

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ОСАДНАЯ ТЕХНИКА АНТИЧНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ



К. НОСОВ

ВВЕДЕНИЕ

Книга посвящена осадному искусству и технике Ближнего и Среднего Востока и Западной Европы с древнейших времен до конца XV в. Осадная техника на Руси и в странах Дальнего Востока уже рассматривалась автором в других работах [60, 61].

Западные исследования по осадному искусству* построены на описании всех осад, приводимых в источниках, и либо вообще не касаются, либо касаются лишь вскользь конструкции осадных машин. Я решил не утомлять читателя и искусственно не расширять книгу собственным изложением всех осад, описанных античными и средневековыми авторами. Поэтому в главе «История осадного искусства» ставится задача лишь проследить основные моменты эволюции осадных методов и техники, а описания отдельных осад (весьма короткие) приводятся здесь только в подтверждение моих слов. Большинство авторов источников писали настолько живым языком, что, по-моему, нет ничего хуже, чем пытаться переложить их на свой лад. Если читатель захочет прочитать описание какой-либо осады, лучше это сделать в первоисточнике, чем в пересказе; помимо прочего, меньше вероятность, что закрадется ошибка.

Глава «Осадная техника» посвящена исключительно конструкции различных осадных машин и методам борьбы с ними. Здесь же приводятся реконструкции осадной техники на основании почерпнутых из источников описаний или различного изобразительного материала. В главе «Методы осады и обороны» рассказывается поэтапно о действиях осаждающих и осаждаемых, а также перечисляются различные хитрости, связанные с осадами. Описанная здесь «правильная» планомерная осада представляет собой, конечно, идеализованную схему, и в реальности осады по такому плану протекали редко. Поэтому последняя глава («Знаменитые осады») содержит описание самых известных и интересных с точки зрения военного искусства осад. Читатель узнает, как на самом деле протекали осады, как происходило развитие осадного искусства и какие методы противопоставлялись той или иной осадной технике. В этой главе я по возможности постарался привести прямое изложение используемых источников. Делалось это по двум причинам. Первая, уже упоминавшаяся выше, заключается в том, что я не хотел заниматься пересказом и коверкать язык автора источника. Вторая причина состоит в том, что эти описания служат подтверждением моих выводов, изложенных в других местах книги, и, таким образом, я практически избежал повторных и многократных цитирований. Моими словами изложены в этой главе лишь источники, авторы которых писали столь витиевато, что современному читателю их крайне трудно воспринимать, а также источники, не доступные на русском языке.

Автор хотел бы выразить искреннюю благодарность Наталье Олеговне Зарошинской, Марине Федоровне Носовой и Ирине Александровне Носовой за неоценимую помощь в подготовке материалов, а также Михаилу Викторовичу Горелику за любезно предоставленные материалы и ценные советы.

Наиболее значительные из них [68] и [82].

Глава I

ИСТОРИЯ ОСАДНОГО ИСКУССТВА

История осадного искусства самым тесным образом связана с историей фортификации. Когда появились первые укрепления, стало развиваться и искусство осады. Чтобы полностью покорить завоеванную территорию, требовалось захватить все крепости и замки. Вильгельму I Завоевателю столь легко удалось захватить Англию, выиграв, по существу, лишь одну битву при Гастингсе, только из-за того, что в Англии отсутствовала развитая система замков. Укрепленные города и замки, как правило, находились на крупных реках или перекрестках дорог. Поэтому миновать их армия вторжения могла, лишь совершив значительный крюк, что затягивало кампанию и вообще ставило ее успех под сомнение, так как гарнизон крепости или замка мог предпринять неожиданную вылазку и перерезать линии коммуникаций. Осады происходили во много раз чаще, чем генеральные сражения. Конечно, полевые или морские сражения приносили полководцам больше славы, но они были и значительно опаснее, так как в них можно было разом потерять всю армию. Поэтому осторожные полководцы с неохотой вступали в открытый бой, решаясь на это только в случае очевидного превосходства сил. Ричард I Львиное

Сердце в течение своего десятилетнего царствования был постоянно занят осадной войной и при этом участвовал не более чем в двух-трех крупных битвах, а Готфрид V Анжуйский покорил Нормандию между 1135 и 1145 гг. вообще без битв.

ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ

САМЫЕ ранние сведения об осадном искусстве в Древнем Египте дают нам изображения осад крепостей на стенах гробниц. Рисунок на стене гробницы Инти в Дешашэ демонстрирует уровень осадного искусства в Древнем царстве (XXVIII—XXIII вв. до н.э.). На нем изображен штурм египетскими войсками вражеской (вероятно, азиатской) крепости (рис. 1). На рисунке много сцен рукопашного боя с применением боевых топоров и кинжалов. Обращают на себя внимание и некоторые азиатские воины, буквально утыканные стрелами. Это доказывает, что продвижение штурмовой группы уже в то время прикрывали массированным огнем отряды египетских лучников.

Внизу рисунка можно видеть нескольких воинов, которые пробивают то ли стену, то ли ворота при помощи ломов. Это не должно вызывать удивление, так как стены из песчаника или необожженного кирпича были недостаточно прочными и легко разрушались даже такими примитивными орудиями. Сцены с проламыванием стен ломами или топорами встречаются и на более поздних египетских изображениях, что свидетельствует об активном применении такой осадной тактики.

На рисунке также просматривается штурмовая лестница, которую воин приставляет к стене. Это самое древнее осадное приспособление появилось, очевидно, одновременно с возведением крепостных стен и уже широко использовалось во времена Древнего царства. Особенно интересна штурмовая лестница с рисунка на стене гробницы Каемхесита в Саккаре (Мемфис, 6-я династия, XXV—XXIII вв. до н.э.). Здесь лестница изображена на деревянных дисковых колесах. Этот факт очень любопытен, так как в то время в Египте еще не была известна колесница и

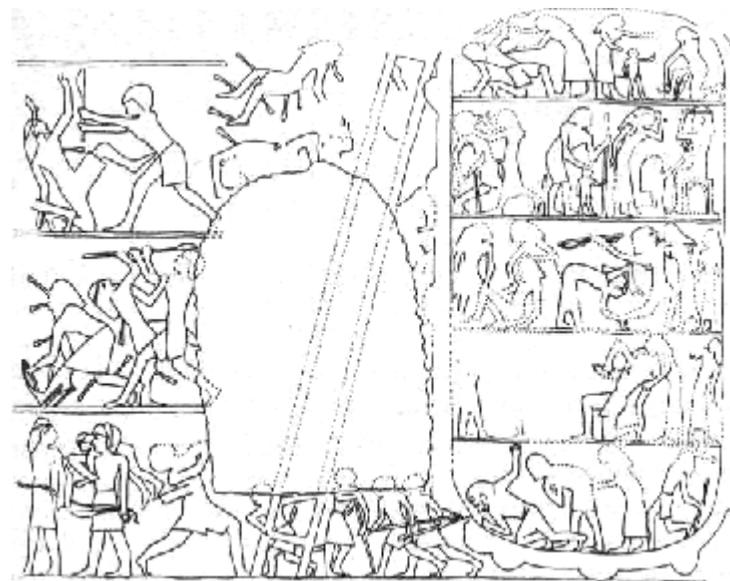


Рис. 1. Осада египтянами азиатской крепости. По изображению на стене гробницы Инти в Дешашэ. Древнее царство, 5-я династия (XXVI—XXV вв. до н.э.)

применение колеса было явно техническим нововведением, заимствованным у азиатских племен.

Об осадном искусстве в Древнем Египте во времена Среднего царства (XXI—XVIII вв. до н.э.) мы располагаем значительно более полной информацией. В это время происходит взлет военного искусства в Египте. Активно развивается и искусство осады. Все чаще встречаются сцены с изображением осадной войны, которые по-прежнему остаются главным источником информации по осадному искусству того периода.

Наиболее интересные сведения об осадной технике египтян во времена Среднего царства дают три изображения осад крепостей — два из гробниц в Бенихассане (рис. 2 и 3) и одно из гробницы Интефа в Фивах (рис. 4). Все рисунки имеют много общего, что свидетельствует об однообразии осадной техники в целом. На всех изображениях можно видеть, как лучники осыпают осажденных

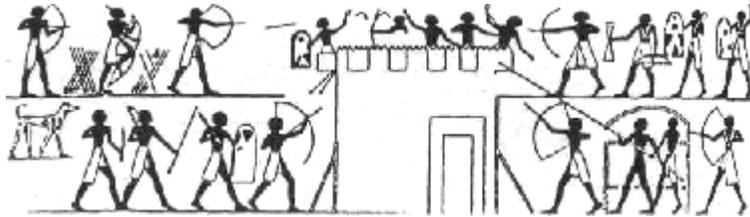


Рис. 2. Штурм крепости. По изображению на стене гробницы Аменемхета в Бенихассане. Среднее царство, 12-я династия (XX—XVIII вв. до н.э.)

градом стрел. Им на помощь движутся отряды воинов, вооруженных копьями, секирами, бумерангами и щитами. Осажденные отвечают стрельбой из луков и, вероятно, метанием камней.

Самым интересным элементом на рисунках из гробниц в Бенихассане является изображение воинов, скрытых в защитном навесе и вооруженных длинным шестом. Эти рисунки считаются первыми свидетельствами применения таранов. Шест, вероятно заканчивавшийся острым металлическим наконечником, использовался для размывания верхней части стены или поражения защитников крепости.

Рисунок из гробницы Интефа в Фивах является, очевидно, первым свидетельством применения мобильной

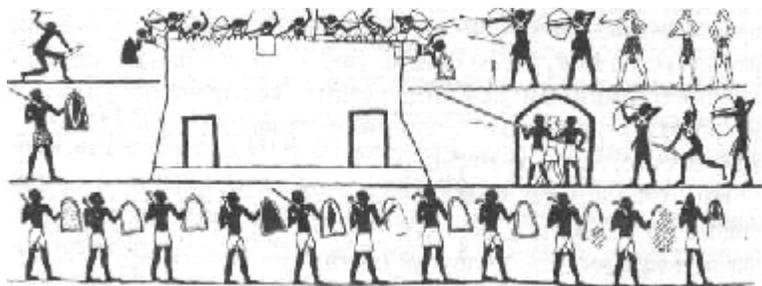


Рис. 3. Штурм крепости. По изображению на стене гробницы Хети в Бенихассане. Среднее царство, 11-я династия (XXI в. до н.э.)



Рис. 4. Осада крепости с использованием мобильной осадной башни. По изображению на стене гробницы Интефа в Фивах. Среднее царство, 11-я династия (XXI в. до н.э.)

осадной башни. Хотя конструкция башни еще очень примитивна и напоминает несколько скрепленных между собой лестниц, по которым и взбираются атакующие, она уже снабжена колесами и мостиком для перехода на стену.

Основным осадным оружием египтян во времена Древнего и Среднего царств были лук, праща, топоры и шесты-ломы. Метательное оружие (лук и праща) использовались как осажденными, так и осаждающими. Из осадных приспособлений в Древнем царстве, очевидно, применяли только штурмовые лестницы. Во времена Среднего царства помимо штурмовых лестниц начинают применять простейшие тараны и осадные башни. Атака стен крепости штурмовым отрядом в Египте всегда велась под прикрытием отрядов лучников, осыпавших осажденных градом стрел и подавлявших оборону.

Во времена Нового царства (XVI—XI вв. до н.э.) тараны, очевидно, выходят из употребления. Так, на барельефах воинственного царя Рамсеса II (XIII в. до н.э.) нет ни единого изображения тарана — солдаты атакуют стены при помощи штурмовых лестниц и разрушают ворота боевыми топорами. В 1468 г. до н.э. Тутмосу III потребовалось семь месяцев для того, чтобы захватить город Мериддо. Эти факты говорят о том, что фортификационные сооружения к тому времени стали значительно мощнее и успешно противостояли слабым египетским таранам.

ДРЕВНЯЯ ИУДЕЯ

ДРЕВНИЕ евреи не изобрели новой осадной техники и, по крайней мере до X в., даже не использовали осадных приспособлений, изобретенных другими. Зато они были большими мастерами на различные хитрости и уловки.

Основным источником сведений о развитии военного дела древних евреев служит Библия. В ней содержится значительно больше описаний сражений, чем в любом другом ближневосточном письменном документе.

Когда евреи вторглись в Ханаан (так называлась в то время территория Палестины, Сирии и Финикии), они оказались в сложном положении. Большинство городов было хорошо укреплено, а евреи были совершенно неопытны в осадном искусстве.

Переправившись через реку Иордан, евреи под предводительством Иисуса Навина оказались перед сильно укрепленным городом Иерихоном. Миновать его они не могли, так как этот город стоял на пути их дальнейшего продвижения, и к тому же он контролировал запасы воды, необходимые для военных операций в Ханаане. Между тем Иерихон имел сильные укрепления, и взять его приступом без применения осадных приспособлений не представлялось возможным. Тогда евреи пошли на хитрость. Первым делом Иисус Навин послал двух юношей, чтобы, выражаясь современным языком, провести рекогносцировку местности. Они пробрались в дом блудницы Раав, которая в обмен на свое спасение после захвата города евреями согласилась способствовать им и даже укрыла их от преследователей [Библия, Нав. 2:1—15]. Дом Раав, подобно большинству трактиров и постоянных дворов в древних городах, примыкал к городской стене. Таким образом, он сам по себе занимал важное стратегическое положение.

Согласно Библии, осада Иерихона длилась семь дней и происходила следующим образом. Каждый день в течение шести дней процессия евреев обходила вокруг Иерихона. В центре шествия располагался ковчег; впереди него шли семь священников, которые трубили в семь труб; впереди священников шли вооруженные люди (вероятно,

отборный отряд воинов), а остальные следовали за ковчегом и тоже трубили в трубы. Всем было запрещено подавать голос до тех пор, пока Иисус не скажет «Воскликните!». В седьмой день евреи обошли вокруг города семь раз, после чего Иисус сказал «Воскликните!», и «народ воскликнул, и затрубили трубами. Как скоро услышал народ голос трубы, воскликнул народ громким голосом; и обрушилась стена города до своего основания, и народ пошел в город, каждый со своей стороны, и взяли город. И предали заклятию все, что в городе, и мужей, и жен, и молодых, и старых, и волов, и овец, и ослов, все истребили мечом» [Библия, Нав. 6:5—20].

Какие только теории не выдвигались для объяснения феномена «Иерихоновых труб», начиная с такой маловероятной версии, что стены не выдержали вибрации от ритмичного марша и звуковой волны от тысяч кричащих людей и трубящих труб. Более правдоподобным представляется, что ежедневные марши евреев усыпили бдительность защитников Иерихона и сделали возможной неожиданную атаку. Возможно также, что под непрерывные звуки труб, отвлекавшие защитников, евреи сделали подкоп, в результате чего стена и рухнула.

К сожалению, археологи обнаружили очень мало следов библейского Иерихона, который должен датироваться XIII веком до н.э. Этот факт приводит некоторых исследователей к заключению, что такой осады вообще не было. Другие же считают, что остатки разрушенных стен могли быть просто вымыты водами.

Не менее интересна и осада другого ханаанейского города — Ая (Гая). Согласно Библии, город защищало лишь небольшое число воинов, что воодушевило евреев, и напрасно — хорошо укрепленный город в принципе могло защищать совсем малое число воинов, но только при условии правильной обороны. Жители же Ая были настолько уверены в своих силах, что при приближении евреев вышли им навстречу и даже сумели нанести им существенный урон в бою [Библия, Нав. 7:2—5]. Тогда евреи пошли на хитрость. Они спрятали ночью отборный отряд воинов позади города, а утром основная армия евреев опять вышла к главным воротам Ая. Еще более уверившиеся в сво-

их силах жители города вышли им навстречу, причем, как уверяет Библия, все до одного. Евреи не приняли боя и обратились в притворное бегство. Когда же преследовавшие их защитники отошли достаточно далеко от города, спрятавшийся в засаде отряд без боя проник в город и захватил его. После этого защитники были зажаты в тиски между основной армией и отрядом воинов, занявших город, и потерпели полное поражение [Библия, Нав. 8:3—22].

Взятие города Ая показывает, что Иисус Навин был умелым полководцем, раз решил пойти на такой сложный маневр, как притворное бегство и неожиданная контратака. И тем не менее он не умел или не решался проводить правильную и планомерную осаду. Возможно, это было связано с недостаточной подготовленностью армии, которая в то время состояла из народного ополчения: люди участвовали в коротких кампаниях, а потом возвращались домой, к своим полям или в мастерские. Ополчение было недостаточно обученным и малодисциплинированным. Дезертирство было обычным явлением. Отсталость евреев в осадном искусстве немало мешала им и в дальнейшем. Многие города ханаанеев евреи взять так и не смогли, а те, что им удавалось взять, брались с помощью хитрости или предательства.

Только с образованием централизованного государства при царе Давиде (X в. до н.э.) армии евреев оказались в состоянии проводить более планомерные осады. В первую очередь это было связано с развитием профессиональной армии и использованием наемников. Народное ополчение также существовало, но его привлекали лишь в крайнем случае.

Впервые крупные осадные работы евреи провели при осаде города Авеле-Беф-Мааха [7; 2 Цар. 20:15]. Под руководством Иоава, полководца Давида, израильтяне построили насыпь против стены. Библия свидетельствует, что они также пытались разрушить стену, хотя вряд ли применяли для этого тараны, так как даже при преемнике Давида, Соломоне, укрепления строили недостаточно прочными, чтобы те выдерживали удары таранов. Если бы уже в то время евреи были знакомы с таранами, подобными тем, которые использовали ассирийцы два сто-

летия спустя, они вряд ли продолжали бы строить такие стены. Также маловероятно, чтобы речь шла о подкопе. Более правдоподобной кажется версия о том, что иудеи использовали кирки и топоры для разрушения стены. Как бы то ни было, это первое свидетельство непосредственного бреширования евреями крепостной стены.

АССИРИЯ

ДАЛЬНЕЙШИЙ прогресс осадного искусства связан с возвышением одного из государств Месопотамии — Ассирии. Начиная с правления Тиглатпаласара I (1115—1076 гг. до н.э.) Ассирия становится самым мощным в военном отношении государством на Ближнем Востоке. Эту позицию Ассирия удерживала на протяжении пяти веков — с конца XII по конец VII в. до н.э.

Но еще до этого, во времена правления Шамши-Адада I (1813—1781 гг. до н.э.), Ассирия, вернее, тогда еще город-государство Ашшур, испытала кратковременный взлет, достигнув могущества, не уступавшего Вавилонии. Сыновья Шамши-Адада I не смогли сохранить независимость государства и в 1757 г. до н.э. признали власть Вавилонии. Но для нас самое важное то, что от правления одного из этих сыновей, Ишме-Дагана I (1797—1757 гг. до н.э.), сохранились документы с описаниями осадных методов того времени. Эти документы, датируемые XVIII в. до н.э., были найдены в городе Мари, в верхнем течении Евфрата, и являются первыми письменными источниками по применению таранов, осадных башен, подкопов и земляных насыпей.

В одном из этих документов говорится о применении осадных башен и таранов: «...я повернул и осадил [город] Хурару. Я направил против него осадные башни и тараны, и на седьмой день я захватил его. Будьте довольны!» Второй документ сообщает об успешном применении подкопа: «Как только я подошел к городу Кирхадат, я установил осадные башни. С помощью подкопа я вызвал обвал стен. На восьмой день я захватил город Кирхадат. Радуйтесь» [82, с. 17]. Еще в одном месте упоминается

о строительстве земляной насыпи: «Город Нилиммар, который Ишме-Даган осаждал, Ишме-Даган теперь взял. До тех пор пока осадные насыпи не достигли верха городской стены, он не мог захватить город. Как только осадные насыпи достигли верха городской стены, он получил власть над городом» [82, с. 18].

Эти методы осады Ишме-Даган I скорее всего узнал от своего отца, Шамши-Адада I, который провел некоторое время в Вавилоне и мог там изучить осадное искусство вавилонян. Но так как не сохранилось никаких изображений осад в Месопотамии того времени, применение описываемой осадной техники не вполне ясно. Например, не понятно, подкоп вели под землей или же стены разрушали непосредственно у основания с помощью кирок и других орудий. Последнее более вероятно с учетом частого строительства стен из кирпича-сырца и применения подобной техники еще египтянами, в то время как проведение подземного подкопа требует огромных знаний и опыта.

Не ясно и применение осадных башен. Судя по описанию, в данном случае башни использовались не для штурма стен с помощью перекидного мостика, а, скорее, для создания огневого прикрития, облегчавшего действие саперов.

Значительно больше сведений об осадном искусстве ассирийцев сохранилось от IX—VII вв. до н.э. К этому времени относятся многие дошедшие до нас барельефы с изображением осад и осадной техники. Ассирийская империя в это время была на вершине своего могущества. Наиболее искусны ассирийцы были в военном деле и в первую очередь в искусстве осад, которое стало ключевым в их завоевательных походах и управлении империей. Предполагают, что многие осадные сооружения были заимствованы ими у шумеров, но ассирийцы, подобно римлянам, превзошли изобретателей техники в организации ее применения.

Ассирийские тараны IX в., судя по барельефам Ашшурнасирпала II (883—859 гг. до н.э.), представляли собой массивные сооружения на шести колесах (рис. 5). В передней части располагалась высокая башенка с бойницами для лучников. Таран, очевидно, был слишком тяжелым и обладал малой подвижностью. Поэтому уже при Сал-

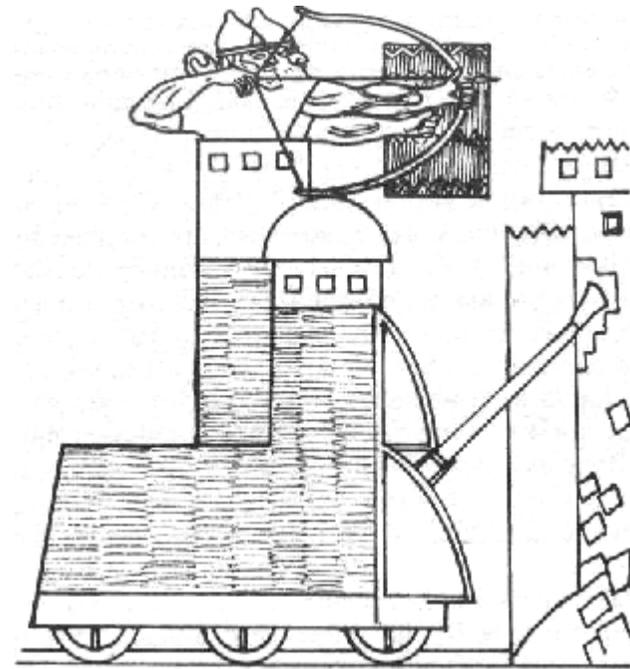


Рис. 5. Таран на шести колесах времен Ашшурнасирпала II, IX в. до н.э.

манасаре III (858—824 гг. до н.э.) таран облегчили и поставили только на четыре колеса. Судя по изображению на Воротах Салманасара III (рис. 6), существовала модель вообще без тарана-шеста, в виде повозки с заостренным носом, напоминающим голову быка. Повозку, вероятно, нагружали камнями или землей и, разгоняя, направляли в стену или ворота. Позади повозки находились лучники, прикрывавшие своим огнем действия тарана. Несколько лучников можно видеть и в самой повозке. Однако такая конструкция тарана была явно слабее маятникового типа с шестом и поэтому быстро вышла из употребления — в дальнейшем изображения таких таранов уже не встречаются.

Саргон II (Шаррумкен II, 722—705 гг. до н.э.) увеличил разрушительный эффект таранов, первым расположив



Рис. 6. Снимок изображения ассирийского тарана на четырех колесах на Воротах Салманасара III, IX в. до н.э.

их группами по несколько штук против одного участка стены (рис. 7). При царе Синахерибе (Синаххе-Эрибе, 705—681 гг. до н.э.) появились разборные тараны, состоявшие из нескольких частей. Это позволило легко перевозить осадную технику в обозе и быстро собирать ее на месте. В это же время была увеличена длина шеста, что усилило мощность таранов.

Ассирийцы использовали таран двумя способами. Первый заключался в том, чтобы подвести таран к воротам как к наиболее слабому месту в обороне. Чтобы противодействовать этому, ворота стали защищать фланкирующими башнями, значительно усложнив для атакующих подобное применение тарана. Второй, более сложный способ заключался в постройке земляной насыпи, которая позволяла подвести таран непосредственно к стене, причем к верхней части стены, которая обычно была тоньше и слабее основания. Для этого насыпи старались делать как можно более пологими, чтобы облегчить продвижение тарана к стене (раскопки на месте иудейского

города Лахиша, взятого ассирийцами штурмом, показали, что насыпь имела уклон около 30° и становилась все более пологой по направлению к вершине). Возможно, именно с распространением второго способа применения таранов последние стали делать более легкими.

Защитники боролись с таранами при помощи цепей, которые набрасывали на головную часть бревна, чтобы затем подтягивать ее вверх. В ответ ассирийцы создали специальные отряды воинов, которые захватывали цепи железными крючьями и повисали на них всем весом своего тела.

Огромную опасность для осадной техники представлял огонь, ведь даже земляные насыпи имели деревянный каркас, который легко можно было сжечь. Для защиты таранов от огня ассирийцы покрывали их сверху мокрыми шкурами, однако и это не всегда помогало. Так, на одном барельефе можно видеть, как команда в расположенной впереди башенке поливает таран водой из длинных труб (рис. 8), а на другом барельефе (рис. 9) изображен таран, который воин тушит, поливая его водой при помощи длинной ложки.

Судя по барельефам, ассирийский штурмовой отряд, который взбирался по лестницам на стены, состоял как из копейщиков, так и из лучников. Воины этого отряда не носили длинных доспехов, столь обычных для ассирийцев. Такой доспех стеснял движения ног и не позволил бы быстро взбираться по лестнице. Поэтому их укороченная одежда доходила лишь до колен.



Рис. 7. Применение ассирийцами группы таранов против одного участка стены. С барельефа времен Саргона II, VIII в. до н.э.



Рис. 8. Осада города ассирийцами. Снимок барельефа на *Балаватских воротах Салманасара III, IX в. до н.э.*
Осажденные захватили таран цепями и пытаются подтянуть его вверх, а ассирийские воины стараются противодействовать этому. Вероятно, осажденные также подожгли таран, так как воины в башенке льют сверху воду

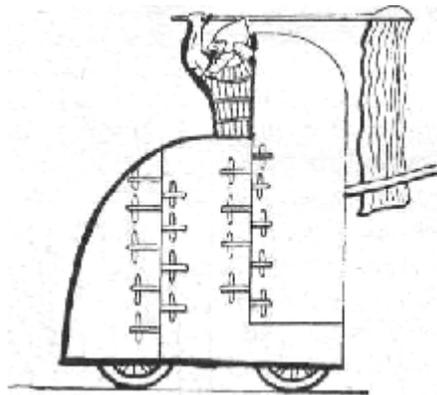


Рис. 9. Разборный ассирийский таран с длинным шестом.
Время правления царя Синахериба, VII в. до н.э.
Воин в башенке тушит пожар, поливая таран водой при помощи длинной ложки

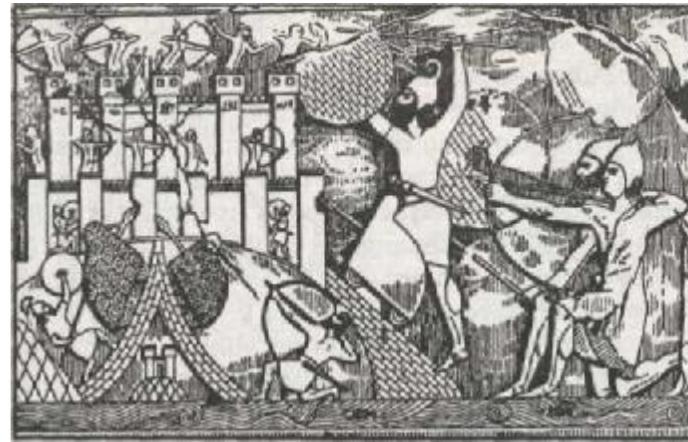


Рис. 10. Штурм крепости ассирийцами, VIII в. до н.э.

Эти штурмовые отряды, без сомнения, были отлично обученными элитными войсками. Если внимательно присмотреться к барельефам (рис. 12), то можно видеть, что копейщики, взбираясь по лестницам, держат свое оружие

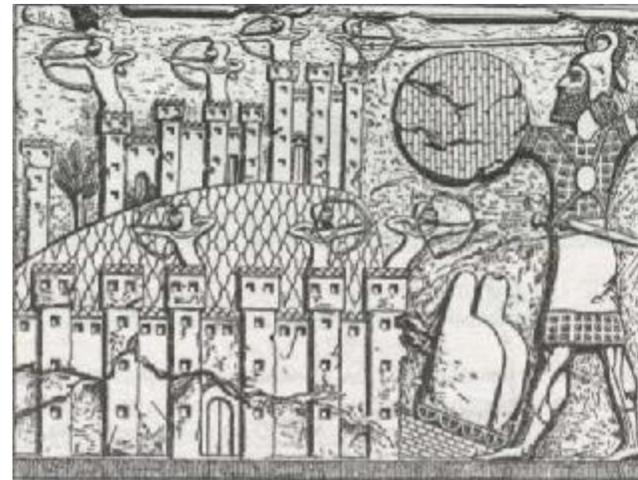


Рис. 11. Осада города ассирийцами. Барельеф времени правления *Тиглатпаласара III, VIII в. до н.э.* Хорошо видна атака укреплений сразу несколькими таранами

в руках (в правой руке копье, а в левой щит), лучники же умудряются даже стрелять из лука прямо с лестницы. Другими словами, воины штурмовых ассирийских отрядов взбирались по лестницам без помощи рук!

Однако даже хорошо подготовленный штурмовой отряд вряд ли смог бы выполнить свою задачу без «группы прикрытия». Роль последней играли лучники, укрывшиеся за большими стационарными осадными щитами (рис. 13). Главной задачей лучников было прогнать защитников с верха стены, тем самым сведя к минимуму обстрел штурмовой группы. Щиты были несколько выше человеческого роста и вверху обычно немного загибались внутрь для обеспечения лучшей защиты. Щиты для лучников пе-

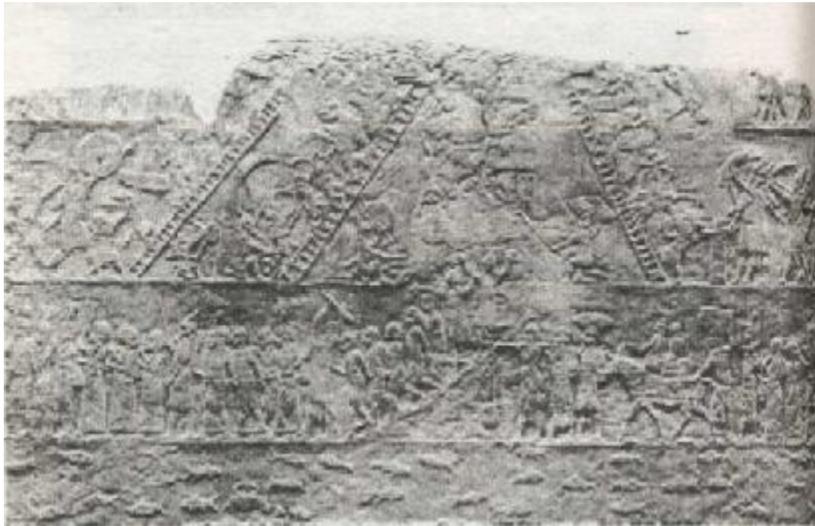


Рис. 12. Штурм египетского города. Снимок фрагмента ассирийского барельефа из дворца Ашшурбанипала в Ниневии, около 645 г. до н.э.

Хорошо видны штурмовые отряды копейщиков и лучников, взбирающихся по лестницам под прикрытием огня лучников, расположившихся за большими стационарными щитами. В центре барельефа можно видеть ассирийского солдата, производящего подкоп. Внизу слева изображены пленные солдаты, вероятно, иностранные наемники, которых ассирийцы обратили в рабов после захвата города. В нижнем правом углу можно видеть коренных египтян, идущих вместе со своими детьми ипожитками — обычная ассирийская практика переселения жителей захваченных городов на необжитые земли Ассирии

реносил и удерживал за ручку специальный воин.

Помимо лучников ассирийцы во время осад широко применяли пращников и боевые колесницы. Благодаря крутой параболической траектории полета камней из пращи пращники оказывались особенно эффективны против защитников, укрывшихся за парапетом стены. Немалую проблему для обороняющихся представляли и ассирийские колесницы, которые, проносясь вдоль стен, осыпали защитников градом стрел под совершенно неожиданным углом атаки и так же быстро уходили из-под обстрела*.

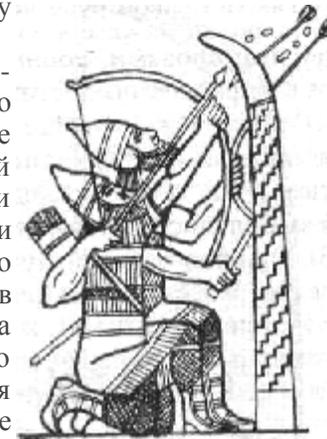


Рис. 13. Ассирийский лучник, укывшийся за осадным щитом

На многих ассирийских барельефах можно видеть и саперов, работающих у основания стены. Они использовали такие орудия, как ломы, киркомотыги и буравы. Постепенно пробивая углубление в стене, они одновременно укрепляли стену деревянными подпорками, чтобы она не рухнула прямо на них. Когда углубление становилось достаточно большим и глубоким, подпорки поджигали и стена обрушивалась. Для защиты от обстрела из крепости саперы времен Ашшурнасирапа II (884—859 гг. до н.э.) носили длинный, доходивший до лодыжек, доспех и шлем с бармицей для защиты шеи и лица. Саперы при последующих правителях носили лишь короткий доспех, шлем и не-

* А. К. Нефедкин [59, с. 106—107] считает, что колесничие обычно спешили и вели стрельбу, стоя на земле. В это время их прикрывал большим щитом щитonosец. Однако в таком случае теряется все преимущество, предоставляемое колесницей, и остается непонятным, зачем подвергать опасности элитные отряды колесничих, когда для этой цели вполне можно использовать обычных лучников.



Рис. 14. Сапер, производящий подкоп под прикрытием плетеного осадного щита

большой круглый щит, которым прикрывались, держа его одной рукой, в то время как другой производили подкоп. Это едва ли служило эффективной защитой и вряд ли способствовало быстрой работе. Поэтому при Ашшурбанипале (669—630 гг. до н.э.) для защиты саперов стал использоваться большой плетеный щит (рис. 14), изгибавшийся наверху так, что сапер мог легко прислонить его к стене. При этом обе его руки оставались свободными для работы. Щиты, должно быть, были достаточно прочными, чтобы выдержать сбрасываемые со стены камни.

По барельефам и письменным источникам известно, что ассирийские цари не раз водили свои армии в полевые сражения, выезжая вперед на колеснице. Но на всех барельефах с изображением осад цари располагаются только позади лучников, обеспечивающих огневую поддержку. При этом они всегда одеты в длинный доспех, доходящий до лодыжек, — яркое свидетельство того, что у них даже в мыслях не было возглавить штурмовой отряд. Наверняка немалую роль в этом играл вопрос престижа: одно дело возглавить элитный отряд колесниц и совсем другое — идти на штурм впереди пехоты, пусть даже отборной. Однако нельзя исключить и вероятность того, что цари считали штурм много опаснее полевого сражения и именно поэтому не принимали в нем участия.

Высокий уровень развития осадного искусства ассирийцев в VII в. до н.э. хорошо демонстрирует описание взятия египетского города Мемфиса Асархаддоном (Ашшуррахиддином) в 671 г. до н.э.: «Я осадил Мемфис, королевскую резиденцию Тахарка, и покорил ее за полдня при помощи подкопа, бреширования и штурмовых лестниц»

[97, с. 65]. Показательна и осада иудейского города Лахиша царем Синахерибом. Об этой осаде сохранилось немало свидетельств — ассирийские барельефы, царские записи, Библия и археологические изыскания.

Город располагался на горе с крутыми склонами и имел мощные укрепления. Окружавшие город высокие стены с квадратными башнями завершались зубчатым парапетом. Кроме того, евреи установили на верху стены деревянные рамы, в которых закрепляли щиты, обеспечивавшие дополнительную защиту. Главные ворота находились близ юго-западной оконечности города, к ним вела узкая дорога. Внешние ворота были защищены двумя мощными башнями. Еще две башни защищали внутренние ворота, которые располагались под прямым углом к внешним так, что осаждающие, проникнув через внешние ворота, должны были подставить под обстрел свою правую, незащищенную сторону. Пройдя через внутренние ворота, враг попадал в огромную квадратную башню, где его атаковали с двух сторон защитники крепости. Наконец, в крепости была еще и цитадель, служившая защитникам последним убежищем.

Штурм столь мощной крепости безусловно представлял сложную задачу. Ассирийский царь Синахериб лично руководил осадными операциями. Ассирийцы разбили лагерь на возвышенности в 350 м от юго-западного угла города, вблизи от ворот. После этого они приступили к постройке двух насыпей. Большая насыпь вела к юго-западному углу основной крепостной стены, а меньшая — к северо-западному углу внешних укреплений перед главными воротами. Закончив постройку насыпей, ассирийцы подвели по ним тараны и стали брешировать стены. Почти сразу они повели также атаку таранами и огнем на ворота города. При штурме ассирийцы применяли не менее семи таранов одновременно. Ассирийские источники упоминают и о подкопе. Без сомнения, осада крепости была весьма активной. Синахериб был так горд взятием Лахиша, что заказал несколько барельефов для своего королевского дворца в память о содеянном.

Несмотря на впечатляющее разнообразие осадных методов, применяемых ассирийцами, последним не всегда удавалось взять штурмом хорошо укрепленную крепость.

Тогда они прибегали к пассивной осаде, которую могли проводить в течение длительного времени. Например, ассирийцы потратили по три года на осаду таких городов, как Арпад и Самария. К сожалению, о методах пассивной осады нам известно значительно меньше, чем о методах штурма. Известно, что Ададнерари II (911—890 гг. до н.э.) окружил осажденный им город рвом. При осаде города Хатарикка ассирийцы окружили его «стеной выше, чем стены города» и «вырыли ров глубже, чем его ров» [82, с. 54]. Эти факты вроде бы говорят в пользу Того, что ассирийцы возводили *контрваланционную линию*. Однако упоминание о стене, превосходившей по высоте городскую, предполагает, что ассирийцы не ограничивались пассивными методами и хотели получить более удобную позицию для обстрела. Не совсем ясно и назначение 4>ва, более глубокого, чем ров города. Возможно, ров в данном случае служил не только для изоляции города, но и для проведения подкопа или отведения воды из рва осажденного города. Но чаще всего ассирийцы, по-видимому, ограничивались изоляцией города с помощью колесниц и кавалерии. Осаждавшее город ассирийское войско обычно располагалось в лагере, окруженном земляным валом, с пересекавшимися под прямым углом улицами, — прототип более поздних римских лагерей.

ПЕРСИЯ

ОБРАЗОВАНИЕ Персидской империи связано с именем выдающегося царя-полководца Кира (Куруша II). Захватив власть в Мидии в 559 г. до н.э., он стал правителем великой Персидской державы. И сразу же столкнулся с необходимостью осаждать мощные крепости. В 546 г. до н.э. Кир, разбив лидийское войско под предводительством Креза, осадил столицу Лидии — Сарды. Осада длилась всего две недели. Согласно Геродоту [Геродот, I, 84], город был взят благодаря некоему марду по имени Гиреад, который обнаружил неохраемый участок на стене крепости. Лидийцы считали это место неприступным, так как скала здесь круто обрывалась вниз. Однако персам, возможно при по-

мощи приставных лестниц, удалось переправить на стену большой отряд воинов, после чего город пал.

Но самым впечатляющим свидетельством возможностей персидской армии была осада Вавилона в 538 г. до н.э. Вавилон был окружен глубоким рвом и двумя рядами стен с башнями, которые считались неприступными; через город протекала река Евфрат, снабжавшая жителей водой. Кроме того, вавилоняне успели подготовиться к осаде и запаслись продовольствием на много лет. Взять город обычными методами долгое время не удавалось. Тогда Кира осенила идея, столь же невероятная, сколь и трудная — он велел отвести воды Евфрата*. Расположив один отряд своего войска в том месте, где река входит в город, а другой — в том месте, где она выходит, он с большей частью войска отошел от города. После этого он отвел с помощью канала реку в озеро, в результате чего река обмелела настолько, что персидские отряды смогли с разных концов ворваться в город. Эта атака была все же весьма рискованным мероприятием, так как стены города шли вдоль берегов реки и вавилоняне могли поймать персов в ловушку, заперев все ворота, ведущие к реке. Однако вавилоняне, вероятно, совсем не ожидая такого поворота событий, спокойно веселились по случаю праздника и заметили персов слишком поздно.

Эта осада не только демонстрирует полководческий дар Кира, но также поражает масштабом проведенного мероприятия. Лишь имея в армии большое количество рабочей силы и способных инженеров, можно было решиться на такую операцию. Вообще, ключом к успеху персов в осадной войне на протяжении всей их истории была способность организовывать крупномасштабные земляные работы. Их традиционными осадными методами были насыпи и подкопы.

Еще военачальник Кира Гарпаг, проводя кампанию против греков, широко использовал для захвата городов зем-

* Правда, некоторые историки считают, что Геродот ошибся и описанная им осада относится ко второму завоеванию города Дарием I, а Кир овладел Вавилоном без боя. Но мы будем придерживаться данных источника [Геродот, I, 191].

ляные насыпи [Геродот, I, 162]. Рассказывая об этом, Геродот не упоминает о таранах, и создается впечатление, что штурм производился прямо с насыпей, которые достигали высоты стены. Маловероятно, что это было так. Обычно насыпь подводили к стене, а затем брешировали стену таранами. О том, что персы знали и использовали осадные машины еще во времена Кира, упоминает Ксенофонт*, сообщив, что после захвата Сард Кир задержался в этом городе для постройки осадных машин, необходимых для подчинения остальной Лидийской империи.

Насыпи персы строили и позднее, например во время кампании на Кипре около 497 г. до н.э. Раскопки в городе Пафос свидетельствуют, что персы построили насыпь через окружавший город ров (рис. 15). Защитники, вероятно, провели подкоп и пытались сжечь насыпь (насыпь обычно имела деревянный каркас, а не состояла только из земли). На этой насыпи было найдено огромное количество метательных снарядов — немых свидетелей шквального огня, под которым работали персидские воины.

Но самым надежным осадным методом персы, вероятно, считали подкоп. Греки впервые познакомились с этим методом при осаде персами города Барка. И сразу же изобрели способ, как обнаружить подкоп и устранить эту угрозу:

«Персы проложили подкопы до городской стены и пытались взять город ожесточенными приступами. Однако эти подкопы одному кузнецу удалось обнаружить при помощи обитого медью щита, именно вот каким образом. Обходя со щитом стены с внутренней стороны, кузнец прикладывал его к земле. Там, где не было подкопа, приставленный к земле щит не издавал звука, но там, где был подкоп, медь щита начинала звучать. Тогда баркейцы проложили встречный подкоп и перебили рывших землю персов. Так-то был обнаружен подкоп персов, а приступы баркейцы отбивали» [Геродот, IV, 200].

* Хотя «Киропедия» (VII, 4, 1) Ксенофота и считается скорее военно-историческим романом, чем достоверным изложением событий, в данном месте автору, пожалуй, можно верить.



Рис. 15. Снимок насыпи, построенной персами при осаде Пафоса. Слева можно видеть ров, окружавший город

По свидетельству Энея Тактика, этот метод обнаружения подкопов все еще использовался в IV в. до н.э., особенно ночью [Эней Тактик, XXXVII, 7]. Однако именно с помощью подкопа был захвачен персами после четырехмесячной осады город Сола (498 г. до н.э.). Подкоп привел и к падению Милета (494 г. до н.э.).

ГРЕЦИЯ

НЕСМОТРЯ на то что греки были весьма воинственным народом, осадным искусством они совершенно не владели вплоть до V в. до н.э. Во время нападения на соседнюю территорию греческие полководцы того времени в основном полагались на «стратегию опустошения». Так как осадное искусство было еще далеко от совершенства, а растягивать осады на долгое время было порой себе дороже, армию противника нужно было заставить выйти из-за стен города и принудить сразиться в открытом поле. С этой целью армия

вторжения старалась нанести максимальный урон сельскому хозяйству разоряемой страны. Вывозились или уничтожались посевы, фруктовые и оливковые деревья, иногда снималась даже черепица с крыш домов. Для достижения максимального урона вторжение часто совершали незадолго до сезона сбора урожая или в самом его начале. Чтобы предотвратить опустошение, защитники должны были выйти из города и принять бой на равнине. Тогда исход войны определяло одно сражение гоплитов. Если же они были слишком слабы и предпочитали укрываться в городах, армия вторжения полностью опустошала страну, затем приходила снова на следующий год, и так повторялось до тех пор, пока жители данной области не начинали умирать от голода и не шли на капитуляцию. Поэтому часто хватало одной только угрозы опустошения, чтобы укрывшиеся в городах жители пошли на мирные переговоры.

На юге Греции урожаи созревали раньше, чем на севере, поэтому Спарта оказывалась в особенно выгодном положении. Спартанцы успевали собрать свой урожай и затем шли опустошать государства Северной Греции.

«Стратегию опустошения» греки применяли довольно долго. Например, еще в начале IV в. до н.э. спартанский царь Агесилай на пути продвижения своей армии приказывал выкорчевывать деревья, чтобы они больше не росли. В результате акарнанцы спустились с гор на равнину, где и были разбиты Агесилаем [Полиэн, II, 1, 10].

В древнегреческих армиях не было саперов, а лучников и пращников, столь необходимых для проведения активных осадных операций, было явно недостаточно. Дело еще более осложнялось тем, что армия брала с собой продовольствия лишь на непродолжительный срок, а большое количество слуг (по одному на каждого гоплита) делало снабжение армии крайне трудным. Поэтому осады были редкими и, по ассирийским стандартам, примитивными.

Самая знаменитая из осад древнего периода — это легендарная осада Трои в XII в. до н.э. (рис. 16). По Гомеру, писавшему много позже, в VIII в. до н.э., осада длилась десять лет, и в конце концов город был взят только с помощью хитрости. В течение первых девяти лет греки даже

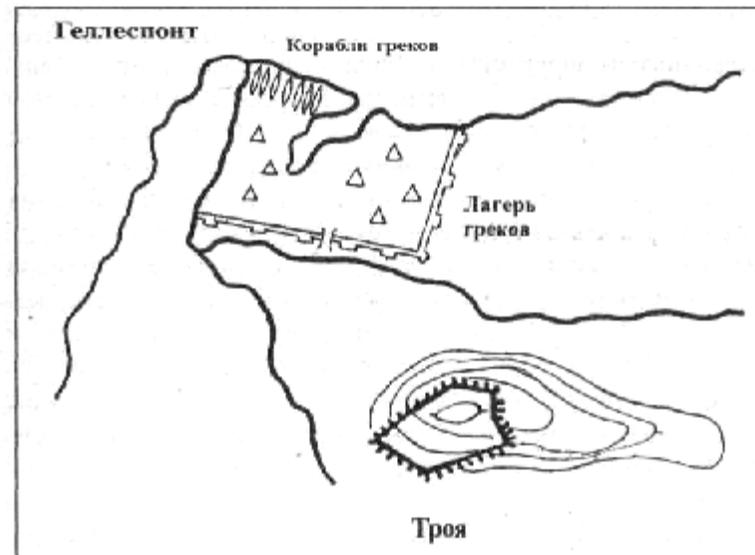


Рис. 16. Осада Трои, XII в. до н.э.

не пытались блокировать Трою, о чем свидетельствует постоянное прибытие подкреплений к осажденным. Греки не возвели ни *контрвалационной*, ни *циркумвальной линии* и ограничились лишь выкапыванием рва и созданием земляного вала на берегу для охраны своего лагеря и вытасненных на сушу кораблей. Не только не предпринималось никаких попыток голодом вынудить троянцев сдаться, но и не было проведено ни одного штурма стен. Лишь на десятый год войны греки под предводительством Ахиллеса повели атаку на Западные ворота Трои, где Ахиллес и был убит.

В то же время осажденные вели довольно активную оборону и периодически совершали вылазки. Один раз троянцы под предводительством Гектора провели смелую атаку на лагерь осаждающих и чуть не сожгли греческий флот. Атака опять же велась в основном на ворота лагеря, и Гектор лично разбил их с помощью тяжелого камня.

В конце концов грекам удалось взять город только с помощью хитрости. По Гомеру, они соорудили огромного деревянного коня на катках. Внутри коня спрятались

отборные воины во главе с Одиссеем, царем Итаки. Греки подвезли коня к стенам Трои, затем сожгли свой лагерь и сделали вид, что уплывают. Троянцы по совету перебежчика Синона втащили коня в город и стали пировать. Ночью Синон выпустил из коня греческих воинов, которые перебили стражу у ворот и впустили в город свое войско.

Осада Трои демонстрирует полное незнание греками осадного искусства. Правда, существует версия, что Троянский конь представлял собой таран, так как троянцам якобы пришлось выломать часть стены, чтобы втащить его внутрь. Но тогда остается непонятным, почему греки построили таран только на десятом году осады.

Любопытен и другой факт — оба штурма укреплений (Трои и лагеря греков) велись на ворота. Аналогичную тактику греки применяли и при осаде Фив, которая происходила на поколение раньше осады Трои. По легенде, каждый из семи командиров повел атаку на одни из семи ворот города. Все семеро потерпели поражения, причем шестеро были убиты. Без сомнения, искусство фортификации опережало искусство осады.

Очевидно, что подобная отсталость греков в искусстве осад наблюдалась и позднее, в период Архаики (VII—VI вв. до н.э.). Правда, в это время уже встречаются изображе-



Рис. 17. Осада греками финикийского города. Снимок фрагмента серебряной чаши, VII в. до н.э.

ния осад, в ходе которых греки штурмуют стены города при помощи приставных лестниц (рис. 17). Однако более сложная техника, столь широко применяемая в то время ассирийцами, грекам была неизвестна.

Положение начало меняться в V в. до н.э. Согласно Геродоту, во время кампании на Сицилии в 490-х гг. до н.э. тиран Гиппократ успешно провел осады Каллиполиса, Наксоса, Занклы, Леонтин и многих других «варварских» городов [Геродот, VII, 154]. О методах осады этих городов неизвестно ничего, кроме того, что в них отличился генерал Гиппократа Гелон. Сиракузы, по-видимому, оказались слишком крепким орешком и избежали участи других городов. В целом, западные греки, вероятно, были тогда более сведущи в осадном искусстве, которому они могли научиться у карфагенян, жителей финикийского города, знакомого с осадными методами Ближнего Востока.

Во время греко-персидских войн (500—449 гг. до н.э.) грекам потребовалось уже полностью контролировать захватываемые ими территории. Для этого необходимо было умение осаждать города, без которого контроль территории не был бы полным. И греки начали быстро учиться.

В 475 г. до н.э. афиняне, вероятно после продолжительной осады, захватили Эион*; в 470 г. до н.э. восстал Наксос, который был захвачен после трехлетней осады, а в 440—439 гг. афиняне покорили восставший Самос, на что им потребовалось девять месяцев. Все эти города были захвачены афинянами в результате блокады, причем девятимесячная осада Самоса по тем меркам, очевидно, считалась очень короткой, так как Плутарх отмечает, что Перикл, командовавший афинскими войсками на Самосе, потом долго гордился своей быстрой победой [Плутарх, Перикл, XXVIII].

Хотя осады того времени в целом еще были пассивными, они уже не идут ни в какое сравнение с осадой Трои. При осаде Самоса афиняне блокировали город с моря и окружили его тремя стенами на суше [Фукидид, I, 116]. По свидетельству Диодора и Плутарха, афиняне исполь-

* Фукидид (1,98) не упоминает о длительной осаде, но Геродот (VII, 107) говорит, что Эион пал только после того, как в городе кончилось продовольствие.



Рис. 18. Снимок бронзового наконечника тарана, найденного в Олимпии, датируется первой половиной V в. до н.э. Обратите внимание на бараньи головы, изображенные по обеим сторонам наконечника

зовали здесь даже осадные машины (тараны и крытые навесы), «возбуждавшие тогда удивление своей новизной» [Диодор, XXII, 28; Перикл, XXVII]. Это первое известное нам письменное свидетельство применения таранов греками. Найденный в Олимпии наконечник тарана (рис. 18) датируется первой половиной V в. до н.э. и служит доказательством знакомства греков с таранами в это время.

Во второй половине V в. до н.э. афиняне, без сомнения, превзошли других греков в осадном искусстве. После битвы при Платеях (497 г. до н.э.) персы отступили в свой лагерь, имевший деревянные укрепления с башнями. Спартанцы попытались взять лагерь штурмом, но не смогли, так как «не умели осаждать крепостей». Лагерь

пал только тогда, когда подошли афиняне и проделали в стене брешь [Геродот, IX, 70].

В походе афинскую армию сопровождали каменщики и плотники с необходимыми инструментами для строительства осадных сооружений [Фукидид, IV, 44]. В постройке последних принимала участие вся афинская армия, включая и гоплитов. Исключение, возможно, составляли только личные слуги-рабы гоплитов. Они не участвовали в военных действиях, нет указаний и на их использование для осадных операций, хотя нельзя исключить вероятность их привлечения в качестве рабочей силы для постройки насыпей, стен и т.п. Кроме того, афинские гоплиты в 433 г. до н.э., а возможно и ранее, стали получать регулярное жалованье — очень важное условие для успешного проведения длительных осад.

Во время второй Пелопоннесской войны (435—404 гг. до н.э.) осады, проводимые греками, стали значительно активнее. Типичным примером осады этого времени служит осада Платеи (см. главу «Знаменитые осады»). Спартанцы, осаждавшие этот союзный город, построили насыпь и пытались сначала пробить стену таранами, а потом сжечь город, но платейцы действовали столь умело, что все попытки спартанцев окончились неудачей и город пал только в результате двухгодичной блокады.

Очень любопытна изобретенная беотийцами огневая машина, с помощью которой они успешно сожгли лагерь афинян в Делии (424 г. до н.э.) [Фукидид, IV, 100]. Машина представляла собой выдолбленное внутри бревно, к одному концу которого был привешен котел с углями, смолой и серой, а на другом конце располагались меха. С помощью этого приспособления беотийцы сожгли деревянные укрепления афинян. Огонь прогнал защитников со стены, открыв дорогу для штурма беотийцам. Однако фортификации афинян в данном случае были лишь временными и представляли собой насыпь, укрепленную кольями и виноградными лозами. Вероятно, подобную машину применил вскоре после этого и спартанский полководец Брасид против Лекифа, слабо укрепленной крепости, в которой расположились афиняне [Фукидид, IV, 115]. В ответ афиняне в предполагаемом месте атаки построили деревянную башню,

с которой собирались тушить огонь водой. Однако башня не выдержала веса множества амфор, глиняных бочек с водой и камней и рухнула. Часть афинян обратилась в бегство, чем воспользовался Брасид, дав команду к штурму.

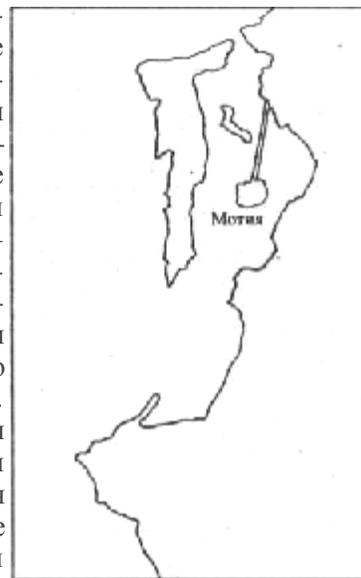
Оба города были захвачены греками непосредственным штурмом и с применением новой осадной техники, но в обоих случаях и укрепления были очень слабыми, о чем говорит сам Фукидид. Хотя Фукидид и не всегда упоминает, как город пал, но почти всегда объясняет захват города с помощью штурма либо отсутствием фортификаций, либо их слабостью или неисправностью. Похоже, что мощные крепости все еще оставались недоступными для греческого осадного искусства. Прямые атаки укреплений были еще сравнительно редкими и, как правило, неудачными. Вплоть до конца V в. до н.э. основным методом осады оставалась блокада.

Не менее пассивной была и оборона греческих городов вплоть до конца V в. Защитники укрывались за стенами крепости, полагаясь на их неприступность, и лишь оттуда обстреливали атакующих. Об этом свидетельствует и отсутствие в греческих крепостях, по крайней мере до конца V в. до н.э., потайных выходов (*потерн*), которые служили для совершения осажденными вылазок.

Положение начало кардинально меняться на рубеже V—IV вв. до н.э. в связи с событиями на Сицилии. В 409 г. до н.э. на Сицилию вторглись карфагеняне. Карфагенская армия, хорошо знакомая с ближневосточной осадной техникой, проводила очень агрессивную осадную тактику, которая была новой для греков. Так, при осаде Селинунта карфагеняне применили шесть огромных осадных башен и примерно столько же таранов, обшитых железными листами.

Именно под влиянием карфагенской осадной техники сформировались представления об осадной войне Дионисия I, ставшего тираном Сиракуз в 405 г. до н.э. Проведя всю жизнь в войнах с Карфагеном, Дионисий I стал первым греческим полководцем, широко применявшим весь ассортимент осадных методов, известных еще ближневосточным империям: активное использование различной осадной техники, привлечение наемников, широкомасш-

табную мобилизацию рабочей силы, переселение жителей захваченных городов. Кроме того, готовя Сиракузы к обороне от карфагенян, приглашенные Дионисием инженеры изобрели *гастрафет* — мощный арбалет, предшественник метательных машин. По сравнению с луком гастрафет был значительно мощнее и дальнобойнее. Вскоре гастрафет установили на подставке и снабдили воротом. Такая метательная машина получила название *оксибела*. И гастрафет, и



первый образец оксибела были стрелометами, то есть стреляли болтами*. Несколько позднее оксибел приспособили и для стрельбы небольшими ядрами.

Хорошее представление об осадных методах, применявшихся Дионисием I, дает осада Мотии (398 г. до н.э.) — основной базы карфагенян на Сицилии. Город располагался на островке и соединялся с западным побережьем Сицилии узкой дамбой, которую защитники разрушили, готовясь к обороне. Каменная стена с 20 башнями окружала весь город. Стена шла прямо по берегу моря, иногда у самой воды. Только на севере и северо-востоке были относительно большие участки суши. Поэтому здесь мотийцы усилили стену, доведя ее толщину до 6 м. Главные ворота города располагались на северо-восточной части острова и вели на дамбу. Существовало еще несколько небольших выходов из города, которые, судя по археоло-

* Стрелы для арбалетов и метательных машин принято называть болтами или стрелами карро.

гическим данным, были заложены мотийцами во время осады. Свинцовый трубопровод шел с материка на остров. Греки перекрыли этот путь снабжения города водой, но в Мотии (рис. 19) были также цистерны с водой и колодцы, поэтому на протяжении всей осады город не испытывал нехватки воды.

Первым делом Дионисий восстановил и расширил дамбу. Дамба длиной около 1,5 км и шириной около 10 м была закончена в кратчайшие сроки. Операция такого масштаба была новой для греков и показывает способность Дионисия организовывать рабочую силу не хуже ассирийцев или персов. Правда, ассирийцы, проводя осаду крупного города, успевали захватить еще и мелкие города в окрестностях. Попытка Дионисия применить подобную тактику оказалась не очень удачной, вероятно в силу недостаточных сил, которыми он располагал.

Завершив строительство дамбы, Дионисий двинул против Мотии осадные башни и тараны. Мотийцы, будучи ограничены территорией острова, строили свои дома высокими, выше стены. Дионисий построил шестиэтажные башни, которые возвышались над крепостной стеной и достигали верха домов. Очевидно, это первый случай применения греками осадных башен. Атака велась на участок стены недалеко от ворот. Раскопки на этом месте выявили огромное количество наконечников стрел — свидетельство активной огневой поддержки. Помимо лучников Дионисий использовал недавно изобретенные гастрфеты, а возможно, и оксигелы. Эти стрелометы, вероятно, располагались в осадных башнях.

Для борьбы с осадными машинами сиракузян мотийцы установили на стенах мачты с вращающимися поперечинами. На конце поперечин находились укрытия, из которых осажденные сбрасывали на осадную технику горящие головни и паклю, пропитанную смолой. Некоторые греческие машины загорелись, но специальные пожарные команды быстро потушили огонь. Наличие подобных команд для борьбы с огнем также можно считать заслугой Дионисия. Известно, что при осаде афинянами Сиракуз в 416 г. до н.э. афиняне не смогли справиться с огнем и многие их машины сгорели.

Вскоре под прикрытием огня из башен тараны пробили брешь в стене, но на этом осада не кончилась. Мотийцы забаррикадировались в своих домах, которые располагались так, что сами образовывали стену. Тогда греки втащили осадные башни прямо в город и по мосткам перешли с башен на крыши домов. Мотийцы сражались отчаянно, зная, на примере жестокости карфагенян по отношению к взятым греческим городам, что им не стоит рассчитывать на снисходительность осаждающих. Бой за дома длился в течение нескольких дней, и лишь внезапная ночная атака сиракузян привела к падению города.

Таким образом, Дионисия I, без сомнения, можно считать революционером в греческом осадном искусстве. Новые методы осадной войны быстро распространились в греческом мире. В это время начала меняться и оборонительная тактика греков, становясь все более агрессивной. Во время осады карфагенянами Гимеры армия осажденных греков совершила столь неожиданную для осаждающих вылазку, что карфагенские наемники в панике больше сражались друг с другом, чем с нападавшими греками.

Около середины V в. до н.э. появился первый трактат, специально посвященный осадной войне. Автором трактата, озаглавленного «О перенесении осады», считается Эней, прозванный значительно позже, в XVII в., Тактиком. Эней Тактик весьма подробно описывает организацию городского ополчения, несение караульной службы, патрулирование, борьбу с предателями, передачу тайных посланий и другие меры предосторожности, в первую очередь связанные с охраной ворот. Немалое значение автор трактата придает необходимости отобрать награбленное противником добро, пусть даже на границе, при его уходе. В целом описываемая Энеем оборонительная стратегия являет собой промежуточный вариант между старой стратегией, основанной на встрече противника на границе с целью защитить свои поля, и новой «городской» стратегией, базирующейся на отказе от сохранности полей и превращении городов в центры обороны.

Наряду с ополчением, сформированным из граждан города, Эней Тактик неоднократно упоминает союзников и наемников. Число последних особенно возросло в пе-

риод хозяйственной разрухи, вызванной в Греции Пелопоннесской войной. С точки зрения использования людей в боевых операциях автор трактата не делает различия между своими гражданами, союзниками и наемниками. Однако характерной чертой в отношении к чужеземцам является полное отсутствие доверия. Об этом свидетельствуют такие меры, как размещение отрядов союзников или наемников порознь и обеспечение численного превосходства в войске своих граждан.

Огромное значение Эней придает выявлению предателей. На это направлен целый ряд профилактических мер: удаление вождей оппозиции [Эней Тактик, X, 20], облегчение положения должников [Эней Тактик, XIV, 1], частая смена караульных на стене [Эней Тактик, XVII, 4—6], регулярная смена командиров [Эней Тактик, XX№, 7], цензура на все письма [Эней Тактик, X, 6], запрет на массовые собрания [Эней Тактик, X, 4—5], наблюдение за неблагонадежными и приезжими [Эней Тактик, X, 9—10]. С этой же целью он рекомендует и двойные пароли, то есть пароли, которые должна называть каждая из сторон, причем пароли должны сопровождаться каким-либо условным знаком (например, снятие или надевание шляпы, перехватывание копья из руки в руку и др.) [Эней Тактик, XXV, 1—4]. В трактате приводятся также некоторые способы борьбы с осадной техникой противника (*черепахами*, таранами, осадными башнями, подкопом) [Эней Тактик, XXXII—XXXVII]. В то же время Эней не ограничивается только пассивными методами обороны. Определенное место в его трактате занимают рекомендации по совершению неожиданных для противника вылазок (например, когда солдаты противника пьяны, заняты грабежом или нагружены добычей) [Эней Тактик, XVI, 5—8], а также ложных вылазок из города с тем, чтобы завязать стычку и затем завлечь часть солдат противника в город, где и уничтожить [Эней Тактик, XXXIX, 1—4]. Это подтверждает тот факт, что осадная и оборонительная тактики греков в этот период стали значительно более активными. Однако контрамерам против осадной техники в трактате отведено несравнимо меньше места, нежели описанию необходимой караульной службы, охраны ворот и мер предосторож-

ности против предателей. Количество упоминаемых автором случаев захвата городов в результате каких-либо военных действий также не идет ни в какое сравнение с числом эпизодов, где осаждающие добиваются успеха при помощи предателей. Из этого следует, что в IV в. до н.э. предательство и внезапная атака все еще оставались самыми распространенными методами захвата городов.

Последователем Дионисия I в осадном искусстве стал македонский царь Филипп II (382—336 гг. до н.э.), отец Александра Македонского. Он реорганизовал армию и превратил ее в силу, способную вести активную осадную войну. Одним из первых мероприятий, которые он осуществил, придя к власти, стало создание корпуса инженеров, в который набирались в основном фессалийские греки. Кроме того, Филипп запретил женщинам сопровождать армию в походе и уменьшил количество слуг и вьючных животных. Теперь поклажу несли сами солдаты. Это напрямую положительно сказалось как на мобильности армии, так и на ее способности проводить осады.

Филипп II не только использовал весь арсенал известных до него осадных методов, но и способствовал развитию новых типов метательных машин. Впервые армия Филиппа II испытала на себе действие метательных машин в полевой битве с Ономархом Фокидянином (354—353 гг. до н.э.). По свидетельству Полиэна, македоняне заманили под огонь камнеметов, расположенных на горе, окружили и обратили в бегство [Полиэн, II, 38, 2]. Это самое раннее свидетельство применения метательной артиллерии в полевых сражениях. Примененные фокидянами камнеметы были еще неторсионными оксибелами.

Это событие произвело настолько сильное впечатление на Филиппа, что он, подобно Дионисию, пригласил к себе самых опытных мастеров со всего света. Результатом их изысканий стало создание торсионных метательных машин, использовавших энергию скрученных волокон. Эти метательные машины, стрелявшие болтами, были значительно мощнее тензионных орудий (использовавших энергию напряжения дерева, как в луке). Кроме того, зная высокую эффективность пращников при осадах, Филипп вооружил своих воинов свинцовыми шариками. Эти свин-

цовые снаряды, во множестве найденные при раскопках в Олинфе, обладали большей точностью и разрушительной силой по сравнению с каменными.

При осаде Перинфа в 340 г. до н.э. армия Филиппа II использовала тараны, осадные башни, метательные машины, штурмовые лестницы и подкоп [Диодор, XVI, 74—76]. Филипп разделил свою армию на несколько частей, и эти части штурмовали город посменно, часто меняясь. В результате в бой постоянно шли свежие войска и штурм не прекращался ни днем, ни ночью. Осадные башни, построенные Филиппом, были высотой 80 локтей (около 35,5 м), что превышало высоту не только городских стен, но и всех известных ранее осадных башен. Огнем из *катапульта* (торсионных стрелометов) и с осадных башен македонцы прогнали защитников со стен, а затем с помощью таранов и подкопа обрушили стену. Несмотря на разрушение стены, Филипп увел армию, не взяв Перинф. Немалую роль в этом сыграл расположенный неподалеку Византии. Не обладая достаточным флотом, Филипп не смог изолировать город с моря, и византийцы прислали осажденному Перинфу катапульты. Теперь защитникам было чем обороняться от осадных машин македонцев. Это, кстати, первое свидетельство применения метательных машин в обороне.

Филипп II усовершенствовал греческие осадные методы и технику, которые его сын блестяще использовал в своих походах. Александр Македонский (царств. 336—323 гг. до н.э.) провел за свою жизнь около 20 осад, беря казалось бы совершенно неприступные города.

Александр прекрасно владел всеми известными к тому времени методами осады. Если того требовали обстоятельства, македонцы окружали город *контр- и циркумвационными линиями*, однако пассивная блокада была не в духе Александра. Так, окружив индийский город Сангала двойным рядом стен, он не собирался терять время на блокаду. Город был атакован с применением осадных и метательных машин, подкопа и в конце концов взят штурмом [Арриан, V, 23, 6—V, 24, 4].

Показателен штурм Александром бактрийского города Согдийская Скала в 328 г. до н.э. Город представлял собой крепость, расположенную на горном пике, защищенном со

всех сторон крутыми склонами. Крепость казалась настолько неприступной, что бактрийский царь даже послал туда свою жену и дочь для обеспечения их безопасности. Защитники были настолько уверены в своих силах, что не только отказались выслушать условия сдачи, но и еще насмеялись над Александром. Тогда Александр предложил невероятную сумму в 12 талантов тому, кто первым взберется на гору, и меньшую сумму всем, кто доберется до вершины, последний получал 300 дариков. Согласно Арриану, нашлось 300 человек, которые ранее, при предыдущих осадах, практиковались в скалолазании [Арриан, IV, 18, 4—IV, 19, 4]. Это доказывает, сколь опытны были македонцы в ведении осадной войны.

Ночью этот отряд стал взбираться на скалу, вбивая железные штыри в лед и расщелины. Задача была очень трудной, особенно учитывая, что было темно и требовалось сохранять тишину. Тридцать человек сорвались в пропасть, остальные достигли вершины. Их появление в крепости было столь неожиданным для бактрийцев и так их деморализовало, что они сразу сдались, даже не пытаясь сражаться со значительно меньшим по численности отрядом македонцев.

При осаде Газы войско Александра совершило нечто еще более невероятное. По свидетельству Арриана, Александр воздвиг насыпь вокруг всего города, причем эта гигантская осадная работа была выполнена всего за два месяца! Насыпь опоясывала город и была «шириной в 2 стадии [370 м]*, а высотой футов в 250 [75 м]» [Арриан, II, 27, 3]. Даже если Александр и привлекал для этой работы местное население, масштаб мероприятия и скорость его выполнения все же вызывают сомнения. Возможно, Александр приказал построить лишь несколько насыпей вокруг города, чтобы произвести одновременную атаку с разных сторон.

Ядро македонской армии к началу правления Александра составляла тяжелая конница и тяжелая пехота («товарищи»), а также отборный отряд гипаспистов («щитоносцев»). Отряд гипаспистов, вероятно, был сформирован еще при

* Здесь и далее в квадратных скобках внутри цитируемого текста пояснения или комментарий автора настоящей книги.

Филиппе II, но упоминания о нем встречаются только со времен царствования Александра. Гипасписты были наиболее выносливыми и опытными солдатами. В сражении они занимали самое опасное место на правом фланге, а в походе и лагере охраняли царя. Александр Македонский использовал гипаспистов, как и другие отряды «товарищей», и во время осад, бросая их в самые опасные места. Такое использование отборных отрядов было нехарактерно для армий других греческих полисов, которые всегда неохотно подвергали собственных гоплитов опасностям штурма стен, предпочитая прибегать для этой цели к наемникам.

Неизменная верность и героизм этих отрядов в бою требовали, чтобы Александр лично вел их в бой. Подобная практика была абсолютно новой не только для греческого мира, но и для ассирийских и персидских империй. Личный героизм дорого обходился Александру. Он был несколько раз ранен, а при штурме цитадели Мултана получил столь серьезную рану в грудь, что чуть не погиб. Правда, он никогда не позволял себе бессмысленного бравирования. Так, цитадель Мултана успешно оборонялась до тех пор, пока Александр лично не взобрался на стену и не прыгнул внутрь цитадели. Оказавшись среди врагов всего с тремя соратниками, он был ранен стрелой. Но желание спасти своего царя столь подстегнуло македонцев, что они перелазили через стену даже без штурмовых лестниц, просто вставая на плечи друг другу [Арриан, VI, 9, 1—VI, 11, 1].

Самая известная осада Александра Македонского — это осада Тира в 332 г. до н.э. (см. главу «Знаменитые осады»). Тир располагался на острове, и Александру пришлось идти тем же путем, что и Дионисию I, то есть строить дамбу. Во время осады обе стороны активно применяли торсионные метательные машины — стрелометы и камнеметы. Впервые в истории камнеметные машины использовались для разрушения стен. Они, очевидно, были изобретены незадолго до этого и впервые применены Александром при осаде Галикарнаса в 334 г. до н.э. Тирийцы обладали таким количеством катапульта, что не только расставили их по периметру всех стен города, но и погрузили часть катапульта на небольшие корабли, чтобы обстреливать македонцев, строивших насыпь.

По свидетельству Диодора, в Тире жило множество «мастеров морского дела и строителей машин», которые не только изготавливали метательные машины, но и изобрели новые устройства для обороны. Очень любопытно сооружение в виде мраморного колеса с частыми спицами. Приводимые во вращение с помощью какого-то механизма, эти колеса ломали летевшие стрелы или отбивали их в сторону, где они уже не могли причинить вреда [Диодор, XVII, 45, 3]. Подобные механизмы нигде более не применялись, что вызывает некоторое сомнение в свидетельстве Диодора.

Для защиты от камней тирийцы применяли кожаные и меховые мешки, набитые водорослями, которые гасили силу удара. Кроме того, при защите Тира мы впервые сталкиваемся с тем, что обороняющиеся сбрасывали на штурмующих раскаленный песок. Диодор говорит, что этот способ был изобретен тирийцами [Диодор, XVII, 44, 1]. Это вполне возможно, так как нигде ранее описание этого метода обороны не встречается. Позднее и смягчающие ширмы, и раскаленный песок становятся обычным оружием осажденных.

Александр Македонский соорудил дамбу, на которой разместил осадные машины — тараны и башни. Затем он овладел инициативой на море и, атакуя город с разных сторон (со стороны дамбы и с моря), взял его. Для атаки стен с моря Александр разместил на нескольких связанных между собой кораблях тараны. Это первый известный случай использования таранов для атаки с моря.

Таким образом, осадное искусство в Греции сделало огромный рывок вперед благодаря достижениям Дионисия I, Филиппа II и Александра Македонского. И тем не менее апогея своего развития оно достигло при Деметрии I (337—283 гг. до н.э.). Этот человек был столь опытен в осадном искусстве, что получил эпитет «Полиоркет», то есть «Осаждатель городов». Самая знаменитая его осада — это осада Родоса в 305—304 гг. до н.э. При осаде Родоса Деметрий Полиоркет применил множество единиц осадной техники, которая поражает разнообразием и размерами. Захватить Родос ему так и не удалось, но надо учитывать, что это был самый мощный город Греции (см. описание осады Родоса в главе «Знаменитые осады»).

РИМ

ДРЕВНИЕ римляне были не более искушены в осадном искусстве, чем ранние греки. Пассивная блокада оставалась доминирующим средством осадной войны римлян вплоть до середины V в. до н.э. Правда, еще в середине VI в. до н.э., в царствование Сервия Туллия, в римской армии создаются две центурии инженеров [Тит Ливий, I, 43, 3]. Их основной задачей было строительство военных лагерей и осадных сооружений. Это стало началом проявления непревзойденной способности римлян к строительству инженерных сооружений.

Осадные сооружения впервые упоминаются при осаде Помеции в 502 г. до н.э. Римляне «подступили к Помеции сперва с войском, а затем с осадными навесами и другими орудиями» [Тит Ливий, II, 17, 1]. О каких орудиях здесь идет речь, не совсем понятно, но вряд ли это были тараны, скорее — разного рода осадные щиты и прикрития.

Со второй половины V в. до н.э. осадная тактика римлян становится более агрессивной. В 436 г. до н.э. римляне захватили хорошо укрепленный и снабженный всем необходимым город Фидену с помощью подкопа. Пока инженеры вели туннель, римские войска непрерывно, и ночью и днем, атаковали город, чтобы отвлечь внимание защитников. Осажденные заметили подкоп только тогда, когда римский отряд уже вошел в цитадель через туннель [Тит Ливий, IV, 22, 2—6]. Прямым штурмом с применением лестниц римляне захватили такие города, как Лабики (417 г. до н.э.) и Анксур (406 г. до н.э.) [Тит Ливий, IV, 47, 5; IV, 59, 4—6].

Однако мощные крепости с высокими стенами все еще оставались не по зубам римлянам. Подтверждением тому служит осада города Вейи, которая длилась от семи до десяти лет. Римляне впервые проводили осаду столь длительное время: «Дело в том, что римляне привыкли проводить в походе только лето, то есть сравнительно недолгое время, зимовать же — в своих пределах, а тут впервые, повинаясь приказу трибунов, оказались вынуждены построить укрепления, обнести лагерь стеной и проводить на вражеской земле и зиму и лето» [Плутарх, Камилл, 2]. Город в конце концов пал в 396 г. до н.э., причем римляне под пред-

водительством Камилла применили ту же тактику, что и при осаде Фиден: провели в город подземный ход, одновременно отвлекая осажденных штурмом с другой стороны крепости. Ливий, говоря о начале осады Вейи, упоминает также об «осадных башнях, навесах, "черепахах" и других приспособлениях для взятия городов» [Тит Ливий, V, 5, 6], однако даже если римляне и использовали эти машины, то в осаде они не сыграли никакой роли.

Через десять лет после взятия Вейи Камилл собирался завладеть городом вольсков Антием. При этом, по свидетельству Ливия, Камиллу нужны были метательные машины [Тит Ливий, VI, 9, 2]. Если это свидетельство верно, оно показывает, сколь быстро распространялось применение метательной артиллерии, ведь первые стрелометы были изобретены мастерами Дионисия на Сицилии всего примерно десятью годами ранее.

На протяжении IV в. до н.э. римляне учатся проводить планомерные осады. Под Сатриком (386 г. до н.э.) они стали «окружать город валом и осаждать по всем правилам военного искусства» [Тит Ливий, VI, 8, 9—10], но потом взяли город простым штурмом с применением лестниц. При осаде Калы в 336 г. до н.э. римляне «приготовили насыпь и осадные навесы, а к стенам придвинули башни» [Тит Ливий, VIII, 16, 8]. Однако им снова не суждено было опробовать технику, так как город был взят неожиданным штурмом.

В начале III в. до н.э. римляне изобрели знаменитую *черепаху* — построение, в котором воины прикрывались щитами не только с боков, но и сверху, над головой, в результате чего оказывались полностью защищенными от метательных снарядов. Полибий сравнивает черепаху с черепичной крышей [Полибий, XXVIII, 11, 1—2].

Впервые римляне применили черепаху при осаде Аквилонии [Тит Ливий, X, 41, 14] в 293 г. до н.э., где черепаха была направлена против ворот города, которые не успели закрыть. Вскоре римляне были уже настолько искусны в построении черепахой, что без труда могли преодолевать с ее помощью невысокие стены. Именно так в 169 г. до н.э. был взят Гераклея.

Таким образом, к началу III в. до н.э. римляне научились проводить длительные осады, возводить контр- и

циркумваланционные линии и строить осадную технику. Они все еще испытывали серьезный недостаток в метательной артиллерии и полагались больше на пассивные методы, но главное, была заложена основа для того высоко развитого осадного искусства, которое послужило залогом их побед в дальнейшем.

На протяжении Первой Пунической войны (264—241 гг. до н.э.) римляне активно совершенствовали свое осадное искусство. В 262 г. до н.э. при осаде Аграганта, длившейся семь месяцев, они полагались лишь на блокаду. Полибий не упоминает ни о какой осадной технике римлян во время этой осады [Полибий, I, 17—19]. Правда, пассивные методы и отсутствие осадной техники могли быть связаны с неприступностью крепости: рельеф местности сильно затруднял применение осадных машин. Однако карфагеняне, осаждая Аграгант в 406 г. до н.э., были более активными: они применяли осадные башни и насыпи.

Всего через несколько лет после падения Аграганта римляне уже шире использовали осадную технику. В 259 г. до н.э. они захватили сицилийский город Камарину, пробив стены тараном [Полибий, I, 24, 12]. По словам Диодора, римляне получили тараны из Сиракуз [Диодор, XXIII, 9, 5]. Как бы то ни было, это первое однозначное свидетельство применения римлянами осадной техники для бреширования стены.

К 250 г. до н.э. римляне установили контроль почти над всей Сицилией и приступили к осаде одной из последних баз карфагенян — города Лилибей. Это была первая активная и планомерная осада, проведенная римлянами. Они строили и применяли насыпи, осадные башни, тараны, вели подкопы. Здесь же мы впервые слышим об использовании римлянами метательных машин, причем, очевидно, это были крупные камнеметы, так как с их помощью римлянам удалось разрушить стену. Карфагеняне отвечали не менее активными действиями: проводили контрподкопы, строили вторую стену за первой и постоянно, днем и ночью, делали вылазки с целью сжечь римскую осадную технику [Полибий, I, 42, 8—13; Диодор, XXIV, 1, 1].

К концу III в. до н.э. римляне уже хорошо освоились с классическими методами осады и широко использовали

различную осадную технику. Ярким примером осадного искусства того времени может служить осада Сиракуз в 213—211 гг. до н.э. Атаку на Сиракузы римляне вели как с моря, так и с суши. Сухопутным войском командовал Аппий Клавдий, а флотом — Марк Клавдий Марцелл. Как точно действовали сухопутные войска, мы не знаем — все авторы, описывающие эту осаду, сосредоточили свое внимание в основном на действиях Марцелла. И это вполне понятно, так как именно здесь римляне проявляли наибольшую активность и впервые применили машину для штурма стен с кораблей (*самбуку*). Несмотря на то что все атаки римлян были отбиты, винить их в этом нельзя. Штурмы были отбиты благодаря гению одного человека — Архимеда. Метательные машины, в большом числе расположенные вдоль стен, не позволяли римлянам приблизиться, а если каким-либо кораблям и удавалось подойти к стене, их захватывали огромными лапами за носы, поднимали в воздух и опрокидывали. В конце концов, римляне захватили Сиракузы только благодаря фактору внезапности и предательству (подробное описание осады Сиракуз см. в главе «Знаменитые осады»).

В конце III в. до н.э. римляне стали применять прием, столь характерный для их осадного искусства в дальнейшем, — изматывание противника. Суть метода заключалась в том, что осажденным не давали ни минуты покоя — атака следовала за атакой. Сами же римляне постоянно вводили в бой свежие силы, так как командующие делили армию на две или три части и, пока одна часть сражалась, другая отдыхала. Впервые римляне опробовали эту тактику при осаде Нового Карфагена (209 г. до н.э.) [Тит Ливий, XXVI, 45, 6], затем на испанском городе Оронгий (207 г. до н.э.) [Тит Ливий, XXVIII, 3, 5] и этолийском городе Гераклея (191 г. до н.э.) [Тит Ливий, XXXVI, 23, 5—10]. Причем в последнем случае они сначала до предела измотали защитников непрерывными атаками днем и ночью, а потом пошли на хитрость. В полночь по звуку трубы римляне стали отводить солдат, и следующие атаки начинались только утром. Этолийцы решили, что причиной перерывов стало то же изнеможение, которое охватило и их. В результате, услышав звук трубы, защитники самовольно покидали свои посты и

шли спать. Когда этот обычай стал традицией, римляне неожиданно совершили ночную атаку и легко одолели не успевших как следует подготовиться защитников.

Во время Второй Пунической войны (218—202 г. до н.э.) начинает складываться и новый тип полководца, который командовал войсками с тыловых позиций, не проявляя необдуманного героизма. В полной мере этот тип полководца воплотится позднее в Юлии Цезаре. Сципион Африканский, герой Второй Пунической войны, занимал промежуточную ступень, сочетая личный героизм и административные навыки. Большинство гениальных полководцев до него и во время Второй Пунической войны считали необходимым лично участвовать во всех схватках, воодушевляя воинов личным примером. Александр Македонский несколько раз чуть не погиб, оказавшись отрезанным от своих войск. Ганнибал лично управлял действиями тарана и получил серьезное ранение в бедро под стенами Сагунта. Сципион, если того требовали обстоятельства, тоже рисковал своей жизнью. Так, в 206 г. до н.э. при осаде Илитургиса он, видя, что солдаты теряют мужество, сам подошел к стене и собрался первым подняться по штурмовой лестнице. Солдаты, испугавшись за своего полководца, возобновили атаку и захватили город [Тит Ливии, XXVIII, 19, 16]. В то же время Сципион уже понимал, что главная задача полководца — руководить сражением, находясь в безопасности. Гибель полководца обычно приводила к паническому бегству войска, поэтому полководец должен был находиться в тылу. И Ливии, и Полибий не раз упрекают полководцев за их слишком необдуманный и рискованный героизм. По-видимому, идеальными для того времени можно считать действия Сципиона Африканского под Новым Карфагеном, когда он одновременно и воодушевлял воинов, и следил за всем происходящим.

Осады всегда считались самыми опасными и трудными из военных операций. Недаром Сципион, готовясь к походу в Африку, устроил легионам смотр и выбрал только старых служак, в основном тех, кто участвовал в осаде Сиракуз и, таким образом, имел опыт в осадном деле [Тит Ливии, XXIX, 1, 12—13]. Но даже опытный воин не будет охотно лезть на стену, подвергаясь множеству опасностей, если у

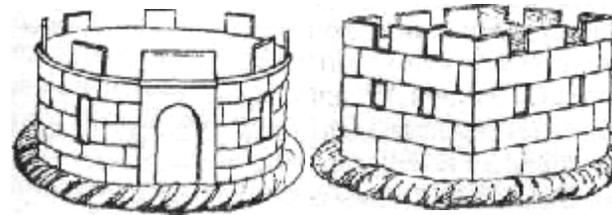


Рис. 20. Наградные венки: корона муралис (слева) и корона валларис (справа)

него не будет стимула. Поэтому солдатам, идущим на штурм, обещали награды и долю в добыче. Награды существовали разные: похвала, повышение по службе, увеличение жалованья, денежные выплаты, знаки отличия (серебряные и золотые цепочки, фалеры и пр.). Но самой почетной наградой были венки (рис. 20): *корона муралис* (лат. *corona muralis*) для тех, кто первым взобрался на крепостную стену при осаде города, и *корона валларис* (лат. *corona vallaris*) для тех, кто первым взошел на вал при штурме вражеского лагеря. Во времена республики венки давали за индивидуальные заслуги, невзирая на ранг, но в эпоху империи эти награды стали чисто символическими и не могли быть присуждены никому рангом ниже центуриона.

Однако награды получали единицы, а опасности подвергались все. Поэтому большинство солдат активно участвовало в осадных операциях только в надежде на добычу, то есть возможность пограбить. В 415 г. до н.э. римские солдаты даже убили своего военного трибуна, который пообещал отдать им город на разграбление, а затем не сдержал своего слова [Тит Ливии, IV, 49, 9—IV, 50, 6]. Пятью годами позже консул Гай Валерий Потита отказал в дележе добычи, захваченной в цитадели Карвента, войску, взявшему ее штурмом. Солдаты настолько обиделись, что во время овации в Риме открыто поносили его, не стесняясь в выражениях [Тит Ливии, IV, 53, 9—13].

По-видимому, стандартная римская процедура дележа добычи сложилась ко Второй Пунической войне. Военный трибун выделял из каждой манипулы людей для сбора добычи, но этим должны были заниматься не более

половины солдат, остальные несли охрану. Каждый воин перед кампанией давал присягу распределять добычу поровну. После того как все награбленное сносили в одно место, военный трибун разделял его одинаково на всех солдат, включая больных, раненых и отсутствовавших по специальным поручениям [Полибий, X, 16]. Таким образом римские власти пытались удержать армию от превращения в недисциплинированную толпу во время разграбления города. И в большинстве случаев им это удавалось.

Во время Пунических войн римляне значительно продвинулись в осадном искусстве, но даже к началу II в. до н.э. они все еще существенно отставали от эллинистических государств по количеству метательной артиллерии. Римляне не имели больших арсеналов метательной техники, столь характерных для греческих и карфагенских городов*. Большинство метательных машин римляне реквизировали из соседних городов или строили на месте. Однако оба эти метода не могли дать большой парк артиллерии.

Различие между осадными методами римлян и греков можно проследить на примере осады Орея в 200 г. до н.э. Осаду вели римляне совместно с пергамским царем Атталом. По свидетельству Ливия, «действовали они по-разному: римляне придвигали к крепости черепахи и крытые навесы, расшатывали стены таранами, Аттал же использовал баллисты, катапульты и другие устройства, способные метать дроты и огромные камни, вел подкопы» [Тит Ливий, XXXI, 46, 10]. Первыми удалось проникнуть в город римлянам, после того как их таран обрушил часть стены. Это показывает, что превосходство греков в артиллерии не давало им особенных преимуществ перед римлянами с их осадными методами.

Очень интересна осада римлянами греческого города Амбракии в 189 г. до н.э. (см. описание в главе «Знаменитые осады»). Римляне продемонстрировали здесь большое разнообразие и в то же время ограниченность своих

* Например, после взятия Нового Карфагена римляне захватили 120 очень больших катапульт, 281 катапульту меньшего размера, 23 большие и 50 меньшие баллисты, а также большое количество больших и малых скорпионов [Тит Ливий, XXVI, 47, 5—6].

осадных методов. Первым делом, по римскому обычаю, осаждающие построили несколько лагерей, а потом стали соединять их контр- и циркумвальной линиями. Затем они стали брешировать стены таранами, причем сразу в пяти местах, а также обламывать зубцы стены шестами с серпами (*воронами*). Осажденные оборонялись очень активно, постоянно совершая вылазки. Когда все штурмы были отбиты, римляне стали вести подкоп, но осажденные обнаружили его, провели контрподкоп и в завязавшейся под землей схватке перебили саперов. Несмотря на разнообразные и весьма активные действия, римляне так и не смогли взять Амбракию.

Римское осадное искусство достигло совершенства при Юлии Цезаре. Он был первым римским полководцем, который сделал артиллерию регулярной частью своей армии, хотя количество метательных машин, перевозимых в обозе, и не было очень велико. Осады, проведенные Цезарем во время Галльской войны (58—50 гг. до н.э.), демонстрируют разносторонность римских осадных методов и техники этого периода — применение подкопов, насыпей, осадных башен, *виней*, метательных машин, а также незаурядное искусство римлян в устройстве полевых осадных укреплений. Тем не менее главным секретом римского успеха можно считать терпение и завидное упрямство при проведении осад. Наиболее интересны осады двух городов — Аварика и Алезии (см. главу «Знаменитые осады»), которые, помимо римских осадных методов, демонстрируют галльские методы обороны.

Если верить Цезарю, действия римлян в Галлии отличались мягкостью. Очевидно, это было связано с тем, что Галлию считали будущей провинцией, поэтому с галлами не вели войну на уничтожение, как, например, с карфагенянами. Восставшие, укрывшиеся за городскими стенами, обычно получали помилование, если сдавались прежде, чем таран касался стены. Требования римлян при капитуляции города также были весьма скромными — выдача осажденными оружия и заложников. Более того, Цезарь даже часто выводил своих солдат на ночь из города, чтобы избежать какой-либо обиды горожанам с их стороны. Но один раз римляне поплатились за свою мягкость: аду-

атуки, сдавшись, утаили часть оружия и, когда римляне вышли на ночь из города, вероломно совершили вылазку. Последовавший у стен города бой галлы проиграли, и на следующий день Цезарь насильно ввел войска в город, а всех жителей продал в рабство [Юлий Цезарь, II, 32—33].

Во времена империи при осадах использовались те же методы, что и при Юлии Цезаре. Только теперь армия обладала еще большими возможностями для строительства осадных укреплений и техники. Октавиан Август (64 г. до н.э. — 14 г. н.э.) провел значительную реорганизацию армии. Были изучены эллинистическая и раннеримская теория и практика ведения войны и выбраны те элементы, которые наилучшим образом себя зарекомендовали. Теперь армию сопровождало большое количество рабочих, а в обозе везли все необходимые инструменты и материалы. Таким образом, любую военную машину и любые полевые укрепления можно было быстро построить в любом, самом трудном месте.

В Риме был создан большой артиллерийский арсенал, который снабжал легионы метательными машинами. На каждую центурию (100 солдат) легиона в I веке н.э. приходилась одна метательная машина. Э. Марсен [84, с. 184] считает, что этими машинами были стрелометные катапульты (в том числе *скорпионы*), а также камнеметные *баллисты*. Машины были разделены на несколько калибров и выдавались легиону в зависимости от поставленной перед ним задачи.

Римские осады I в. н.э. отличаются особо активными действиями и широким применением метательных и осадных машин. Так, армянская крепость Воланд была взята всего за третью часть дня. Как пишет Тацит в «Анналах», штурм при помощи лестниц и построения черепахой производился с четырех сторон при непрерывном обстреле «горящими головнями и копьями» из метательных машин [Тацит, XIII, 39]. Еще активнее метательные машины (стрелометы и камнеметы, всего 160 машин) использовались при осаде Йотапаты в 67 г. н.э., причем здесь они применялись не только для поражения живых целей, но и для разрушения стен (см. описание осады в главе «Знаменитые осады»).

В период поздней империи Рим все больше ориентировался на оборонительную войну. На границах были построены крепости и длинные стены, преграждавшие путь варварам. На протяжении довольно длительного времени эти меры оказывались вполне достаточными для обороны границ, так как германцы еще не обладали достаточными навыками в осадном искусстве.

Существует весьма распространенное мнение, будто во времена поздней империи римская армия, а вместе с ней и осадное искусство пришли в полный упадок и не шли ни в какое сравнение с периодом поздней республики или ранней империи. В качестве подтверждения обычно приводят описанный Аммианом Марцеллином факт: два легиона Магненция оказались совершенно бесполезны в осадной войне (не помогали при проведении работ по обороне и обслуживанию машин) и были способны только совершать «бессмысленные вылазки», храбро вступая в бой [Аммиан Марцеллин, XIX, 5, 2]. Легионы Магненция состояли из галлов, поэтому, учитывая, что все больший процент римской армии к IV в. н.э. составляли «варвары», и делают вывод, будто все меньше людей умело строить и применять осадную технику.

К IV в. н.э. обычные легионы действительно уже не имели метательных машин, и поэтому неудивительно, что простые воины могли в них не разбираться. Вместо этого были созданы специальные артиллерийские легионы. Численность таких легионов, вероятно, равнялась численности обычных пехотных легионов того времени (то есть достигала 1000 человек), и каждая армия имела в своем составе один или два артиллерийских легиона.

Что же касается общего упадка осадного искусства в тот период, то глубокое изучение Аммиана Марцеллина предоставляет множество доказательств обратного. При осаде Безабды в 360 г. н.э. римляне применяли построение черепахой, тараны, а также построили насыпь, на которой разместили баллисты для обстреливания защитников [Аммиан Марцеллин, XX, 11, 6—32]. Правда, большой таран римляне сами не строили, а доставили его из Карр, где его бросили персы. Однако, помимо этого тара-

на, римляне применяли и меньшего размера тараны, которые они, очевидно, построили на месте. Кроме того, римляне строили тараны в ходе почти всех осад, описанных Аммианом Марцеллином. Поэтому неверно предполагать, что римляне имели недостаток в специалистах для постройки осадных машин.

При осаде Аквилеи (361 г.) римляне не только пытались сделать подкоп и применяли метательные орудия, но и воздвигли осадную башню, установив ее на трех кораблях, и с ее помощью попытались штурмовать стены города с реки. Когда все штурмы были отбиты, они лишили защитников воды, перекрыв водопроводы, и даже отвели реку [Аммиан Марцеллин, XXI, 12,4—19]! При осаде Майозамальхи (363 г.) римляне использовали метательные орудия (баллисты и онагры), построение черепахой, воздвигали насыпи и делали подкоп. С помощью тарана была обрушена самая высокая и прочная башня. Когда она рухнула, римляне пошли на штурм сразу с двух сторон, а из подземного хода внутрь города вышел специальный штурмовой отряд [Аммиан Марцеллин, XXIV, 4, 2—31]. В том же году под Пирисаборой римляне применили таран и построили осадную башню. Штурм опять же вели под непрерывный огонь метательных машин (см. описание этой осады в главе «Знаменитые осады») [Аммиан Марцеллин, XXIV, 2, 9—22].

Хотя Аммиан Марцеллин обычно не говорит, какое время длились осады, скорее всего все они протекали не больше нескольких недель. Иногда же складывается впечатление, что осады длились вообще несколько дней. Таким образом, осадная техника римлян в IV в. отличалась не меньшей агрессивностью, чем во времена поздней республики или ранней империи. Не менее разнообразными были также осадные методы и техника: тараны, насыпи, подкопы, осадные башни, метательные машины и построение черепахой. Поэтому нет оснований считать, что римское осадное искусство и техника к IV в. н.э. пришли в упадок.

Весьма похожей в IV в. н.э. была и осадная техника персов. Под Амидой они применяли насыпи, осадные башни с обшитой железом фронтальной частью, на которых стояли

баллисты, и даже боевых слонов*, «рев и ужасный вид которых являются самым страшным, что может себе представить человек» [Аммиан Марцеллин, XIX, 5, 1—XIX, 8, 4] (см. описание этой осады в главе «Знаменитые осады»). Слонов, правда, легко обратили в бегство зажигательными снарядами. Еще проще и хитроумнее отбили атаку персидского слона византийцы при обороне Эдессы в 550 г. Когда слон приблизился к стене, осажденные спустили с башни привязанного на веревке поросенка. Поросенок стал неистово визжать, а приведенный в бешенство слон повернулся и пошел на своих же воинов [Прокопий Кесарийский, IV, 14, 35—37]. Умели персы и прикрываться щитами наподобие черепахи — построение, явно заимствованное ими у римлян [Аммиан Марцеллин, XX, 7, 2].

С распадом Западной Римской империи осадные методы римлян не были забыты. Все они были хорошо известны и использовались византийцами. К VI в. с римскими осадными методами и техникой хорошо освоились и германцы. Работы римских авторов (Витрувия, Вегеция) оставались популярными и продолжали переиздаваться и в средние века.

ГАЛЛЫ И ГЕРМАНЦЫ

В ОТНОШЕНИИ осадного искусства и обороны укреплений и галлы, и германцы значительно отставали от римлян. Основной их тактикой был внезапный набег на территорию соседнего племени или пограничную провинцию Римской империи и столь же поспешный отход. Длительные осады были для них нехарактерны. По свидетельству Юлия Цезаря, «у галлов и у бельгов [одно из германских племен] один и тот же способ осады городов. Они массой окружают со всех сторон городские стены и начинают штурмовать их

* Боевые слоны неоднократно использовались при осадах крепостей в Азии и на Дальнем Востоке, особенно в Индии. Чаще всего их применяли в качестве живого тарана при атаке ворот. Более подробно о применении боевых слонов в осадном деле Индии [см.: Носов К. С. Замки и крепости Индии, Китая и Японии. М., 2001].

камнями, пока не заставят защитников покинуть свои посты; затем образуют "черепаху" и пытаются поджечь ворота и подрывать стену. На этот раз это было нетрудно. Когда эта огромная масса стала бросать камни и метать копья и стрелы, то держаться на стене не было никакой возможности, и только ночь положила конец этому штурму» [Юлий Цезарь, II, 6]. Из этого эпизода видно, что галлы и германцы были способны вести подкопы и даже знали черепаху — построение, которое они, очевидно, переняли у римлян. Что касается подкопов, галлы в них всегда были очень искусны, «так как у них в разных местах много медных рудников и каменоломен» [Юлий Цезарь, III, 21]. Под «штурмом камнями» безусловно имеются в виду камни, метаемые пращей или даже вручную, но никак не метательные машины, которые галлы никогда не применяли.

Более того, вплоть до войны с Цезарем галлы даже не знали, как выглядят осадные машины и как проводится «правильная» осада. Так, при осаде Новиодуна галлы легко отбили первый штурм, который римляне провели прямо с похода. Но когда затем римляне подвели к городу *винеи*, насыпали вал и стали подводить осадные башни, галлы настолько испугались, что сдались без боя. По словам Цезаря, «эти огромные сооружения, до сего времени невиданные и неслыханные в Галлии, и быстрота, с которой они были построены, произвели на галлов такое сильное впечатление, что они отправили к Цезарю посольство с предложением сдачи» [Юлий Цезарь, II, 12].

Аналогичным образом галльское племя адуатуков, засеяв в одном хорошо укрепленном городе, сначала громко смеялось над римлянами, строившими осадную башню: «такую громадную машину строят на таком далеком расстоянии: где же руки и силы — особенно у таких маленьких людей [галлы были высоки ростом и с презрением относились к небольшому росту римлян], — с которыми они надеются доставить такую тяжелую башню к стене?». Но, когда башня стала приближаться к стене, адуатуки решили, что римляне «ведут войну с божественной помощью», и запросили мира [Юлий Цезарь, II, 30—31].

Всего через несколько лет после осады Новиодуна, когда римляне под командованием Красса осадили один из

городов Аквитании, галлы уже пытались бороться с осадной техникой: делали вылазки и проводили подкопы под насыпь и галерею из виной. Однако, заметив, что эти меры не приводят к должному результату, они незамедлительно отправили к римлянам послов с просьбой о капитуляции [Юлий Цезарь, III, 21]. Не менее активными были и действия галлов при обороне Аварика (52 г. до н.э.): наращивание стены, проведение подкопов под насыпь, частые вылазки с целью уничтожить осадные башни и насыпь (см. описание осады Аварика в главе «Знаменитые осады»).

В целом можно заключить, что к концу Галльской войны галлы уже не впадали при виде осадной техники в панический страх и даже вполне освоились с методами борьбы с ней. Однако сами проводить «правильные» осады с применением сложной техники ни галлы, ни германцы еще долгое время не умели.

Впервые галлы попытались провести осаду по римским правилам против зимнего лагеря Цицерона. Нервии окружили лагерь валом и даже построили башни, вороны и черепахи. Однако, по словам Цезаря, всему этому их научили пленные римляне. У галлов не было даже необходимых инструментов, и при строительстве земляных укреплений «они принуждены были снимать дерн мечами, а землю выгребать руками и выносить в плащах» [Юлий Цезарь, V, 42].

Вплоть до конца IV в. н.э. германцы также не умели осаждать крепости. Их излюбленной тактикой был внезапный набег, разграбление пограничных провинций Римской империи и столь же быстрый отход на свою территорию. К осаде укрепленных пунктов германцы прибегали лишь изредка, да и то осаждали только те крепости, оборонительные укрепления которых пришли в негодность или гарнизон был достаточно слаб. Но даже в этих условиях германцам редко удавалось довести осаду до конца. Так, в 356 г. алеманы внезапно напали на крепость Августодун, укрепления которой были ветхими и в крепости находился лишь небольшой отряд римских ветеранов. Однако этот небольшой отряд ветеранов сумел продержаться в течение нескольких месяцев до подхода основных сил и алеманы вынуждены были уйти ни с чем [Аммиан Марцеллин, XVI, 2, 1—2].

Аммиан Марцеллин неоднократно говорит о том, что германцы не владеют искусством осады, и считает это само собой разумеющимся [Аммиан Марцеллин, XXIX, 6, 12; XXXI, 6, 4; XXXI, 8, 1]. В 378 г., на следующий день после страшного разгрома римских войск, готы попытались взять штурмом город Адрианополь. Они не использовали никакой осадной техники и полагались на прямой штурм стен с применением лишь штурмовых лестниц. Выстрел из *онагра* каменным ядром привел готов в панику, хотя снарядом никого не задело. Готы были настолько не готовы к проведению осады, что им приходилось подбирать римские стрелы, чтобы было чем стрелять. В результате готы, понеся огромные потери, через несколько дней вынуждены были уйти, жалея, что не последовали совету своего предводителя «не воевать со стенами» [Аммиан Марцеллин, XXXI, 15, 2—15].

В V и особенно в VI в. у германцев под влиянием романо-византийской военной тактики появляются признаки правильного ведения осады с применением различной осадной техники. В этот период осады, проводимые германцами, часто становятся успешными.

Обычно вокруг осажденного города строили один или несколько укрепленных лагерей, по возможности город блокировался со всех сторон, либо, если сил было недостаточно, блокировались только наиболее опасные (в плане выхода или доставки продовольствия извне) направления.

При осаде Рима в 537 г. готы использовали четыре тарана, осадные башни и штурмовые лестницы. Правда, похоже, германцы еще не имели достаточных навыков обращения с этой техникой. Осадную башню защитники легко остановили, перебив всех быков, приводивших ее в движение, и она так и оставалась у стен города до конца штурма. Через год безрезультатной осады готы вынуждены были снять осаду Рима [Прокопий Кесарийский, I, 24—26]. Через несколько лет, при осаде Ариминума, готы опять построили осадную башню, и, чтобы ее не постигла такая же участь, как башню под стенами Рима, они стали двигать ее не быками, а собственноручно, скрывшись внутри нее. Однако башня застряла и на этот раз, теперь из-за того, что готы неумело завалили ров и связки рутьев осели под тяжестью баш-

ни. Башня не двигалась ни вперед, ни назад, и только с большим трудом, уже к ночи, готам удалось оттащить ее обратно к себе в лагерь [Прокопий Кесарийский, II, 12, 1—25].

Согласно Прокопию Кесарийскому, готы «нали и применяли метательные машины. Например, окруженные византийцами у горы Везувий, они поставили метательные машины на высокую деревянную башню у моста и обстреливали оттуда противника. Среди прочих орудий готы использовали здесь баллисты, которые вроде бы даже сами сделали [Прокопий Кесарийский, IV, 35, 9].

Несмотря на умение строить определенные виды осадной техники, германцы еще испытывали большие трудности при осаде крепостей. Поэтому они часто разрушали укрепления захваченных городов и крепостей. Так, были разрушены стены Беневента, Неаполя, Сполеция и ряда других городов, а также треть укреплений Рима, после того как он был взят.

Сведения по оборонной Тактике германцев весьма скудны. Можно предположить, что оборона германцами городов и крепостей мало отличалась от известных еще с древности способов обороны, хотя вряд ли они использовали для этого сложные приспособления и хитрые стратегии. Если они обладали достаточными силами, то стремились выйти из крепости и встретиться с противником в открытом бою. Это считалось куда более почетным делом, чем укрываться за стенами крепости.

ВИЗАНТИЯ

ИЗВЕСТНО, что византийцы часто сами себя называли римлянами («ромеями»). Византийской империи перешло и все богатое наследство позднеимперской империи, в том числе и овладение осадными методами.

Автор византийского трактата конца X в. считает, что для проведения осады необходимы следующие действия: «Должны быть произведены подкопы под землей, сооружены тараны, черепахи, упомянутые ранее петроболы*».

* Очевидно, камнеметы типа онагра.

деревянные башни и лестницы, нагромождены холмообразные земляные насыпи и подготовлены другие осадные механизмы и необходимые приспособления, о которых очень изобретательно рассказали древние в своих сочинениях, превосходно и с большой пользой описав множество подобных изобретений. По этой причине мы, избегая избытка слов и описаний, считаем нецелесообразным говорить о них в деталях» [De castrametatione, XXVII].

Этот отрывок отчетливо показывает, что византийцы применяли все известные осадные методы (подкопы, тараны, навесы-черепahi, метательные машины, осадные башни, штурмовые лестницы, земляные насыпи и галереи из виной*), а также хорошо знали сочинения и достижения древних. Подтверждение тому — рекомендуемый в этом же трактате [De castrametatione, XXVII] метод ооадной войны, направленный на изматывание противника, широко применявшийся еще римлянами: «Штурм всей стены города не следует прекращать ни ночью, ни днем, до тех пор пока осажденные, ослабленные и измученные непрерывностью и силой боевого воздействия, израненные и неспособные противостоять всем невздам, либо <.,> не подчинятся добровольно, <.,> либо, исчерпав все силы, не будут разбиты по законам войны»**. Кроме того, подобно древним грекам, византийцы широко применяли «стратегию опустошения». При вторжении на вражескую территорию рекомендовалось высылать вперед отдельные отряды всадников и пехотинцев, в задачу которых входило уничтожение посевов, садов, виноградников, плодоносящих деревьев и захват скота. Целью этих мер было вынудить защитников страдать от голода или покинуть крепости и дать сражение на открытом месте [De castrametatione, XXI].

Осажденный город рекомендовалось обнести контр- и циркумвалационной линиями. *Контрвалационная* (внутренняя, направленная против стен города) линия представляла собой вал, который строили на расстоянии около двух

* О галереях из виной говорит Прокопий Кесарийский (Война с готами, II, 19,6—7).

** De castrametatione, XXVII. Об этом же говорит и Псевдо-Маврикий, автор «Стратегикона» (X, 1).

полетов стрелы от крепостных стен, чтобы ни стрелы, ни снаряды из метательных машин не достигали вала, но и не дальше, дабы осадная техника не оказалась слишком далеко от войска и ее было легко защитить в случае неожиданной вылазки со стороны осажденных. *Циркумвалационная* (наружная) линия состояла из рва и, в случае длительной осады, дополнительной стены. Против всех ворот города располагали отряды, достаточно сильные, чтобы противодействовать вылазкам осажденных [De castrametatione, XXI]. На расстоянии 2000—3000 шагов от осажденного города строили один или несколько укрепленных лагерей. Такое расстояние считалось оптимальным по двум причинам: во-первых, чтобы все находившиеся в лагере люди казались осажденным войсками, а во-вторых, чтобы в лагере не было слышно шума осады и часть армии могла спокойно отдыхать, в то время как другая часть постоянно беспокоила осажденных [Стратегикон, X, 1].

При обороне крепостей византийские авторы рекомендуют еще до подхода противника уничтожать не только вблизи крепости, но и в отдаленных селениях все съестные припасы, засеянные поля, леса и даже кровли домов, чтобы осаждающие испытывали нужду в пище и древесине и вынуждены были доставлять их издалека. Каждому же, кто искал убежища в крепости, предписывалось приносить с собой запас



Рис. 21. Применение греческого огня на море

продовольствия не меньше чем на четыре месяца. В ходе обороны крепости рекомендовалось делать частые вылазки, а армиям, расположенным вне крепости, постоянно тревожить осаждающих извне [De velitatione bellica, XXI].

Однако, помимо заимствования, византийцы внесли и некоторые существенные нововведения в осадную технику Античности. Самым крупным новшеством стал, безусловно, *греческий огонь*. Он был изобретен греческим архитектором Каллиником где-то в VII в., и уже в 673 г. с его помощью был сожжен арабский флот. Первоначально греческий огонь, называвшийся также «жидким», «морским», «живым огнем» и «огнем ромеев», применялся в морских сражениях (рис. 21). Так, он сыграл немалую роль при обороне Константинополя в 674 и 717—718 гг., когда с его помощью вновь сожгли арабский флот. Вскоре после этого он получил широкое распространение и в осадной войне на суше, где его метали либо в горшках, либо из сифонов-огнеметов. С его помощью уничтожали осадную технику, сжигали деревянные укрепления и ворота, а также применяли для непосредственного поражения врага при штурме. Примерно до XII в. греческий огонь оставался секретным оружием Византии. Затем его состав узнали мусульмане, а после Крестовых походов он начал использоваться и в Западной Европе.

СРЕДНЕВЕКОВАЯ ЕВРОПА

КАК ТОЛЬКО мы подходим к рассмотрению осадного искусства в средние века, то сразу же сталкиваемся с проблемой терминологии. Если античные авторы еще придерживались определенной последовательности в терминах, относящихся к военной технике, то в средневековых описаниях выявить какую-либо закономерность крайне трудно, а порой и невозможно. Во времена Античности было создано немало трактатов по военному делу, в которых подробно описана вся осадная техника. Что же касается средневековой Европы, то мы располагаем лишь художественными повествованиями о тех или иных событиях, и вплоть до позднего Средневековья не было написано ни одного трактата

по военному искусству. Проблема еще больше осложняется тем, что авторы средневековых источников были обычно монахами, то есть людьми, далекими от военного дела и совершенно не разбиравшимися в военной технике. В разных местах одна и та же машина могла называться по-разному. Случалась и обратная ситуация, когда название, переходило от одной машины к другой. В результате сохранилось огромное количество названий, которые порой крайне трудно соотнести с определенными типами машин.

Конкретные выводы о конструкции и соответствующем названии можно делать, только если сохранились изображения той или иной техники. Именно отсутствие изображений торсионных машин в период с XI по XIV в. вызвало споры об их существовании в это время, которые продолжаются до сих пор. Большинство современных западных исследователей считают, что они использовались, хотя и тут нет единогласия: одни придерживаются той точки зрения, что эти машины были аналогами позднеримских образцов (*баллисты и онагра*), другие склонны видеть в баллисте уже не торсионную, а тензионную машину (*аркбаллисту*), а Жан Лебель вообще считает, что торсионные стрелометы в средние века имели совершенно новую конструкцию, и называет их *спрингалдами* (более подробно эта дискуссия рассматривается при описании метательных машин Средневековья в главе «Осадная техника»).

Безусловно, работы античных авторов (например, Витрувия и Вегеция) были хорошо известны в средние века. Только в Национальной библиотеке в Париже сохранилось более двадцати рукописей Вегеция, датируемых XI—XII вв. Это демонстрирует значительный интерес к военному делу римлян. Поэтому неправильно считать, что в средние века об античной осадной технике забыли и все изобретали «с нуля». Правда, многие средневековые иллюстрации к работам античных авторов полны ошибок (вспомнить хотя бы онагр с «ложкой» на колесном лафете). Но в целом можно заключить, что все методы осадной войны, известные римлянам, были хорошо знакомы и средневековым полководцам.

В период раннего Средневековья (с VII по XI в.) осады городов все еще преобладали над осадами замков, коли-

чество которых было незначительным. Наиболее известная, хотя, вероятно, и не самая характерная осада периода раннего Средневековья — это осада Парижа викингами в 885—886 гг. (см. главу «Знаменитые осады»). Во время этой осады викинги использовали широкий ассортимент осадной техники и методов: тараны, метательные машины, защитные прикрытия (*мантлеты*), построение



Рис. 22. Осада времен раннего Средневековья 64

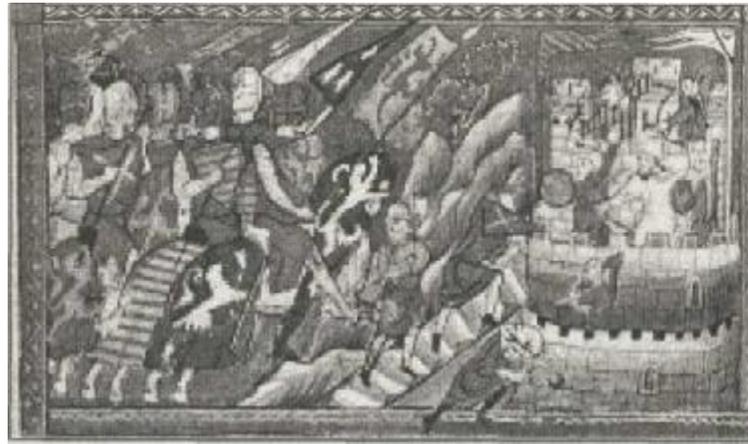


Рис. 23. Крестоносцы осаждают Антиохию, 1097—1098 гг.

черепашой, разрушение основания стены кирками, зажигательные корабли (брандеры). Причем строили они большинство техники прямо на месте. Однако, несмотря на все разнообразие техники, все их атаки провалились. Они не только не смогли взять город штурмом, но и предмостную башню захватили только после того, как течением смыло мост и на башне осталось всего двенадцать защитников. Более того, на протяжении многомесячной осады викинги так и не удосужились полностью блокировать город. Защитники периодически получали провизию и подкрепления, а ведь если бы город был блокирован, осажденные, наверное, сдались бы из-за голода.

В целом хроники осад, проводимых викингами, франками и другими народами Западной Европы в это время, то есть вплоть до XI в., позволяют сделать вывод, что основными методами захвата городов были хитрость, внезапность, связанная с небрежностью охраны, или подкуп. Длительных осад старались всеми силами избегать и прибегали к ним только тогда, когда не оставалось другого выхода. И в таком случае полагались, как правило, на блокаду. Безусловно, всю осадную технику и методы, известные еще римлянам, знали и умели строить, но в тот период проводить с их помощью планомерную осаду не удавалось прак-

тически никому. Обычно все штурмы с применением осадной техники легко отбивались защитниками.

Ситуация кардинально изменилась в эпоху Крестовых походов. Армии крестоносцев познакомились с осадными методами византийцев и мусульман. Именно с Крестовыми походами связано появление в Европе греческого огня. Кроме того, здесь им пришлось осаждать действительно мощные крепости. В результате крестоносцы быстро научились проводить «правильные» осады с применением различной осадной техники.

Римское, византийское и арабское влияние на осадное искусство в период развитого Средневековья было очень значительным, однако существовали и определенные различия в возможностях проведения осадных операций. Во-первых, армии Средневековья существенно отличались от античных армий: численность была, как правило, значительно меньше. Это напрямую отразилось на осадных методах: осадные мероприятия, требовавшие большого количества рабочей силы, например создание насыпей к стенам, были невыполнимы в условиях Средневековья, когда армии в 10 тысяч человек и более встречались крайне редко.

Во-вторых, набор в армию осуществлялся на принципе феодальной зависимости, то есть по истечении около 40 дней вассалы могли покинуть своего сеньора. Содержание же наемников обходилось очень дорого. Поэтому к длительным осадам прибегали только в крайнем случае, и они были под силу только крупным армиям, так что упорно сопротивлявшийся замок имел все шансы выдержать осаду.

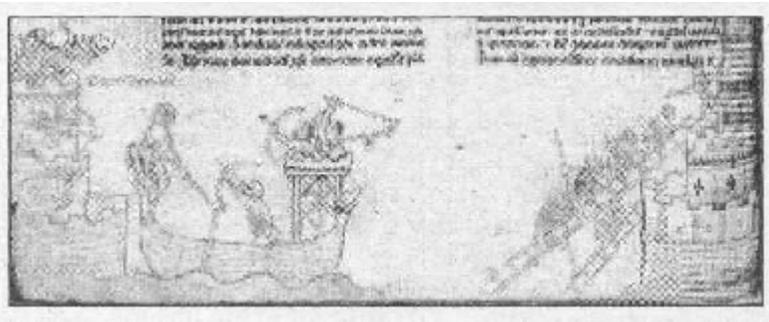


Рис. 24. Осада Дамиецты, 1219 г.



Рис. 25. Осада замка, вторая половина XIV в.

В третьих, в противоположность раннему Средневековью, в период с XII по XV в. осадам, как правило, подвергались не города, а замки (Крестовые походы в данном случае исключение). Замки обычно имели мощные укрепления небольшой протяженности и располагались в труднодоступных местах, часто в горах (еще одна причина, по которой насыпь к стенам не возводили — просто это было невозможно). Таким образом, проведение осадных работ существенно затруднялось. Конечно, и в этот период осаждали города, однако случалось это значительно реже, чем осады замков. При этом осаждающие, как правило, легко преодолевали городские стены, но встречали действительно мощный отпор при штурме цитадели (по сути, замка в городе).

В разные периоды Средневековья предпочтение отдавали разным осадным методам и технике. В период раннего

Средневековья, примерно с VII по X в., пользовались в основном тараном и подкопом (в виде разрушения стены у ее основания). Осадные башни, широко использовавшиеся еще в VI в., далее не встречаются вплоть до XI в., когда они снова становятся популярны во времена Крестовых походов. С XII по XIV в. они применялись довольно активно. Встречаются они вплоть до XVI в. — вероятно, последний раз при осаде Мальты в 1565 г. Однако если до начала XIV в. еще можно найти упоминания о перекидном мостике, по которому переходили с осадной башни на стену, то позднее осадная башня в основном служила плацдармом для стрелков или входом в подкоп. С XIV в. все реже упоминаются и тараны. А вот подземный подкоп, наряду с метательной, а позднее и огнестрельной артиллерией, с XIII в. становится излюбленным оружием осаждающих. Редко какая осада обходится без него, и только заполненный водой ров или скалистый грунт делали его невозможным.

С XI по XV в. для блокады замка или города осаждающие возводили несколько укрепленных пунктов — *бастид* (или *бастилий*). Это могли быть небольшие укрепленные лагерь или просто деревянные либо каменные башни. Располагали их в стратегически наиболее важных местах, там, где можно было ожидать вылазки защитников или подхода неприятельской армии, обычно против ворот крепости. Иногда бастиды находились на расстоянии выстрела от крепостных сооружений, и тогда они предназначались для постоянного обстрела защитников. Для блокирования Ремаларда в 1079 г. Вильгельм Нормандский построил четыре бастиды. При осаде Жиронвилля в 1324—1325 гг. бастиды представляли собой квадратные земляные насыпи с длиной стороны 35 м, поднятые на высоту 2 м и окруженные рвом глубиной 4 м и шириной 12—20 м. Для осады Орлеана в 1428 г. англичане построили семь квадратных бастид с длиной стороны 30 м. Часто бастиды действовали самостоятельно, если осаждающие не могли полностью блокировать крепость, соединив бастиды в одну блокадную линию.

Около 1200 г. появилась новая метательная машина, известная под названием *требюше* (рис. 26). Это была барбаллистическая машина, в которой к одному концу рычага крепилась праща со снарядом, а к другому противо-

вес. Под действием силы тяжести противовес опускался, и снаряд летел в цель. До конца XII в. основными камнеметными машинами, если не считать *мангонеля*, применение которого вызывает споры, были машины *перрье*. В отличие от требюше в них использовали не противовес, а мускульную силу людей. Требюше были значительно скорострельнее перрье, хотя и уступали им в мощности. Несмотря на то что требюше могла метать камни весом до 100 кг и разрушать непрочные стены, основным предназначением машины все же было сносить зубцы парапета и деревянные галереи на стене, а не брешировать ее. Поэтому переворот в осадном искусстве требюше не совершила.

В период с 1200 по 1400 г. осадное искусство сильно уступало искусству фортификации. Каменные стены замков достаточно надежно защищали от огня и камнеметных машин, несколько линий обороны снижали эффект от разрушения подкопом, высокие стены делали прямой штурм с применением лестниц крайне трудным, заполненные водой рвы препятствовали подведению осадных башен и таранов, а фланкирующие башни приводили к значительным потерям у штурмующих.

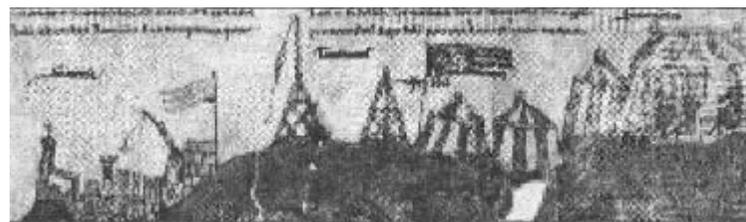
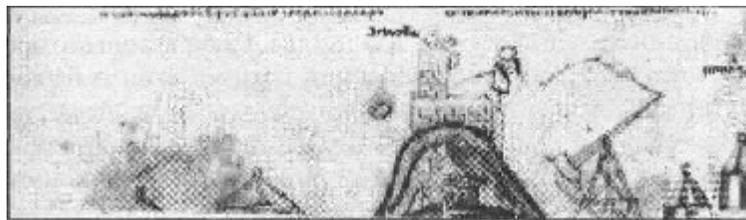


Рис. 26. Осада Савона с применением требюше, 1227 г.

В результате всех этих факторов оборонительная стратегия оказывалась, как правило, эффективнее наступательной. Соответственно, генеральных сражений в этот период наблюдалось значительно меньше, чем в предыдущий или последующий. Более слабая сторона могла укрыться за стенами замка и, таким образом, не потерпеть поражения.

Конечно, не стоит воспринимать этот вывод как догму. И в то время замок нередко брали открытой силой. Однако в большинстве случаев это было связано со слабостью укреплений или недостаточным гарнизоном. Превосходство обороны стало одним из факторов, сделавшим возможным и значительную раздробленность средневековых государств, и частые восстания вассалов против центральной власти. Только к концу XV в., когда победное завершение осады стало вопросом дней, а не месяцев, феодальная раздробленность начала сходить на нет.

В начале XIV в. появилось оружие, которому суждено было совершить переворот в осадном искусстве. Речь идет об огнестрельном оружии и в первую очередь артиллерии. Огнестрельная артиллерия положила конец существованию средневековой осадной техники и открыла новую эру в осадной войне.

Однако поначалу огнестрельные орудия были бессильны против каменных стен и использовались только против ворот, деревянных укреплений и крыш стен и башен. Огнестрельная артиллерия находилась еще в младенчестве и не давала однозначного преимущества в осадной войне. Ее эффективность, дальность и скорострельность были еще недостаточны для того, чтобы окончательно вытеснить метательную артиллерию, и оба типа артиллерии (метательная и огнестрельная) использовались совместно. Психологический фактор от стрельбы первых огнестрельных орудий был более значимым, чем конкретные разрушения, производимые ими. Кроме того, огромные орудия часто служили просто для поддержания престижа — командующему нравилось вывести на позицию перед несдающимся городом огромное орудие.

При осаде Дортмунда в 1388 г. орудия, метавшие камни диаметром 27 см, не смогли причинить вреда стенам.

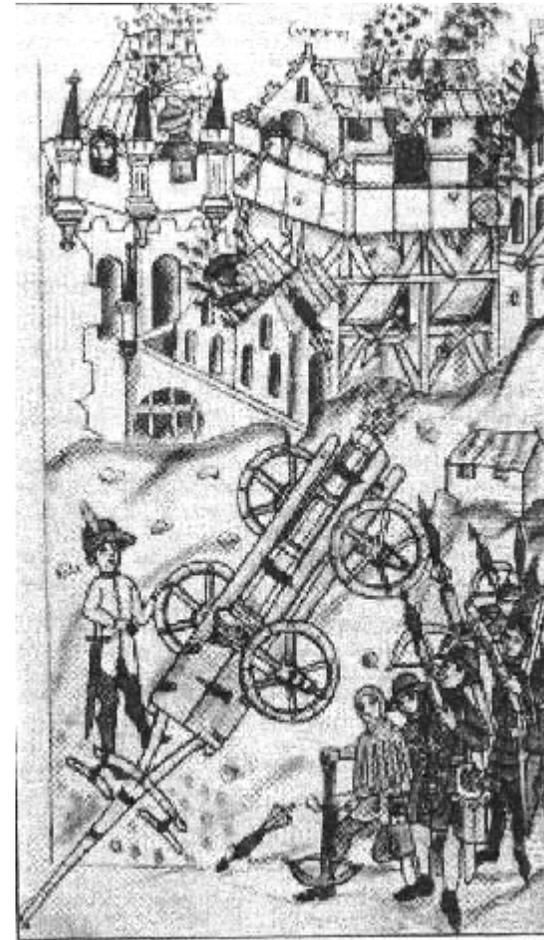


Рис. 27. Осада с применением огнестрельного орудия и зажигательных болтов, около 1400 г.

В 1409 г. 1200 снарядов, выпущенных по стенам замка Веллксон, также не дали результата. В 1347 г. замок Биуль рыцаря Гуго де Кондильяка располагал 22 огнестрельными орудиями, вероятно, небольшого калибра. Прислуги к ним полагалось по одному человеку на два орудия, из чего можно заключить, что во время боя их не перезаряжали. В обязанности стрелков входило лишь последовательно вы-

стрелить из них. Но сначала полагалось стрелять из больших стационарных арбалетов (аркбаллист), затем пускать в ход пращевые камнеметы и только в самом конце стрелять из огнестрельных орудий. Следовательно, их дальность была наименьшей. Предположение, что противника специально подпускали поближе, а затем уничтожали картечью, следует отбросить, так как картечь в то время еще не получила распространения.

Интересные сведения о вооружении, необходимом для обороны и осады замков, приводит Кристина Пизанская около 1408 г. (табл. 1) [89, с. 34—35]. Сравнивая эти данные, становится ясно, что фортификация в то время достигла значительного превосходства над осадными методами: гарнизон всего из 200 человек мог успешно сопротивляться многотысячной армии. Огнестрельные орудия уже активно применяются и той, и другой стороной, но все еще наравне с метательными машинами. Большое значение несомненно придавалось и подкопам, о чем свидетельствует значительное количество саперов (2000 человек). Внушительный список материалов и людей, необходимых осаждающим, говорит о том, что осада даже небольшого замка была под силу лишь довольно крупным военным формированиям.

Таблица 1. Необходимое вооружение для обороны и осады замков, по Кристине Пизанской, начало XV в.

Средства для обороны и осады (люди, вооружение, материалы)	Оборона	Осада
Гарнизон, чел.	200	—
Плотники, чел.	—	600
Помощники плотников, чел.	—	600
Саперы, чел.	—	2000
Арбалеты (разных типов), шт.	54	330
Луки, шт.	20	300
Спрингалды (стрелометы), шт.	2—3	—
Копья, шт.	72	—

Окончание табл. 1

Средства для обороны и осады (люди, вооружение, материалы)	Оборона	Осада
Боевые топоры, шт.	—	400
Бриколь (камнемет, гибрид требюше и перрье), шт.	2	—
Couillars (вероятно, другой тип камнемета), шт.	2	4
Engins volants (то ли камнемет, то ли машина для штурма стен), шт.	—	4
Огнестрельные орудия, шт.	12	128
Болты и стрелы (для луков, арбалетов и стрелометов), тыс. шт.	37,2	262
Каменные снаряды, шт.	200	1000/1170*
Порох, фунт (кг)	1000—1500 (450—675)	30 000 (13 500)
Свинец для пуль, фунт (кг)	3000 (1350)	5000 (2250)
* В числителе — для камнеметов, в знаменателе — для огнестрельных орудий.		

Ситуация заметно изменилась к середине XV в. Если для начала XV в. характерны длительные осады (например, 1418 г. — Руан (рис. 28) — 5 месяцев, 1419 г. — Шербур — 6 месяцев), то к середине XV в. продолжительность осад резко сокращается (1442 г. — осада Дакса — 3 недели, 1451 г. — Бург — 6 дней). Это связано с увеличением огневой мощи осадных орудий и «устареванием» замков, стены которых не выдерживали огня таких орудий и в то же время не позволяли осаждающим размещать крупные орудия (так как от сильной отдачи старые стены замков расшатывались).

К концу XV — началу XVI в. огнестрельные орудия постепенно вытеснили деревянную осадную технику, которая



Рис. 28. Осада Руана, 1418—1419 гг.

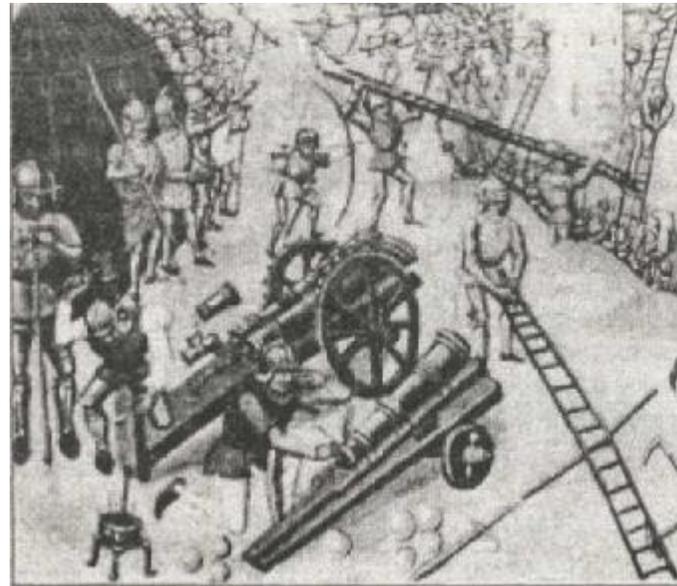


Рис. 30. Осада с применением казозарядных орудий и штурмовых лестниц, около 1470 г.

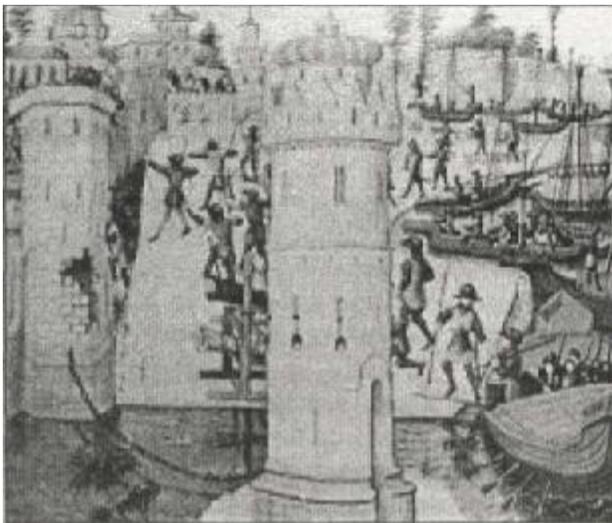


Рис. 29. Осада Дамьетты. Из французского манускрипта (около 1462 г.)



Рис. 31. Разграбление захваченного города

стрельную артиллерию наряду с осадной башней. Правда, здесь она, похоже, служила только как плацдарм для стрелков и не принимала участия в непосредственном штурме. В 1565 г. при осаде Мальты турки построили две осадные башни, которые стали придвигать к стенам. Однако защитники сразу уничтожили одну из них, произведя выстрел цепным снарядом, какой применялся в морском бою для повреждения оснастки, а вторую захватили во время вылазки и затем использовали против самих осаждающих.

Глава II

ОСАДНАЯ ТЕХНИКА

Для постройки осадных машин требовались опытные инженеры, значительное количество рабочей силы (особенно для возведения насыпей) и доступные материалы (дерево, шкуры и прочее). Звание инженера всегда было очень почетным и высокооплачиваемым. Например, инженеры, которые обслуживали самые большие машины крестоносцев в Каркасоне, получали по двадцати одному фунту в день, хотя из этой огромной суммы они, наверное, оплачивали и труд работавших под их началом бригад. В 1254 г. французский инженер при английском дворе Жан де Мезос был даже возведен в рыцарское достоинство — событие для того времени совершенно уникальное! А вот Фридрих II так высоко ценил своего инженера Каламандринуса, что держал его в цепях. Поэтому не удивительно, что тот, когда ему вместе с женой пообещали свободу и дом, перешел на сторону врага. Насколько ценили этих людей, видно также из того, какие усилия предпринимал противник, чтобы их уничтожить. Например, в Линкольне воцарилось буйное ликование, когда был убит вражеский инженер.

Осадные машины всегда ценились очень высоко. После осады всю технику, если только позволяли обстоятельства, разбирали и перевозили на другое место. Показательно, что для осады Акры Ричард Львиное Сердце при-

вез осадные башни с Сицилии и Кипра, причем король и его дворяне сами разгружали наиболее важные части башни. Высокую стоимость осадной техники показывает и тот факт, что родосцы, продав осадные машины, брошенные Деметрием Полиоркетом после неудачной осады, смогли на эти деньги построить одно из семи чудес света — знаменитого Колосса Родосского — огромную бронзовую статую Аполлона высотой более 30 м.

ШТУРМОВЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

ШТУРМОВЫЕ лестницы были, очевидно, самым древним осадным приспособлением. Их можно видеть еще на египетских изображениях времен Древнего царства QСХVІІІ—ХХІІ вв. до н.э.). Для облегчения их передвижения вдоль крепостных стен и удобного размещения лестницы иногда закрепляли на деревянных дисковых колесах.

Для того чтобы штурм стен с помощью лестниц оказался успешным, необходимо было точно рассчитать их длину исходя из высоты стены. От лестницы требовалось быть достаточно высокой, чтобы достигать верха стены, но в то же время не слишком превышать последнюю. Если лестница оказывалась слишком короткой, воины не могли добраться до верха стены, если слишком длинной, защитники стены могли легко оттолкнуть ее.

Казалось бы, можно сделать лестницу заведомо длиннее высоты стены и приставить ее к стене под большим углом. Безусловно, такую лестницу защитникам оттолкнуть труднее, но при этом увеличивается вероятность того, что она сломается под весом взбирающихся на нее солдат; кроме того, лестницы значительно длиннее 10 м были слишком громоздкими. Именно по этим причинам штурм с помощью лестниц считался неэффективным, если стены крепости были выше 10 м.

Учитывая оба этих фактора, Полибий считает, что расстояние от основания лестницы до крепостной стены должно составлять половину длины лестницы [Полибий, IX, 19, 6—7]. Отсюда, зная высоту стены, легко определить длину лестницы. Например, если стена имеет высоту 10 м, то ниж-

ний конец лестницы надо установить на расстоянии 6 м от стены, а общая длина лестницы составит около 12 м.

Поэтому под каждую стену, даже под каждый конкретный участок стены, приходилось делать свою лестницу. Если крепость имела несколько линий укреплений, необходимо было запастись и лестницами разной длины. Например, при осаде Булони в 1351 г. осаждавшие, захватив нижний город, не смогли штурмовать укрепления верхнего города, так как их лестницы оказались слишком короткими.

Для определения высоты крепостной стены Вегеций предлагает два способа. Либо к стреле привязывают тонкую нить, выстреливают ее в верх стены (вероятно, с помощью стреломета) и, когда она воткнется, по длине нити находят высоту стены. Либо пользуются длиной тени, отбрасываемой стеной во время заката солнца. Расчет производят, сравнивая длину тени от стены с длиной тени от 10-футового шеста [Вегеций, IV, 30].

Количество штурмовых лестниц во время осады было огромно. Например, при осаде Иерусалима крестоносцы имели одну лестницу на каждых двух рыцарей. Правда, в данном случае, очевидно, имелись в виду рыцари со своими отрядами солдат. Более конкретными цифрами мы располагаем в отношении осады Константинополя в 1453 г. Здесь турки применили около 2000 штурмовых лестниц!

Использовались не только деревянные лестницы постоянной длины, но также складные лестницы и лестницы из веревок и кожи. Например, Фредегар (франкский хронист VII в.) пишет, что франки пользовались веревочными лестницами. В Антиохии у Боэмунда была пеньковая лестница, с обоих концов которой имелись крюки для крепления ее на верху стены и у ее основания. Кожаные и веревочные лестницы часто использовались для внезапных ночных атак. За парапет стены их зацепляли при помощи длинных шестов.

Иногда вместо веревочных лестниц использовались сети с крюками на конце. Аноним Византийский говорит, что таким способом часто пользовались египтяне при штурме невысоких крепостных стен [Аноним Византийский, 261]. Этот же автор описывает кожаные лестницы, сшитые наподобие мехов, которые под давлением воздуха надувались

и выпрямлялись [Аноним Византийский, 213]. Однако прочность такой лестницы вызывает большие сомнения, даже с учетом того, что швы лестницы промазывали жиром, чтобы они не пропускали воздух.

Поражает сноровка, с которой подготовленные воины могли взбираться по штурмовым лестницам. Во время Столетней войны маршал Бусико продемонстрировал ловкость, сделав в воздухе сальто в полном вооружении, а затем взобрался по штурмовой лестнице до самого верху без ног, подтягиваясь рывками на руках; в завершение представления он снял доспехи и проделал все это снова, пользуясь теперь только одной рукой! Но еще больше впечатляет подготовка воинов в штурмовых отрядах ассирийцев, которые, если верить барельефам, взбирались по лестницам без помощи рук! При этом копейщики держали в правой руке копье, а в левой щит, лучники же умудрялись даже стрелять из лука прямо с лестницы.

Помимо обычных штурмовых лестниц, встречались и весьма сложные сооружения, основу которых также составляли лестницы. Так, Аноним Византийский дает описание лестницы на колесной платформе с перекидным мостиком. Роль мостика играет вторая лестница, скрепленная с нижней, основной, с помощью стержня. Эту верхнюю лестницу обшивали досками и поднимали и опускали на канатах. Основная лестница имела ступеньки, которые с обеих сторон выступали за вертикальные стойки. В этих выступах просверливали отверстия и пропускали через них натянутые веревки, которые придавали всему сооружению прочность. Кроме того, нижнюю лестницу фиксировали на месте растяжками. Основная лестница и перекидной мостик (рис. 32) должны были иметь такую ширину, чтобы по ней свободно взбирались три-пять человек одновременно в полном вооружении. В высоту нижняя лестница должна была превышать высоту стены по крайней мере на 0,9 м. Таким образом, перекинутый мостик имел некоторый наклон к стене, что, по мнению Анонима Византийского, способствовало более энергичной атаке солдат. Для защиты от стрел защитников как основную лестницу, так и перекидной мостик закрывали шкурами [Аноним Византийский, 256—258].

Еще более сложные конструкции лестниц предлагает Аполлодор [Аполлодор, 176—185]. Основу его конструкций составляют соединенные вместе секции лестниц длиной 3,5 м. Такие лестницы, по его словам, было легко перевозить в обозе, а в случае штурма из нескольких таких секций собирали одну лестницу нужной длины. Из трех секций легко получалась лестница длиной около 10 м. Лестницы соединялись верхними и нижними концами, причем каждая нижняя лестница была шире верхней на толщину выступающих концов. Если же нужно было собрать более длинную лестницу, например из четырех секций, то лестницы накладывались друг на друга на расстояние двух ступеней и скреплялись железными или деревянными болтами, а концы лестниц обшивались с боков железными полосами, чтобы они не треснули под нагрузкой. Кроме того, на каждой лестнице самая нижняя, средняя и верхняя ступеньки также обшивались железом.

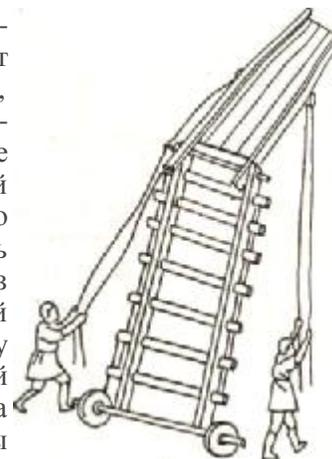


Рис. 32. Лестница с перекидным мостиком. По книге Анонима Византийского* «Инструкции по полиоркетике»

Это сооружение из нескольких лестниц устанавливали на платформу, вероятно, передвигающуюся на коле-

* К сожалению, подлинные рисунки Анонима Византийского, которыми он пояснял свой текст, так же как и рисунки Аполлодора и Афиней, не сохранились. Те же рисунки, которые встречаются в современных публикациях этих авторов, были явно сделаны позднее и, вероятно, лишь по предположениям более поздних переписчиков. Часто они не соответствуют тексту, и относиться к ним надо с большой осторожностью. Поэтому я привожу лишь немногие из этих иллюстраций и только в тех случаях, когда, на мой взгляд, они согласуются с текстом.

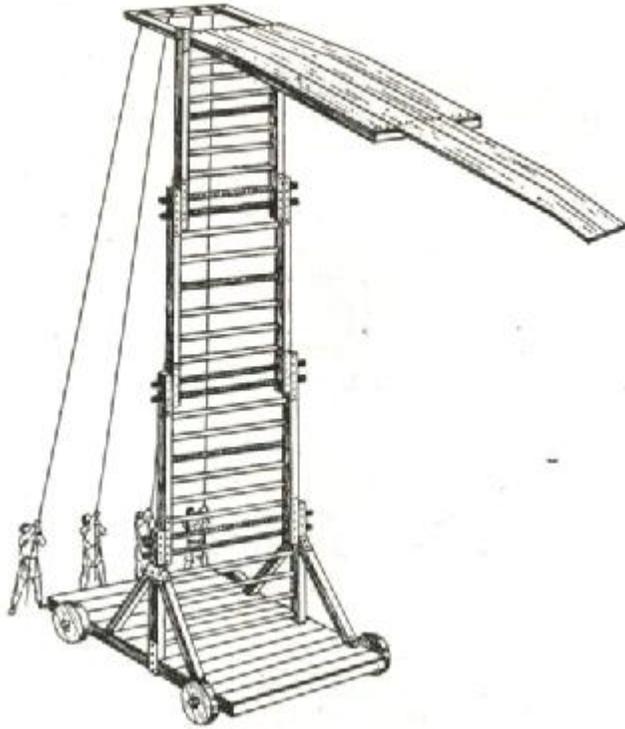


Рис. 33. Лестница с перекидным мостиком

сах, хотя сам Аполлдор об этом не говорит. К самой верхней лестнице прикрепляли либо перекидной мостик (рис. 33) для штурма стены, либо длинную суживающуюся балку с выдолбленным в ней полукруглым желобом, с помощью которой врагов на стенах поливали кипящим маслом или кипятком (рис. 34). Эта балка была длиной не менее 30 футов (8,9 м) и подвешивалась не за центр, а ближе к заднему, более толстому концу (на расстоянии около 2,4 м от конца). Управляли ею при помощи каната, прикрепленного к короткому концу, — канат удерживал всю балку в горизонтальном положении, когда же его отпускали, передний, более длинный конец сам опускался. Около места подвеса в желоб помещали воронки, чтобы облегчить заливание жидкости. На передний же конец балки вешали медную сетку, которая

распыляла струю жидкости на большее пространство. Кипящее масло или воду доставляли наверх при помощи каната, пропущенного через колесо, прикрепленное к верхнему концу лестницы. Находившиеся внизу помощники тянули за канат, и пустые ведра шли вниз, а полные — вверх, обеспечивая постоянное поступление жидкости.



Рис. 34. Сооружение из лестниц для поливания защитников кипятком или кипящим маслом

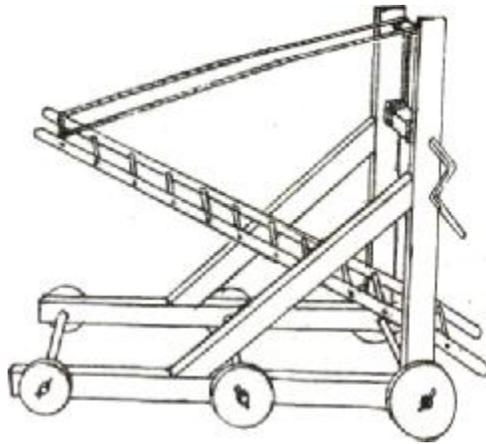


Рис. 35. Лестница на колесной платформе, по Валтурио, 1472 г.

Карабкающиеся по лестницам воины оказывались в чрезвычайно невыгодном положении. Они находились ниже защитников и не могли полноценно закрываться щитами. Осажденные же не только расстреливали их из луков, арбалетов и пращей, но и сбрасывали на них различные тяжелые предметы (камни, бревна, горящие бочки со смолой, ящики с камнями и пр.), поливали кипятком, горячим маслом или сыпали им на головы раскаленный песок. Действие раскаленного песка описано Диодором в эпизоде осады Тира (см. осаду Тира в главе «Знаменитые осады»), а горячего масла, которое использовали значительно реже более дешевых кипятка или песка, — Иосифом Флавием* в эпизоде обороны Иотапаты (см. осаду Иотапаты в главе «Знаменитые осады»).

Вегетий описывает также плетеные корзины, наполненные камнями, которые ставили между двух зубцов стены так, что, если враг, поднимаясь по лестнице, слегка их коснется, камни высыпятся ему на голову. Эти корзины назывались *металла* (метелла), вероятно, от ма-

* Флавий приписывает изобретение этого средства лично себе, однако это никак не соответствует действительности.

телла — «ночного горшка» (солдатское остроумие) [Вегетий, IV, 6]. Иногда штурмующих ловили с помощью толстых льняных сетей, которые забрасывали на находившихся вблизи стены воинов, а затем подтягивали сети вверх вместе с беспомощными пленными [Аноним Византийский, 261].

По-видимому, самыми излюбленными орудиями обороны были тяжелые камни, ради которых защитники иногда даже разламывали соб-

ственные крепостные стены или дома города (например, в 894 г. в Бергамо и в 1565 г. на Мальте). Защитники Крема, отбиваясь от армии Фридриха Барбароссы, бросали раскаленные тяжелые железные предметы с шипами. Осажденные викингами парижане лили разогретый воск и смолу. Но самое экзотическое оружие придумали жители Честера, которые, обороняя свой город от викингов в 918 г., смешивали эль с водой, кипятили эту смесь в котлах, а затем выливали ее на противника, при этом «его кожа слезала»; позднее они бросали на несчастных атакующих еще и пчелиные ульи.

Если атакующие приближались к верху стены, их начинали поражать копьями и другим древковым оружием. Кроме того, лестницу, полную воинов, могли отбросить от стены, и воины с большой высоты падали на землю или в ров. Особенно легко было отбросить лестницу, если ее длина была больше требуемой. Интересно, что при осаде Понторсона во время Столетней войны приставную лестницу от стены отбросила даже монашка, сестра констебля Жюльенна Дюгеклена.



Рис. 36. Штурм с применением лестниц. Обратите внимание, как лестницу закрепляют внизу, вбивая клин

ПОДВИЖНЫЕ ПРИКРЫТИЯ

САМЫМ простым защитным приспособлением осаждающих был большой, так называемый осадный щит. Первые известные нам изображения осадных щитов встречаются на ассирийских барельефах IX—VII вв. до н.э. Ассирийские щиты (*геррхоны*) были несколько выше человеческого роста и часто вверху загибались внутрь (рис. 13, 37). Их упирали в землю и удерживали за ручку специальные воины (держатели щитов). Ни на одном барельефе нет изображения этих щитов анфас, однако, очевидно, они были достаточно широкими, чтобы обеспечить защиту двум-трем воинам.

Греки уже различали легкие (*греч. laisa, ampeloi*) и тяжелые (*греч. gerrochelone*) осадные щиты, сплетенные из прутьев и переносимые на руках. Стационарные осадные щиты из-за простоты их изготовления оставались популярны во все времена. В Средневековье большой деревянный осадный щит получил название *мантлет*, причем, похоже, название это относилось как к стационарным щитам, так и к мобильным щитам на колесах (рис. 38—40).

В XV в. появились так называемые большие *павезы* — деревянные, почти в рост человека щиты, обтянутые кожей. В вертикальном положении либо они удерживались при помощи распорки, либо их держали за ручку. Некоторые павезы имели снизу железные шипы для втыкания в землю. По центру более поздних павез шел вертикальный, полый внутри выступ, сверху переходивший в острие или, наоборот, расширявшийся в

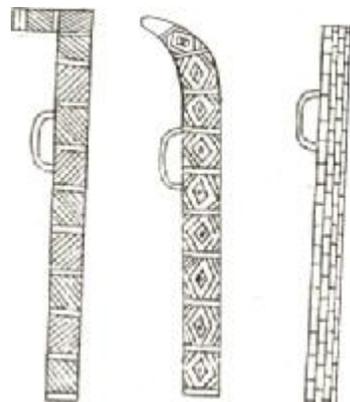


Рис. 37. Разновидности ассирийских осадных щитов для прикрытия лучников

виде чаши. Спереди павезы покрывали тонким меловым грунтом и

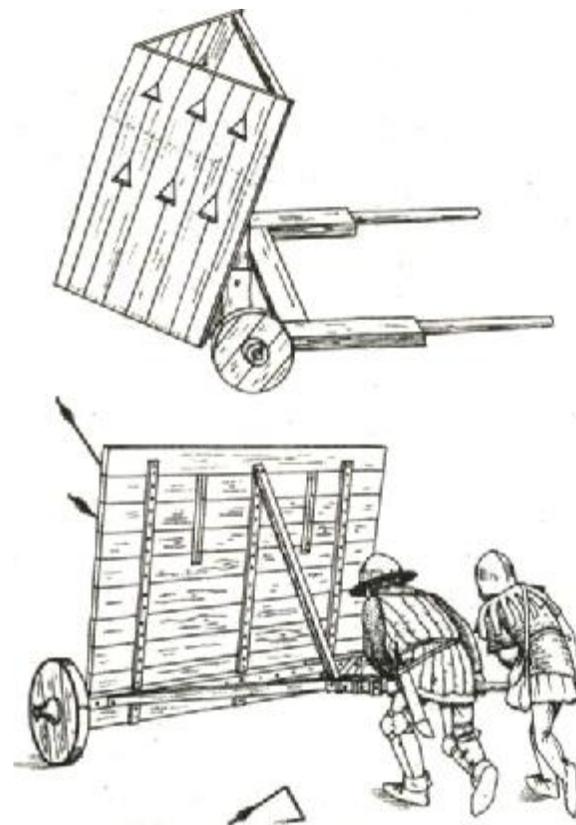


Рис. 38. Средневековые мантлеты

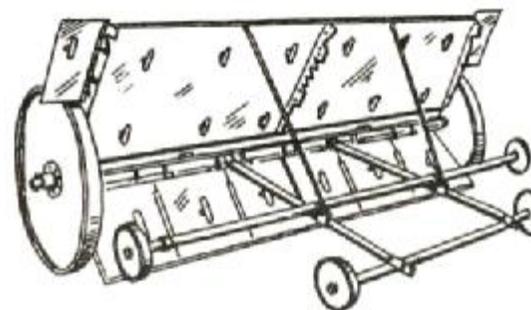


Рис. 39. Мантлет XX в. Русская модель

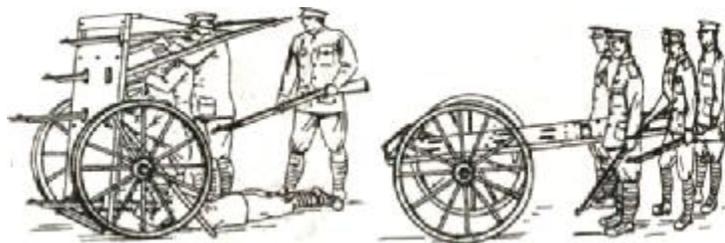


Рис. 40. Мантлет XX в. Британская модель (в положениях для боя и транспортировки)

богато раскрашивали. Нередко на них наносили геральдические эмблемы и религиозные надписи (например: «Помоги, Дева Мария!», «Помоги, святой рыцарь, святой Георгий» или библейское слово «агла» — по первым буквам изречения «Atha gibbor leolam, adonai», которое означает «Ты силен, господин вечности»). Некоторые павезы были столь велики, что за ними могли укрыться сразу два человека. Отдельные экземпляры снабжались даже смотровыми окошками. Во время осады за павезами, как и за другими осадными щитами, укрывались стрелки (лучники, арбалетчики, аркебузиры), в задачу которых входило подавить огонь защитников (рис. 41—44).

Тяжелые осадные щиты на колесах, которые из-за их веса приходилось перевозить, впервые встречаются у греков (*греч.* *chelone chostris*). Римляне называли их плетеными загородками (*плутеями* — от *лат.* *plutei*) [Вегетий, IV, 13—15].

Плутеи представляли собой подвижное прикрытие, сделанное из хвороста «наподобие арки» и покрытое кликийскими козьими покрывалами или кожами. Передвигалось это сооружение на трех небольших колесах, одно из которых находилось посередине, а два других — спереди по бокам. Благодаря такой установке колес достигалась значительная мобильность и плутея легко поворачивалась в любую сторону. За плутеями обычно скрывались стрелки и пращники, которые своим огнем пытались прогнать защитников со стены (рис. 45).

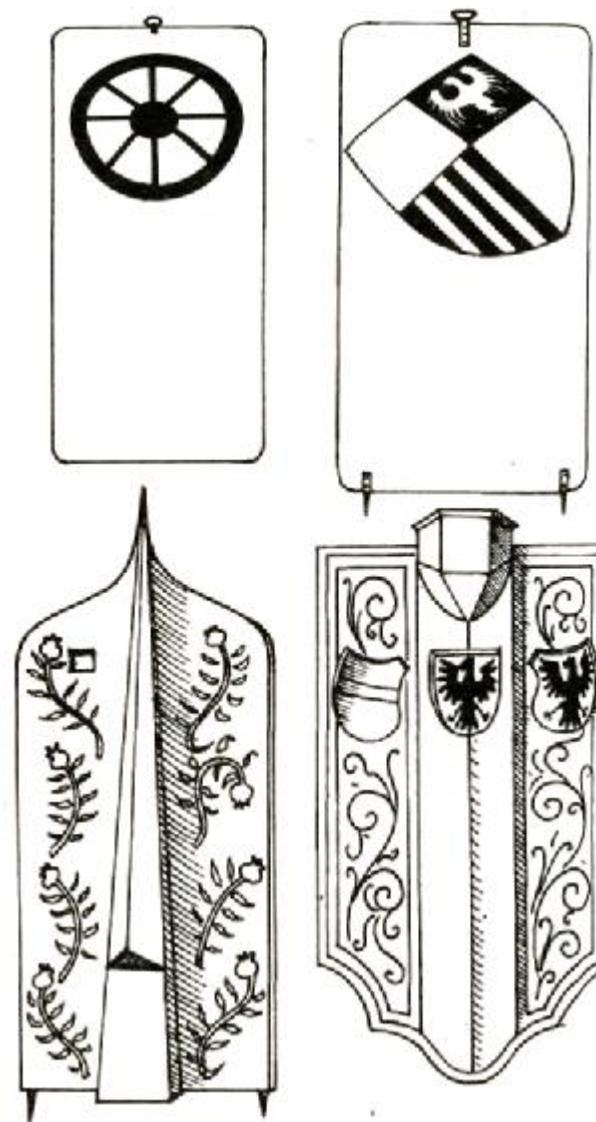


Рис. 41. Павезы.

Вверху: немецкие павезы, около 1400 г.; внизу: изображения павез из арсенальных книг императора Максимилиана I

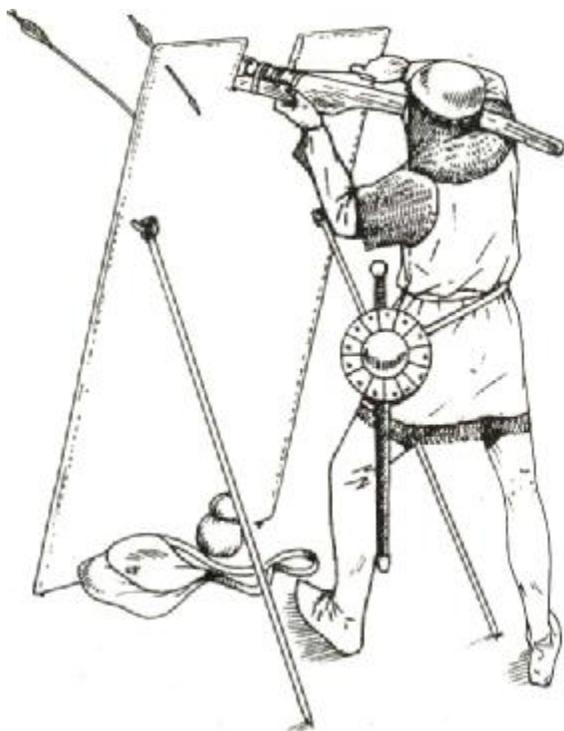


Рис. 42. Воин с ручницей за павезой

Простые крытые навесы без колес, переносимые на руках, наиболее известны под римским названием *виней* (лат. *vinei*). Аполлодор (II в. н.э.) называет их *ампелами*, Аноним Византийский (предположительно X в. н.э.) — «черепашками из виноградных лоз», а Вегеций говорит, что *виней* — название, употреблявшееся древними, в его же время (около 400 г. н.э.) эти сооружения были известны в солдатском и варварском обиходе как *каузии* (македонское слово, обозначающее шляпу с широкими полями, покрытие от солнца или крышу) [Аполлодор, 142; Аноним Византийский, 208; Вегеций, IV, 15].

Виней (рис. 46) представляли собой открытые с двух сторон навесы, шириной примерно 2,4 м, высотой примерно 2,1 м и длиной около 4,8 м. Основу конструкции со-

ставляли вертикальные колья неодинаковой длины: более длинные были высотой в полтора человеческого роста, более короткие — в рост человека. Вертикальные колья соединялись горизонтальными длиной около 1,5 м. Снизу вертикальные колья заостряли, чтобы их можно было воткнуть в землю. Сверху каркас покрывали виноградными лозами. Затем спереди, сверху и с боков всю черепашку закрывали кожами, причем сверху кожи располагались в два слоя. Кожи специально не натягивали, и они свисали свободно, что значительно лучше ослабляло силу метательных

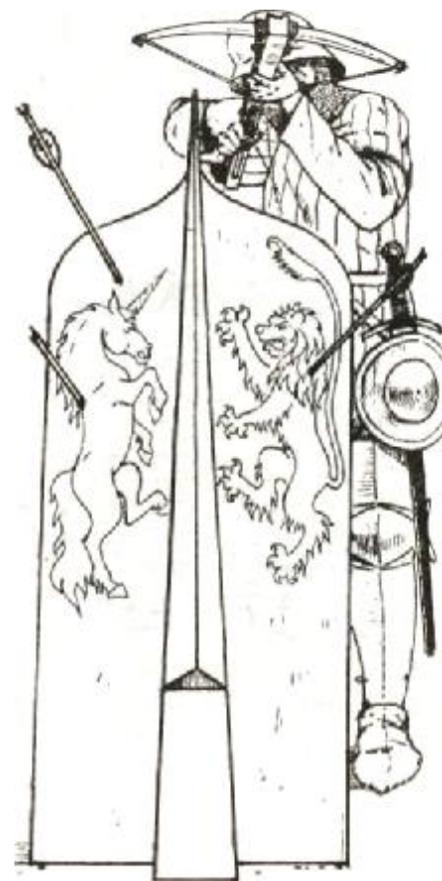


Рис. 43. Арбалетчик, стреляющий из-за павезы



Рис. 44. Арбалетчики, укрывшиеся за павезами

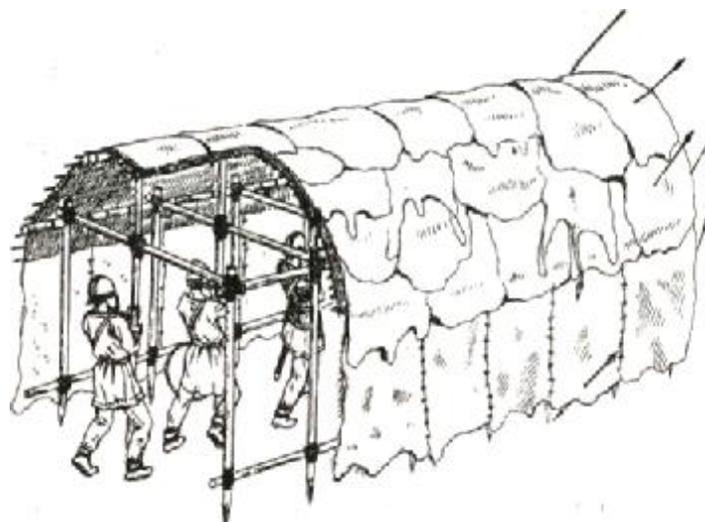


Рис. 46. Винея

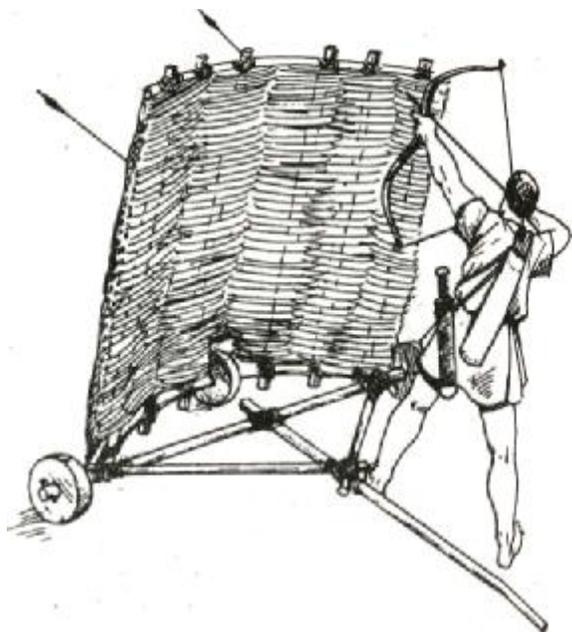


Рис. 45. Античная плутея

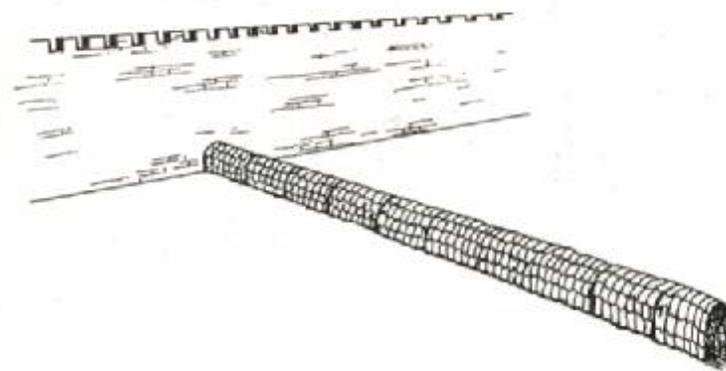


Рис. 47. Крытый проход, составленный из винея

снарядов. Винея была довольно легким сооружением, и солдаты просто переносили его на руках. Такие навесы изготовляли в значительном количестве и составляли в ряд, в результате чего образовывался крытый проход (рис. 47), по которому осаждающие могли безопасно приближаться к укреплениям осажденных.

*Мускулами** (лат. *gausculi*; «проломными палатками») Вегеций называет сооружения меньшего размера, но, видимо, похожей формы, под защитой которых воины уничтожали простые оборонительные сооружения защитников (палисады), заполняли рвы и утрамбовывали землю, чтобы осадные башни могли подойти вплотную к стенам. Свое название мускулы получили от морского животного — рыбы-лоцмана. «Подобно тому, как последние оказывают помощь и содействие китам, <...> так и эти маленькие машины, приставленные к большим башням, готовят дорогу для их продвижения и заранее укрепляют ее» [Вегеций, IV, 13—16].

Сложные подвижные прикрития, обычно на колесах, назывались в древности *черепахами*** (греч. *chelonaí*, лат. *testudines*). Название происходит из-за сходства с черепахой, правда, неясно — то ли из-за медлительности передвижения, то ли из-за того, что такое сооружение с тараном то высовывает, то прячет «голову». Черепахи бывали различной конструкции и назывались по-разному в зависимости от предназначения, например: таранные черепахи (лат. *testudines arietariae*), подкопные черепахи (лат. *testudines aggestitiae*). Устройство таранной, подкопной черепах и черепахи для буравов будет рассмотрено ниже, в разделах, посвященных соответственно таранам, подкопам и буровам. Здесь же мы уделим внимание черепахе для засыпания рвов, а также черепахе с клювом и ивовой черепахе.

Черепаха для засыпания рвов (рис. 48) имела основание в виде квадрата со сторонами длиной 6,2 м. Высота ее

* Ле Бозк [56, с. 203] полагает, что мускулы и черепахи представляли собой одно и то же — галереи, поставленные на колеса. А В. В. Яковлев [67, с. 34] вообще склонен рассматривать мускулы как виней очень больших размеров с тараном внутри и с наклонным щитом спереди. При этом он, вне всякого сомнения, путает названия: черепаха, виня и мускул. Оба эти утверждения несостоятельны, так как античные авторы рассматривают все эти сооружения, как имеющие разную конструкцию (например, Вегеций, IV, 13).

** Черепаха имела и другое значение, а именно: боевое построение, в котором воины закрывались щитами спереди, с боков и сверху (см. ниже).

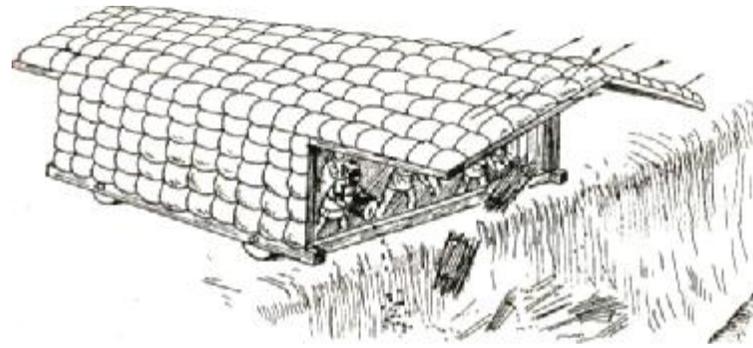


Рис. 48. Черепаха для засыпания рвов

составляла 2,7 м. Спереди крыша выдавалась за пределы остова примерно на 3,5 м. Сооружение передвигалось на четырех колесах диаметром 1,3 м и толщиной 0,3 м. Крышу и боковые стороны черепахи покрывали досками, затем циновками из свежих прутьев и, наконец, невыделанными кожами, сшитыми вдвое и начиненными водорослями или мякиной, размоченной в уксусе. Говорят, что такая защита предохраняла черепаху не только от зажигательных стрел, но и от камней, выпущенных из баллист. Иногда сверху на такой черепахе устраивали дощатый бруствер, и в таком виде черепаха могла использоваться не только для засыпания рвов, но и в качестве наблюдательного пункта. Такая черепаха, вероятно из-за большего веса, могла передвигаться и на восьми колесах [Витрувий, X, 14, 1—3; X, 15, 1; Афинея, 16—19].

Черепаха для засыпания рвов могла использоваться и непосредственно для преодоления рва, если спереди к ней на вращающейся оси прикрепляли перекидной мостик (рис. 49 и 50). При помощи веревок его поднимали в вертикальное положение, подводили черепаху к краю рва, затем веревки ослабляли, и мостик под тяжестью собственного веса падал, образуя проход через ров [Аноним Византийский, 259—260].

Отдельного упоминания заслуживают описываемые Анонимом Византийским черепахи с клювом и ивовые черепахи. Все это прикрития, которые не снабжали

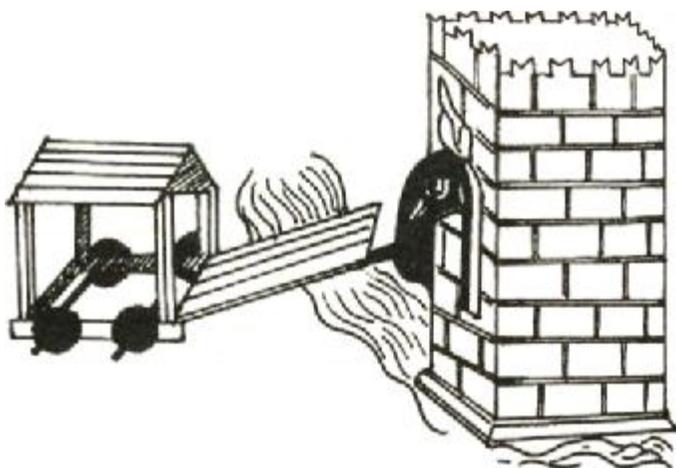


Рис. 49. Черепаша для засыпания рвов с перекидным мостиком.
По книге Анонима Византийского
«Инструкция по полиоркетике»

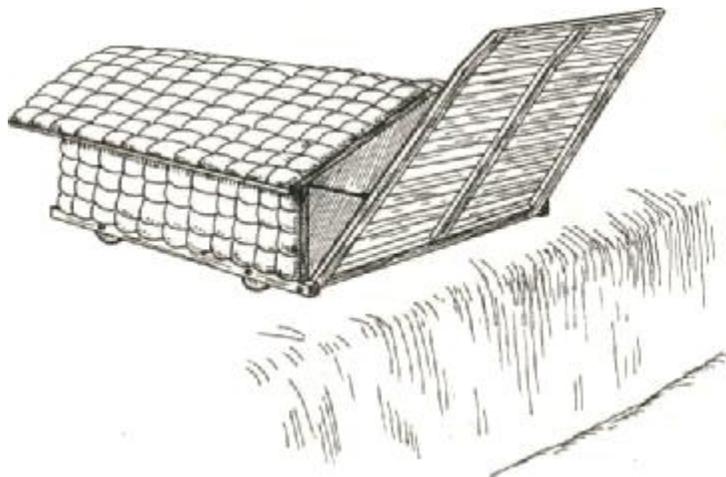


Рис. 50. Черепаша для засыпания рвов с перекидным мостиком.
Реконструкция

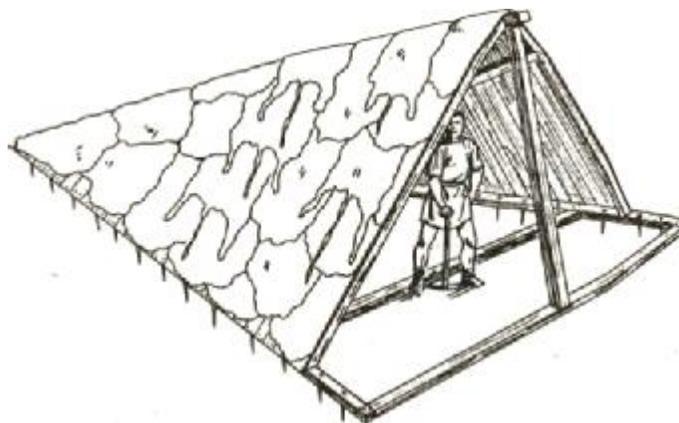


Рис. 51. Черепаша с клювом

колесами, а переносили на руках. Черепаша с клювом (рис. 51) имели трех- или пятиугольную раму, направленную к противнику острым углом (откуда и название). Они были маленькими, чтобы их можно было легко и быстро собирать и переносить, но использовались в большом количестве. Вместо колес у них были железные гвозди, с помощью которых черепаша удерживалась на месте, и подпорка для придания им устойчивости. Ивовые черепаша внешне походили на черепаша с клювом, но были легче последних. Их плели из свежих ивовых прутьев или из ветвей тamarисков и лип.

Черепаша с клювом и ивовые черепаша использовались при штурме крепостей с крутыми склонами, так как благодаря своему «клюву» они легко отклоняли скатываемые на них камни. В то же время «подвижные стены» (по-видимому, прикрытия типа плутей), сплетенные из ивовых прутьев и имеющие закругленную форму, Аноним Византийский рекомендует применять только на абсолютно ровной местности, так как они не выдерживали ударов тяжелых катящихся предметов [Аноним Византийский, 207].

В средние века вины и черепаша получали различные названия, например: сова, мышь, ласка, крыса. Но самым излюбленным прозвищем для этих сооружений было



Рис. 52. Воин, укрывшийся в плетеной корзине

«кошка» (cat), которое они получили благодаря способности подкрадываться к стене, подобно кошке.

На одном изображении XV в. можно видеть еще один вариант прикрытия — корзину, сплетенную из ивовых прутьев. Это была исключительно индивидуальная защита — воин надевал корзину и передвигался вместе с ней (рис. 52). В корзине проделывали смотровое окошко или щель.

Особого распространения эти корзины, очевидно, не получили, так как о них не упоминают ни античные, ни средневековые авторы, а изображение встречается лишь один раз, причем датируется только XV в. Хорошей защиты эти плетеные корзины предоставить не могли, и наверняка они легко пробивались выстрелом из ручницы, аркебузы или мощного арбалета.

Со второй половины XV в. мощь огнестрельного оружия стала столь значительной, что деревянные осадные прикрытия (мантлеты, виной, черепахи) оказались со-

вершенно бесполезны и более не предоставляли надежного укрытия. Вместо них нашли применение туры (корзины с землей) и фашины (связки хвороста). Большое значение приобрели и земляные осадные сооружения: траншеи, валы и насыпи для орудийных батарей. Позднее, в начале XX в., колесные мантлеты снова ненадолго возродились, но только делали их уже из стали, а не из дерева.

ТАРАНЫ

В ПРОСТЕЙШЕМ виде таран (*греч.* κριος, *лат.* aries) представлял собой просто массивное, окованное с одного конца железом или медью бревно (иногда с оковкой в виде бараньей головы, из-за чего таран порой называли «бараном»), которое раскачивали на руках и затем ударяли им по стенам или воротам. Изобретение такого тарана Витрувий приписывает карфагенянам, которые при помощи простого бревна, раскачиваемого на руках, разрушили стены Кадикса [Витрувий, X, 13, 1]. Однако, вне всякого сомнения, таран появился значительно раньше.

Чаще, впрочем, бревно не держали в руках, а подвешивали на веревках или цепях к деревянной раме. Так было проще добиться слаженности в работе обслуживающего персонала, выше была и эффективность тарана. Рама могла иметь различную конструкцию. Простейшее сооружение этого типа было изобретено, согласно Витрувию*, тирийским плотником Пэфрасменом, который установил мачту, а к ней привесил поперечную балку наподобие козырька весов. Более рациональная конструкция состояла из двух наклонно поставленных и скрепленных сверху бревенчатых стоек. Позднее таран стали располагать внутри укрытия (черепахи) — деревянного сарая на колесах с двускатной крышей. В самой совершенной конструкции таран не подвешивали, а укладывали на катки (вальки), что давало постоянное значение инерции и увеличивало

* Однако и здесь на свидетельство Витрувия (X, 13,2) полагаться не стоит.

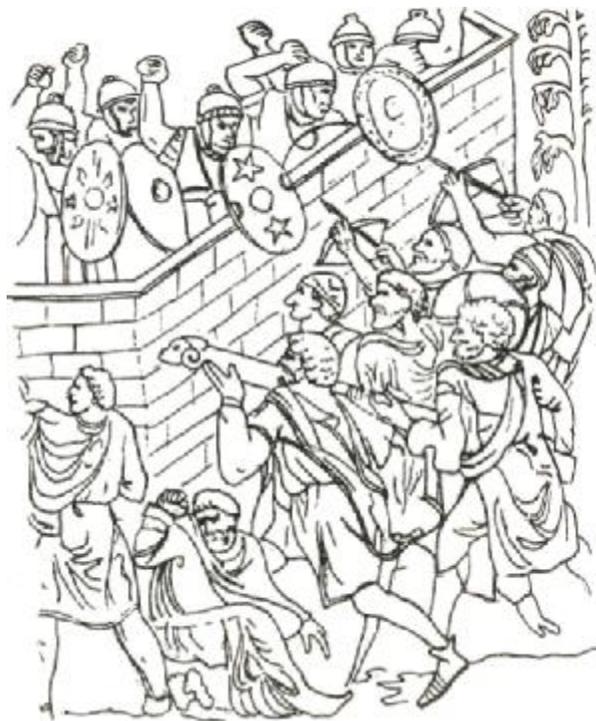


Рис. 53. Простейший таран. Варвары атакуют римский лагерь.
С колонны Траяна

пробивную силу. Как таран на подвесах, так и таран на катках мог приводиться в действие вручную или при помощи ворота.

Каждая конструкция тарана имела свои преимущества и недостатки. Так, таран внутри черепахи хорошо защищал работавших в нем воинов от неприятельских снарядов, но, чтобы подвести его к стенам крепости, требовалось сначала засыпать ров и выровнять площадку перед местом предполагаемого бреширования. Более простые конструкции тарана позволяли легче доставить его к стенам или воротам крепости, но при этом потери среди осаждающих были несравненно выше.

Тараны, очевидно, появились где-то в конце третьего тысячелетия до н.э. Первые сохранившиеся свидетельства

применения простейших таранов — изображения осад крепостей в гробницах в Бенихассане, которые датируются XXI—XVIII вв. до н.э. На них изображен примитивный таран — защитный навес со скрытыми в нем воинами, которые вооружены длинным шестом. На этих же рисунках стены крепостей имеют уширение в нижней части (*талус*). Появление талуса, вероятно, стало ответом на применение таранов.

Значительно более мощные тараны применялись ассирийцами в IX—VII вв. до н.э. (рис. 54). Во времена правления Ашшурнасирапала II (884—859 гг. до н.э.) таран представлял собой уже сложное сооружение, передвигавшееся на шести колесах. Деревянный каркас имел около 5 м в длину и 2—3 м в высоту. В передней части тарана располагалась башенка высотой еще около 3 м. Башенка заканчивалась сводчатой крышей или парапетом и имела бойницы для лучников. Собственно таран представлял собой бревно с металлическим уплощенным наконечником, которое подвешивалось на веревках к крыше каркаса и раскачивалось, подобно маятнику. Узким наконечником было удобно атаковать стыки между каменными плитами стены, расшатывая кладку. Башенка служила для создания огневого прикрытия с целью прогнать защитников со стены и не дать им помешать действию тарана.

Вес таких таранов, безусловно, был значительным. Предполагают, что у них имелись сзади шесты, к которым привязывали тягловых животных для передвижения тарана. Позднее ассирийские цари предпочитали жертвовать весом в пользу мобильности. Башенки, очевидно, стали ниже, и таран располагался уже на четырех колесах. Для защиты от огня тараны покрывали мокрыми шкурами.

В начале VII в. до н.э. у ассирийцев появились разборные тараны, состоявшие из нескольких частей, что позволяло перевозить их в обозе и быстро собирать на месте. Была увеличена также длина шеста, в связи с чем мощность тарана возросла.

В Греции тараны получают широкое распространение при тиране Сиракуз Дионисии I. Затем их активно применял Филипп II, в войске которого работал инженер Поли-



Рис. 54. Ассирийские тараны IX—VII вв. до н.э.

ид, конструировавший тараны разнообразных форм. От него знания перешли к знаменитым инженерам Диаду и Харию, служившим в войске Александра Македонского. Диад и Харий строили тараны-черепахи разных размеров, но конструкция их оставалась одинаковой. До нас дошли описания большой черепахи, которая имела в длину около 17,7 м, в ширину — 13,3 м, в высоту — 7,1 м. Крыша была двускатной, и посередине нее возвышалась четырехъярусная башенка, на верхнем этаже которой помещались небольшие стрелометные метательные машины, а в нижних этажах были запасены баки с водой на случай пожара*. Таран, в виде округлой балки с наконечником в форме «барана», подвешивался к верхней балке

* Афиной (13—14) в отличие от Витрувия (X, 13, 6) говорит о трехъярусной башенке, на двух верхних этажах которой находились метательные машины, а на нижнем — бак с водой.

и приводился в действие с помощью антиспастов. Все сооружение сверху покрывалось сырыми невыделанными кожами (см. цветную иллюстрацию).

Еще больше была таранная черепаха, построенная Гегетором Византийским при осаде Родоса [Витрувий, X, 15, 2—7; Афиной, 21—26; Аноним Византийский, 230—232]. Черепаха достигала 18,6 м в длину, 12,4 м в ширину и 10,6 м в высоту и передвигалась на восьми колесах, диаметром 2 м и толщиной 0,9 м. Каждое колесо было сделано из трех деревянных брусков, врезанных друг в друга, скрепленных шипами и обитых ободьями холоднойковки. Черепаха была покрыта двускатной крышей из досок. Наверху находилась двухэтажная башенка, в нижнем ярусе которой располагались метательные орудия, а верхний этаж представлял собой открытую площадку, обнесенную бруствером и предназначенную для двух воинов-дозорных (см. реконструкцию на цветной иллюстрации).

В веру черепахи были закреплены два ролика, к которым на канатах подвешивался таран. Собственно таран представлял собой прямоугольную балку длиной около 53 м, более толстую с тыльного конца и несколько сужающуюся спереди, к наконечнику. Спереди на балку надевался клиновидный железный наконечник, а позади него на расстоянии 4,5 м балка оковывалась четырьмя железными обручами, предотвращавшими расщепление дерева. Кроме того, вся таранная балка обматывалась четырьмя канатами толщиной около 15 см, посередине перехватывалась толстыми цепями, а поверх всего этого обшивалась невыделанными кожами. Таран мог совершать движение в шести направлениях: вперед, назад, вправо, влево и вверх, вниз. Амплитуда колебаний тарана составляла 31 м.

Самое любопытное, что к переднему концу тарана вблизи наконечника крепилась доска с веревочной сеткой, по которой воины легко могли взобраться на стену. Эту таранную черепаху обслуживало 100 человек, а вес ее достигал 4000 талантов (157 тонн).

Большинство таранных черепах, безусловно, не отличались столь внушительными размерами. Более того, Аполлодор даже советует иметь лучше несколько небольших, но подвижных черепах, чем одну громадную

размеров, которая соединяла бы в себе все их недостатки [Аполлодор, 155].

При постройке таранной черепахи учитывались следующие основные требования. Таран должен был подвешиваться достаточно высоко, потому что чем больше высота, с которой он свешивается, тем больше у него размах и сильнее удар. Соответственно черепахе требовалось быть достаточно высокой, но вместе с тем не громоздкой и легко перемещаемой. Высоту черепахи рекомендовалось делать вдвое больше ширины, а длина ее должна была равняться высоте или быть немного меньше. Крышу черепахи делали двускатной с крутыми сторонами, чтобы сбрасываемые предметы не только скатывались с нее, но и отскакивали. Черепаха передвигалась на колесах только при приближении к стене. После того как ее устанавливали на нужное место, в землю вбивали клинья, которые подтискали нижние балки черепахи. Таким образом, снималась часть веса с осей колес, а сама черепаха оказывалась твердо закрепленной и не откатывалась при ударах тарана. Если черепаху нужно было переместить в другое место, клинья вытаскивали, а затем снова забивали.

Крышу, а часто и боковые стенки черепахи покрывали слоями морских водорослей и сырыми кожами для защи-



Рис. 55. Таранная черепаха в действии

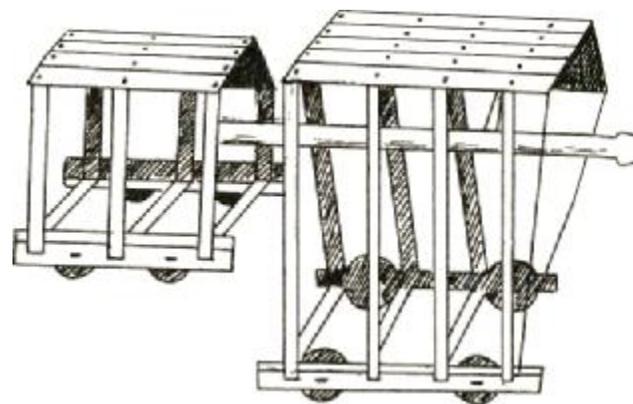


Рис. 56. Большая и малая таранные черепахи.

По книге Анонима Византийского

«Инструкции по полиоркетике»

ты от зажигательных снарядов осажденных. Иногда для этой же цели всю черепаху, обмазывали слоем липкой глины толщиной до 7,5 см. К глине примешивали волосы, чтобы она не образовывала трещин. Глина удерживалась при помощи часто вбитых гвоздей с широкими шляпками*.

Чем длиннее таранная балка, тем мощнее получается удар. Если же имеется только одна короткая балка, Аполлодор советует подвешивать ее не за центр тяжести, а так, чтобы передний, рабочий конец был более длинным, на заднем же конце для придания равновесия навешиваются свинцовые грузы. Такая балка будет обладать силой длинного тарана. Можно также из двух или трех коротких балок собрать одну длинную. В этом случае соединенные в стык балки скрепляли четырьмя планками, прибитыми гвоздями, и обматывали канатами. Таран из одной балки должен подвешиваться на двух подвесах; если же таран состоял из нескольких балок, число подвесов должно было соответствовать их количеству (по одному подвесу на каждую короткую балку) [Аполлодор, 159—161]. Таран направляли в стену под некоторым углом вверх (то есть

* Общее описание конструкции таранной черепахи см. [Аноним Византийский, 225—230; Аполлодор, 154—159].

задний конец таранной балки был ниже переднего) или строго горизонтально. Считалось, что направленный под углом вниз он теряет всю силу и даже опасен для обслуживавших его людей [Аноним Византийский, 228].

Похоже, таранная черепаха редко действовала одна (рис. 56). По крайней мере, некоторые авторы рекомендуют располагать за ней еще одну, менее высокую черепаху для обслуживающего таран персонала, а также две сзади для обеспечения тыловой связи [Аноним Византийский, 228; Аполлодор, 155].

В отличие от обычных таранов, служивших для брширования основания или средней части стены, для разрушения парапета применялись тараны, подвешенные не внутри черепахи, а к каркасу, составленному из лестниц (рис. 57). Для этого брали две очень прочные лестницы и располагали их под некоторым углом друг к другу. "Вверху лестницы соединялись настилом из досок. Получалось сооружение, напоминающее карточный домик. К крыше на двух подвесках подвешивали таран. Примерно на расстоянии



Рис. 57. Таран для разрушения парапета стены. Конструкция с наклонными лестницами и одной таранной балкой. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

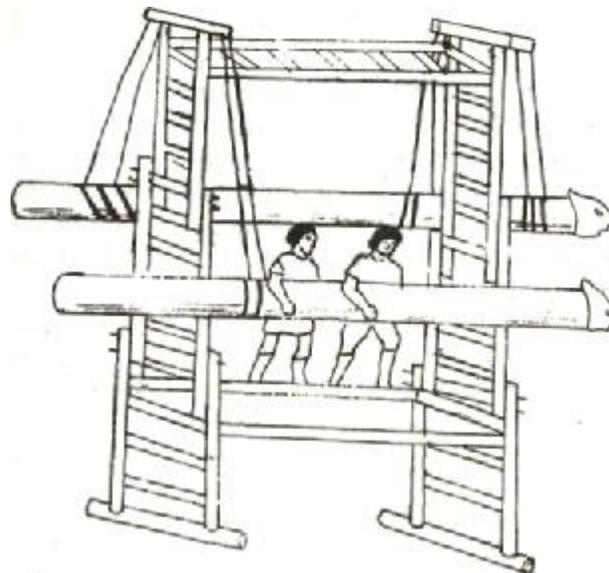


Рис. 58. Таран для разрушения парапета стены. Конструкция с параллельными лестницами и двумя таранными балками. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

6 м от верхнего навеса делали еще один дощатый настил, на котором находились люди, обслуживавшие таран. Для их защиты от метательных снарядов осажденных сооружение получало навес из свежих невыделанных шкур.

Помимо описанной конструкции с наклонным расположением лестниц, существовала еще конструкция с параллельными (друг другу и крепостной стене) лестницами. Сооружения были в целом похожи, только в последнем случае подвешивалось два тарана, крепившиеся к бокам вертикальных стоек (рис. 58).

Если таранная балка была прямоугольной в сечении и парапет стены удавалось разрушить, то прямо по балке штурмовой отряд мог перебраться на стену. Можно было также снять одну из секций лестницы и перекинуть ее на стену, наподобие штурмового мостика. И Аполлодор, и Аноним Византийский утверждают, что на переднем конце таранной балки можно было еще разместить и одноплечевой, вероятно торсионный, камнемет (нечто типа

онагра), который выстреливал, когда таранную балку толкали вперед, и производил «великое опустошение» [Аноним Византийский, 249—234; Аполлодор, 185—188]. Однако совмещение тарана с метательной машиной представляется совершенно невероятным.

Во время осады Петры византийцами (550 г. н.э.) их союзники, гуннское племя сабиров, изобрели таран, соорудить который «ни римлянам, ни персам, никому от сотворения мира не приходило в голову». Главным новшеством было то, что вместо балок и досок в конструкции таранной черепахи использовали сплетенные ветки. Балка была только одна — собственно таран. Снаружи черепаха, как обычно, была прикрыта шкурами. В результате машина получилась настолько легкой, что ее не нужно было катить на колесах: сорок человек, укрывшись внутри, могли без всякого труда переносить ее на своих плечах [Прокопий Кесарийский, IV, 11, 25]. Через несколько лет сабиры построили такие же тараны для штурма крепости Археополь. Эта крепость была расположена на скале, и пододвинуть к ее укреплениям обычные тараны было невозможно [Прокопий Кесарийский, IV, 14, 4—5].

Тараны могли располагаться и на кораблях. Впервые корабли с таранами были применены Александром Македонским при осаде Тира в 322 г. до н.э. Таран размещали на связанных между собой и сцепленных якорями кораблях. Возможно, сверху они имели прикрытые-черепаха для защиты людей, приводивших в действие таран.

Таран оставался излюбленным оружием осаждающих и в средние века. Его широко применяли англосаксы при вторжении в Британию, гунны под предводительством Атилы, византийцы и крестоносцы. Применялись тараны и в позднее Средневековье, пока не были вытеснены артиллерией и минной войной.

В первую очередь таран старались направить против ворот — самого слабого для тарана места крепости. Однако, быстро это осознав, еще древние фортификаторы усложнили систему обороны ворот: появились фланкирующие башни, изогнутые проходы с несколькими воротами и прочие хитрости. Атака ворот стала невыгодна, и тараны направили против стен крепости, особенно против углов

стен и башен, которые оказались наиболее чувствительны к ударам тарана. Но здесь все оказалось не так просто — стены часто строили на земляном валу или скалистом утесе, они могли иметь уширение (талус), а перед ними обычно располагался ров, а иногда и вторая, меньшего размера стена. Чтобы преодолеть эти препятствия, античные полководцы строили невысокие насыпи, целью которых было обеспечить ровную дорогу для таранных черепашек. Такая насыпь шла примерно до середины высоты основной стены. В этом месте стены часто были тоньше, чем у основания, и тараны могли их быстрее разрушить.

Таран был весьма эффективен против каменных стен, но оказывался практически беспомощен против кирпичных. Кирпич благодаря своей мягкости поддается и ослабляет удар. Поэтому кирпичная стена осыпается, но в целом не дает бреши. В связи с этим против каменных стен предпочтительнее использовать таран, а против кирпичных — бурав.

Для борьбы с таранами защитники сбрасывали со стен тяжелые камни или балки*, которые ломали голову тарана или отбрасывали и убивали обслуживающих его людей. Иногда голову тарана старались захватить специальными клещами или веревочными петлями и поднять вверх. В качестве пассивной защиты осажденные свешивали со стены мешки с мякиной, которые ослабляли удары тарана. Живое описание методов борьбы с таранами дает Вегеций: «Против таранов и серповидных шестов (*falces*) много всяких средств. Некоторые спускают на канатах покрывки из тюфяков и кожаных мехов и протягивают их в тех местах, где бьет таран, чтобы удар орудия, ослабленный более мягким материалом, не разбивал стены. Другие, захватив петли таран при помощи большого количества людей со стены, тащат его наискось и перевертывают вместе с черепахой. Некоторые, привязав канатами железные ножницы или щипцы (*forfex*) с острыми зубьями — они называют это „волком" (*lupus*) — и захватив ими таран, или переворачивают его, или так поднимают, что он не может уже бить. Иногда осажденные бросают со стен постаменты и

* По свидетельству Полиэна (VI, 3), даже бревна из свинца!

мраморные колонны, раскачав их, и ими раздавливают тараны. Но если сила таранов такова, что ими пробита стена насквозь и, что случается не раз, стена падает, остается одна надежда на спасение: разрушив ближайшие дома внутри города, воздвигнуть другую стену, так что если враги рискнут проникнуть в пролом, то они погибнут между двумя стенами» [Вегеций, IV, 23].

БУРАВЫ

ВИТРУВИЙ приписывает изобретение буравов (*греч.* τρυπανοι, *лат.* terebra) инженеру Диаду, служившему в войске Александра Македонского. С этим можно согласиться, так как свидетельств применения буравов в более раннее время у нас нет. В отличие от таранов, которые стену просто разбивали, буравы предназначались для сверления отверстий, которые и приводили к обрушению стены. Если против каменных стен были необходимы тараны, то против кирпичных предпочтительнее оказывались буравы.

Бурав Диада представлял собой станину с желобом. В желобе на множестве капсов (вальков) располагалось заостренное и обитое на конце железом бревно длиной около 25 м (рис. 59). Катки уменьшали трение и позволяли двигать бревно быстрее. Рядом с желобом находились два ворота, которые при помощи канатов и блоков приводили бревно в действие. Вся эта конструкция размещалась в черепаше, сделанной из дугообразных деревянных балок,

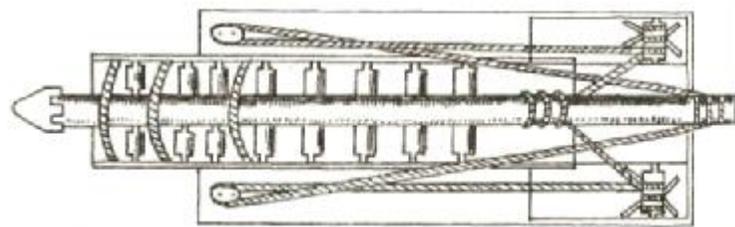


Рис. 59. Бурав, расположенный на ряде валков.
По книге Афинея *Механика* «О машинах»

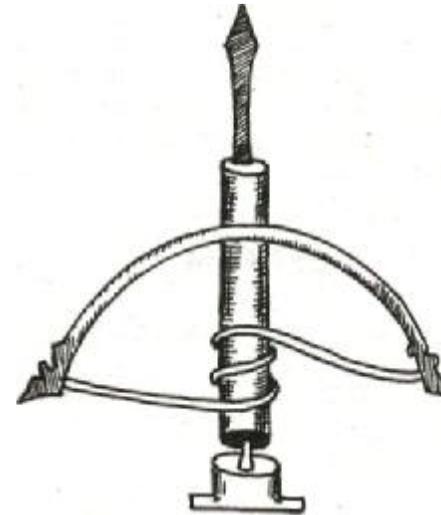


Рис. 60. Бурав. По книге Анонима Византийского
«Инструкции по полиоркетике»

покрытых сверху необработанными кожами для защиты от огня [Витрувий, X, 13, 7; Афинея, 14—15]. (см. реконструкцию на цветной иллюстрации).

У Аполлодора и Анонима Византийского приводится описание и другого типа бурава [Аноним Византийский, 220—224; Аполлодор, 148—152]. Сверлом этого бурава служил железный прут длиной около 1,5 м и толщиной в палец (рис. 60). На конце к нему была прикована железная пластина размерами примерно 22x15 см, сужающаяся к острию. Сверло вставляли в деревянный цилиндр, который приводили в движение при помощи веревки или крестовины (крестообразно расположенных рычагов, как у ворота). Цилиндр заканчивался расширяющейся головкой, которая вращалась в специальном гнезде. Сзади все это сооружение упиралось в находившуюся на земле подставку, которую двигали вместе с буравом (рис. 61, 62). Такой бурав, по свидетельству авторов источников, очень напоминал тот, что использовался обычными бурильщиками.

При осадах этим буравом действовали под прикрытием черепаш, смазанных слоем глины, или осадных щитов.

Отверстия в стене сверлили наклонно, снизу вверх. Делалось это для того, чтобы мусор сам высыпался из отверстия и чтобы бурав твердо упирался в землю. Кроме того, такой наклон отверстий вызывал не только оседание стены, но и падение ее наружу. Стену рекомендовалось буровать равномерно по одной линии, причем отверстия должны были располагаться часто, на расстоянии 1,25 фута (37 см). Отверстия делали не у самой земли, а отступя около 3 футов (89 см), чтобы высыпавшийся при просверливании мусор не затруднял дальнейшее бурение.

Просверлив отверстие, его заполняли брусками из сухого, пропитанного серой или смолой дерева. Эти бруски, толщиной не более 5,5 см, делали круглыми в поперечном сечении, а не прямоугольными, чтобы между ними оставалось пространство и они лучше горели. Брусочки рекомендовалось забивать в отверстия не на всю длину, а только на один фут (30 см), причем нижние бруски были длиннее верхних с тем, чтобы огонь хорошо разгорался и усиливался от ветра. Назначение этих брусков — не дать стене обрушиться раньше времени.

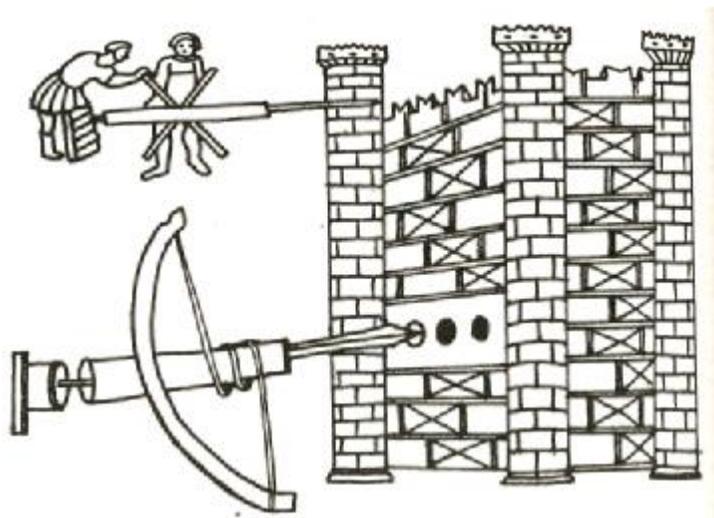


Рис. 61. Разрушение стены буровом. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»*

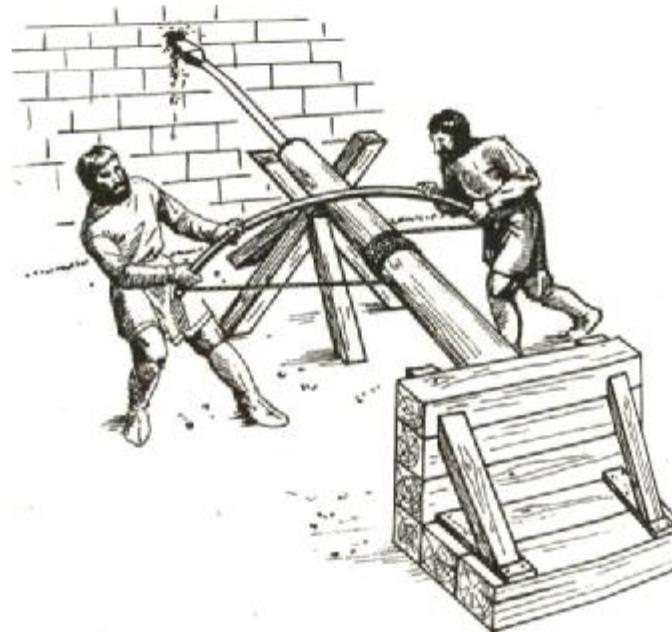


Рис. 62. Реконструкция бурава. Черепаха для удобства восприятия на рисунке не показана

После того как был просверлен и заполнен первый ряд отверстий, промежутки между ними в стене также нужно было просверлить, причем в данном случае отверстия следовало направлять под углом вправо и влево так, чтобы все отверстия соединились между собой. Второй ряд отверстий также заполняли брусками, сухой щепой и лучинами. Затем все эти горючие материалы поджигали. Если погода была тихая и огонь плохо распространялся, следовало применить полые стебли тростника и через них раздувать пламя мехами (рис. 63). Если все же после выгорания подпорок стена стоит и не рушится, Аноним Византийский советует применить таран. Сам по себе удар тарана в кирпичные стены слаб и не приводит к образованию трещин, как в каменных стенах, но так как стена уже ослаблена отверстиями, таран приведет к ее обрушиванию.

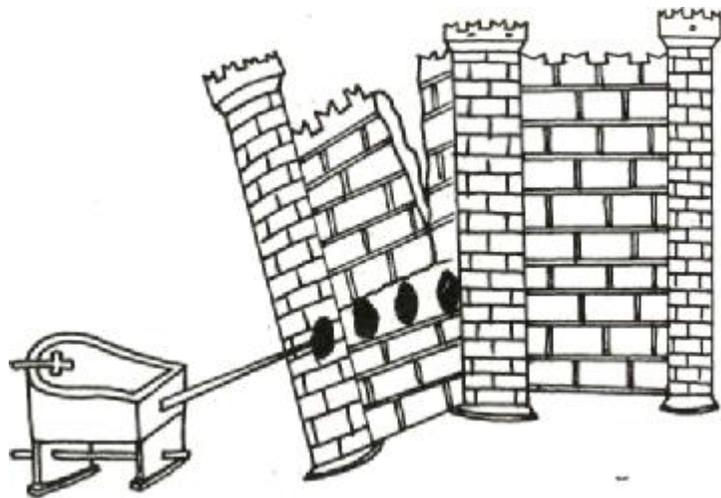


Рис. 63. Раздувание мехами пламени и выжигание подпорок в отверстиях, сделанных буравом. В результате стена обрушивается. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

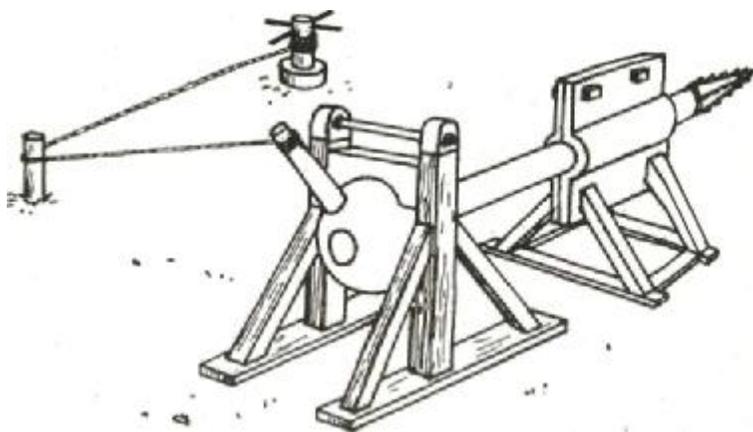


Рис. 64. Бурав. По трактату XIVв.

ОСАДНЫЕ БАШНИ

САМОЕ раннее изображение осадной башни, обнаруженное в гробнице Интефа в Фивах, датируется XXI в. до н.э. В ассирийских документах осадные башни упоминаются в XVIII в. до н.э., однако точно не известно, что они собой представляли в то время. Не найдено и ни одного ассирийского барельефа IX—VII вв. до н.э., достаточно точно отображающего осадную башню. Похоже, что ассирийские осадные башни имели конструкцию, схожую с ранними большими таранами.

Греки впервые познакомились с осадными башнями во время карфагенского нашествия на Сицилию в конце V в. до н.э. Спустя всего несколько лет сицилийские греки под предводительством Дионисия I уже сами активно использовали мобильные осадные башни (*греч. phoretōi purgoi*, *лат. turres ambulatoriae*): при осаде Мотии в 398 г. до н.э. они построили шестизэтажные осадные башни, которые принесли им окончательную победу над осажденными. В Восточной Греции эта новая осадная техника получила распространение благодаря Филиппу II Македонскому (382—336 гг. до н.э.). Сын Филиппа, Александр Македонский, также активно применял различную осадную технику, которую для него строили два инженера — Диад и Харий. Первый из них оставил после себя труд, в котором описал устройство различных осадных машин, в том числе осадных башен. Эта работа не дождалась настоящего времени, но различные ее части сохранились в книгах Витрувия, Афиней и Анонима Византийского [Витрувий, X, 13, 3—5; Афиней, 11—12; Аноним Византийский, 238—247].

Осадные башни Диада были трех размеров: 10, 15 и 20-этажные. Самая маленькая, десятиэтажная башня имела в высоту 60 локтей (около 26,6 м), 15-этажная башня достигала высоты 90 локтей (39,9 м), а 20-этажная — 120 локтей (53,2 м). Башни имели одинаковую конструкцию и различались только длиной, шириной и толщиной балок. Каждый ярус башни имел круговой обход (галерею) и был снабжен окошками. Основание башен было квадратной формы с длиной стороны для 10-этажной башни в 17 локтей (7,5 м), а для 20-этажной — в 24 локтя (10,6 м).

Кверху башни сужались — верхняя площадка была на одну пятую меньше площади основания.

Сужение башни кверху было необходимо для придания устойчивости сооружению и, по-видимому, было правилом без исключений для инженеров как Античности, так и Средневековья. Однако само по себе сужение башни кверху было еще недостаточным условием обеспечения устойчивости. Важно было и соотношение между высотой башни и ее основанием. Например, 20-этажная башня Диада, основание которой составляло менее одной пятой ее высоты, скорее всего была весьма неустойчивой. Более практичной представляется башня Деметрия Полиоркета, которую он применил при осаде Родоса в 305—304 гг. до н.э. Основание этой 9-этажной башни было шириной 22 м, вершина — шириной 9 м, в высоту башня достигала 44,5 м*. Таким образом, основание составляло около половины высоты. По свидетельству Плутарха, башня Деметрия «на ходу не шаталась и не раскачивалась, а ровно и неколебимо стояла на своей опоре, подвигаясь вперед с оглушительным скрипом и грохотом, вселяя ужас в сердца зрителей, но взорам их неся невольную радость» [Плутарх, Деметрий, 21]. Но, очевидно, не все башни были столь непоколебимы. По крайней мере, Аполлодор советует для большей устойчивости фиксировать башню натянутыми канатами, закрепленными по углам наверху и в середине башни и привязанными к деревянным или железным кольям, вбитым в землю [Аполлодор, 166]. По-видимому, башню старались укрепить растяжками во всех случаях, когда она не находилась в движении.

Наиболее крупные мобильные осадные башни получали название «гелеполы» (от *греч.* *helepoleis*, *helein* — взять и *polis* — город, то есть «берущая города»). Так как определение «крупная» представляется весьма субъективным, мы будем пользоваться этим термином в качестве синонима для всех осадных башен вообще.

* По Плутарху (Деметрий, 21), высота башни получается равной 30,3 м, по Афинею (27) — 39,2 м, однако расчет с учетом ширины основания, вершины и боковых балок (по 45 м) дает результат (44,5 м), близкий к данным Диодора (45 м).

В целом, конструкция осадных башен*, за исключением отдельных деталей, вероятно, оставалась одинаковой на протяжении столетий. Для постройки башен использовали прямоугольные, относительно короткие балки, длина, ширина и толщина которых менялась в зависимости от высоты башни. Так, 10-этажная башня высотой в 60 локтей имела внизу балки толщиной в 3 палаяста (22,2 см), а наверху — в 8 пальцев (14,8 см). Для 20-этажной башни высотой в 120 локтей толщина балок внизу составляла 1 фут (29,6 см) [Афинею, 11—12]. Все балки, как горизонтальные, так и вертикальные, располагали не по одной, а по две-три в ряд, что обеспечивало большую прочность, и в случае поломки одной из балок вторая или оставшиеся две могли все же удерживать конструкцию. Несмотря на то что башни сужались кверху, все вертикальные балки располагались строго под углом 90° к поверхности земли**. Сужение башни достигалось уменьшением длины горизонтальных балок и, соответственно, площади каждого следующего этажа. Неодинаковой была и высота этажей башни. Например, первый этаж 20-этажной башни имел высоту 7,5 локтей (3,3 м), этажи со второго по пятый — 5 локтей (2,2 м), а остальные только 4 локтя 2 палаясты (1,9 м) [Афинею, 12].

Вокруг каждого этажа башни часто делали круговой обход (галерею), предназначенную для защиты от зажигательных снарядов и тушения пожара. Например, 20-этажная башня Диада имела круговой обход шириной 3 локтя (1,3 м). Сообщение между этажами осуществлялось по лестницам, расположенным по диагонали внутри этажей. Иногда делали две лестницы: одна служила для подъема, другая — для спуска.

* Подробное описание конструкции осадных башен см. [Аноним Византийский, 238—247; Аполлодор, 164—174].

** Исключение составляет башня Деметрия Полиоркета, основу которой составляли четыре вертикальные балки длиной почти в 100 локтей (45 м), установленные с наклоном внутрь. Однако такая конструкция заведомо слабее описанной выше: балка такой большой длины, к тому же поставленная под наклоном, легко могла сломаться, что вызвало бы неминуемый обвал всей башни. Скорее всего Диодор, давая описание этой башни, ошибся.

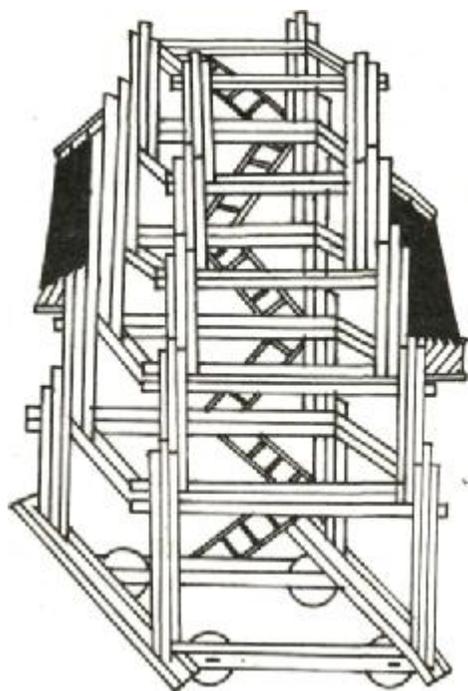


Рис. 65. Конструкция осадной башни. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

Башни Диада и Хария располагались на шести или восьми колесах, башни высотой меньше 10 этажей могли иметь только четыре колеса, хотя родоская башня Деметрия передвигалась на восьми деревянных колесах (диаметром почти один метр), окованных железными полосами. Оси колес гелеполы могли переставляться и располагаться под углом 90° друг к другу. Кроме того, Афиней рекомендует устанавливать впереди осадной башни, а также таранных черепаш и прочих передвижных машин поворачивающееся колесо, с помощью которого машина может менять направление движения, что делает ее более мобильной и затрудняет осаждаемым ее обстрел [Афиней, 34].

Для передвижения осадных башен использовали мускульную силу людей или животных. При осаде Родоса Деметрий выбрал 3400 сильных мужчин для приведения

башни в движение. Башню толкали изнутри и сзади снаружи, однако все равно места могло хватить только для 1200 человек. То ли Диодор в этом месте ошибся, то ли эти 3400 человек делились на три смены. Иногда башню приводили в движение при помощи большого ворота (рис. 66), расположенного на первом этаже башни [Biton, W 55]. Когда позволяли обстоятельства, башню предпочитали тянуть с помощью быков. Считается, что персы первыми стали привязывать быков к специальной балке так, что те

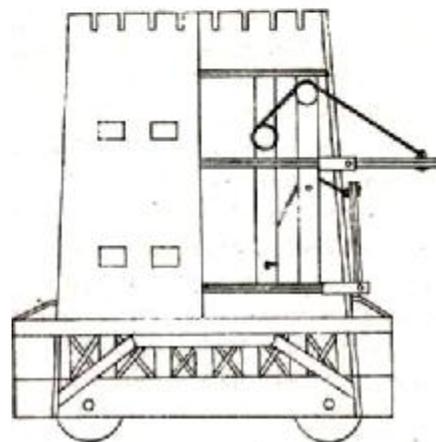
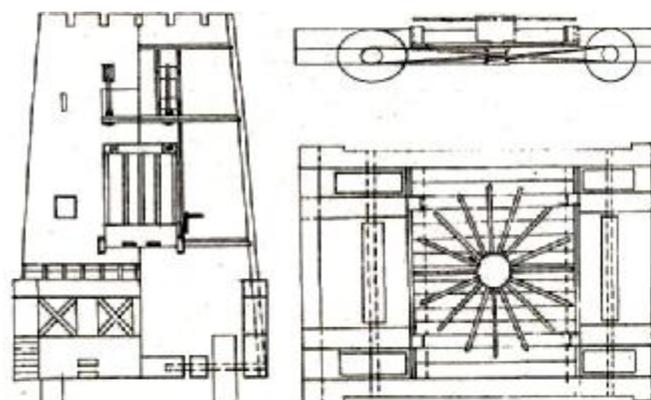


Рис. 66. Осадная башня [Biton, W 55], приводимая в движение воротом

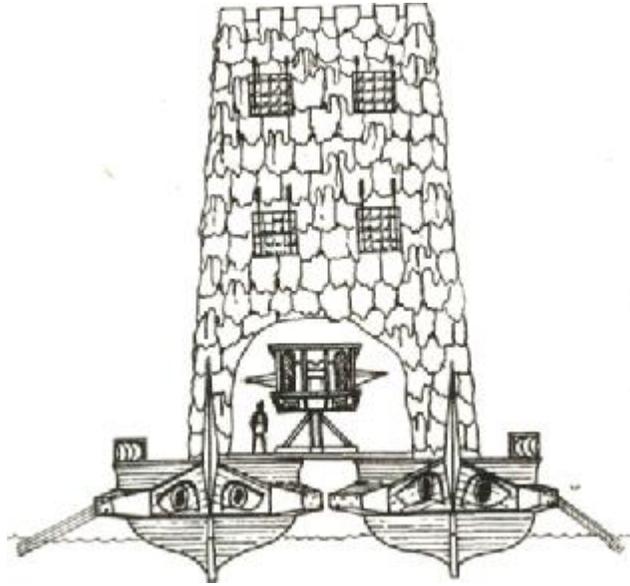


Рис. 67. Гелепола, установленная на кораблях

могли двигаться шеренгой, будучи в значительной степени прикрыты от вражеского огня. Позднее это, вероятно, стало общим методом перемещения осадных башен.

Осадные башни могли действовать и с моря. В таком случае их устанавливали на два грузовых судна, соединенных бортами (рис. 67). Однако дело это было крайне рискованным: если море начинало штормить или поднимался сильный ветер, все сооружение легко ломалось и опрокидывалось, что, несомненно, только поднимало боевой дух осажденных. Поэтому Афиней, а за ним и Аноним Византийский советуют снабжать суда специальными укосинами и утяжелителями, чтобы башни сохраняли при крене прямое положение. Когда суда приблизятся к стенам, башни надо было выпрямить с помощью канатов и блоков [Аноним Византийский, 268—269; Афиней, 32—33]. Очевидно, что морские гелеполы должны были иметь значительно более длинный штурмовой мостик по сравнению с сухопутными.

На строительство осадных башен уходило от нескольких дней до нескольких месяцев. Вероятно, это зависело

от наличия необходимых материалов и количества рабочей силы. Во всех случаях, когда позволяли обстоятельства, башни предпочитали перевозить с места на место в обозе разобранными на несколько частей. Однако это тоже было связано с определенными трудностями. Например, для перевозки одной осадной башни во время Столетней войны понадобилось 26 повозок. Эдуарду I для перевозки гелеполы из дерева и шкур в Стерлинг потребовалось 30 повозок.

Самую большую опасность для осадных башен представляли огонь и снаряды метательных машин (позднее огнестрельной артиллерии). Для защиты от огня и метательных снарядов башню обшивали досками и обвешивали свежими шкурами, причем шкуры должны были не прилегать вплотную к доскам, а висеть свободно, ослабляя таким образом силу удара снаряда. Той же цели служили свободно свисавшие циновки, которые заменяли шкуры или использовались наравне с ними. Шкуры рекомендовалось помещать хвостами вниз, так что, когда сверху лили воду, она стекала с хвостов на все сооружение и тушила огонь. Кроме того, доски снабжали гвоздями с широкими шляпками, выступавшими наружу, а пространство между шляпками и досками обмазывали глиной. Иногда снаружи башни вешали мешки, наполненные смоченной уксусом мякиной, или сети, сплетенные из сырого мха или водорослей. В отдельных случаях башню обшивали железными листами, хотя это было дорого. Известно несколько таких случаев, например: осадная башня Деметрия Полиоркета при осаде Родоса, римские башни при осаде Иотапаты, осадная башня персов при осаде Амиды и др.

Все эти приспособления препятствовали возгоранию основы башни от зажигательных стрел, а также в какой-то степени уменьшали силу ударов метательных снарядов. Но если уж возгорание произошло, огонь тушили, поливая его с верхних этажей водой или, что считалось лучше, смесью воды с уксусом. Вода для тушения огня доставлялась на верхние этажи башни в емкостях из воловьих кишок, а на крышу — при помощи соединенных вместе просверленных тростниковых колен. Воду через

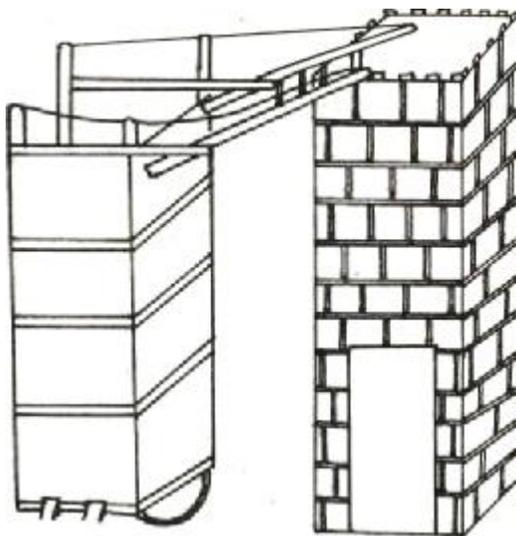


Рис. 68. Осадная башня с мостиком, перекинутым на крепостную башню. По книге Аполлодора «Полиоркетика»

эти своеобразные водопроводные трубы гнали из находившихся внизу кожаных мехов, наполненных водой.

Осадная башня давала многие преимущества осаждающим: с верхних этажей башни можно было, перекинув мостик, перейти на стену; в башне можно было разместить метательную артиллерию, а с верхних этажей воины могли поражать защитников стены стрелами и дротиками, находясь в значительно более выгодном положении по отношению к последним; наконец, башня могла быть прикрытием для операций по разрушению стены (с помощью тарана или подкопа).

Перекидной мостик гелепола (*эгибатра*; греч. *epibathra*) делали из двух мощных балок, соединенных настилом из досок. Поверх досок клали сшитые из мелких дранок и переплетенные веревками циновки (псиафы). Эти циновки обеспечивали более удобный путь штурмующим, а в случае опасности могли быть легко оттянуты назад. Мостик Аполлодор рекомендует делать длиной 20 футов (5,9 м) [Аполлодор, 168], хотя, видимо, длина могла варьироваться в зависимости от обстоятельств. Во время приближения

к стене мостик поднимали при помощи канатов, и он обеспечивал защиту находящимся на верхнем этаже воинам. Мостик мог также выдвигаться из башни на роликах. Такой мост Вегеций называет экзострой [Вегеций, IV, 21].

В осадных башнях часто располагали метательную артиллерию. Обычно в нижних этажах находились тяжелые орудия (например, баллисты-каменометы), а в верхних — легкие (например, скорпионы). Машины стреляли через амбразуры, которые были прикрыты деревянными или кожаными ставнями. В башнях Деметрия Полиоркета ставни были сделаны из шкур, набитых шерстью, и приводились в действие механическим устройством внутри башни.

Тараны в башнях могли быть расположены как в нижних этажах, так и в верхних. В первом случае они предназначались для пробивания бреши в стене и имели конструкцию, аналогичную обычным таранам, во втором — для разрушения парапета и зубцов стены. По свидетельству Аполлодора, особенно эффективными против зубцов

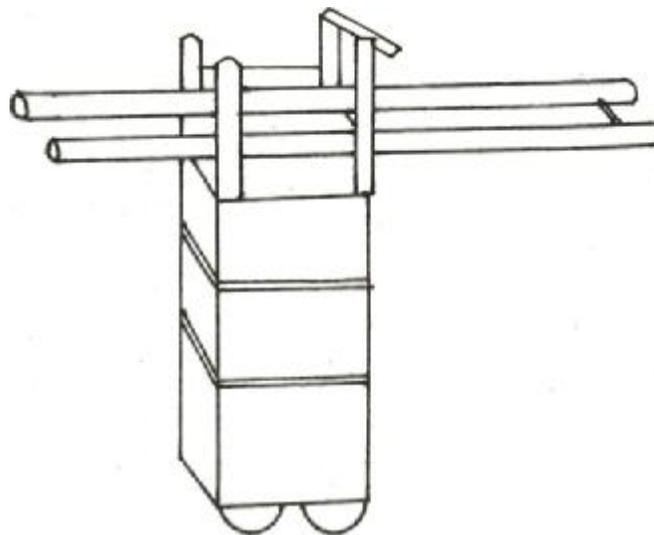


Рис. 69. Осадная башня с двумя параллельными таранами, которые могут использоваться как против зубцов стены, так и в качестве мостика. По книге Аполлодора «Полиоркетика»

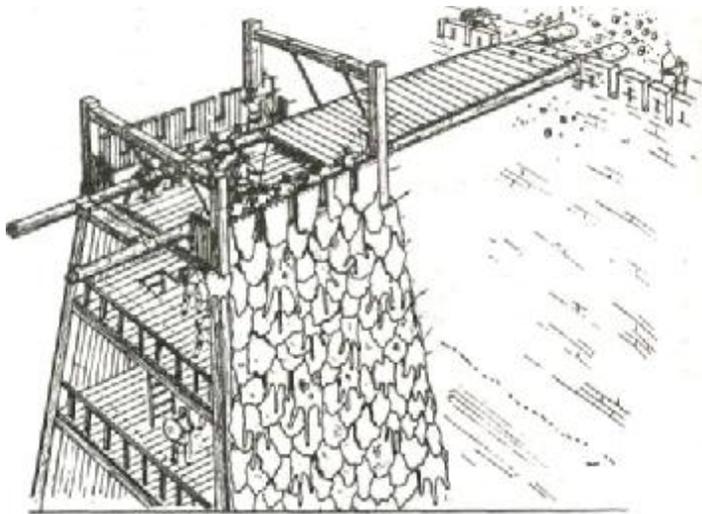
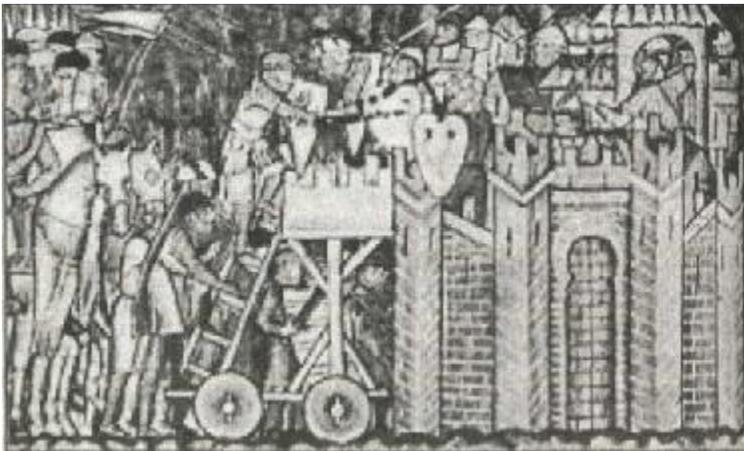


Рис. 70. Реконструкция осадной башни с двойным тараном

Рис. 71. Штурм крепости с применением осадной башни.
Из манускрипта начала XIV в.



стены и защитников на стенах были двойные тараны, то есть два тарана, соединенные поперечной балкой (рис. 69 и 70). Такой двойной таран с дополнительным настилом мог, кроме того, использоваться в качестве мостика для перехода на стену. Против защитников на стенах использовали и мечеподобную, заостренную спереди балку, которую прикрепляли наверху башни к отвесной оси так,

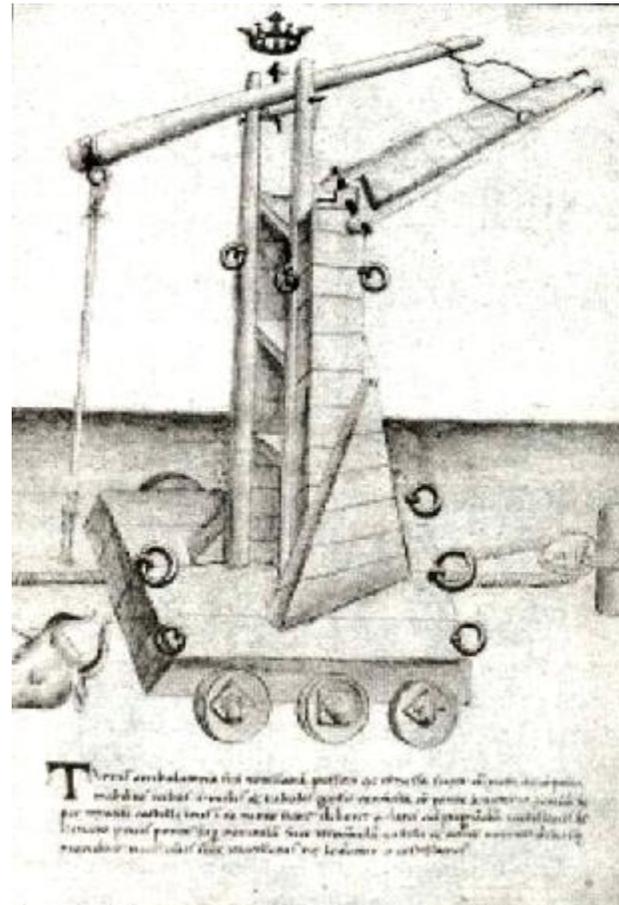


Рис. 72. Осадная башня с перекидным мостиком. По книге итальянца Мариано Такколы, середина XV в.

что она могла вращаться в горизонтальной плоскости, а иногда также двигаться вверх-вниз. Передняя часть этой балки была длинная и узкая, а задняя, которая находилась в башне, — короткая, тяжелая и толстая. Таким образом, даже небольшое движение заднего конца балки приводило к тому, что передний конец двигался со столь широкой амплитудой, что «балка сокрушала всех стоящих наверху на стене» [Аполлодор, 170—173].

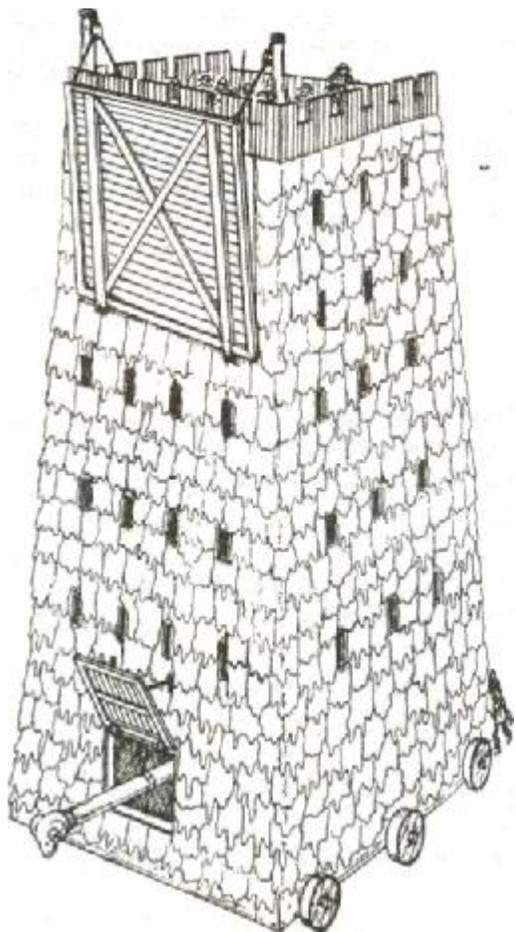


Рис. 73. Средневековая осадная башня с тараном

Гелшолы продолжали активно использоваться и в средние века (в это время они в основном назывались *belfrey*, *berfriez*, *beffiroi*, *berefredum*, *belfragium*). Однако так как их создание требовало значительных затрат (денежных и людских) и наличия сведущего архитектора, они были по карману только самым богатым и крупным военачальникам.

До начала XIV в. осадные башни в основном использовались для штурма стены с перекидного мостика, а также для размещения внизу тарана, брешировавшего стену, позднее гелеполы чаще применяли для прикрытия подкопа и в качестве плацдарма для размещения стрелков. Металлическую артиллерию в осадных башнях в Средневековье располагали редко.

Похоже, что осадные башни в средние века (рис. 73) были не столь многоэтажными, как во времена Античности. Обычно это были 3—5-этажные башни. При этом высота башен нередко достигала 25—30 м. А вот количество колес варьировалось в значительно большем диапазоне. Так, башня, построенная викингами при осаде Парижа, передвигалась на 16 колесах, а гелеполы, применявшиеся при осадах Вердена и Махдиа, располагались только на трех колесах [68, с. 242]. Трехколесная башня, должно быть, выигрывала в мобильности, но значительно проигрывала в устойчивости.

Конец осадным башням, так же как многим другим видам осадной техники, положила огнестрельная артиллерия. Но даже она не сразу вытеснила осадные башни (рис. 74 и 75). Например, турки применяли осадные башни против Константинополя в 1453 г. и даже в 1565 г. во время осады Мальты.

Для передвижения осадной башни требовалась исключительно ровная поверхность, иначе башня могла застрять или опрокинуться. Витрувий описывает, как благодаря мудрости архитектора Диогнета родосцы обезвредили гелеполу Деметрия: защитники сделали проходы в стене с той стороны, где должна была подойти башня, и ночью вылили перед стеной большое количество воды, грязи и экскрементов; в результате башня засела в образовавшейся топкой трясине и не могла двинуться ни назад, ни вперед [Витрувий, X, XVI, 7]. Осажденные устраивали также



Рис. 74. Осада с применением одновременно осадных башен и огнестрельной артиллерии, 1475 г.

перед стеной ямы-ловушки, например, заблаговременно закопав в землю большие пустые глиняные сосуды. Под тяжестью осадной башни эти сосуды лопались, происходил обвал, и башня обрушивалась или застревала. Непосредственно во время осады того же эффекта можно было добиться, устроив подкоп под проложенной для транспортировки башни дорогой [Вегаций].

Но даже по относительно ровной поверхности скорость передвижения осадной башни была крайне невелика. Плутарх [Плутарх, Деметрий, 40] говорит, что «Погубительница городов» Деметрия Полиоркета при осаде Фив передвигалась с таким трудом и так медленно, что за два месяца прошла не более двух стадиев (370 м)! Скорее всего это был исключительный случай, однако ясно, что все гелеполи не отличались скоростью и маневренностью. Для

облегчения движения осадной башни Хайме I Арагонский (1264—1327 гг.) построил специальную дорогу, смазанную жиром. Кроме того, его инженер использовал кольца, загнанные в землю у крепостной стены, а также шкивы и тросы (рис. 76). В результате рабочие, подтягивая башню к месту назначения, сами все дальше и дальше уходили от обстрела защитников. Однако все эти изобретения не принесли успеха мероприятию.

Чтобы гелепола была эффективной, она должна была возвышаться над стеной или башней, на которую собирались вести атаку. Поэтому одним из методов нейтрализации осадной башни была надстройка стены камнями,

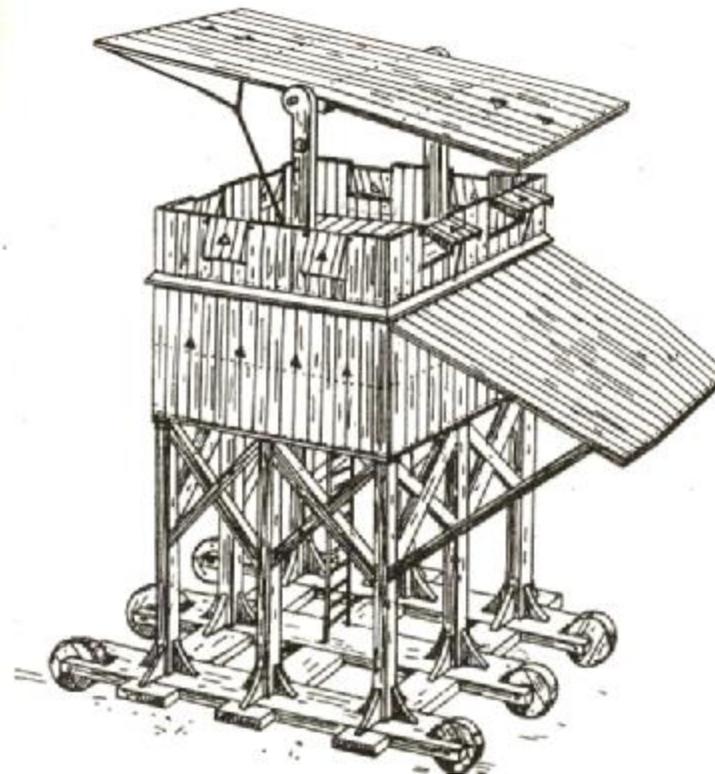


Рис. 75. Реконструкция осадной башни позднего Средневековья (по миниатюре на рис. 74)

5 Носов К.С.

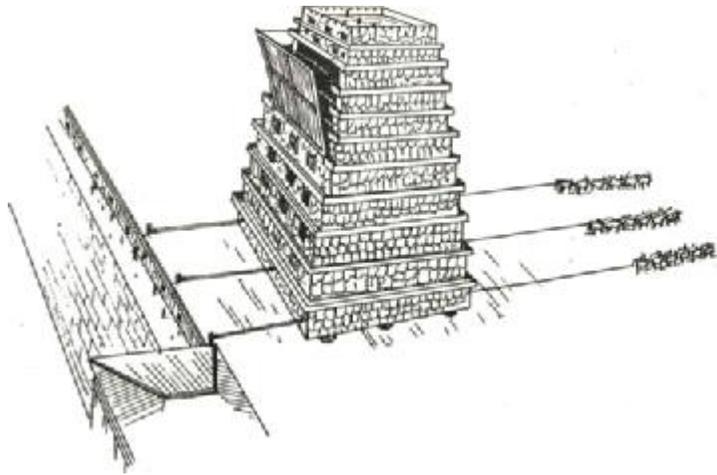


Рис. 76. Подтягивание осадной башни к стене при помощи шкивов и тросов

кирпичами или просто досками, что не давало таким образом осаждающим обстреливать защитников стены или перекинуть штурмовой мостик. Со своей стороны осаждающие, в противовес этому, иногда прибегали к следующей хитрости: они строили башню ниже или вровень со стеной, а внутри располагали еще одну маленькую башенку из досок, и когда гелепола подходила к стене, они внезапно при помощи канатов и блоков поднимали из середины эту маленькую башенку, в результате чего башня оказывалась выше крепостных укреплений [Вегетий, IV, 19]. Для борьбы с осадными башнями придумывали и другие хитрые приспособления. Например, иногда со стены выдвигали длинные, обитые железом балки, которые препятствовали приближению башни [Вегетий, IV, 20]. При обороне Тира от крестоносцев защитники установили на стене таран: бревно раскачивали на шкивах с помощью ворота, а затем направляли против осадной башни, если она была достаточно близко от стены. Кроме того, с помощью блоков над стеной поднимали емкости с навозом и опрокидывали их на осадные башни крестоносцев; оказаться в этот момент внутри такой башни было делом не из приятных.

САМБУКА

САМБУКА (название происходит из-за внешнего сходства с одноименным музыкальным инструментом) представляла собой широкую лестницу, помещенную в крытый туннель, обшитый снаружи мокрыми шкурами для защиты от огня. Самбуки могли быть сухопутными и морскими. В первом случае сооружение размещали на колесной тележке, во втором — на кораблях, обычно сдвоенных. По сравнению с обычной штурмовой лестницей самбука имела значительные преимущества: осаждающие могли действовать на большем расстоянии от стены, например через ров, и защитники не могли оттолкнуть ее. Существовали различные конструкции самбуки. Общим у всех них была небольшая защищенная площадка в передней (верхней) части, на которой располагались 4—10 воинов; они вели борьбу с защитниками, мешавшими установке самбуки. После соединения самбуки со стеной остальные воины взбирались по ней на стену.

Единственное подробное описание морской самбуки сохранилось у Полибия [Полибий, VIII, 6, 2—11] (см. осаду Сиракуз в главе «Знаменитые осады» и цветную иллюстрацию). Римляне построили четыре самбуки, которые разместили на попарно связанных восьми квинквиремах. Самбука представляла собой длинную лестницу шириной около 1,2 м, огражденную с обеих сторон поручнями. В исходном положении лестница лежала вдоль соприкасающихся стенок кораблей и далеко выступала за корабельные носы. При приближении к стенам лестницу поднимали при помощи канатов, привязанных к переднему (верхнему) краю лестницы. За другие концы канатов, пропущенных через блоки на вершинах мачт, тянули те, кто стоял на корме судов. В то же время люди, находившиеся на носу обоих кораблей, следили за правильным подъемом лестницы и подпирали ее шестами. При помощи гребцов, располагавшихся по обеим наружным сторонам кораблей, это плавучее сооружение подводили к стенам. Наверху, в передней части лестницы, находилась площадка, с которой четыре воина обстреливали защитников на стенах. Площадка спереди и с боков была огорожена

плетеными загородками. Как только лестницу прилаживали к верху стены, воины на площадке отбрасывали загородки и вступали в бой с защитниками, а остальные воины поднимались по самбуке следом за ними.

Вероятно, существовали и другие конструкции морской самбуки. Например, Аноним Византийский говорит о крытой лестнице самбуки, которая была установлена на двух вертикальных балках, или на так называемом «корабельном марсе», и «может проделывать шесть движений, подобно так называемым „журавлям" (кранам)». Упоминает он и о неких подъемных винтах, на которых устанавливал свои самбуки Дамий Колофонский [Аноним Византийский, 271]. Афиней также утверждает, что машины эти были общеизвестны, но описывать их отказался, так как считает, что «лучше совсем не заводить этих машин, чем строить их плохо» [Афиней, 27—28]. Очевидно, морские самбуки, так же как и все осадные машины, установленные на кораблях, были крайне чувствительны к погодным условиям и требовали изрядных знаний при их постройке.

Сухопутный вариант самбуки действовал на основании принципа противовеса. Машина представляла собой черепашку на колесах, к которой была прикреплена крытая лест-

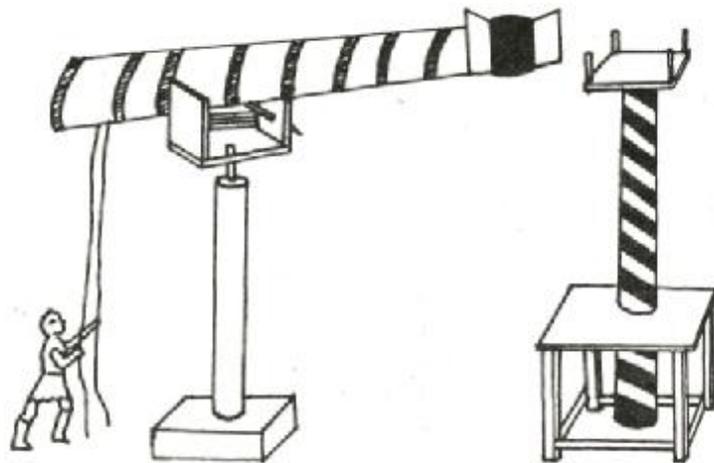


Рис. 77. Самбука, установленная на корабле. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

ница длиной до 18 м [Biton, W 57—60]. В специальное отделение в задней части самбуки помещали около 2,5 тонн камней, песка или земли. Благодаря этому противовесу, а также вороту с червячным приспособлением самбуку могли «поднять» всего несколько человек. Самбука могла изменять положение от горизонтального до наклонного к горизонтали под углом в 45° (см. реконструкцию на цветной иллюстрации). Переднее отверстие самбуки закрывали двумя дверками, на которых были сделаны резные раскрашенные изображения дракона или льва, изрыгающего пламя [Аноним Византийский, 266]. Дверки защищали находившихся на площадке воинов, а резные изображения предназначались для устрашения противника. При использовании самбуки действовали следующим образом: в опущенную площадку в передней части самбуки взбирались по лестнице 10 воинов, затем сооружение подкатывали к стене и поднимали. Пока десять воинов наверху вели бой с защитниками, остальной штурмовой отряд взбирался по лестнице внутри самбуки.

НАСЫПЬ

ПОСТРОЙКА земляных насыпей (*греч.* *chomata*, *лат.* *agger*) преследовала одну из двух возможных целей: либо достигнуть верха стены, предоставив легкий доступ штурмовому отряду в крепость, либо обеспечить ровную дорогу, по которой можно было подвести осадную технику к верхней части основной стены, где стены обычно были тоньше и слабее, чем у основания. Впервые земляные насыпи начали строить в Месопотамии еще в третьем тысячелетии до н.э. Позднее они стали излюбленным осадным средством ассирийцев, персов и римлян. Для постройки насыпи требовалось большое количество рабочей силы. Поэтому в средние века в Европе земляные насыпи не строили — маленькие армии из воинов-аристократов не могли и не хотели строить насыпи.

Полководцу всегда важно было знать, сколько потребуется рабочих для постройки насыпи и сколько времени займет эта операция. Еще в Древнем Вавилоне умели подсчи-

тать объем земли, необходимой для постройки насыпи, исходя из высоты стены. При этом расстояние от стены до того места, где предполагалось начать постройку насыпи, вавилоняне всегда считали равным 60 м (расстояние, слегка превышавшее эффективную дальность тогдашних луков). Зная объем земли, нетрудно вычислить число рабочих и количество времени. Один человек, работая по двенадцать часов, может выкопать и принести примерно два кубических метра земли в день. Следовательно, для постройки насыпи до верха стены высотой 22 м потребуется 9500 человек, у которых это займет пять дней. Конечно, расчет проведен для идеализированных условий. При этом не учтены засыпка рва и, главное, непрерывный огонь осажденных. Все это, безусловно, увеличивало время, необходимое для операции. Но главный вывод — постройка насыпи может быть осуществлена довольно быстро, если имеется достаточное количество рабочей силы.

В эллинистический и римский периоды в связи с развитием метательного оружия насыпи обычно начинали строить в 120—150 м от стены. Основным материалом служили бревна длиной 6—9 м, которые укладывали штабелями друг на друга. Промежутки между бревнами заполняли землей и камнями. Работу вели поэтапно: сначала накладывали бревна на высоту примерно 2 м, затем их засыпали, потом стелили второй уровень и так далее. Все сооружение росло одновременно в длину и в высоту. Для прикрытия работающих применялись стационарные щиты, плутеи и виной. На некотором расстоянии осаждающие возводили осадные башни, с которых обстреливали защитников на стене, не давая им возможности своим огнем помешать строительству насыпи.

В ответ на постройку насыпи осажденные могли надстроить стену, построить вторую стену позади первой или разрушить насыпь. Для разрушения насыпи можно было либо прорыть под стеной потайной туннель и выносить землю из насыпи в город (см. осаду Платеи в главе «Знаменитые осады»), либо сжечь ее (так как любая насыпь имела деревянный каркас). Последнее можно было сделать либо во время вылазки, либо прорыв под насыпью подкоп и пустив огонь снизу.

Самым действенным был, конечно, поджег снизу, ибо в таком случае было крайне трудно потушить огонь. Интересное описание этого метода, примененного в ходе осады персами Эдессы, дает Прокопий Кесарийский: «римляне <...> стали действовать у нижней части насыпи, которая подходила к стене. Вытащив снизу дерево, камни и землю, они сделали своего рода комнатку, набросали туда стволы легковоспламеняющихся деревьев, облив их кедровым маслом, серой и асфальтом, <...> римляне тотчас же подожгли стволы деревьев, заготовленные ими для этого случая. Огонь разрушил некоторую часть насыпи, но еще не успел полностью в нее проникнуть, как все дерево сгорело. Однако римляне, не теряя времени, непрерывно бросали в подкоп новые дрова. Огонь уже разгорелся подо всей насыпью, и ночью повсюду над этим холмом показался дым. Не желая позволить персам заметить это, римляне предприняли следующий маневр. Наполнив маленькие сосуды горящими углями, они начали в большом количестве бросать их вместе с зажигательными стрелами по всей насыпи. Персы, стоявшие здесь на страже, стали быстро ходить туда-сюда и тушить их. Они думали, что дым поднялся по этой причине. <...> С восходом солнца сюда прибыл и Хосров, сопровождаемый большей частью войска. Поднявшись на холм [насыпь], он первый понял причину несчастья. Ибо он обнаружил, что дым идет изнутри, а не от того, что метали враги; <...> из варваров же одни засыпали землей, другие заливали водой те места, где показывался дым, надеясь таким образом одолеть беду, но это им совершенно не удавалось. Там, где насыпали землю, естественно, дым прекращался, однако вскоре он появлялся в другом месте, поскольку огонь заставлял его искать себе выход, где только можно. Что же касается воды, то чем больше ее куда-либо попадало, тем больше увеличивалось действие смолы и серы, отчего еще сильнее охватывались огнем попадающиеся бревна, и она гнала огонь все дальше, поскольку нигде не могло проникнуть внутрь насыпи такое количество воды, которого хватило бы на то, чтобы погасить пламя; <...> яркое пламя показалось над насыпью, и персы отказались от этого предприятия [строительства насыпи]» [Прокопий Кесарийский, II, 27, 1—17].

ПОДКОП

ПОД подкопом понимают два вида операций — разрушение стены у основания и собственно подземный подкоп. Для первого вида название подкоп, наверное, не самое удачное, но именно так называют эту операцию в источниках.

Непосредственное разрушение стены у основания состояло в пробивании в стене углубления при помощи таких орудий, как ломы, киркомотыги и топоры. Постепенно увеличивая углубление в стене, ее укрепляли деревянными подпорками, чтобы она не рухнула прямо на саперов. Затем подпорки поджигали и стена обрушивалась. Этот метод широко применяли еще ассирийцы. Они же использовали для защиты саперов большой плетеный щит, круто изгибающийся вверх (см. главу «История осадного искусства»).

Позднее для защиты саперов стали применять так называемые *подкопные черепахи*. Это были навесы, основу которых составляли от трех до пяти четырехугольных балок длиной не менее 3 м и толщиной не менее 0,3 м. Концы балок иногда заостряли, чтобы их можно было вотк-

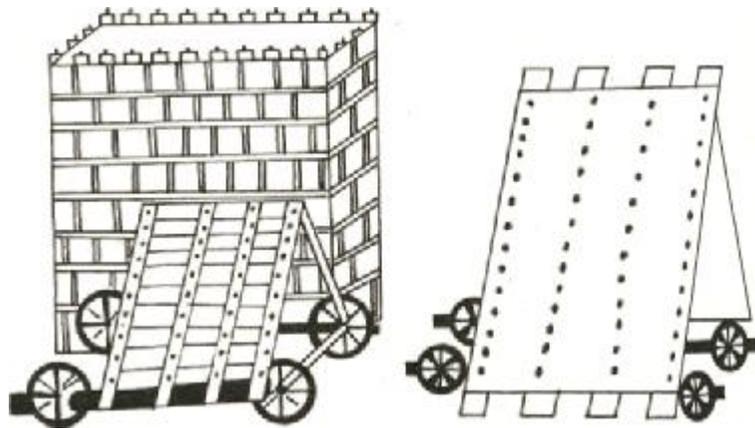


Рис. 78. Подкопные черепахи с одно- и двускатной крышами
По книге Аполлодора «Полиоркетика»

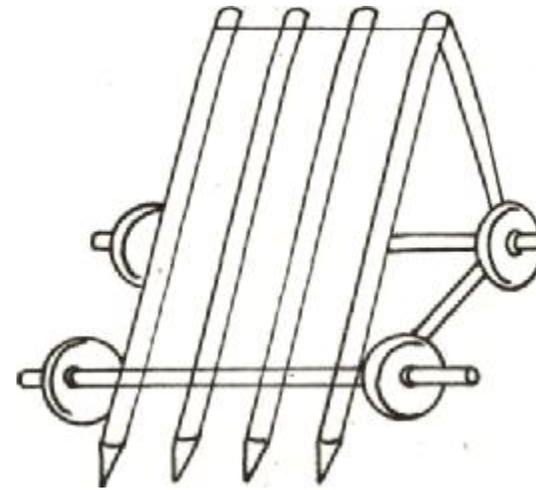


Рис. 79. Подкопная черепаха с односкатной крышей по Анониму
Византийскому

нуть в землю для устойчивости. Подкопные черепахи бывали двух типов: с односкатной и двускатной крышами (рис. 78, 79). Крыши и тех, и других были образованы досками, набитыми на балки основы. В доски вбивались гвозди длиной около 15 см с широкими шляпками, причем загонялись они только на полдлины, чтобы между шляпками и досками оставалось свободное пространство. Это пространство заполняли жирной мягкой глиной, смешанной со свиной щетиной или козьей шерстью, чтобы глина при высыхании не давала трещин. На время подведения к стене черепахи закрывали с боков и спереди грубым холстом, циновками или кожами. По свидетельству Аполлодора и Анонима Византийского, такая черепаха успешно противостояла не только зажигательным стрелам и сбрасываемым сверху предметам, но и горячему песку, кипящей смоле и маслу [Аноним Византийский, 214—218; Аполлодор, 143—147].

Такую подкопную черепаху, которая легко передвигалась на четырех колесах, подводили вплотную к стене. В ней в" полный рост становились два человека и кирками начинали долбить стену, отступя примерно на 0,9 м от ее основания, чтобы было куда сбрасывать мусор. В высоту

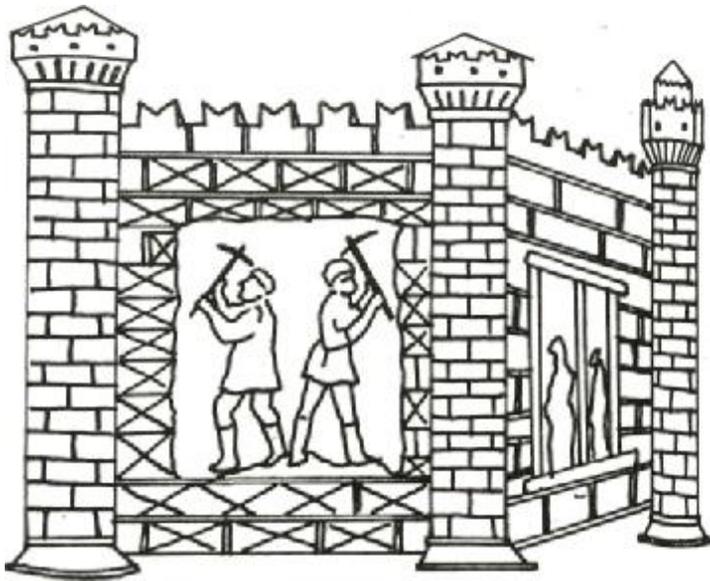


Рис. 80. Воины, производящие подкоп в стене. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

стену выдалбливали настолько, насколько позволял человеческий рост, в ширину — по ширине черепahi. В глубину саперы должны были пробиться более чем на половину толщины стены, иначе она могла не рухнуть. Аполлodor говорит, что подкопных черепah должно быть много, чтобы охватить значительное пространство стены, и советует располагать их на расстоянии менее 5,9 м одну от другой.

Когда в стене пробиты достаточно глубокие ниши, черепahi становятся не нужны, так как оба сапера встают в углублении стены спиной друг к другу и продолжают работать уже под защитой самой стены (рис. 80). Для того чтобы стена не обрушилась на ведущих подкоп, ее подпирают столбиками (лучше тонкими, но чаще, если же толстыми, то реже), к которым сверху и снизу прибавляют доски, чтобы подпорки лучше держались. Когда углубление становится достаточным, пространство между подпорками заполняют хворостом, сухими колотыми дровами, смо-

листой лучиной и другими горючими материалами и поджигают. Подпорки выгорают — и стена обрушивается.

Подземный подкоп, который Вегеций называет *куникулум*, преследовал одну из двух целей: либо служить проходом для штурмового отряда, который, неожиданно проникнув в осажденный город, открывал ворота всей осаждающей армии, либо обрушить участок стены или башни. В любом случае подкоп требовал создания подземной галереи. Копать старались незаметно для осажденных. Поэтому нередко вход в подкоп располагали далеко от осажденного города. Однако чем длиннее галерея, тем больше времени уходило на подкоп. Другая возможность скрыть действия саперов — разместить вход в галерею внутри черепahi или осадной башни, тогда галерея могла быть значительно короче и начинаться недалеко от крепостных стен. Еще одна проблема заключалась в том, чтобы скрыть выносимую из подкопа землю. Кучи земли сразу бы привлекли внимание защитников, и подкоп был бы обнаружен. Поэтому землю либо уносили и сваливали далеко от подкопа, либо рассыпали тонким слоем и утрамбовывали. Делать это старались ночью или под прикрытием черепah либо осадных щитов.

Для того чтобы обрушить стену или башню, подземную галерею нужно было провести под фундамент укрепления, а затем, следуя в обе стороны перпендикулярно первоначальной галерее, сделать там довольно широкую подземную камеру под стеной. Чтобы на этом этапе галерея не обрушилась на самих саперов, ее укрепляли деревянными подпорками. Затем, в допороховую эпоху, камеру под фундаментом стены или башни заполняли хворостом и другими горючими материалами (например, при осаде Рочестера для этой цели использовали жир сорока свиней) и поджигали. Подпорки выгорали, и крепостные укрепления обрушивались под собственной тяжестью (рис. 81). Позднее, лишь с конца XV в., минную галерею (как ее тогда стали называть) начали начинять бочками с порохом. Первоначально порох, видимо, предназначался все для того же выжигания подпорок, и только с начала XVI в. научились полностью использовать взрывные свойства пороха в подкопах. Чтобы взрывная волна при этом

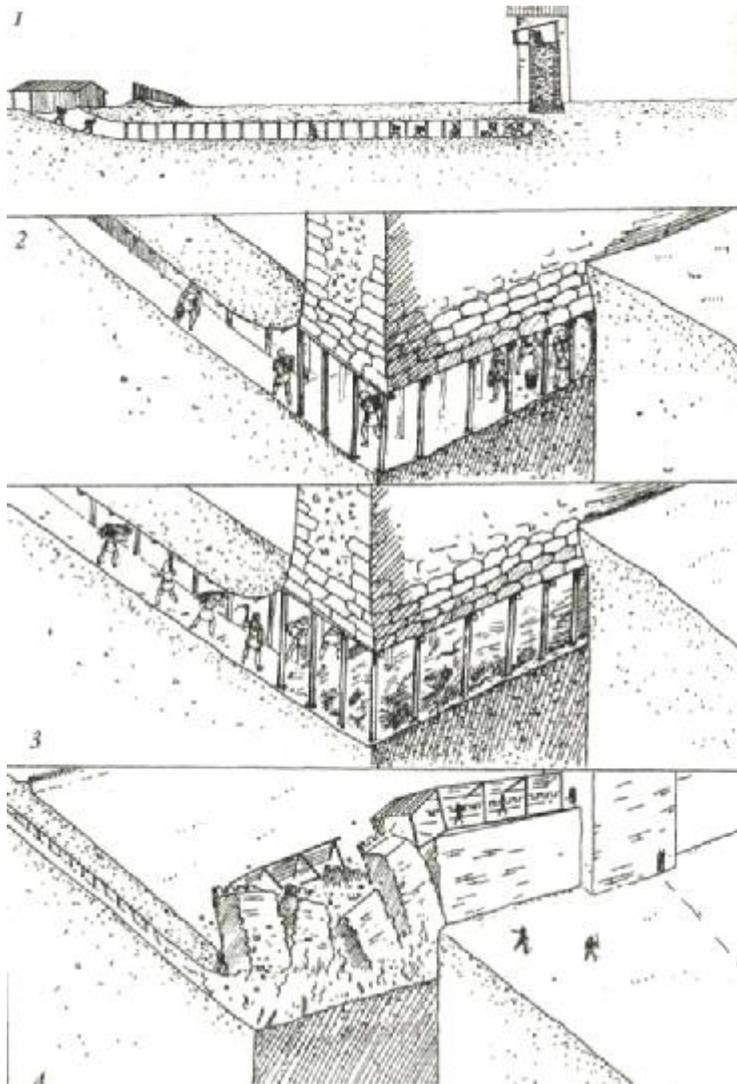


Рис. 81. Проведение подземного подкопа: 1 — выкапывание подземной галереи и укрепление ее подпорками; 2 — создание подземной камеры под стеной; 3 — заполнение камеры хворостом и другим горючим материалом; 4 — выжигание подпорок и обрушивание стены

не вышла через вход в галерею, камеру, начиненную порохом, замуровывали и только затем поджигали.

Подкоп с целью выйти внутрь осажденного города делали аналогично, только галерею, укрепленную подпорками, старались вывести в какое-нибудь тихое место в окрестностях города или внутрь дома, по возможности ближе к воротам. Затем, как правило ночью, небольшой элитный отряд врвался в город, перебивал спящих и открывал ворота.

Скорость производства подкопа могла быть весьма значительной. Например, Полибий сообщает, что при круглосуточной работе за три дня было пройдено два плетра (65 м) [Полибий, V, 100]. Однако в данном случае скорость явно была выше средней, так как из-за спешки галерею не успели как следует укрепить и стена рухнула прежде, чем ожидалось.

Подземный подкоп имел несколько ограничений. Его нельзя было провести в твердом, скалистом грунте. Если вдоль стены тянулся ров, заполненный водой, то он также представлял непреодолимое препятствие. Более того, даже глубокий сухой ров мог сильно затруднить или вообще сделать невозможным проведение подкопа. Ведь тогда копать приходилось очень глубоко. Значительно затруднял действия саперов и глубокий, прочный фундамент крепостных сооружений. Вместе с тем при удачном стечении обстоятельств один подкоп мог вызвать столь сильные разрушения крепостных сооружений, что о дальнейшей осаде не могло быть и речи. Например, при осаде Мегалополя подкоп «обрушил три самые большие башни и соответствующее число межбашенных укреплений» [Диодор, XVIII, 70, 5].

Для борьбы с подземным подкопом первой задачей осажденных было его обнаружить. Для этого было изобретено много способов. Еще около 600 г. до н.э. при осаде персами города Барка один кузнец применил для обнаружения подкопа бронзовый щит, который он прикладывал к земле в разных местах. Саперы ударами орудий производили легкие вибрации, и в месте подкопа щит начинал звенеть. Резонирующие медные сосуды применяли для обнаружения подкопа и защитники Амбракии в 189 г. до н.э. В средние века для обнаружения подкопов, кото-

рые применялись не меньше, чем в период Античности, использовали миски с водой (Кан) и колокола (Родос, 1522 г.). Вибрации вызывали колыхание воды или звон колоколов. В том месте, где эффект был наиболее мощным, и ожидали атаку. Однако осаждающие, чтобы запутать защитников, нередко шли на следующую хитрость: они делали один ложный и один настоящий подкоп, причем в ложном подкопе старались шуметь как можно больше. Иногда одновременно вели сразу несколько подкопов. Например, при осаде Константинополя в 1453 г. было начато не менее 14 подкопов, причем все велись со значительного расстояния. Подкопы могли быть очень сложными, состоявшими из нескольких галерей. Так, на Мальте галереи располагались одна над другой, очевидно, в надежде, что это может обмануть противника.

Бороться с подкопом можно было, увеличивая глубину рва и облицовывая его стенки крупными камнями. Но чаще для этой цели рыли контргалерею. Когда обе галереи соединялись под землей, разворачивалась рукопашная схватка. Если саперов удавалось перебить, вражескую галерею обрушивали. Однако предпочтительней было обойтись без рискованной схватки под землей. Подкоп можно было затопить или заполнить удушающим газом. Первый способ применили жители Массилии, выкопав позади городской стены длинный и широкий резервуар и наполнив его водой из колодцев и гаваней.

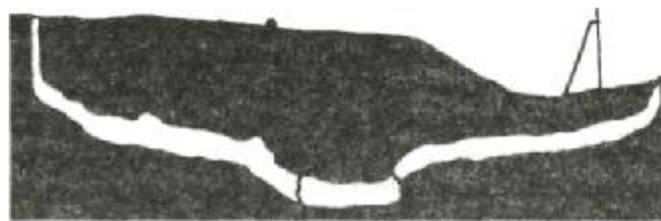


Рис. 82. Минная и контрминная галереи в крепости Святого Эндрю, Шотландия,

Галереи были построены при осаде в 1546 г. Когда они достигли одного и того же места, то оказались на разных уровнях — одна галерея была приблизительно на 1,8 м выше другой. Сегодня можно пройти по обоим этим туннелям, соединенным железной лестницей •

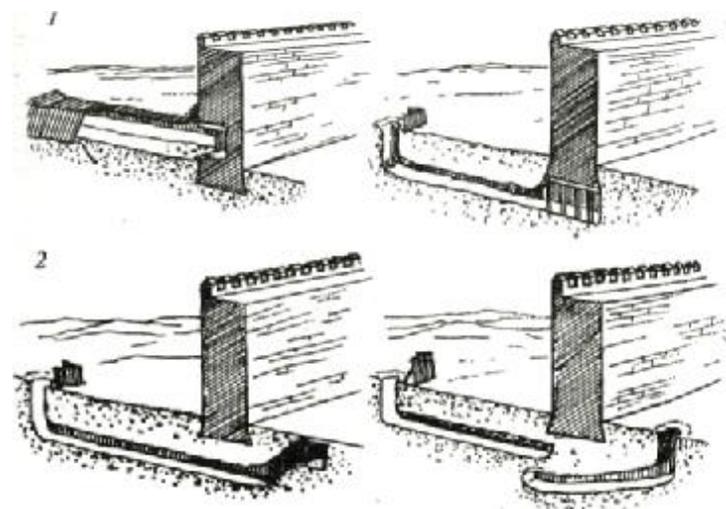


Рис. 83. Разные виды подкопов:

1 — прямое разрушение стены у основания; 2 — подземный подкоп с целью выйти внутрь осажденного города; 3 — подземный подкоп для разрушения стены; 4 — минная и контрминная галереи

ни. Когда подкоп вышел к этому резервуару, вода столь стремительно заполнила галерею, что все находившиеся там люди были раздавлены массой воды и обвалом подкопа [Витрувий, X, XVI, 11]. При осаде Аполлонии защитники провели контрподкоп выше галереи осаждающих, проделали частые отверстия и вылили на головы вражеских саперов котлы с кипятком, горячей смолой, раскаленным песком и экскрементами [Витрувий, X, XVI, 10]. Эней Тактик [Эней Тактик, XXXVII, 2—4] советует «выкуривать» саперов, направляя в подкоп дым от горящих дров и соломы или впуская туда ос и пчел. Но более всего впечатляет метод, который придумали жители города Амбракии при осаде его римлянами в 189 г. до н.э. (см. описание осады в главе «Знаменитые осады» и цветную иллюстрацию). Не сумев одержать победу в рукопашной схватке под землей, защитники принесли в подкоп сосуд (очевидно, глиняный), наполненный птичьим пухом, подожгли пух и с помощью мехов заполнили под-



Рис. 84. Разрушение стены
кирками.
Обратите внимание, что
рядом стоят воины, прикрыва-
ющие саперов щитами



Рис. 85. Разрушение
стены под прикрытием
черепahi

коп едким, вонючим дымом. Для того чтобы римляне не могли приблизиться к этому адскому агрегату, в его передней крышке сделали отверстия, через которые пропустили копья-сариссы. Осаждающие не выдержали и покинули подкоп.

Каждый метод имел свои достоинства и недостатки. Прямое разрушение стены у основания осуществить технически проще, зато опаснее и не всегда возможно. Стены из необожженного кирпича легко разрушаются кирками и топорами, но не так просто разрушить стены из каменных глыб. Кроме того, при этом методе саперы более подвержены действию метательных снарядов, камней и кипятка осажденных.

Подземный подкоп более безопасен и скрыт от глаз осажденных, но требует больших знаний и опыта. Если саперы будут рыть туннель слишком глубоко, стена может не обрушиться. Если же туннель будет располагаться близко от поверхности, саперы рискуют обрушить стену раньше времени и прямо на себя.

МЕТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

МЕТАТЕЛЬНЫЕ машины, известные под общим названием *органон*, существовали на вооружении античных и средневековых армий на протяжении почти 2000 лет, с IV в. до н.э. до XVI в. н.э. За это время они сменили множество самых разных названий, хотя различных типов метательных машин было не так уж и много. Но и не так мало, как принято представлять в популярной отечественной литературе. В большинстве случаев у нас ограничиваются рассмотрением двух типов метательных машин — *баллисты* и *катапульты*, причем, как правило, даже эти названия употребляются неправильно. Отчасти это объясняется недостаточной освещенностью вопроса в русскоязычной литературе, отчасти тем, что названия со временем менялись и переходили от одной машины к другой.

Античный мир. Первое достоверное упоминание о применении метательных машин относится к 399 г. до н.э. Дионисий готовил Сиракузы к обороне от карфагенского вторжения. Дело было нешуточное, и в город были приглашены лучшие инженеры Сицилии, Италии и Древней Греции. Их мастерские разместили во всех свободных помещениях города, включая залы храмов, гимнасии, и даже в частных домах. Результатом их разработок стало новое оружие, созданное на основе композитного лука и получившее название *гастрафет* (греч. *gastrophetes* — «брюшной лук»). По современной терминологии это был просто большой арбалет, который для натягивания тетивы приходилось упирать одним концом в землю, а другим — в живот (отсюда и название). Дальнейшее развитие арбалетов шло по двум направлениям: стационарная машина и ручной вариант. Нас в данном случае интересует первый тип.

Гастрафет (рис. 86) представлял собой закрепленный на ложе мощный композитный лук*, который стрелял короткими (40—60 см) болтами с гранеными металли-

* Э. Шрамм [95] полагал, что лук был цельнометаллическим, однако использование цельнометаллических луков из хорошей упругой стали в то время крайне маловероятно.

ческими наконечниками. В верхней части ложа находился затвор примерно такой же длины, как и само ложе, который свободно скользил вдоль него. Сила натяжения гастрáfета составляла 70—90 кг (у обычных луков она варьируется в пределах 18—27 кг). Гастрáfет был весьма тяжелым оружием, поэтому перед выстрелом его обычно опирали о крепостную стену или какой-нибудь пригорок. Малая по сравнению с обычным луком скорострельность не позволяла *широко использовать его в полевых сражениях. Применялся гастрáfет в основном при осаде и обороне крепостей, в связи с чем его можно считать первым осадным метательным орудием.*

Заряжали гастрáfет, навалившись животом на казенную часть, в которой был специально для этого сделан полукруглый вырез, а противоположный конец с выступающим вперед затвором упирали в землю (рис. 87). Затвор скользил назад, пока не входил в зацепление с парой зубьев на храповиках, прикрепленных к ложу.

Гастрáfет превосходил по дальности обычные луки, хотя и ненамного. Его дальность была, вероятно, в пределах 250 м. Дальность же обычных боевых, даже сложносоставных луков, составляла 150—

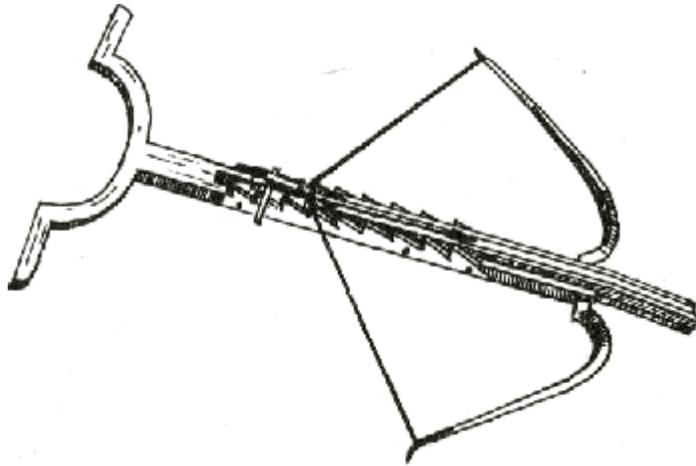


Рис. 86. Гастрáfет, около 400 г. до н.э.

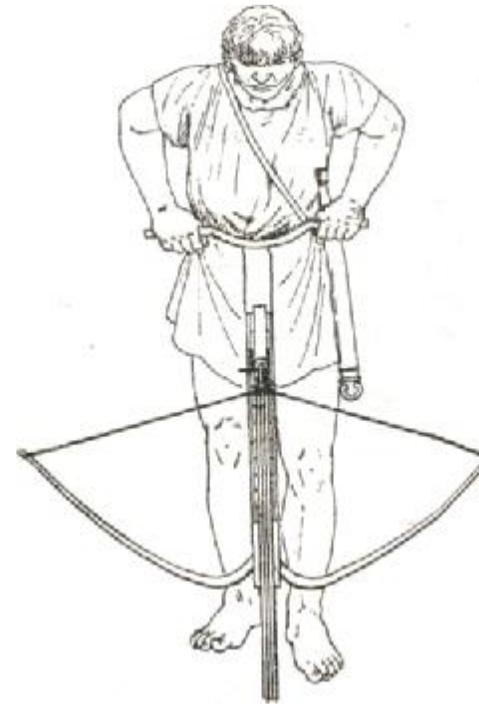


Рис. 87. Процесс зарядки гастрáfета

200 м*. На первый взгляд кажется, что увеличение дальности на какие-то 50 м не столь уж существенно. Однако помимо более высокой дальности гастрáfет обладал еще и повышенной пробивной способностью. Оба эти фактора наверняка производили немалое впечатление на не готовых к этому воинов противника.

Натянуть тетиву даже на обычный сложносоставной рефлексивный лук было непросто. Понятно, что проделать это с луком гастрáfета было еще сложнее. Э. Марсен считает, что для этой цели использовалась вспомога-

* Отдельные упоминания о выстрелах из лука на расстояние в 300—400 м нужно считать скорее исключением, чем правилом. Такая дальность достигалась только выдающимися лучниками и с использованием специальных легких стрел.

тельная тетива и оператор действовал следующим образом. Сначала эту вспомогательную тетиву зажимали возле концов лука. Затем затвор гастрфета сдвигали по отношению к луку так, что вспомогательная тетива зацеплялась за спусковой механизм. После этого передний конец затвора упирали в стену или землю и оператор наваливался всем телом на ложе. Затвор возвращался в исходное положение, а лук изгибался, приобретая нормальный для натянутого лука изгиб. Затем на стяннутые рога лука надевали настоящую тетиву, зажимы и вспомогательную тетиву снимали, и гастрфет был готов к бою (рис. 88).

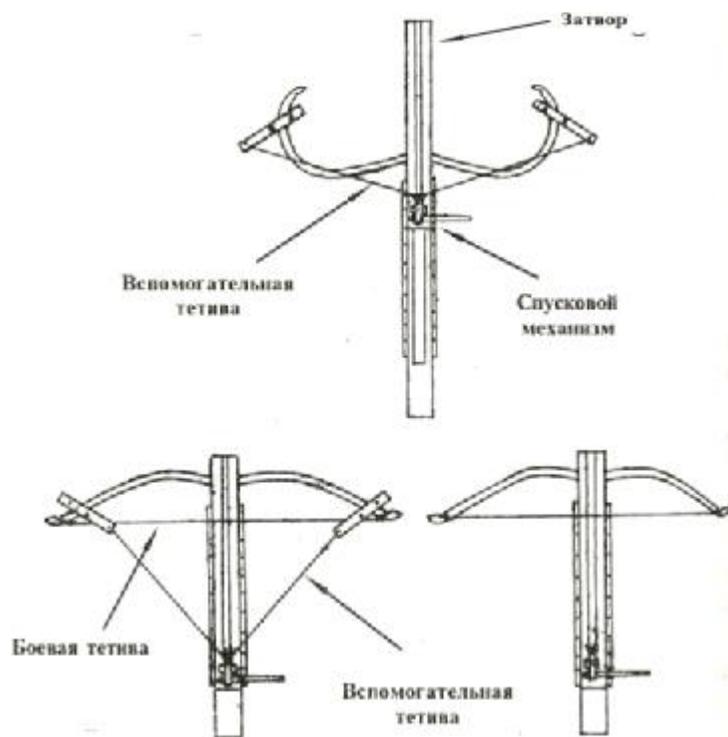


Рис. 88. Надевание тетивы на гастрфет

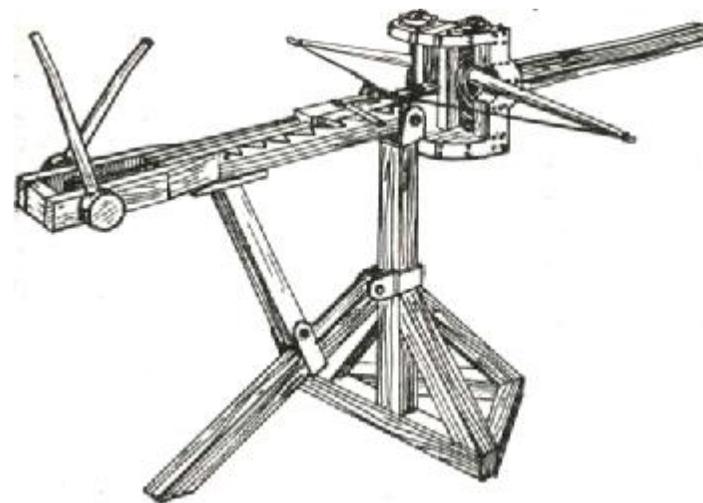


Рис. 89. Торсионный оксигел, около 340 г. до н.э.

Желание еще более повысить дальность и поражающую силу гастрфета привело к тому, что его размеры увеличили и лук сделали мощнее. Такое оружие стало уже слишком тяжелым для переноски, и его закрепили на подставке. Для натяжения тетивы создали механизм, основанный на принципе действия ворот. Так около 375 г. до н.э. появился *оксигел* (рис. 89). Машина стреляла болтами длиной 60—70 см. Однако, по свидетельству Битона, существовали и две разновидности оксигела, стрелявшие небольшими каменными снарядами весом около 2,25 кг. Первый тип такого камнемета был изобретен Хароном из Магнезии, а второй — Исидором из Абидоса [Biton, W 45—51]. Очевидно, именно эти неторсионные камнеметы были впервые применены в полевом сражении в 354—353 гг. до н.э. (см. ниже).

Дальнейшее увеличение мощности оружия было ограничено возможностями композитного лука. Поэтому инженеры обратились к другому источнику энергии, основанному на скручивании толстых канатов из животных жил, конского или человеческого волоса (лучшим материалом считались женские волосы), пропитанных маслом.

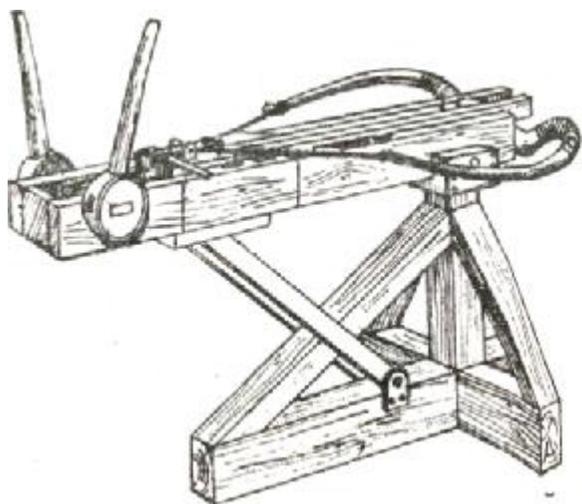


Рис. 90. Оксибел-стреломет, около 375 г. до н.э.

Торсионные машины, вероятно, были изобретены в Македонии между 353 и 341 г. до н.э. Однако неторсионные машины исчезли далеко не сразу. Еще в 240 г. до н.э. Битон описывал неторсионные машины, хотя, похоже, он был последним автором, рассказавшим об этих устаревших устройствах. Таким образом, неторсионные машины продержались около 150 лет, затем исчезли и возродились только в Средневековье (см. ниже).

Основой торсионных машин являлся уже не лук, а рычаг (*анконес*), вставленный в толстый канат. Канат крепился в деревянной раме и максимально натягивался специальными рычагами сверху и снизу. Такие машины-стрелометы (рис. 90) с торсионными элементами получили общее название *катапульта*, что значит «пробиватель щитов» (*ката* — пробивать, проникать; *пелта* — щит, использовавшийся легкой греческой пехотой); машина получилась столь мощной, что выпущенная из нее стрела пробивала щит и стоящего за ним воина в доспехах на расстоянии до 400 м.

Едва успели появиться торсионные стрелометы, как их приспособили для стрельбы камнями. Для этого при-

шлось изменить раму, форму желоба в ложе и сделать уширение на тетиве. Такие орудия получили у греков название *литобол* (греч. lithobolos), а у римлян — *баллиста* (лат. ballista). Впервые камнеметы-литоболы были применены Александром Македонским при осаде Галикарнаса в 334 г. до н.э. (рис. 91). Здесь они в основном использовались против живых целей. Но всего через два года, при осаде Тира, эти камнеметы уже применяли для разрушения крепостных сооружений — задача, совершенно непосильная для стрелометов. Важным новшеством было и изобретение механизма вертикальной наводки. В результате снаряд можно было выбрасывать не только по настильной траектории (как в случае более ранних стрелометов), но и по навесной, или баллисти-

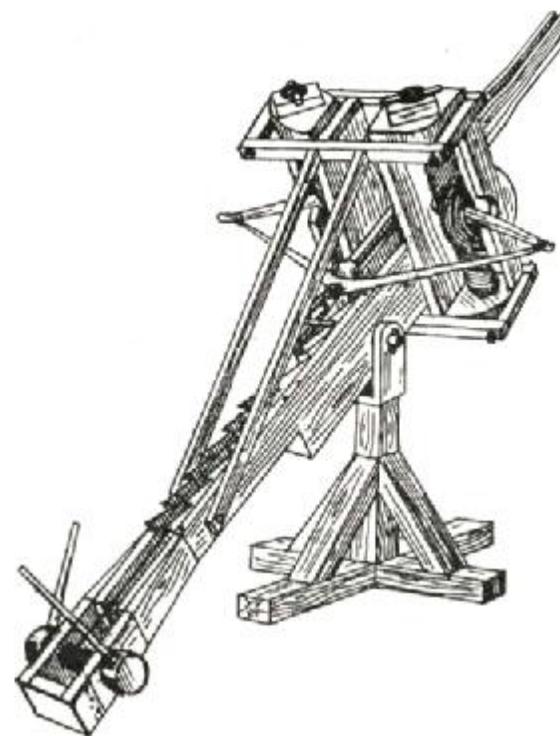


Рис. 91. Литобол, около 334 г. до н.э.

ческой. Это позволяло поражать противника на крепостных стенах и позади них.

Литоболы и баллисты стреляли круглыми камнями или свинцовыми ядрами. Камни специально обтесывали, а иногда даже обмазывали глиной, чтобы придать им сферическую форму, имеющую наилучшие баллистические показатели. Снаряды для метательных машин, в отличие от самих орудий, находят довольно часто. На некоторых снарядах встречаются иронические надписи типа «Получай!» или «Вот я тебя и нашел!» (последняя надпись встречается также и на свинцовых снарядах для пращей). Этот обычай подписывать снаряды перешел затем от греков к римлянам.

Находки каменных ядер позволили установить наиболее распространенные калибры машин-каменометов. На месте разрушенного римлянами Карфагена (146 г. до н.э.) было найдено 5600 каменных ядер от метательных машин. В Пергаме, при раскопках царского дворца Аттала I (241—197 г. до н.э.), было найдено 894 каменных ядра. На Родосе было обнаружено 353 каменных снаряда, на которых яркой красной краской был аккуратно написан их вес. Хотя все эти ядра несколько различаются по весу, можно сделать вывод, что основными калибрами каменометов были: 10, 15, 20, 30, 40 и 90 мин (соответственно 4,4; 6,6; 8,7; 13,0; 17,5 и 39,2 кг) а также 1 талант (26,2 кг). В Карфагене большинство ядер принадлежало калибру в 15 мин, в Пергаме были популярны более крупные калибры. Очевидно, это связано с тем, что карфагеняне делали ставку на оборону города, а арсенал в Пергаме предназначался для наступательных операций.

Небольшие катапульты римляне называли *скорпионами* (рис. 92). Скорпион стрелял обычно 67-сантиметровыми болтами с пирамидальными наконечниками и с оперением из трех-четырех деревянных или кожаных элементов.

Стрелометные и каменометные орудия имели разные калибры, определяемые диаметром отверстия в *перимпте* — раме, в которой крепились торсионные элементы. Кроме того, важным фактором было соотношение длины торсионного элемента (пучка жил или волос) и его диа-

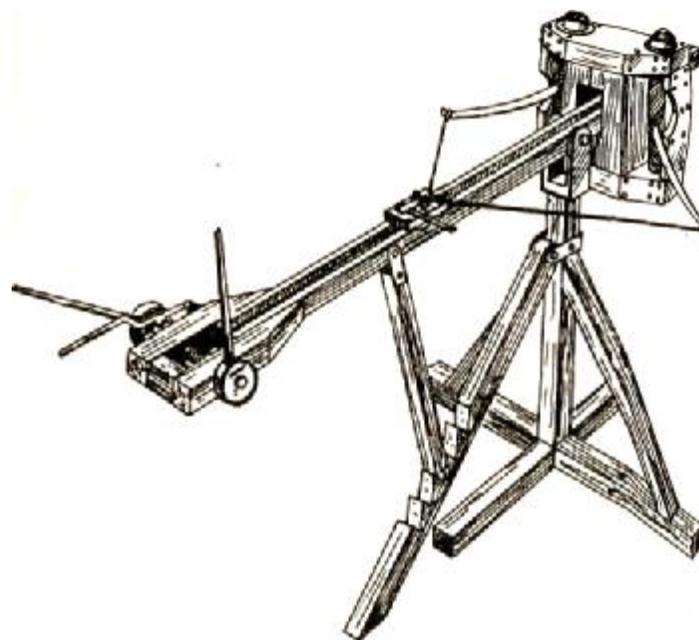


Рис. 92. Скорпион, около 50 г. до н.э.

метра. Если торсионный элемент был слишком короткий и толстый, то в нем развивалось высокое внутреннее трение, если же слишком длинный и тонкий, то эластичность оставалась частично невостребованной и, соответственно, он использовался не на полную мощность. Оптимальное соотношение было найдено примерно в 270-х гг. до н.э., возможно, группой греческих инженеров, работавших на династию Птолемеев в Египте. В результате появились две формулы, выражавшие зависимость диаметра торсионного элемента от размера снаряда. Для стреломета диаметр торсионного элемента должен быть равен $1/9$ длины болта, а для каменомета он выражается формулой:

$$d = 1,13\sqrt[3]{100m},$$

где d — диаметр в дактилях (пальцах, около 19,8 мм), m — вес ядра в минах (около 437 г).

Зная диаметр торсионного элемента, можно было рассчитать все остальные параметры машины. Например, полная длина камнемета равнялась 30 диаметрам торсионного элемента, а ширина — 15. При этом камнеметы были значительно больше размером, чем стрелометы. Так, стреломет, стрелявший болтом длиной в 3 локтя (1,4 м) — один из самых маленьких, — имел, согласно расчетам по формуле, высоту рамы около 0,5 м, а самый скромный 10-миновый (4,4 кг) камнемет должен был иметь раму высотой уже 1,2 м.

Немаловажным фактором было также соотношение вес машины/размер снаряда. Так, оксигел весом 40 кг мог пускать болты длиной до 90 см, а весом 175 кг — до 150 см.

А что произойдет, если мы построим машину, заведомо крупнее требуемой? То есть если мы построим 60-миновый камнемет и будем из него стрелять снарядами весом всего 30 мин, достигнем ли мы той же дальности, что и со снарядом в 60 мин? Или дальность будет выше, так как снаряд легче? Может быть, лучше строить заведомо большие машины и стрелять из них в зависимости от необходимости разными снарядами? Да, теоретически лучше было бы всегда строить самые крупные машины и использовать их во всех случаях. Дальность у 60-минового камнемета при выстреле снарядом в 30 мин наверняка будет выше, чем со снарядом в 60 мин, хотя отнюдь не в два раза. Однако если учесть финансовый аспект, сложности со строительством такой громадины, размещением ее на стенах или башнях крепости или транспортировкой, становится понятно, что греки и римляне пытались строить машины наименьшего размера и «выжимать» из них все что можно, а не наоборот.

Общим недостатком всех торсионных орудий была высокая чувствительность к изменениям климатических условий и быстрая изнашиваемость торсионных элементов. Поиски замены торсионных элементов, которые были слишком подвержены действию влаги и вытягиванию, привели к изобретению двух конструкций, предложенных Ктесибием Александрийским еще в середине III в. до н.э. (рис. 93). Одна работала на сжатии рычагом бронзовых пластин [Philon, *Beleroieica*, 67, 28—73, 20], а во второй

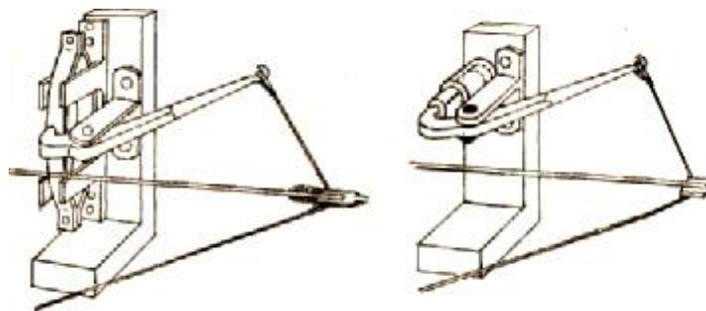


Рис. 93. Две конструкции, альтернативные торсионному элементу. Предложены Ктесибием Александрийским в середине III в. до н.э.

использовался герметичный цилиндр [Philon, *Beleroieica*, 77, 9 78, 26]. Тем не менее ни одна из конструкций не обеспечивала мощность, сравнимую с торсионным элементом, и поэтому не получила дальнейшего развития.

Примерно в это же время Дионисий Александрийский изобрел многозарядный стреломет, получивший название *полибола* (рис. 94). Болты закладывались в вертикальный магазин и затем подавались на боевую позицию вращаю-

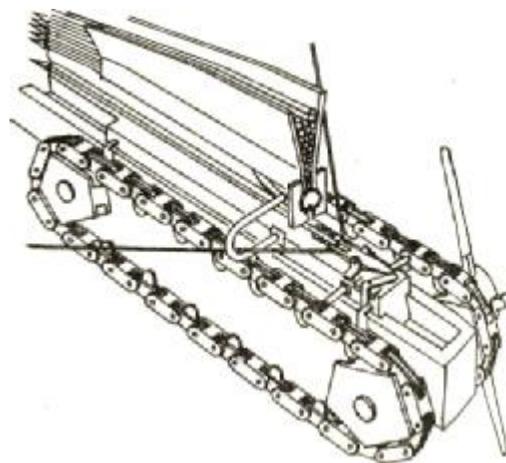


Рис. 94. Устройство автоматического многозарядного стреломета полибола

щимся барабаном, который контролировался кулачком. Последний во взведенном положении фиксировался тетивой. Воротом приводили в действие цепную передачу, которая взводила машину, натягивала тетиву, подавала в ложе снаряд из магазина и на очередном обороте спускала тетиву. В результате машина могла автоматически стрелять до тех пор, пока в магазине не кончились болты [Philon, *Veleroieica*, 73, 21—77, 8].

Тем не менее полибол не смог заменить однозарядные стрелометы — дальнбойность оказалась слишком мала (менее 200 м), а кучность выстрелов слишком велика (болты, выпущенные из модели полибола, реконструированной в прошлом веке генералом Шраммом, попадали один в другой). В связи с этим машина наносила мало вреда войску противника и приводила к значительному расходу дорогостоящих болтов (вероятно, машина не могла быстро поворачиваться из стороны в сторону). Позднее римлянам удалось сделать аналогичный автоматический многозарядный камнемет, который использовался во флоте и стрелял каменными ядрами массой 4 кг.

Примерно около 100 г. н.э. римская армия получает самый совершенный стреломет (рис. 96) — *кейробаллисту* —



Рис. 95. Снимок изображения торсионного стреломета на балюстраде в Пергаме

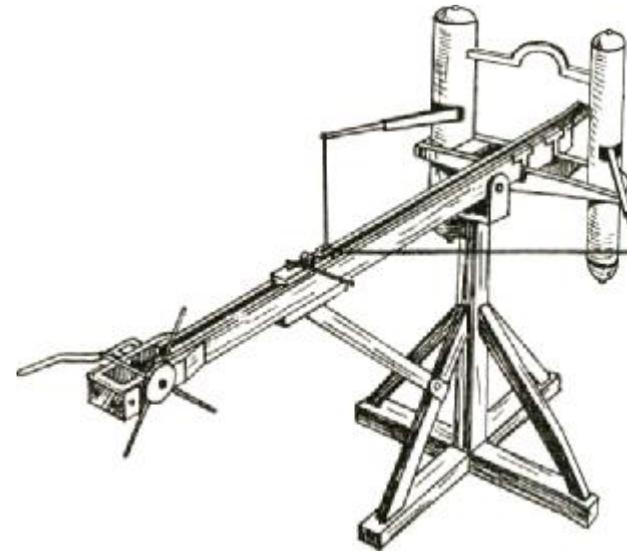


Рис. 96. Кейробаллиста, около 100 г. н.э.

ту [Heron, *Cheiroballistra*], пришедший на смену скорпиону. Главным новшеством было введение цельнометаллической (железной или бронзовой) рамы вместо деревянных, окованных металлом рам более ранних машин. Благодаря большей жесткости металла по сравнению с деревом появилась возможность шире развести рычаги что значительно увеличивало мощность машины. Кроме того, торсионные элементы заключили в металлические цилиндры*. В результате они перестали бояться влаги и даже в дождливую погоду из машины можно было вести огонь без существенной потери в баллистических показателях. Еще одним нововведением, впервые появившимся на кейробаллистах, стал прицельный механизм в виде небольшой арки. Кейробаллиста стреляла болтами длиной всего около 40 см. Недавние испытания реконструиро-

* Существует мнение, что в кейробаллисте Герона вместо связок жил использовались пластинчатые бронзовые пружины. Однако Э. Марсден [85, с. 209] убедительно показал абсурдность таких выводов.

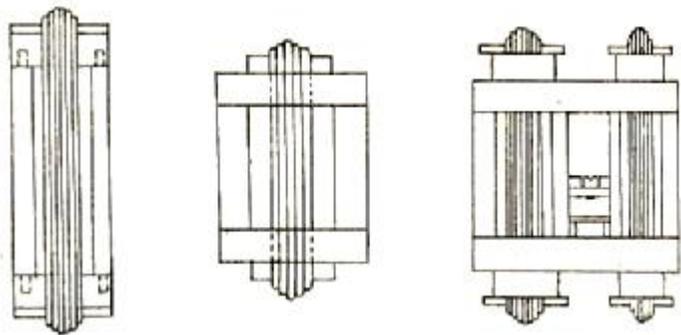


Рис. 97. Эволюция рам торсионных машин.
Слева направо: Марк I, Марк II, Марк III

ванной кейробаллисты показали, что она обладала исключительной точностью стрельбы.

Торсионные стрелометы и камнеметы продолжали использоваться на протяжении многих веков, причем их конструкция постоянно совершенствовалась. Э. Марсен предложил разделить эти машины на несколько типов. На первых торсионных стрелометах (около 350 г. до н.э.) применялась так называемая рама типа Марк I (рис. 97). Общая рама состояла из двух простых рамок, на которые торсионные элементы просто накручивались сверху. Однако при таком способе крепления торсионных элементов их не удавалось как следует закрутить и, следовательно, полностью использовать энергию скручивания. Поэтому примерно через 10 лет (около 340 г. до н.э.) рамки стрелометов уже стали делать с отверстиями, куда торсионные элементы продевались и где фиксировались обматыванием вокруг железных штырей (тип Марк II). В такой конструкции с закручиванием торсионных элементов все было хорошо, но от длительной стрельбы штыри настолько врезались в дерево рамы, что подтянуть их становилось уже невозможно. Поэтому между штырями и рамой стали ставить металлические шайбы. Кроме того, две отдельные рамки объединили в одну сплошную, что было значительно надежнее и положительно сказалось на жесткости всей конструкции. Такие рамы (Марк III) появились где-то между 340 и 334 г. до н.э.

Дальнейшее усовершенствование метательных машин было связано с креплением уже не торсионных элементов, а рычагов. Понятно, что чем больше угол между крайними положениями рычага (в исходном и натянутом состоянии), тем больше энергии можно извлечь из, одних и тех же торсионных элементов при прочих равных условиях. Поэтому, сделав специальной формы вырезы в раме, рычаги в исходном положении развели несколько шире. Для стрелометов угол между крайними положениями увеличили до 35° (в старой конструкции Марк III угол составлял 23°), а в появившихся к тому времени камне-

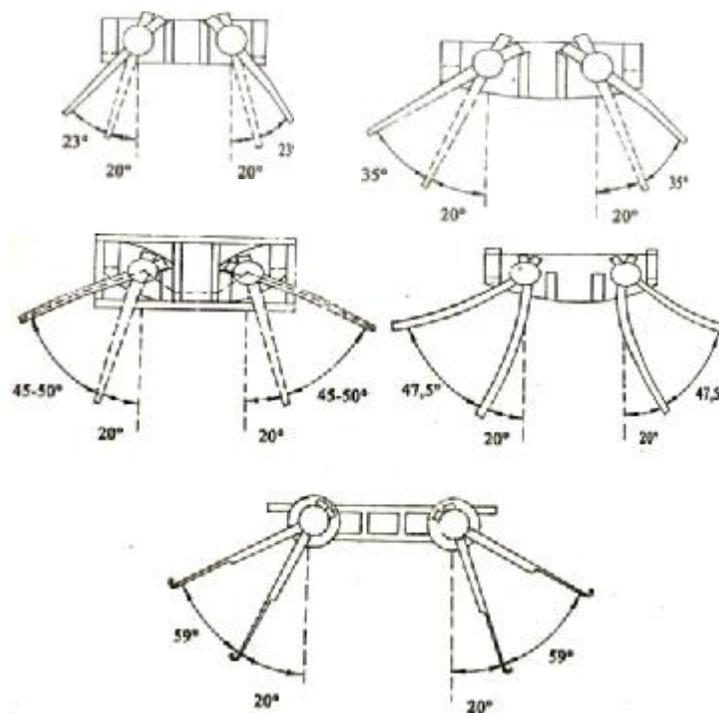


Рис. 98. Углы между крайними положениями рычага в машинах типа Марк III, Марк IIa (верхний ряд), Марк ШЬ, усовершенствованном Марк IVa (средний ряд) и кейробаллисте (нижний рисунок)

етах — даже до 45—50°. В связи с этим рамы стрелометов и камнеметов оказались различной конструкции и, по терминологии Э. Марседена, стали называться Марк Ша и Марк ШБ соответственно (рис. 98).

После появления около 270 г. до н.э. калибровочной формулы для расчета размеров машин стрелометы и камнеметы стали строить исключительно на основании этих формул. Такие стрелометы и камнеметы относятся уже к типу Марк IVa и Марк IVb. Метательные машины такой конструкции были стандартной артиллерией государств Средиземноморья с конца III в. до н.э. до середины I в. до н.э. Правда, в середине II в. до н.э. появился усовершенствованный тип IVa — стрелометы, в которых рычаги сделали не прямыми, а несколько изогнутыми, что дополнительно увеличило мощность машин. Но заметные изменения произошли лишь в середине I в. до н.э. Шайбы стали делать не круглыми, а овальными, что позволило использовать больше жил в торсионных элементах без существенного увеличения всей машины. Стрелометы и камнеметы с овальными шайбами, относящиеся уже к типам Марк Va и Марк Vb соответственно, составили обычную артиллерию ранней Римской империи и применялись по крайней мере до 100 г. н.э., когда им на смену пришла кейробалиста (табл. 2). Кейробалиста имела цельнометаллическую раму, прицельное приспособление в виде арки и еще сильнее разведенные рычаги (до 59°).

После сборки торсионную машину специальным образом готовили к бою. Основная трудность заключалась в равномерном закручивании торсионных элементов. Методов было два. Музыкальный метод, считавшийся предпочтительным, заключался в том, что оба торсионных элемента должны были издавать одинаковый звук при вибрации. Артиллеристы же, не обладавшие музыкальным слухом, вынуждены были просто сравнивать толщину торсионных элементов штангенциркулем. После того как оба торсионных элемента были равномерно закручены, делали несколько холостых выстрелов. Затем элементы опять проверяли и подкручивали. После этого производили несколько выстрелов уже со снарядом, постепенно отводя

Таблица 2. Типы торсионных машин и время их появления

Тип машины	Основные усовершенствования	Дата появления
Марк I, стреломет	Две простые рамки и накрученные сверху торсионные элементы	Около 350 г. до н.э.
Марк II, стреломет	Рамы с отверстиями	До 340 г. до н.э.
Марк III, стреломет	Использование шайб	После 340 г. до н.э.
Марк Ша, стреломет	Увеличенный угол между крайними положениями рычагов	До 340 г. до н.э.
Марк ШБ, камнемет	Тоже	Между 334 и 331 г. до н.э.
Марк IVa, стреломет	Построен по формуле для стрелометов	Около 270 г. до н.э.
Марк IVb, камнемет	Построен по формуле для камнеметов	Около 270 г. до н.э.
Усовершенствованный Марк IVa, стреломет	Изогнутые рычаги	Около 150 г. до н.э.
Марк Va, стреломет	Овальные шайбы	Около 60 г. до н.э.
Марк Vb, камнемет	Тоже	Около 60 г. до н.э.
Кейробалиста	Полностью металлическая рама, прицельное приспособление, еще больший угол между крайними положениями рычагов	Около 100 г. н.э.

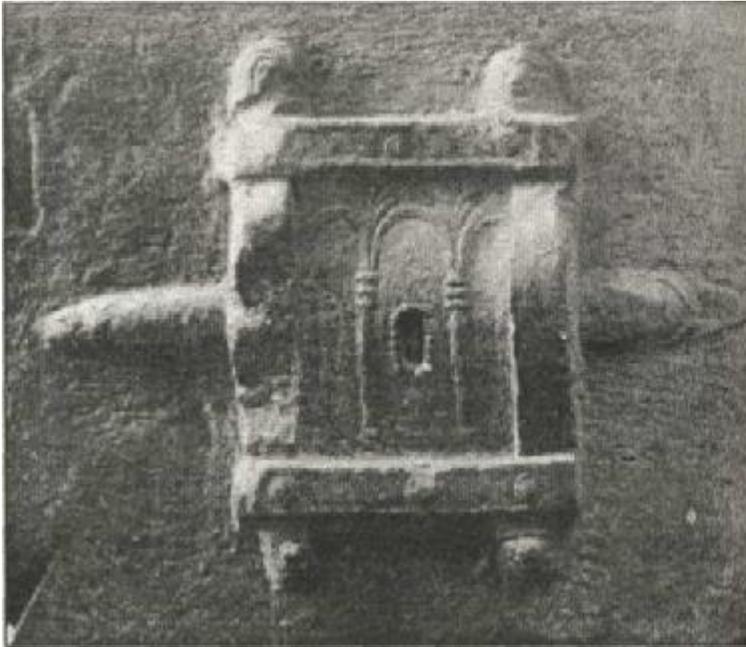


Рис. 99. Снимок изображения рамы стреломета на надгробии Ведения

тетиву все дальше и дальше, пока не удавалось добиться необходимой дальности.

Совершенно отличную конструкцию от описанных выше имел *онагр* (у греков такая машина называлась *монанкон*). Эта машина имела только одно плечо (рычаг), закрепленное вертикально в пучке жил (рис. 100). Таким образом, онагр — тоже торсионная машина, так как в ней используется энергия скрученных волокон. Машина не имела средств вертикальной наводки и использовалась только для навесной стрельбы. Время появления онагра точно установить не удается. Об однорычажной машине впервые упоминает Филон около 200 г. до н.э. [Philon, *Poliorketika*, 91, 36]. Затем более 300 лет о ней не говорит ни один из античных авторов, и только во II в. н.э. мы находим краткое описание похожего на онагр устройства (к тому же закрепленного на конце тарана!) [Аполлodor, 188]. И наконец, лишь в IV в. н.э. онагр подробно

описывает Аммиан Марцеллин [Аммиан Марцеллин, XXIII, 4,4—7]. О нем же говорит и Вегеций как о хорошо знакомой машине [Вегеций, II, 25; IV, 9; IV, 22 и др]. Поэтому одни исследователи датируют изобретение онагра концом III в. до н.э., другие, более скептически настроенные, IV в. н.э.

Онагр был технически простой, но в то же время очень мощной машиной. Большие онагры обслуживались командой из восьми человек и могли метать ядра весом до 80 кг, хотя чаще всего снаряд весил 20—30 кг. Онагр имел на конце рычага пращу, а не «ложку», как принято изображать в современных фильмах и на поздне-средневековых рисунках, созданных в то время, когда эти машины, вероятно, уже не использовались. При ударе о стопорную балку праща выводила снаряд в верхнюю точку дуги, придавая ему дополнительную кинетическую энергию. Аналогичным образом обстоит дело и с колесами. В реальности онагр никогда не располагался на колесах. Это абсолютно невозможно, так как силой отдачи колесную платформу разнесло бы в щепки.

Размер торсионного элемента онагра, подобно другим торсионным машинам, рассчитывался по приведенной выше формуле исходя из веса снаряда. Однако, так как онагр имел только один торсионный элемент вместо двух, он мог развить только половинную мощность по сравнению с двухрычажными машинами. То есть, если мы хотим построить онагр для метания снаряда весом 5 мин, в формуле следует ставить значение 10 мин. Впрочем, реально реконструированные машины с успехом метали камни, вес которых значительно превышал данные, рассчитанные по формуле. Тем не менее рассчитанные по формуле параметры позволяют использовать машгу без перенагрузок и, следовательно, поломок.

Слово «онагр» переводится с латыни как «дикий осел». Одни авторы уверяют, что такое название закрепилось за машиной из-за сильной отдачи в момент, когда рычаг ударялся о стопорную балку; другие — из-за того, что осел, подобно онагру, уходя от погони, мечет задними ногами камни; третьи утверждают, что, когда онагр заряжали, он издавал протяжные скрипучие звуки, напоминающие ослиное «ия».

Где-то между I и IV в. н.э. происходят существенные изменения в терминологии метательных машин. До конца

I в. н.э. римляне называли стрелометы *катапультами*, а греки — *оксибелами*. Самые маленькие стрелометы назывались *скорпионами*. Камнемет римляне обозначали термином *баллиста*, а греки — *литобол*. При этом баллисты только в редких случаях, с целью достичь экстраординарной дальности, использовались для стрельбы болтами. Однако к IV в. термин баллиста, а также производные от него (*аркбаллиста*, *карробаллиста* и *манубаллиста*) стали обозначать стреломет. Для стрельбы каменными ядрами баллисты больше не использовались, и традиционным камнеметом этого времени становится онагр. Особенно четко это видно из описания баллисты и онагра, приводимого Аммианом Марцеллином. Причем из описания следует, что онагр незадолго до этого назывался *скорпионом* («скорпион, который в настоящее время называют онагром») [Аммиан Марцеллин, XXIII, 4, 1—7].

По мнению Э. Марсдена, римская армия в период с I по III в. имела на вооружении баллисты двух типов: стрелометы с металлическими рамами (*кейробаллисты*) и камнеметы со старыми, окованными железом рамами (камнеметы так и не удалось сделать с цельнометаллическими рамами). К IV в. баллисты-камнеметы были заменены онаграми [84, с. 189].

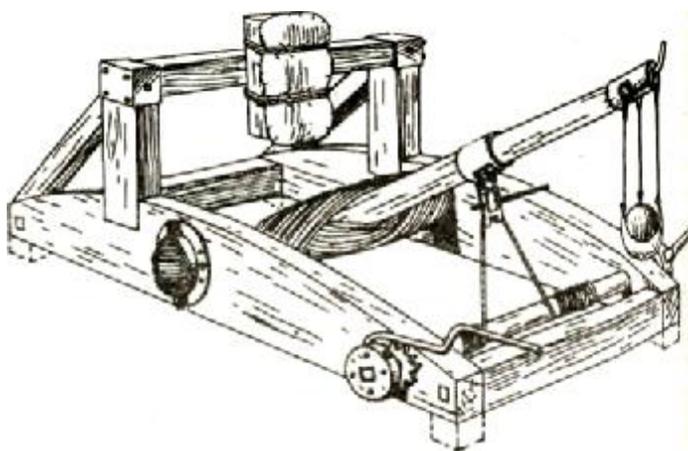


Рис. 100. Онагр

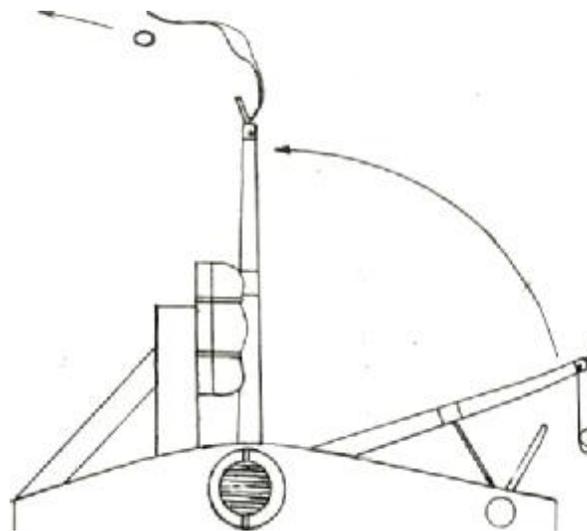


Рис. 101. Траектория движения рычага при выстреле из онагра

Еще сложнее разобраться с термином *скорпион*. Сначала он обозначал небольшие стрелометы. Затем, около 100 г. н.э., появились кейробаллисты и от скорпионов, по-видимому, отказались, так как их функции лучше выполняли кейробаллисты. Между 100 и 300 г., вероятно, вместо термина кейробаллиста появляется термин *карробаллиста**. По словам Вегеция, именно их (в количестве 55 штук) имел на вооружении каждый легион [Вегеций, II, 25]. И наконец, в IV в. небольшие стрелометы, конструктивно очень близкие к кейробаллисте, стали называться *манубаллистами*. Вегеций пишет: «скорпионами называлось то, что теперь мы называем ручными баллистами [манубаллистами]; названы они были так потому, что маленькими и тонкими стрелками они наносят смерть» [Вегеций, IV, 22]. Поэтому, а также благодаря недавним реконструкциям становится очевидным, что манубаллисты были метательными машинами, а вовсе не ручными арбалетами, как иногда

* Возможно, термин появился из-за того, что к каждому такому стреломету причислялись повозка и мулы для перевозки.

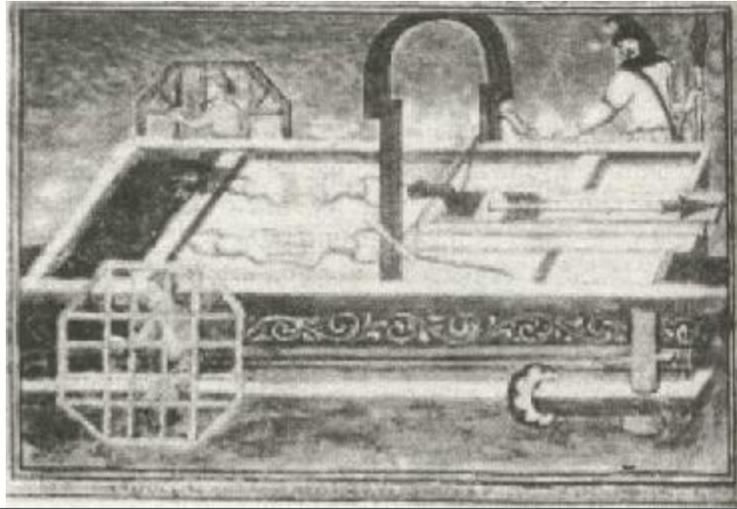


Рис. 102. Эта баллиста была предложена анонимным автором в IV в. н.э., но так никогда и не появилась на свет

пытаются утверждать. Термином же *скорпион*, к IV в. значительно устаревшим и потерявшим свое первоначальное значение, стали называть новую машину (по свидетельству Аммиака Марцеллина, из-за торчащего вверх жала), получившую в дальнейшем название *онагр*.

Несмотря на широкое распространение метательной, техники в Древнем Риме, лучшими считались греческие мастера, и долгое время они снабжали римлян своей военной техникой. Еще во времена правления Цезаря из Греции нередко привозили уже готовые метательные машины, которые римляне называли общим термином *тормента* (лат. tormenta).

Если верить Иосифу Флавию, от снарядов, посылаемых метательными машинами, вполне можно было увернуться. Во время осады Иерусалима иудеям, осуществлявшим вылазки, поначалу удавалось уклоняться от летящих камней, так как те предупреждали о себе свистом и благодаря своей белизне были хорошо заметны. Кроме того, дзорные на городских башнях кричали своим воинам: «Стрела летит!» — и те, в кого летел снаряд, бросались

врасыпную и падали на землю. Тогда римляне догадались окрашивать камни в темный цвет. Их уже трудно было разглядеть, и один камень убивал сразу многих иудеев [Иосиф Флавий, 5, 6].

Метательные машины перевозили с места на место в разобранном виде. Более легкие, типа скорпиона или кейробаллисты, разбирали на две части — собственно машину и подставку. В таком виде их могли переносить всего два человека: один нес собственно машину, другой — подставку и снаряды. Тяжелые же машины, особенно камнеметы, приходилось разбирать как минимум на четыре части и перевозить в повозках или на кораблях.

Между 100 и 300 г. н.э. каждый римский легион имел парк из 10 онагров (по одному на каждую когорту) и 55 карробаллист*. Каждой карробаллисте приписывались мулы для ее перевозки и 11 человек для обслуживания и наводки [Вегетий, II, 25]. Вероятно, аналогичная ситуация наблюдалась в римской армии и в период ранней империи. Только тогда армия имела на вооружении катапульты и баллисты. По крайней мере, даже Преторианская гвардия во времена Клавдия (41—54 гг. н.э.) располагала катапультами и баллистами [Тацит, Анналы, 12, 56]. После 300 г. легионы больше не снабжали метательными машинами, вместо этого были созданы отдельные легионы баллистариев.

Наиболее плодотворно метательную артиллерию применяли в осадной войне. Причем если скорпион и кейробаллисту можно было применить и в полевых сражениях, то онагр следует рассматривать исключительно как тяжелую осадную артиллерию, аналог мортиры. Из-за навесной траектории полета снаряда онагр был совершенно бесполезен в полевых сражениях, зато незаменим при осадах крепостей, где он использовался для разрушения крепостных стен и построек внутри них. Осажденные пользовались онаграми для разрушения осадных башен, метательных машин и других средств наступления осаждающих. Баллиста также в основном использовалась в осадной войне. Осаждающие при помощи баллисты

* Э. Марсден [84, с. 179] считает, что машин было всего 55, то есть одна центурия в когорте имела онагр, остальные — карробаллисты.

старались снести зубцы стен и нанести урон защитникам на стенах, подавив, таким образом, огонь обороняющихся. Обороняющиеся расставляли баллисты на стенах и башнях, обстреливая атакующих и осадные машины.

Метательные машины служили в первую очередь для прикрытия огнем во время штурма, засыпания рвов, подведения осадных машин, а также во время вылазок. Несколько реже их применяли для разрушения парапета стены, осадной и метательной техники и, наконец, против отдельных воинов противника. Для разрушения укреплений самыми эффективными были крупнокалиберные камнеметы — калибром 1 талант (26,2 кг) или 90 мин (39,2 кг). Но самыми многоцелевыми считались камнеметы калибром 30 мин (13 кг). Ими можно было сносить зубцы стен, разрушать осадную технику и даже поражать отдельных воинов. Против метательных машин противника и осаждающие, и осажденные обычно применяли камнеметы калибром 10 мин (4,4 кг).

Количество метательных машин, применяемых во времена Античности осаждающими и осажденными, было весьма значительно. Например, когда Сципион Африканский захватил Новый Карфаген в 209 г. до н.э., там было изъято 120 очень больших катапульти, 281 катапульта меньшего размера, 23 большие и 52 меньшие баллисты, а также очень много больших и малых скорпионов [Тит Ливий, XXVI, 47, 5—6].

Практически с самого момента их изобретения метательные машины пытались применять в полевых сражениях. Впервые их успешно использовал на этом поприще фокидский полководец Ономарх в 354/53 г. до н.э. в бою против войска Филиппа II [Полиэн, II, 38, 2]. Небольшие неторсионные камнеметы-оксиделы разместили на холмах по обеим сторонам поля битвы. Притворным бегством македонцев заманили под огонь камнеметов, с помощью которых расстроили македонскую фалангу, а затем нанесли контр-удар и обратили армию Филиппа II в бегство. Но еще долгое время ограниченная мобильность и невысокая скорострельность артиллерии не позволяли размещать машины непосредственно на поле боя. Здесь, не успев произвести даже несколько залпов, они могли быть

легко захвачены противником. Поэтому во всех случаях, когда метательная артиллерия фигурировала в полевых сражениях, ее размещали либо на труднодоступных холмах, либо на одном из берегов реки для прикрытия переправы или противодействия переправе врага. Так поступали Александр Македонский, Филипп V, Персей и Юлий Цезарь. Только в римский императорский период легкие метательные машины (скорпионы, кейробаллисты) начинают активно применять в полевых сражениях.

Без сомнения, метательные машины размещали и на кораблях. В первую очередь это делалось во время осады города, расположенного на берегу моря. Здесь метательные машины помогали блокировать гавань осажденных, а также участвовали в разрушении укреплений и поддержке общего штурма с моря. Наиболее яркие примеры подобного применения метательной артиллерии — это осады Тира и Родоса (см. главу «Знаменитые осады»). А вот в настоящих морских сражениях метательные машины играли лишь незначительную роль. Связано это было с малой грузоподъемностью и невысокой устойчивостью античных боевых кораблей. Крупнокалиберные камнеметы, которые могли бы нанести серьезные повреждения вражеским кораблям или даже пустить их ко дну, весили около Ют, что превосходило грузоподъемность даже крупных боевых кораблей того времени. Впрочем, некоторое количество небольших стрелометов и камнеметов вполне могло находиться на кораблях, и они могли быть весьма полезны во время сближения кораблей для абордажной схватки.

По подсчетам Э. Марсдена, помимо экипажа корабля, на квинквиреме могло находиться 120 человек абордажной команды, которые весили в среднем 9 т. Если того требовали обстоятельства, капитан корабля мог заменить часть морских пехотинцев метательными машинами. Например, на квинквиреме можно было разместить 10 скорпионов (0,5 т), два относительно небольших камнемета (каждый весом 2 т, всего 4 т), артиллеристов и боеприпасы (около 1,5 т), и еще оставалось «место» для 40 воинов (3 т) [84, с. 171].

Средневековье. Вопрос о существовании торсионных машин в средние века до сих пор остается открытым. Не

вызывает сомнения, что в Византии торсионные машины использовались по крайней мере до XI в. Так, во многих византийских манускриптах периодически встречаются изображения торсионных орудий, таких как, например, торсионный стреломет, приведенный на рис. 103. Эти стрелометы — *токсобаллистра* (*toxoballistra*) или *лабдереай* (*labdereai*) — конструктивно мало отличались от римских баллист. Они обслуживались командой из трех человек и применялись в основном во флоте. Использовались в Византии и машины, подобные онагру, которые получили название *манганика* (или *манганон*) (*manganika*, *manganon*), а позднее стали известны в Западной Европе под названием *мангонель*. Манганики делились на тяжелые орудия (*тетрария* (*tetrarea*) или *петрария** (*petrarea*)) и легкие — *алакатион* (*alakation*). Очевидно, позаимствовав идею создания онагра от византийцев, мусульмане тоже иногда строили такие машины, называя их *аррада* (*arradah*).

Начиная с XI и вплоть до XIV в. конкретные изображения или описания торсионных машин отсутствуют, хотя изображения рычажно-пращевой машины *требуше* (см. ниже) встречаются довольно часто. При этом хронисты приводят множество названий метательных машин, например: *fonevol*, *paterell*, *algarrada*, *calabre*, *chaabla*, *fimda*, однако их детальное описание отсутствует и невозможно заключить, о каком типе орудия идет речь. Обычно метательные машины лишь упоминаются. Так, например, мы знаем, что при осаде Парижа викингами использовалась некая метательная машина под названием фунда: выпущенный из нее болт пронзил насквозь семь воинов, которые оказались нанизаны на него, как на вертел. Обилие названий не должно вводить в заблуждение — типов машин было весьма немного, просто одно и то же орудие в разных местах называли по-разному.

Затем, начиная с XIV в., появляется довольно много изображений торсионных машин, в основном одноплече-

* Похоже, что в Средневековой Европе термином петрария вплоть до конца XII в. называли машины типа перрье, а позднее этот термин иногда использовался в отношении требуше.

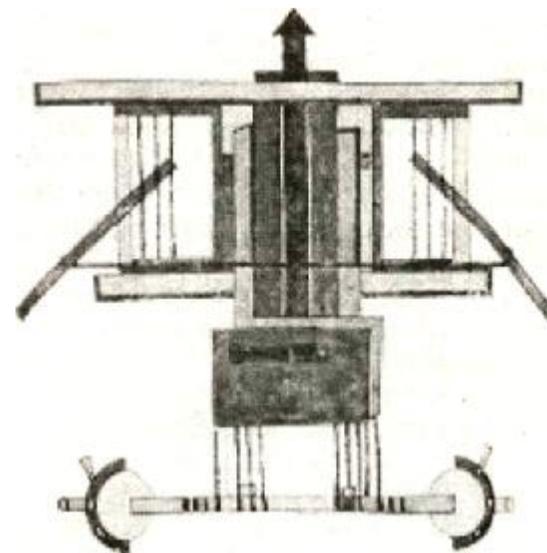


Рис. 103. Торсионный стреломет.
Из византийского манускрипта X в.

вых онагров (получивших в это время название мангонель), хотя встречаются изображения и двухплечевых машин (типа баллисты). Как ни странно, большинство мангонелей на этих изображениях имеют «ложку», а не пращу, как их прародители, что несомненно ухудшало боевые характеристики машины. Встречаются и изображения совершенно фантастических машин — явно плод фантазии художника, — которые не имеют ничего общего с реально существовавшими орудиями. В связи с этим ряд современных специалистов считает, что авторы этих изображений воспроизводили орудия по описаниям Аммиана Марцеллина, Вегеция и другим источникам. Не все в текстах античных авторов было понятно, соответственно, и реконструкции получались весьма несовершенными. Такой точки зрения придерживается А. Н. Кирпичников, и в доказательство он приводит свидетельство Марди ибн Али ал-Тарсуси, который в своем военном трактате XII в. утверждает, что все европейские и азиатские машины строились только на принципе действия рычажной пращи [50, с. 341—346].

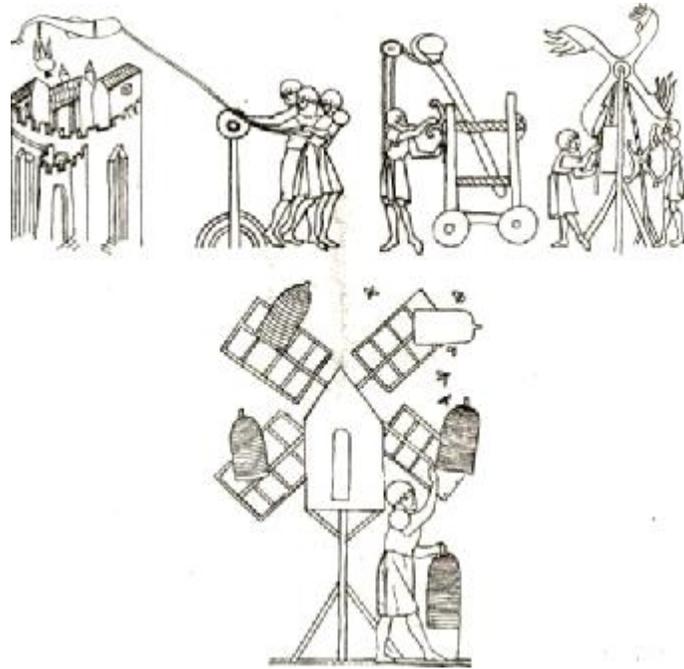


Рис. 104. Боевые машины. Из манускрипта Вальтера де Милимета (1326/27 г.)

Совсем противоположной точки зрения придерживаются многие западные исследователи. Особенно интересна работа Жана Лебеля, который приводит неоднозначные, но весьма веские доводы в пользу существования в Западной Европе торсионной машины под названием *спрингалд* (springald, espringale и др.)*- Впервые термин спрингалд появляется в 1249 г. Ж. Лебель считает, что спрингалд (рис. 108 и 109) был одной из самых распространенных метательных машин Средневековья. Размещали

* Надо отметить, что существуют и другие мнения: Т. Уайз [104, с. 165] и Ч. Оман [92, с. 46] считают, что спрингалд представлял собой небольшую тензионную аркбаллисту, а Пейн-Голлвей [93, с. 316—319] полагает, что это был тензионный одноплечевой стреломет (*бриколь*).



Рис. 105. Реконструкция одной из метательных машин Вальтера де Милимета (1326/27 г.).

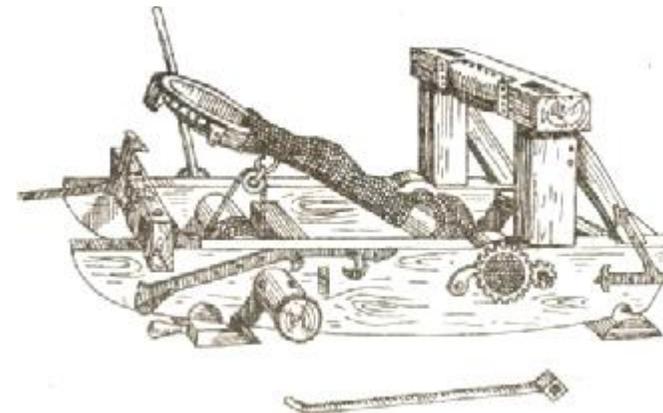


Рис. 106. Мангонель. Из манускрипта XV в.

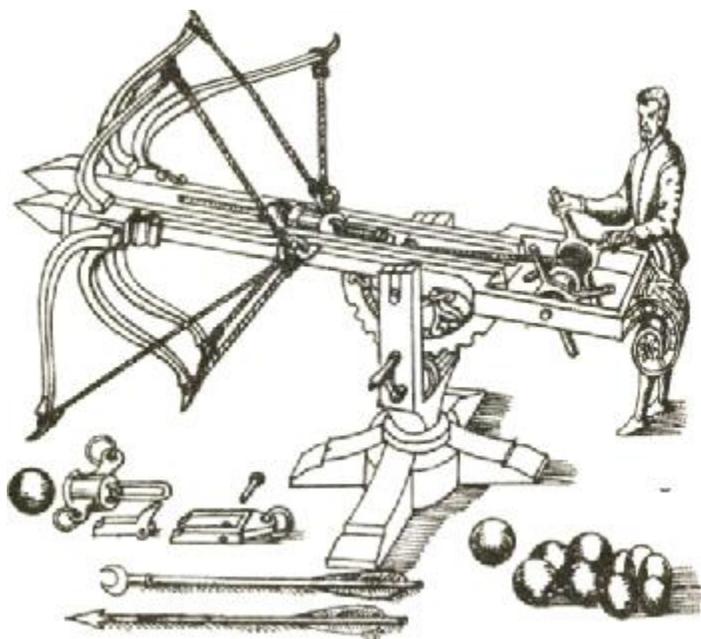


Рис. 107. Трехлучная аркбаллиста, стреляющая болтами и камнями. По изданию Рамелли, 1588 г. Данная машина явно была плодом воображения художника

его обычно над воротами или на башнях, и предполагаемая дальность спрингалда с углом возвышения 15° составляла около 180 м.

Основой конструкции спрингалда были два рычага (длиной 70—80 см), вставленные в торсионные элементы. Последние имели длину около 1,3 м, диаметр 16 см и массу 7 кг. Торсионные элементы (канаты, сплетенные из конского волоса) просто накручивались на деревянную раму*. Взведение спрингалда осуществлялось с помощью расположенных с торца длинного винта и ворота. Рама

* Этот факт вызывает некоторые сомнения, если вспомнить, что в античных катапультах такое крепление торсионных элементов (тип Марк I) считалось не обеспечивающим должной закрутки и от него быстро отказались.



Рис. 108. Спрингалд. Из фламандского манускрипта 1338—1344 гг.

имела длину около 2 м, высоту 1,5 м (рис. ПО) и ширину 1,5 м. Длина с максимально выдвинутым винтом достигала 4 м, а ширина с полным размахом рычагов — 3 м.

Спрингалд обычно стрелял болтами длиной 70—80 см с двумя-тремя «перьями» из латуни или луженого железа. Масса таких болтов составляла около 1,4 кг. Однако

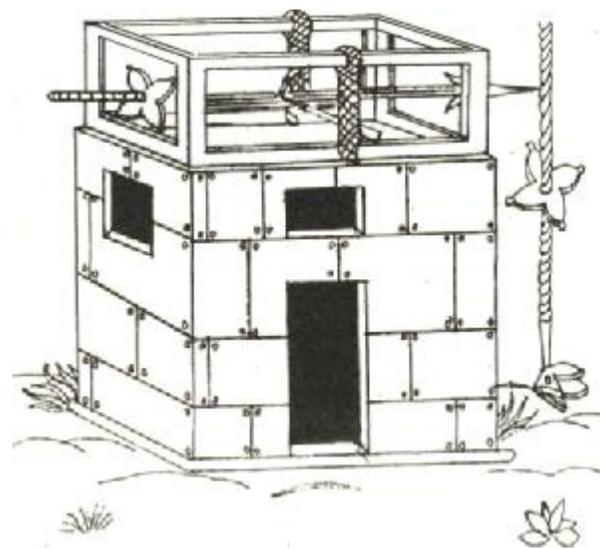


Рис. 109. Спрингалд на башне. По изданию Вальтурио, 1453/54 г.

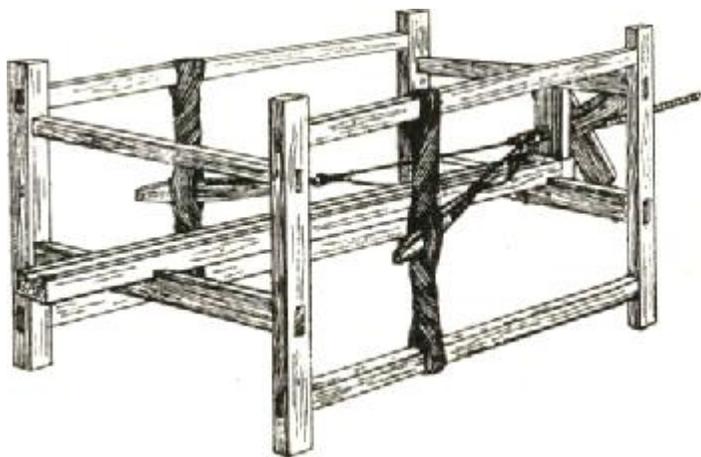


Рис. 110. Реконструкция спрингалда

были и более крупные болты для больших спрингалдов. Наконечники болтов делали с одним или несколькими остриями. При раскопках в Папском дворце в Авиньоне был найден ящик с наконечниками болтов, как предполагают, от спрингалда. Там же находились плоские железные кольца, которые, по предположению Ж. Лебеля, предназначались для того, чтобы болт, попадая в выгнутый пластинчатый панцирь, не скользил по нему (рис. 111).

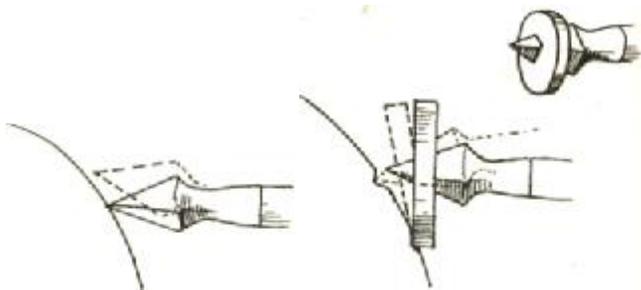


Рис. 111. Действия болта (обычного и с железным кольцом) при попадании в пластинчатый панцирь

Без сомнения существовали в средние века и *аркбаллисты* (рис. 112) — большие стационарные арбалеты, которые стреляли длинными и тяжелыми болтами, а взводились воротом. Найдено несколько больших* луков от аркбаллист длиной от 1,2 до 2,0 м, которые датируются XII—XIII вв.

Время появления аркбаллист точно не установлено. Выше уже было отмечено, что неторсионные машины (*га-страфеты, оксиделы*) исчезли около 240 г. до н.э. и в римской армии использовались только торсионные машины. Э. Марсден категорически утверждает, что вся артиллерия IV в. н.э. и позднее была исключительно торсионной. Однако метательные машины, описанные Проклпием Кесарийским (VI в. н.э.), позволяют усомниться в однозначности этого утверждения. По его словам:

«Велизарий поставил на своих башнях машины, которые называются баллистрами. Эти машины имеют вид лука; снизу у него выдается (поднимаясь кверху) выдолбленный деревянный рог; он движется свободно и лежит на прямой железной штанге. Когда из этой машины хотят стрелять в неприятелей, то, натягивая при помощи короткого каната, заставляют сгибаться деревянные части,

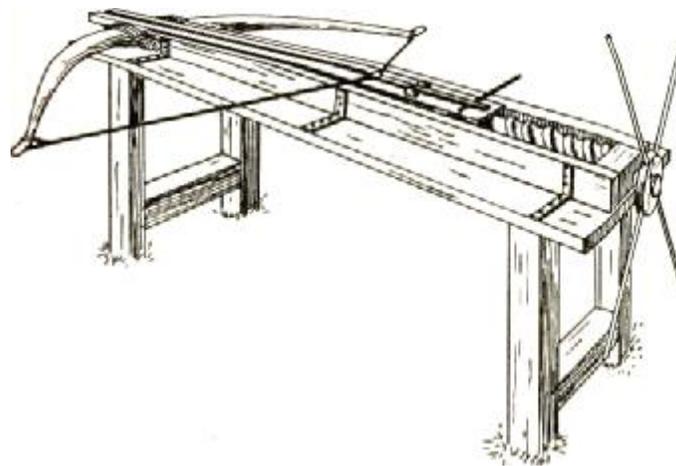


Рис. 112. Аркбаллиста

которые являются краями лука, а в ложбинку рога кладут стрелу длиною в половину тех стрел, которые пускаются из обыкновенных луков, толщиною же больше в четыре раза. Перьями, как у обычных стрел, они не снабжены, но вместо перьев у них приделаны тонкие деревянные пластинки, и по внешнему виду они совершенно похожи на стрелу. К ней приделывают острый наконечник, очень большой и соответствующий ее толщине; стоящие по обе стороны при помощи некоторых приспособлений с великим [усилием] натягивают тетиву, и тогда выдолбленный рог, двигаясь вперед, выкидывается и с такой силой выбрасывает стрелу, что ее полет равняется минимум двойному расстоянию полета стрелы из простого лука и, попав в дерево или камень, она легко его пробивает. Эта машина названа таким именем потому, что действительно она хорошо стреляет („баллей"). Другие машины, приспособленные к бросанию камней, он поставил наверху укреплений; они похожи на пращи и называются онаграми» [Прокопий Кесарийский, I, 21, 14—19].

Приведенное описание метательной машины никак не согласуется с торсионной конструкцией. Прокопий Кесарийский явно описывает цельный лук, а не два рычага, вставленные в торсионные элементы. Кроме того, машина имеет некий деревянный рог, который свободно движется по железной штанге*. В целом описание очень напоминает самострелы с ползуном (рис. 113), которые, вероятно, использовались на Руси**. Правда, на Руси их изображения датируются значительно более поздним временем, но, возможно, их копировали с более раннего источника. По крайней мере, на Ближнем и Среднем Востоке применение аркбаллист под названием *черх* также отмечено еще в VII—XI вв.

* Э. Марсен [85, с. 247] считает, что Прокопий Кесарийский просто ничего не понял в устройстве машины, а Ч. Оман [91, с. 138] полагает, что это была просто обычная тензионная аркбаллиста и Прокопий Кесарийский просто неточно описал спусковой механизм.

** Более подробно об этих самострелах см. в работах [51; 61].

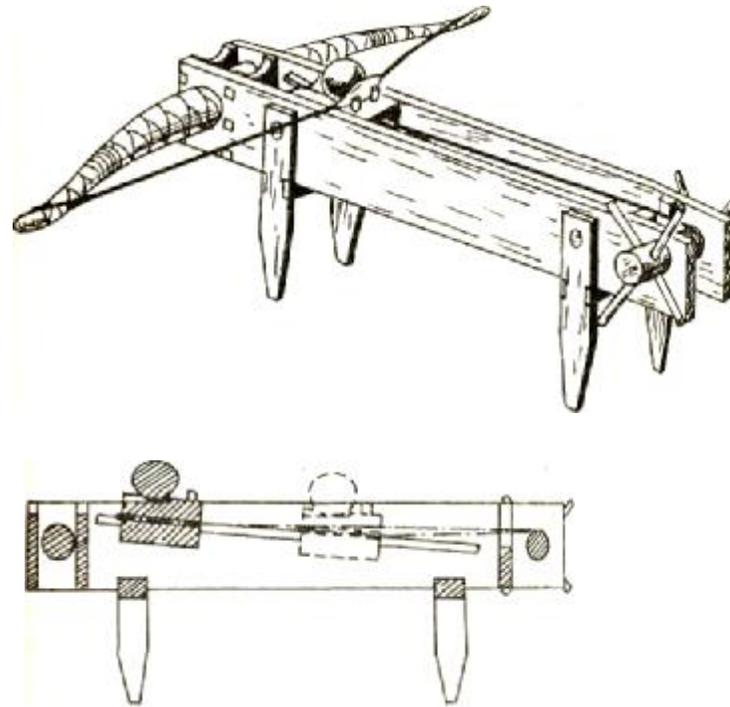


Рис. 113. Русский самострел с ползуном и принцип его действия

Любопытна конструкция орудия, выставленного во дворике замка Святого Ангела в Риме (рис. 116, 117). Тележка под ним деревянная, сильно подпорченная временем, на лук — составной, рессорного типа, из нескольких железных полос. Судя по сохранившимся с боков зубчатым колесикам, это орудие раньше имело еще и торсионный элемент и соответственно одноплечевой рычаг, как у онагра. Таким образом, это был камнемет — гибрид онагра и аркбаллисты. Рядом с машиной находятся сложенные горкой ядра, которые, судя по тому, что они недостаточно обтесаны для использования в огнестрельной артиллерии, очевидно, служили снарядами для метательных машин (возможно, и для данного орудия). К сожалению, дата его изготовления неизвестна. Возможно, это реконструкция

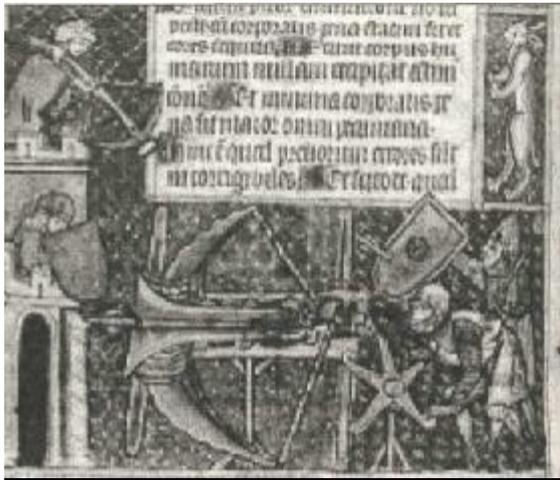


Рис. 114. Аркбаллиста. Из
скрипта Вальтера де Милитета (1326/27 г.)

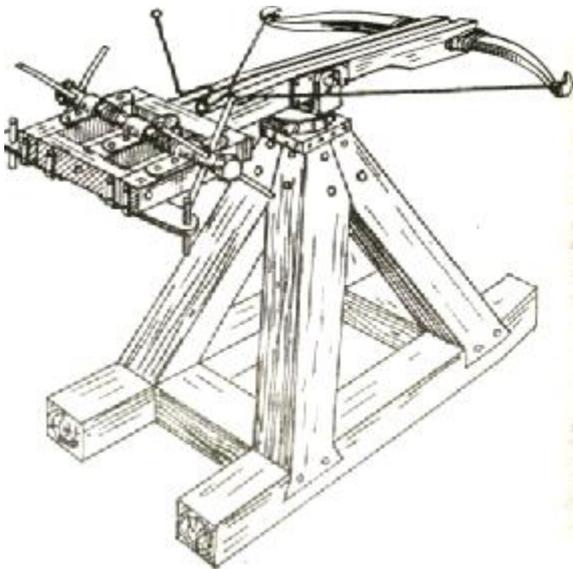


Рис. 115. Позднесредневековая аркбаллиста

XVII или даже XIX в., хотя тогда непонятно наличие столь большого количества метательных снарядов (если, конечно, они принадлежали этой машине).

Примерно в VII в. в Европе появляется конструктивно совершенно новая метательная машина, получившая позднее название *перрье* (*perrière*), которым мы и будем именовать ее в дальнейшем. Европейцев с ней познакомили арабы, но ее родина — Китай, где такие орудия использовались к тому времени уже давно. В Византии такие машины появляются впервые где-то в VI в., а первое достоверное упоминание о них относится к осаде Фессалоник в 597 г. Арабы называли машину *манганик* или *манжаник* (*manganiq*, *manjaniq*). Такие описания этой машины, как «Длинноволосая» и «Голова матери», неопровержимо указывают на наличие многих натяжных канатов и, следовательно, на ее отличие от византийской *манганики*. Византийцы же называли подобные машины *спендон* (*spendon*) или *сфендон*, что значит «праща».

В зависимости от способа крепления натяжных веревок и конструкции рамы можно вычлнить несколько типов перрье. Натяжные веревки могли крепиться к горизонтальной

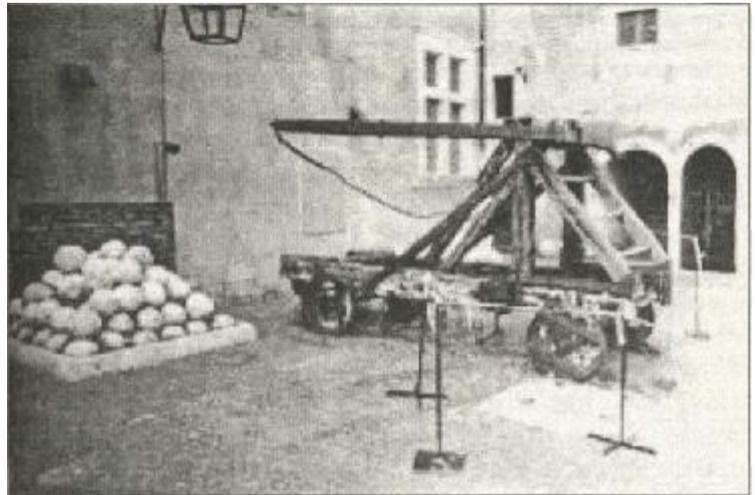


Рис. 116. Гибрид аркбаллисты и онагра. СНИМОК
замка Святого Ангела, Рим. Фото автора

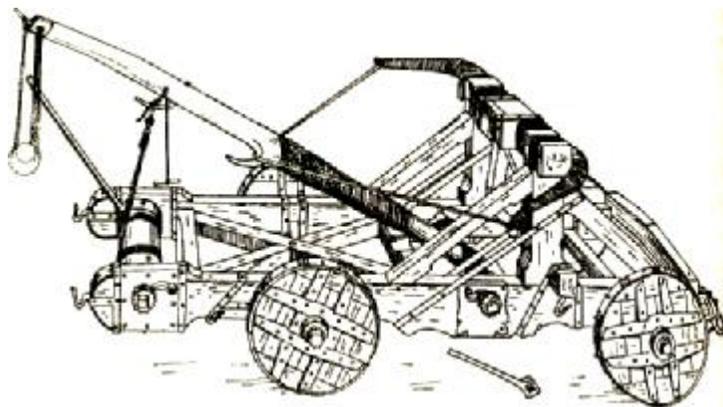


Рис. 117. Возможная реконструкция метательной машины из замка Святого Ангела в Риме (см. рис. 11*6)

или вертикальной перекладине (рис. 118). Каждый вариант имел свои достоинства и недостатки. При горизонтальном креплении все натяжные веревки прикреплялись к брусу на одинаковой высоте, таким образом было легче достичь в определенный момент одинакового усилия на каждой веревке, что безусловно сказывалось на точности стрельбы. Очевидно, что такая конструкция облегчала расположение возле машины более многочисленной команды натяжителей. При вертикальном расположении веревок действия сил на каждой из них не были синхронными. Таким образом, общее усилие было здесь несколько более продолжительным, и это, вероятно, позволяло метать более тяжелые снаряды. Рама перрье могла иметь один опорный столб, две опоры или форму усеченной пирамиды. Машина с конструкцией рамы первого типа была наиболее легкой и мобильной, но зато наименее мощной; с конструкцией третьего типа — самой мощной и позволяла использовать защиту для команды натяжных; второго типа — промежуточной. Вообще защита натяжной команды всегда имела важное значение для перрье. Относительно малая дальность машины (100-[^]150 м) вынуждала размещать ее вблизи крепостных стен, в радиусе действия луков и арбалетов. Соответственно потери среди натяжных

были весьма значительны. Поэтому на средневековых изображениях рядом с машиной нередко можно видеть группу стрелков, прикрывающих работу натяжных. Вероятно, для защиты последних использовались и большие деревянные щиты — *мантлеты*. Если рама (рис. 119) машины имела форму усеченной пирамиды, то ее часто покрывали мокрыми шкурами и досками, что не только предохраняло натяжных, но и предоставляло защиту от зажигательных снарядов. Впрочем, можно было использовать в качестве натяжных пленных или крестьян из окрестных деревень. Так поступали монголы.

Скорее всего именно такие перрье-башни, закрытые с трех сторон шкурами, были применены аваро-славянскими отрядами при осаде Фессалоник в 597 г.: «Они же были четырехугольные на широких основаниях, заканчивающиеся более узкой верхней частью, на которой имелись барабаны очень толстые, с железными краями, и в них были вбиты деревянные брусья (как балки в большом доме), имеющие пращи (сфендоны), поднимая которые бросали камни и большие, и многочисленные, так что ни земля не могла выносить их попаданий, ни человеческие сооружения. Но к тому же только три из четырех сторон [машины] были обнесены досками, так что находящиеся внутри [воины] были обеспечены от попадания стрел, пущенных со стен» [51, с. 10].

Примерно около 1200 г. появляется машина, похожая на перрье, но в которой используется не мускульная сила

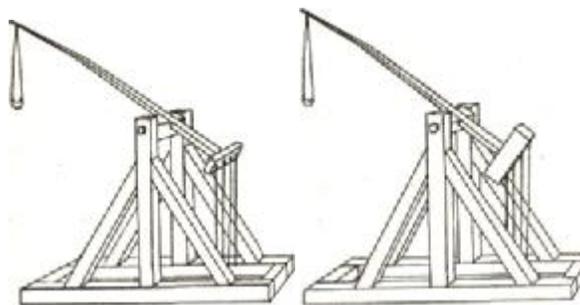


Рис. 118. Типы перрье: с горизонтальным и вертикальным креплением веревок

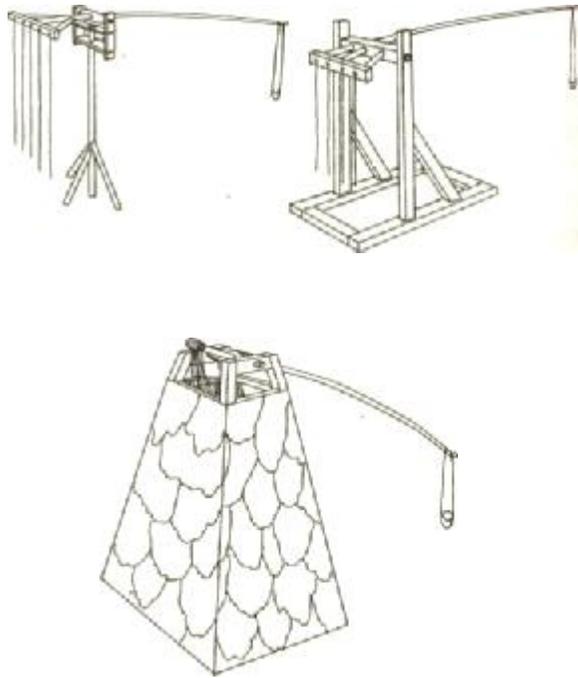


Рис. 119. Типы перрье, различающиеся конструкцией рамы

людей, а противовес. Такие орудия широко применялись крестоносцами и их противниками мусульманами. Европейцы называли их *требюше* (рис. 120—123) и *фрондибола*, а мусульмане — *фаранги* (farangi) или *манганик магриби* (manganiq magribi).

Требюше состоит из опорной рамы с вертикальными стойками, вверху соединенными осью. На оси закреплен метательный рычаг. К длинному концу этого рычага прикреплялась праща, в которую вкладывался снаряд. К короткому концу рычага крепился массивный противовес. Здесь же иногда располагались амортизаторы, смягчавшие сотрясение машины при выстреле. Праща представляла собой длинную веревку с кожаным или сетчатым карманом посередине; один конец веревки был неподвижно прикреплен к концу рычага, а другой заканчивался петлей,

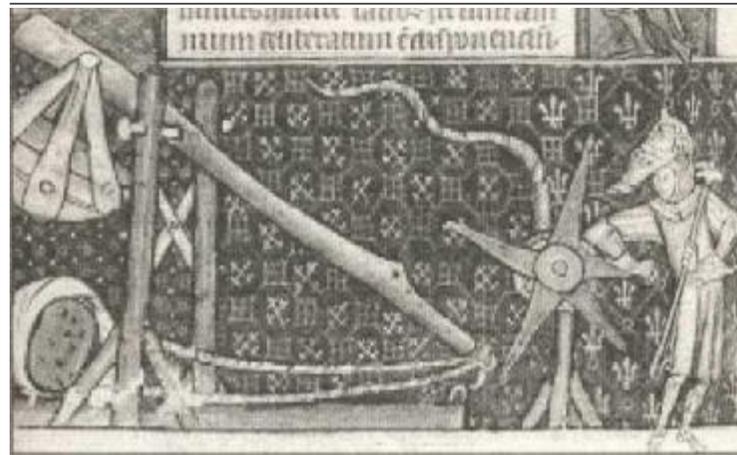


Рис. 120. Требюше готово к выстрелу

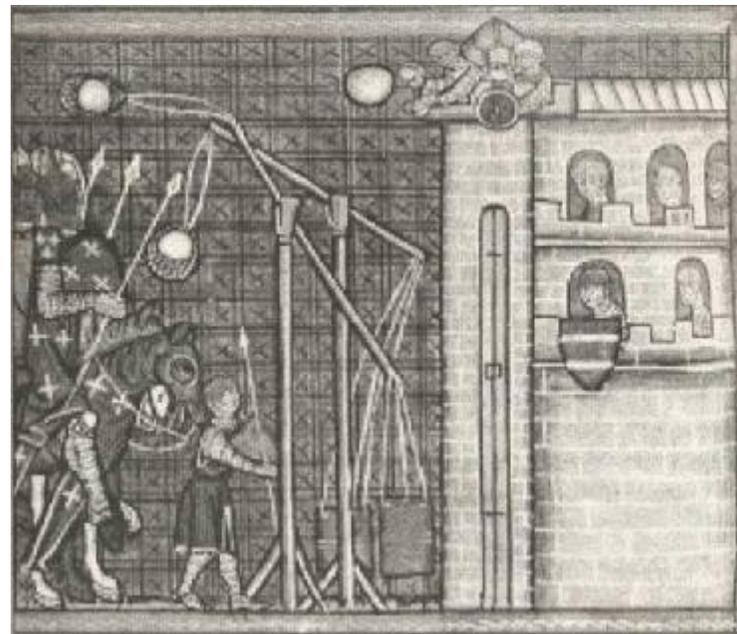


Рис. 121. Требюше в действии

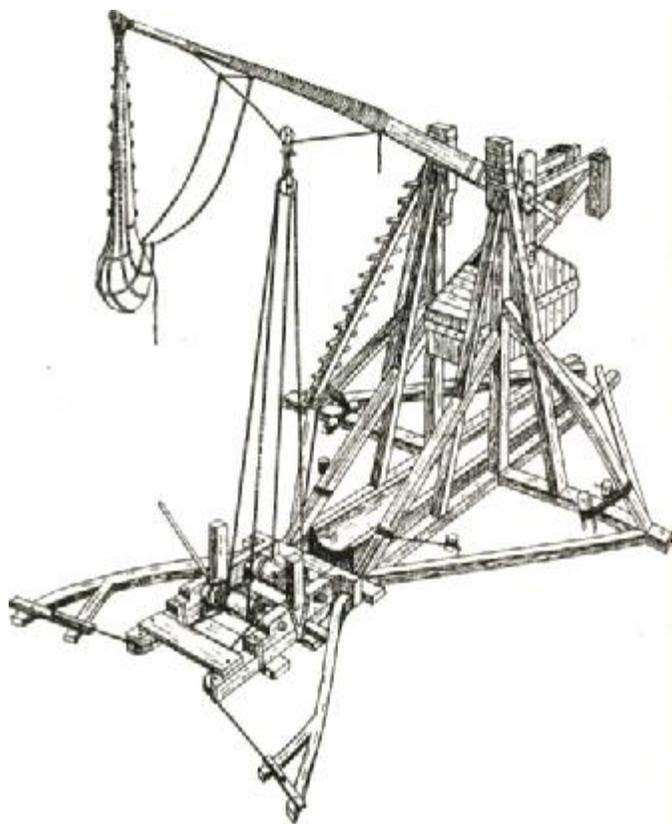


Рис. 122. Требюше

надеваемой на металлический зубец на конце рычага (существовала и другая система, которая освобождала пращу при помощи поводка). Для зарядки таких машин длинный конец рычага притягивали к земле с помощью каната (в случае требюше для этого использовались ворота), закрепляли его в этом положении при помощи спускового устройства, укладывали в пращу снаряд, а саму пращу помещали в специальный желоб-направляющую.

Выстрел производился следующим образом. В случае использования перья специально обученные люди, поднимая вверх руки, брались за веревки и, широко шагая, стара-

лись тянуть все одновременно и с одинаковым усилием. В дождливую погоду и при большом количестве натяжных веревок требовалась немалая сноровка, чтобы удержать их в руках и не дать им запутаться. Число натяжных исчислялось десятками и даже сотнями. В некоторых источниках упоминается даже о тысяче и более натяжных, но это маловероятно, так как трудно представить себе, как может разместиться такое количество людей на небольшом пространстве и как они при этом могут тянуть синхронно и не запутывая веревок. В результате приложения силы к натяжным веревкам метательный рычаг изгибался и накапливал энергию. Затем приводили в действие спусковой механизм, и снаряд летел в противника. Конструкция спускового механизма точно не известна. Возможно, длина привязи метательного рычага делалась с таким расчетом,

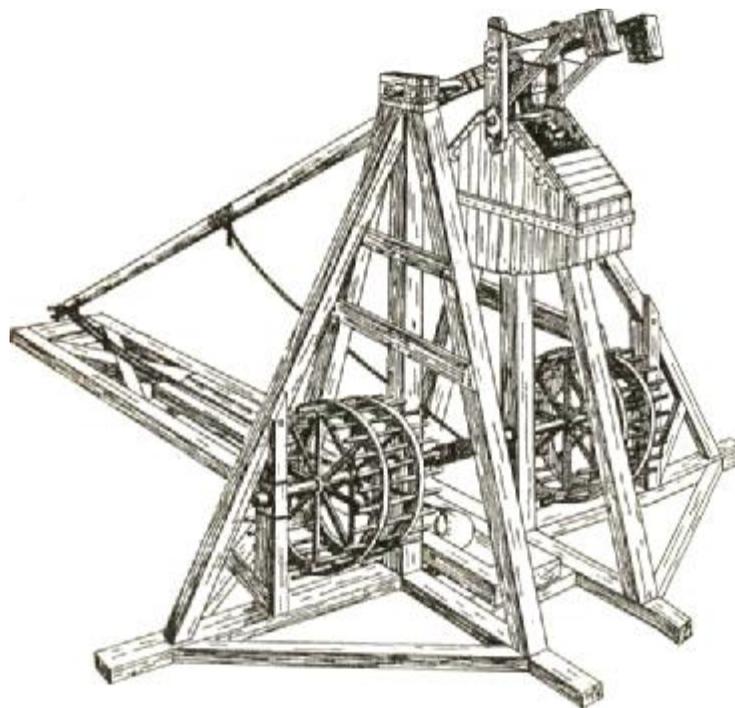


Рис. 123. Требюше с беличьими колесами



Рис. 124. Осада монголами Багдада, 1392 г.
На *переднем* плане — *требюше*

чтобы, охватывая изгибающийся тонкий конец рычага, привязные веревки сами с него соскользнули, когда достигалась достаточная степень изгиба. На некоторых средневековых миниатюрах часто можно видеть оператора, висящего на праще (рис. 125 и 126). Возможно, он удерживал пращу до последнего момента, весом своего тела придавая упругому рычагу дополнительную энергию.

В случае использования *требюше* оператор освобождал спусковое устройство, и противовес под действием силы тяжести устремлялся вниз. Соответственно длинный конец рычага взмывал вверх (рис. 127). Праща отрывалась

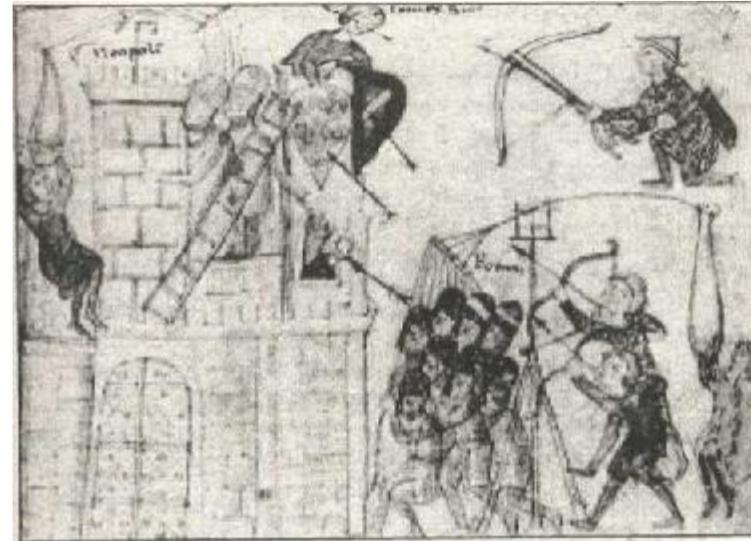


Рис. 125. Осада Неаполя войсками германского императора Генриха IV (1190—1197 г.). Из «Хроники» *Петрусаве Эболи*. Обратите внимание на операторов, корректирующих выстрелы из *перье*



Рис. 126. *Перье*. Из «Библии *Мацейовского*» (около 1240 г.)

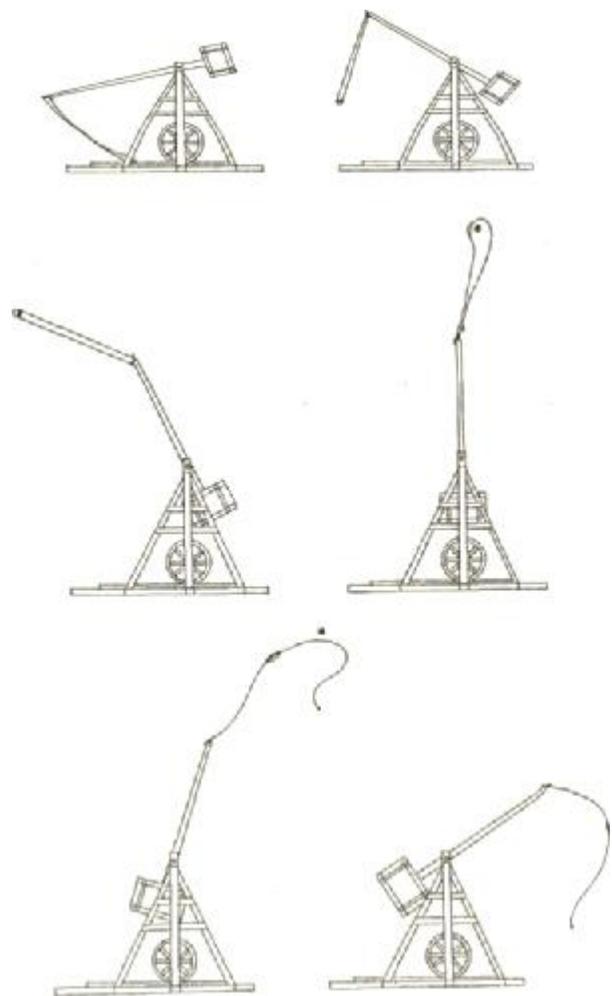


Рис. 127. Выстрел из требюше

от направляющей, опережала подъем балки и захлестывалась вокруг конца рычага, придавая дополнительное ускорение снаряду. В зависимости от конструкции пращи ее конец либо соскальзывал с зубца на рычаге, либо натягивался поводком (рис. 128), праща разворачивалась и освобождала снаряд.

Противовес у требюше мог быть жестко зафиксирован на конце рычага или подвижно присоединен с помощью оси (рис. 129 и 130). Требюше с подвижным противовесом несколько мощнее, так как траектория падения противовеса у него более крутая, что обеспечивает наибольшую вертикальную составляющую вектора импульса. Кроме того, такие машины долговечнее и несколько более скорострельны. Поэтому начиная с XIII в. предпочитали строить требюше с подвижным противовесом, а фиксированный противовес применяли только тогда, когда нужно было построить максимально простую машину в кратчайшие сроки. Еще более прогрессивными были требюше с двумя симметричными подвижными противовесами, которые в средневековых хрониках фигурируют под разными названиями (*куйяр*, *бригола*). Помимо прочих достоинств, эти орудия было легче всего транспортировать и собирать.

Существовали также требюше, в которых противовес мог перемещаться вдоль метательного рычага. Эгидио Колонна в конце XIII в. описал три вида требюше, различающиеся способом крепления противовеса: *трабукиум* имел жестко фиксированный противовес, *биффа* — подвижный, который мог перемещаться вдоль метательного рычага, увеличивая или уменьшая дальность выстрела, и гибридный вариант — *трипантиум*, у которого одна часть противовеса была фиксированной, а другая — подвижной, позволявшей изменять дальность.



Рис. 128. Спуск пращи, два варианта

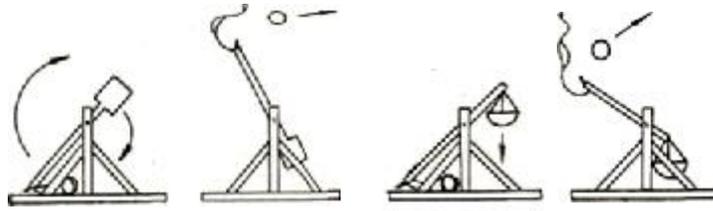


Рис. 129. Принцип действия требюше с жестко фиксированным и подвижным противовесами

Естественно, что чем тяжелее противовес, тем дальше летит снаряд. Для идеального требюше было рассчитано, что 100-килограммовый снаряд при противовесе 4 т пролетит 154 м, 6 т — 209 м, 8 т — 277 м. Однако дальность полета снаряда зависит не только от массы противовеса, но также от формы снаряда и даже от длины и изгиба зубца, к которому крепится праща. Последние параметры

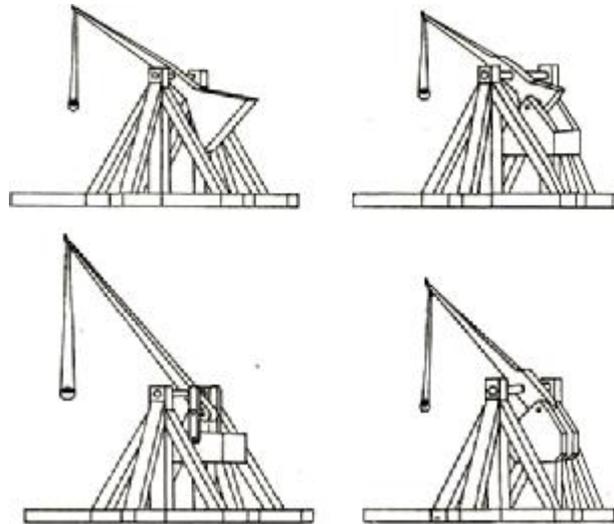


Рис. 130. Типы требюше.

Верхний ряд: с фиксированным противовесом (слева), с подвижным противовесом, прикрепленным к оси (справа). Нижний ряд: с подвижным подвешенным противовесом (слева) и с двумя симметрично подвешенными противовесами (справа)

определяют момент разворачивания пращи и соответственно траекторию и дальность полета снаряда. При этом короткая праща приводит к более крутой (навесной) траектории полета снаряда, а длинная — к более настильной. Современные эксперименты показали, что требюше может метать снаряды вообще без пращи, но при этом дальность и скорость полета снаряда падают примерно вдвое. Впечатляет и масса требюше: «чистая» масса большой машины составляет около 6—7 т, а с противовесом достигает 17—21 т.

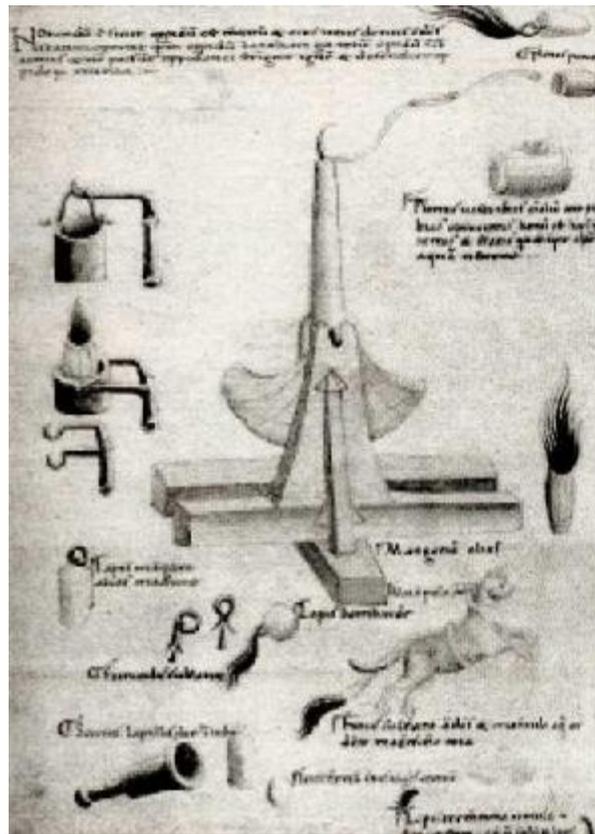


Рис 131. Требюше и различные снаряды к нему. По книге итальянца Мариано Такколы, середина XV в.

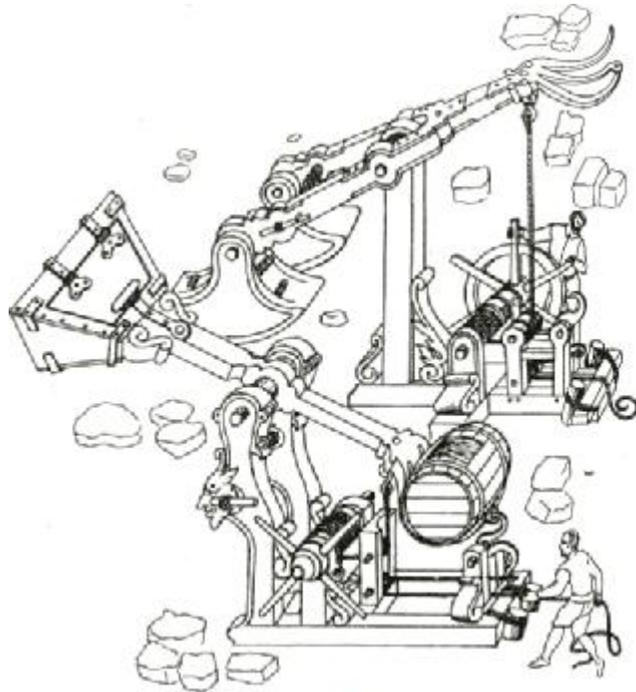


Рис. 132. Требюше, метаящие бочки с землей для засыпки рва.
По изданию Рамелли, 1588 г.

Машины изображены весьма неточно — детали несоразмерны. Кроме того, один человек никак не смог бы зарядить такую машину. Вызывают сомнение и изогнутые вилки на концах рычагов — все «боевые» требюше имели пращу. Вероятно, эти машины были просто фантазией автора

Заряжали требюше при помощи двух воротов или пары беличьих колес. Последнее было особенно удобно и эффективно, так как при этом использовались собственный вес команды и инерция вращения колес. Пара беличьих колес позволяла поднять 10-тонный противовес всего за 5—6 мин. Команда большого требюше обычно состояла из 10—12 человек.

Что только не метали при помощи требюше (рис. 133—134)! Для пробивания бреши в стене крепости использовали каменные или свинцовые ядра правильной сферичес-

кой формы и одинаковые по размеру. Это было необходимо для точного попадания снарядов в одно и то же место на стене. Для обстрела пространства внутри крепости могли применяться и необработанные камни любой формы. Существовали и своеобразные разрывные снаряды («ульи»), которые делались из глины и «фаршировались» булыжниками. При ударе о какое-либо препятствие снаряд разбивался и булыжники разлетались в разные стороны. Использовались и зажигательные снаряды — подожженные бочки со смолой. Особенно любили такие снаряды арабы. Они же применяли в качестве снарядов горшки с ядовитыми змеями и скорпионами. Забрасывая бочки или мешки с землей, можно было засыпать ров перед осаж-



Рис. 133. Крестоносцы забрасывают отрубленные головы в осажденную Никею (1097 г.). Из манускрипта XIII в.

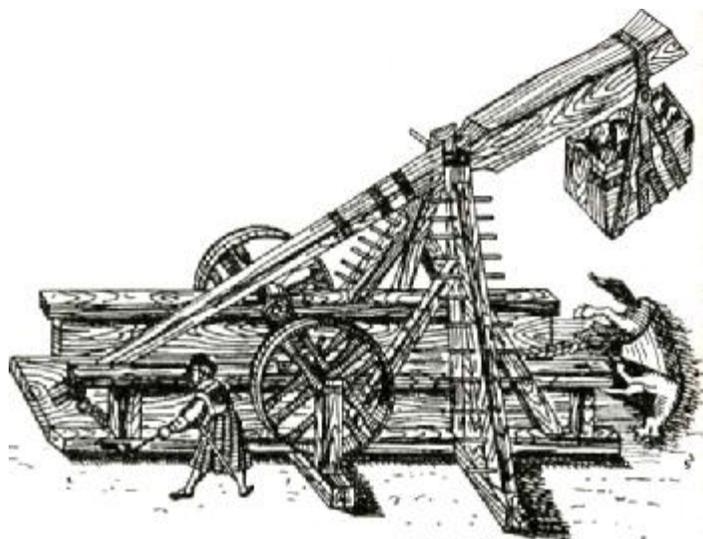


Рис. 134. Забрасывание в осажденный город дохлой лошади при помощи требюше. С рисунка Леонардо да Винчи (1445-1520 гг.)

денной крепостью. Своеобразным бактериологическим оружием, направленным на распространение в осажденном городе эпидемий, было метание трупов людей и животных. В 1422 г. армия принца Корибута, состоявшего на службе великого герцога Литовского, забросила в осажденный Карлштейн несколько трупов и 2000 (!) телег навоза, что вызвало в городе эпидемию. Кстати, современные эксперименты доказали, что метание дохлой коровы при помощи требюше вполне реально. Для снижения морального духа противника в качестве «снарядов» использовали отрубленные головы пленных, а также перехваченных гонцов и предателей. Например, Фруассар сообщает, что при осаде крепости Оберош в 1334 г. французы перехватили английского посланца и, снабдив его письмами, отправили обратно при помощи требюше. Считалось, что, когда крики затихли, гонец «прибыл».

Если сравнить характеристики перрье и требюше, то первое орудие несомненно скорострельнее, а второе на-

много мощнее (то есть способно метать значительно более тяжелые снаряды). Так, дальность перрье составляла 100—150 м, а скорострельность достигала трех—четырех выстрелов в минуту. Требюше обычно метали ядра весом 100 кг на расстояние около 200 м со скорострельностью два выстрела в час. Современные реконструкторы определили, что требюше был значительно точнее перрье и снаряд из него гарантированно попадал в участок 5x5 м при стрельбе на максимальную дальность. Серьезным недостатком перрье была потребность в большом количестве натяжных. Учитывая невысокую дальность, машины приходилось подводить близко к противнику, и потери среди натяжных, которые попадали в радиус действия вражеских луков и арбалетов, были огромны. Видимо, чтобы сочетать достоинства обеих машин, и был создан гибрид — машина с небольшим противовесом, к которому крепились несколько натяжных веревок. Такое орудие, которое во Франции именовали бриколем (не надо путать со стрелометом, описанным ниже),

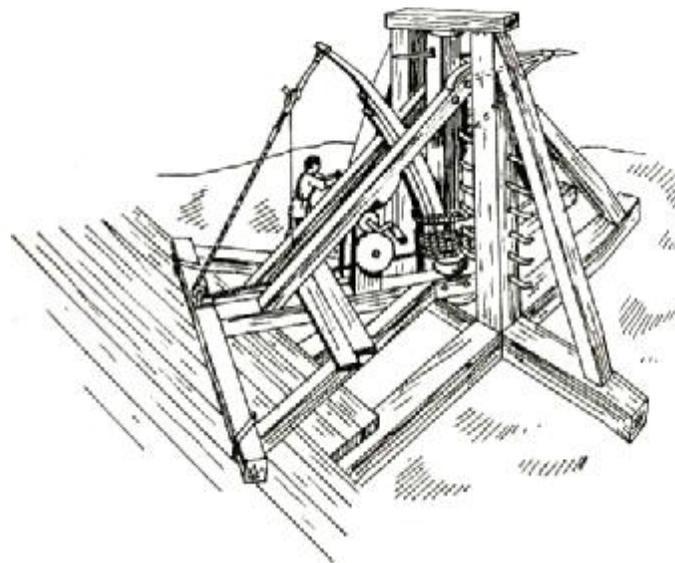


Рис. 135. Бриколь. По реконструкции Виоллв-ле-Дюка

было мощнее обычного перрье и значительно скорострельнее требюше.

В XI—XII в. в Европе появилась совершенно новая метательная машина, предназначенная для прицельной стрельбы тяжелыми стрелами. Орудие получило название *бриколь* и представляло собой вертикальную раму, в центральной стойке которой проделывался желоб для вкладывания стрелы (рис. 135 и 136). Позади этой стойки, тоже вертикально, укреплялась система из упругих досок. Верхний, свободный конец оттягивали назад при помощи ворота. При его освобождении доски выпрямлялись и с силой били по хвостовику стрелы. Машина не отличалась мобильностью, но, как правило, имела механизм вертикальной наводки. Кроме того, некоторые экземпляры, вероятно, могли менять горизонтальное направление стрельбы — их центральная часть враща-



Рис. 136. Схематичный рисунок стреломета бриколь.
По изданию Вальтурио, 1453/54 г.

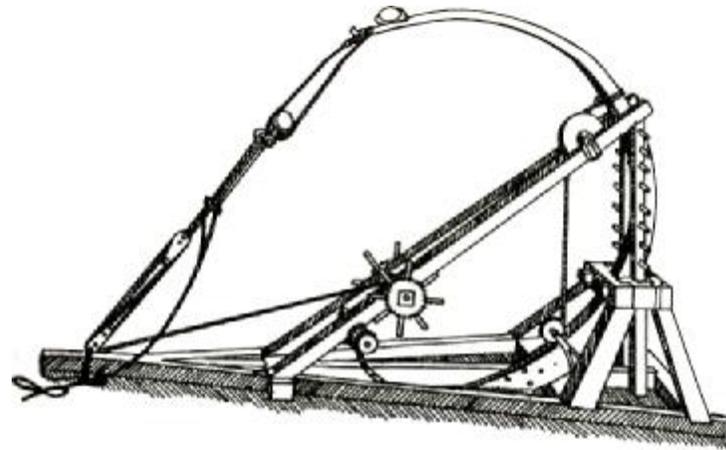


Рис. 137. Эйнаром. С рисунка
Леонардо да Винчи (1445—1520 гг.)

лась относительно стационарной рамы. Легкие болты массой до 400 г летели на расстояние 900 м и более, а короткие и толстые стрелы карро пробивали бревна толщиной 15 см. Наибольшее распространение бриколи приобретают в XIII—XIV вв., хотя они, очевидно, использовались, так же как и требюше, до начала XVI в. Существовали и многозарядные бриколи, стрелявшие залпом из нескольких болтов.

Вероятно, самой редкой метательной машиной, изобретенной в Средневековье, был *эйнаром* (рис. 137), в котором, подобно бриколю, использовалась энергия упругой доски. Однако эйнаром был камнеметом, а не стрелометом, как бриколь. В простейшем варианте эйнаром (от нем. *Einar* — «одна рука») представлял собой один очень упругий рычаг, который выгибали при помощи канатов, связанных с воротом. На конце упругого рычага размещалась «ложка», в которую укладывали камень. Впрочем, снаряд в «ложке», похоже, играл лишь второстепенную роль. На большинстве изображений эйнаромов есть еще и праща, прикрепленная к концу рычага. Такая машина могла стрелять сразу двумя снарядами — одним, находившимся в «ложке», и вторым — тем, что в праще. При этом,

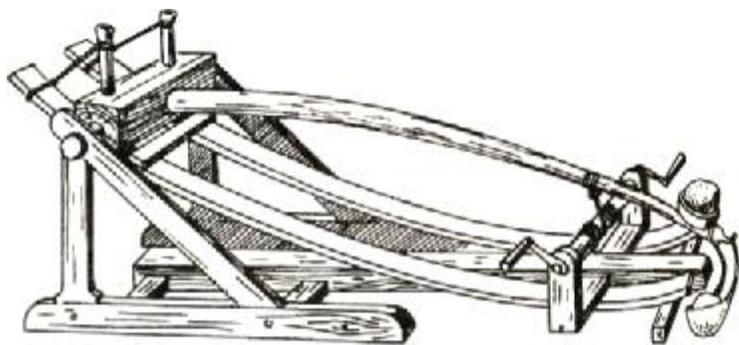


Рис. 138. Более сложный эйнаром с двумя стальными рессорами. По немецкому манускрипту XVв.

конечно, разрушительное действие снаряда, выпущенного из пращи, было более мощным.

В более сложной конструкции эйнарма использовалась не только энергия деформации самого рычага, но и энергия, накапливаемая двумя рессорами (рис. 138), которые были столь хитроумно связаны с метательным рычагом, что при натягивании воротом выгибались вместе с ним, но в обратную сторону. При этом и сам метательный рычаг, и обе пружины могли быть стальными. Такая машина, конечно, была мощнее предыдущей.

Интересно сравнить эйнаром с другими камнеметами Средневековья. По сравнению с перрье — самым скорострельным камнеметом — эйнаром, конечно, требовал больше времени для перезарядки. Зато обслуживать эйнаром могли всего два человека, в то время как для производства выстрела из самого малогабаритного перрье требовалось шесть-восемь человек. Требуше заведомо проигрывал эйнаром в скорострельности и требовал более многочисленной obsługi, зато вес снарядов и их разрушительное воздействие также были в несколько раз больше. Метательные машины в средние века использовались практически только при осадах. Полевой артиллерии, как в римской армии, не существовало, поэтому скорострельность была не столь важна. Главным было разрушить укрепления противника, а для этого больше всего подходил требуше. Поэтому неудивительно, что в Европе в сред-

ние века требуше был самой популярной метательной машиной.

При сравнении разрушительного действия снарядов, выпущенных из метательных машин и артиллерийских орудий, оказывается, что для достижения одинакового эффекта снаряд метательной машины должен быть вдвое тяжелее, чем снаряд огнестрельного орудия. Это связано со значительно более низкой начальной скоростью снарядов, выпущенных метательной машиной.

Начиная с XII в. количество метательных машин, применяемых при осадах, значительно возрастает и их начинают располагать батареями. Так, при осаде Акры в 1191 г. у крестоносцев было порядка 300 машин. При осаде Руана в 1174 г. батарея из метательных машин работала круглые сутки, а обслуживающий персонал сменялся каждые восемь часов. Так же как и артиллерийским орудиям, многим метательным машинам в средние века присваивали причудливые прозвища, такие как Боевой волк, Дикая кошка, Мальвуазин, Викарий, Бык-метатель, Плохой сосед, Королева, Леди и т.п. В 1480 г. при обороне Родоса от турок защитники построили требуше и назвали его Дань, видимо в ответ на требование турок платить им дань.

К XVI в. метательные машины утрачивают свое боевое значение. Огнестрельная артиллерия к тому времени уже превосходит метательные машины и по дальностью, и по разрушительной силе. Однако так же, как и в случае арбалета, жизнь метательных машин на этом не закончилась. После нескольких столетий забвения в Первую Мировую войну в позиционной борьбе разные страны успешно применяли небольшие метательные машины, напоминавшие античный онагр или баллисту (правда, торсионный элемент был заменен мощными пружинами); их использовали для забрасывания гранат и зажигательных средств в окопы противника (рис. 139—141). Не менее любопытна и попытка Англии в 1940 г. вооружить свое ополчение античными метательными машинами. Они предназначались для метания зажигательных бомб в немецкие танки, однако созданные для этой цели машины оказались значительно хуже античных — их дальность-

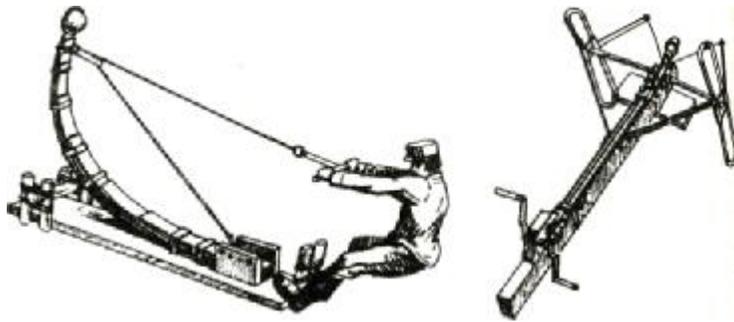


Рис. 139. Два образца французских гранатометов времен Первой мировой войны

ность составляла лишь четверть должной величины, и от них пришлось отказаться.

Попытки исторических реконструкций античных и средневековых метательных машин предпринимались начиная с середины XIX в. Самыми известными реконструкторами второй половины XIX — начала XX в. были Виолле-Дюк, генерал Э. Шрамм и Р. Пейн-Голлвей. В последние 20 лет наблюдается очередной всплеск интереса к метательным машинам. Во Франции, Англии и Дании в настоящее время реконструируются многие метательные

машины и исследуются их характеристики.

Теперь скажем несколько слов о классификации метательных машин. В первую очередь их можно классифицировать в зависимости от типа используемой в них энергии. Соответственно, все машины можно разделить на две большие группы (см. схему): невробаллистические (от греч. *νευρον* — жила, нерв), в которых использовалась энергия упругих тел или скрученных канатов, и баробаллистические

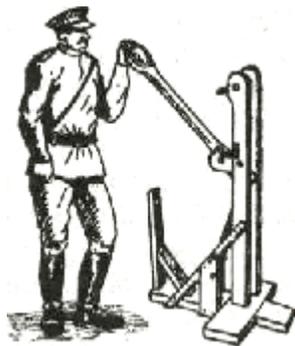


Рис. 140. Русский гранатомет времен Первой мировой войны

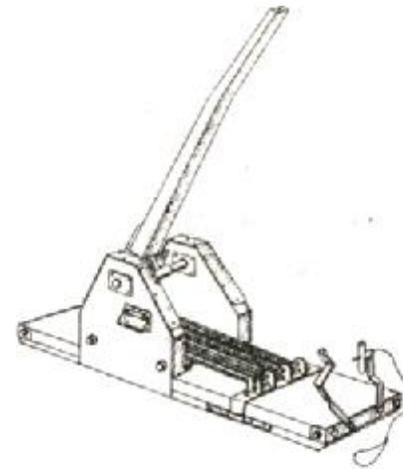


Рис. 141. Голландский гранатомет, 1916 г.

кие (от греч. (*Ζαροει* — тяжесть), использовавшие противовесы или мускульную силу людей. Баробаллистические машины известны также под названием *блиды*.

Невробаллистические машины делятся на торсионные, использовавшие энергию скручивания канатов, и тензионные, в которых применялась энергия напряжения дерева. Баробаллистические машины представлены орудиями с противовесом и натяжными орудиями. Торсионные и тензионные машины могут быть двух- и одноплечевыми.



Классификация метательных машин

И наконец, машины можно разделить на камнеметы и стрелометы в зависимости от типа снарядов. Камнеметы греки называли *палитонами*, а стрелометы — *этитонами*.

Метательные машины можно также классифицировать как орудия настильного и навесного действия. В орудиях настильного действия метание снарядов происходит при прямой наводке или углах возвышения до 20° (например, гастрарфет, скорпион), а в орудиях навесного действия — при углах возвышения от 20 до 45° (например, онагр, требюше). Двухплечевые торсионные стрелометы достигали максимальной дальности при углах возвышения в 30°, камнеметы — в 45°.

Проведенные П. Д. Львовским расчеты показали, что одноплечевые метательные машины (типа онагра) были, скорее, приспособлены к стрельбе снарядами большого веса с малыми начальными скоростями, а двухплечевые машины (например, баллиста) оказывались эффективнее при стрельбе снарядами меньшего веса, но с большими начальными скоростями.

В табл. 3 и 4 приведены парк и характеристики античных и средневековых метательных машин. Представленные в табл. 4 данные следует рассматривать лишь как приблизительные, так как они сильно зависят от размеров

Таблица 3. Сравнение метательных машин Античности и Средневековья

Парк античных машин	Парк средневековых машин
Невробал диетические: тензионные: гастрарфет оксибел торсионные: оксибел литобол баллиста скорпион кейробаллиста онагр	Невробаллистические: тензионные: аркбаллиста бриколь эйнарм торсионные: спрингалд Баробаллистические: требюше перрье

Таблица 4. Сравнительные данные по дальнбойности некоторых типов метательных машин (с использованием данных; / — Э. Шрамма, 2 — Э, Марсдена, 3 — Р. ПейнТоллвея)

Метательная машина	Масса снаряда, кг Длина, см	Дальнбойность, м
Гастрарфет	Болт	250
Неторсионный оксидел	Болт или ядро*	300
Двухплечевые торсионные стрелометы и камнеметы	Ядро	Более 300 (экспер.) ¹ 184 (экспер.) ¹ 190 (экспер.) 450 (расчет) 370 и более [Иосиф Флавий, Иудейская война, V, 6]
	0,45 (свинцовое)	
	0,65	
	1,5	
	3—4	
	26	
Кейробаллиста Онагр	Болт длиной	305 (экспер.) 450 (экспер.)
	70,7 см	
	2,2—2,7 кг	
Кейробаллиста Онагр	Болт	305 ¹
	Болт	620/710** [Афиней Механик, 8]
Бриколь	Болт	140 ²
	Ядро	500 (экспер.) ³ 320 (экспер.)
3,5		
Перрье	4,5	365 (расчет) 150 (экспер.)
	22,5	
Требюшс	Болт	100—150 274 (расчет) 200—220 (экспер.)
	0,085 кг	
	Ядро	
	5—10	
	Ядро	
	136	
	100	

* Если специальное не оговорено имеется в виду каменное ядро.

** В числителе - значение для обычного стреломета, в знаменателе — для камнеметной машины, из которой стреляли болтом длиной 1,77 м. Данные экстраординарные, и многие исследователи отказываются им верить.

и массы машины, веса и формы снаряда, степени закрутки торсионных элементов, угла возвышения (вертикальной наводки) и, наконец, погодных условий. Для точной оценки необходимо было бы реконструировать все машины и испытать их в одинаковых условиях с применением стандартизованных снарядов. Такие эксперименты пока не проводились, а данные, полученные при испытании отдельных реконструированных машин, следует сравнивать с большой осторожностью. Многие данные получены расчетным путем для идеализированных условий. Поэтому все эти данные могут использоваться только как сравнительные.

В целом, можно сделать несколько общих выводов. Средняя дальность невробаллистических торсионных машин составляла 300—350 м. Отдельные стрелометы имели и большую дальность. Барбаллистические машины Средневековья стреляли на 150—200 м. Поэтому торсионные машины Античности были более дальностью, но в то же время менее мощными (по сравнению с требюше) и менее скорострельными (по сравнению с перрье). Однако эти данные показывают лишь максимальную дальность. Для эффективного разрушения укреплений в ходе реальных осадных операций камнеметы всех типов располагали вряд ли дальше, чем 150—200 м от стены.

ОГНЕВЫЕ СРЕДСТВА В ОСАДНОЙ ВОЙНЕ

ОГНЕВЫЕ средства применялись в осадной войне с древнейших времен. Самые древние свидетельства применения зажигательных средств относятся ко времени Среднего царства в Египте (XXI—XVIII вв. до н.э.). Ассирийские барельефы VIII—VII вв. до н.э. из Кююнджика демонстрируют уже большой ассортимент огневых средств. Здесь можно видеть воинов, поджигающих факелами ворота осажденного города, лучников, стреляющих зажигательными стрелами, чтобы вызвать пожар в городе, и осажденных, сбрасывающих горящие палицы-факелы на осадные машины. На одном из барельефов времен

Ашшурбанипала можно различить и более совершенное оружие — зажигательное копьё. Библия также упоминает о зажигательных средствах. Так, мздовоздатель Иегова «приготавливает <...> сосуды смерти, стрелы делает палящими» [Библия, Пс. 7:14].

Греки и римляне знали и применяли уже широчайший ассортимент огневых средств. Эней Тактик, писавший в середине IV в. до н.э., советует разжигать сильный огонь, «который совсем нельзя погасить, следующим образом. Если хочешь что-либо поджечь у противника, то надо подносить и зажигать в сосудах смолу, серу, паклю, кусочки ладана, сосновые опилки» [Эней Тактик, XXXV, 1].

Вообще смола, сера и пакля, похоже, были самыми распространенными огневыми средствами. Их активно применяли, например, при осаде Платеи (429—427 гг. до н.э.), Тира (332 г. до н.э.), Амбракии (189 г. до н.э.) и Иотапаты (68 г. н.э.). Интересным образом использовали смесь смолы и серы защитники Дураццо в 1108 г. Они выдували эту горящую смесь в лица атакующим норманнам и пожгли таким образом немало норманнских бород.

Довольно сложная огневая машина, в которой также использовались смола и сера, была применена беотийцами в 424 г. до н.э. против афинян, укрывшихся в Делии (рис. 142). По свидетельству Фукидида, машина была изобретена самими беотийцами и представляла собой распиленное в длину огромное бревно, которое выдолбили внутри, а затем снова соединили половинки [Фукидид, IV, 100]. К одному концу образовавшейся трубы подвесили на цепях котел, а к другому прикрепили мехи. Железная трубка от мехов проходила прямо в котел. Бревно на конце было обито железом. Все сооружение передвигалось на повозках. Беотийцы наполнили котел углем, серой и смолой, подожгли эту смесь и подвезли машину к деревянным укреплениям Делия. Энергично работая мехами, беотийцы раздули огромное пламя и сожгли укрепления афинян.

Особенно часто огонь применяли против осадной техники и деревянных укреплений. Кроме того, зажигательные средства использовались, чтобы вызвать пожар в городе. Эней Тактик рекомендует бороться с осадными черепахами противника при помощи деревянных чурок



Рис. 142. Огневая машина беотийцев

с острыми железными зубьями. Эти чурки обмазывались «сильно воспламеняющимися веществами» (вероятно, все той же смолой, паклей и серой) и сбрасывались на подвижные машины с выдвинутых со стены жердей. Благодаря шипам-зубьям эти огневые снаряды не скатывались с крыши черепахи, а удерживались на ней. По-видимому, менее эффективным, но тоже целесообразным средством Эней Тактик считал зажженные вязанки хвороста, которые опускали на осадную технику при помощи канатов [Эней Тактик, XXXIII, 1—2]. Полиэн говорит, что черепахи поджигали и расплавленным свинцом, который лили со стены из медных котлов [Полиэн, VI, 3].

Самым древним огненосным средством были, конечно, зажигательные стрелы. Они использовались с глубокой древности и до конца Средневековья, до тех пор пока стрелы сами по себе не вышли из употребления. Обычно древко недалеко от наконечника обматывали кусочком смоченной маслом или смолой пакли и поджигали. Такие стрелы, особенно в большом количестве, были очень опасны для любых деревянных сооружений — укреплений, домов в городе, осадной техники.

Более сложные зажигательные стрелы римские историки делили на маллеолы и фаларики. *Маллеолы* представляли собой обычные стрелы, к камышовому древку которых чуть ниже наконечника прикрепляли коробочку из железной проволоки. Коробочку наполняли зажигательным составом, вставляли фитиль и поджигали. Аммиан Марцеллин сообщает: «Если выпустить ее осторожно из слабо натянутого лука — фитиль тухнет от быстрого полета — и она вонзится во что-нибудь, то разгорается; от брызг воды пламя становится еще сильнее, и нет иного способа потушить огонь, как засыпать его песком» [Аммиан Марцел-



Рис. 143. Поджог ворот. По книге Мариано Такколы, середина XV в.

лин, XXIII, 4, 14—15. Фаларии же, по описанию Вегеция, «похожа на копье и снабжена крепким железным наконечником; между трубкой наконечника и древком она покрыта серой, асфальтом, смолой и обмотана паклей, пропитанной маслом, которое называется зажигательным (нефть); такое копье, брошенное баллистой, прорвав прикрытие, горящим вонзается в дерево, и не раз оно зажигало эту башнеобразную машину [осадную башню]» [Ве-

ций, IV, 18]. По-видимому, фаларикой не обязательно стреляли из метательных машин, его могли метать и вручную, о чем сообщает Тит Ливий: «наконечник был длиной в три фута [около 90 см] и мог вместе со щитом пронзить и человека. По и помимо того фаларика была ужасным оружием даже в тех случаях, когда оставалась в щите и не касалась тела: среднюю ее часть зажигали, прежде чем метать, и загоревшийся огонь разрастался в силу самого движения; таким образом воин был принужден бросать щит и встречать следующие удары открытой грудью» [Тит Ливий, XXI, 8, 10—12]. Фаларика имела круглое древко, которое у наконечника, там, где оно покрывалась зажигательным составом, становилось четырехгранным.

Для внесения огня в осажденный город помимо зажигательных снарядов использовали и птиц, к которым привязывали подожженные трупы и отпускали. Птицы летели в свои гнезда в городе и поджигали его. Самый известный пример такой осады — сожжение княгиней Ольгой крепости Искоростень в 946 г. К подобной же хитрости прибег и Гаральд в середине XI в. при взятии одного из сицилийских городов.

Сжечь деревянные укрепления, запустив зажигательные снаряды или разложив костер у основания стены, было относительно просто. Но и каменные стены, оказывается, не были совсем безразличны к огню. Огонь вызывал растрескивание камней и в конце концов разрушал стену. Правда, для этого требовалось больше времени и более высокая температура. Обычный костер, разложенный у каменной стены, не давал должного эффекта, так как его обычно успевали потушить раньше, чем он причинял какой-либо вред, а само пламя касалось стены лишь сбоку, где температура была ниже, чем вверху. Поэтому для разрушения каменной стены огнем применяли глиняные горшки, наполненные колотым древесным углем. Горшки скрепляли железными обручами и делали в основании отверстие диаметром около 2 см. В это отверстие вставлялась железная трубка, через которую мехами подавался воздух (рис. 144). Горящий уголь давал сильный жар, который мог относительно быстро разрушить каменную стену, особенно если стену предварительно поливали ук-

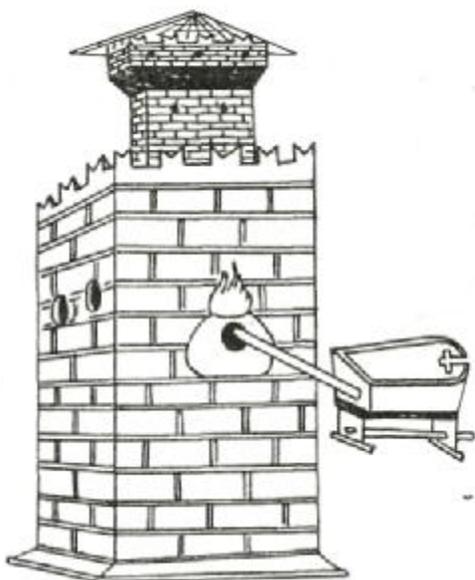


Рис. 144. Разрушение стены огнем. По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

сусом, мочой или другой едкой жидкостью [Аноним Византийский, 219; Аполлодор, 153].

Вероятно, в первые века нашей эры в состав зажигательных смесей стала входить нефть. На Среднем Востоке, вблизи месторождений нефти, например, в Ираке и Иране, она, возможно, использовалась и ранее. Византийцы называли нефть и составы на ее основе «мидийским огнем». По свидетельству Аммиана Марцеллина (IV в. н.э.), «мидийское масло» изготавливали следующим образом: обыкновенное масло настаивали на особой траве и затем смешивали с густым маслом, распространенным в Персии и называвшимся там «нафта» (имеется в виду нефть). По его словам, смазанная «мидийским маслом» стрела, вонзившись во что-нибудь, «разгорается сильным огнем», и потушить огонь можно только землей [Аммиан Марцеллин, XXIII, 6, 37—38].

Со временем термин нефть («нафт») стал условным. Если первоначально под этим термином понимался со-

став, в который действительно входила нефть, то к XII—XIV вв. под «метанием нефти» обычно понимали составы на основе селитры, в которых нефтью и не «пахло».

Самый известный трактат о зажигательных смесях — это «Книга об огнях для опадения врагов» («Liber ignium ad comburendos hostes») некоего Марка Грека. Время написания трактата неизвестно, в Европе он появился лишь в конце XIII в. в переводе с арабского. Рецепты зажигательных составов, перечисленные в этом трактате, не отличаются особым разнообразием. Основными веществами, которыми оперировали пиротехники того времени, были:

- 1) смолистое дерево, очески (пакля);
- 2) смолы, вар, камедь, канифоль;
- 3) скипидар;
- 4) льняное масло, эфиопское, анисовое, можжевелоное и «кирпичное» масла;
- 5) сало баранье (топленое);
- 6) сера («белая», «красная», «блестящая») и «серное масло»;
- 7) яичные желтки, «яичное масло»;
- 8) негашеная известь;
- 9) нефть;
- 10) бальзамы;
- 11) малярная замазка;
- 12) воск;
- 13) голубиный и овечий помет.

Большинство рецептов включали совместное нагревание всех компонентов до образования однородной массы. При этом нагревание часто было весьма продолжительным, чтобы добиться максимальной плотности смеси, — метание полужидких составов было весьма затруднительным.

Следующий этап в развитии зажигательных составов связан с появлением калиевой селитры (KNO_3). Вопрос о времени начала применения селитры и поныне остается открытым. Вероятно, это произошло во второй половине I тысячелетия н.э.

Возможно, именно с применением селитры связано появление *греческого огня* и порохообразных смесей. Изобретение греческого огня приписывается греческому архи-

тектору Каллинику. Произошло это в VII в., и уже в 673 г. с помощью греческого огня был сожжен арабский флот.

Мало какие изобретения столь сильно поражали воображение современников. Хронисты отмечают, что чудовищный огонь испепелял камни и железо, горел на воде и, конечно, истреблял все живое. Долгое время греческий огонь оставался страшным секретным оружием Византии. В IX в. император Лев Философ писал:

«Мы владеем различными средствами, как старыми, так и новыми, чтобы уничтожить вражеские суда и людей, сражающихся на них. Таковым является огонь, приготовляемый для сифонов, из коих он мечется с громовым шумом и дымом, сжигающий суда, на которые его направляем...»*

«Помещайте также спереди на носу [корабля] сифон в бронзе [бронзовый], чтобы метать огонь на врагов. Над сифоном делайте срубную платформу, окруженную дубовым парапетом. Там поместите воинов, чтобы сражаться и метать стрелы...»

«Надо также приготовить сосуды, наполненные зажигательными составами, которые, разбиваясь при падении, должны зажечь корабль. Надо пользоваться также и малыми ручными сифонами, которые мы выделяваем и которые воины держат за железными щитами: они содержат огонь, который мечут в лицо врагов... Бросают также при помощи манганика жидкую горящую смолу или другие приготовленные составы...»

Анна Комнина в своей «Алексиаде» рассказывает, что при снаряжении флота для похода на пизанцев император приказал придать помещаемым на носу кораблей сифонам оформление в виде голов диких зверей, которые как бы извергали огонь. «Варвары были в ужасе от огня, которого не знали и который, в отличие от горящего по природе кверху, — был метаем на предметы, как было угодно пускающему, то вниз, то в стороны...»

Очень живое описание действия греческого огня дает Лиутпранд, рассказывая об уничтожении флота киевского князя Игоря в 941 г.:

* Эта и последующие пять цитат приводятся по работе Арендта [41, с. 165—167 и 170].

«Царю донесли, что сохранилось еще 15 поломанных хеландрий [огненосных византийских кораблей], которые за ветхостью были брошены. Услышав об этом, царь поспешил призвать к себе опытных строителей кораблей и сказал им: „Постарайтесь без промедления исправить оставшиеся хеландрий, но с условием, чтобы огонь был расположен не только на носу, откуда его пускают, но и на корме и на обоих боках“. По изготовлении хеландрий, сообразно приказу царя, последний приказывает выступить против Игоря. Когда корабли отправились и Игорь увидел их на море, то он приказал своим воинам взять их в плен, но не убивать воинов... В это время бурная погода сменилась на тихую, и грекам стало возможно бросать огонь. Вошедши в середину, они пустили огонь повсюду вокруг себя. Увидевши это, русские тотчас стали бросаться в воду, предпочитая скорее утонуть, чем быть сожженными огнем. Иные в тяжелых доспехах и со щитами поплыли к берегу, но, плавая, многие утонули, и никто из них в тот день не спасся, а только те, которые вышли на берег...»

Из приведенных цитат можно сделать несколько важных выводов. Во-первых, греческий огонь вылетал из сифонов с «громовым шумом и дымом». Во-вторых, огонь могли пускать как из больших стационарных сифонов, так и из малых ручных. В-третьих, для больших сифонов использовалось некое, вероятно, самое примитивное приспособление, обеспечивавшее горизонтальную и вертикальную наводку. В-четвертых, греческий огонь можно было применять только в спокойную погоду, при сильном ветре или в шторм, вероятно, существовала большая опасность сгореть самим.

Споры о составе греческого огня не затихают до сих пор. Существуют две преобладающие версии. Согласно одной, основу греческого огня составляли нефть, смола, сера и негашеная известь. Для метания этой смеси использовался обычный насос. Смесь либо поджигалась на выходе из сифона, либо она самовозгоралась при соприкосновении с водой (благодаря бурной реакции негашеной извести с водой). Другой вариант этой теории: смесь нагревали в герметичном котле, откуда она под давлением

воздуха, нагнетавшегося мехами, вырывалась наружу, когда кран открывали. Поджигалась смесь опять же факелом снаружи.

Совершенно иной версии придерживается Арендт, который считает, что в состав греческого огня входили сера, селитра, смолы и льняное масло, причем главным компонентом была селитра, благодаря которой происходила бурная реакция еще в сифоне и горящая смесь выбрасывалась сама силой образующихся при горении газов.

Селитрянную основу греческого огня подтверждает и Марк Грек, который приводит следующий его состав:

«Приготовляй греческий огонь таким способом: сера, винный камень [гидротартрат калия, $C_4H_5O_6K$], камедь, смола, селитра, нефтяное масло [по-видимому, имеется в виду просто нефть] и обыкновенное [растительное] масло. Вскипяти все это вместе, опусти затем туда паклю и зажги. Можешь, как было говорено выше, пустить течь через воронку. Затем зажги, и огонь не потухнет без помощи урины, укуса или песка».

Рецептура под № 12 в трактате Марка Грека также, очевидно, относится к греческому огню и подтверждает вторую, селитрянную основу его состава. В ней он говорит, что надо смешать селитру с серой, развести их в льняном масле и поместить в деревянную трубку. Будучи подожженной, эта смесь выстреливает в любом направлении, давая длинную струю пламени.

В пользу теории Арендта говорит и тот факт, что огонь вылетал с «громовым шумом и дымом», то есть процесс горения происходил бурно. Таким образом, при горении греческого огня происходили реакции, близкие к реакциям, наблюдающимся при горении пороха. Да и состав того и другого был близким: сера, селитра и горючий компонент (уголь — у пороха, масло или нефть — у греческого огня). А, как известно, порох, разведенный в масле или нефти, обладает менее выраженными взрывчатыми свойствами, и процесс горения удлиняется. Это и приводило к выбросу из сифона длинной горячей струи. Что же касается негашеной извести, то она, по-видимому, не являлась необходимым компонентом, но вполне могла входить в некоторые составы. Бурно реагируя с водой, она повыша-

ет температуру смеси, а попадая в глаза или на кожу человека, вызывает слепоту или оставляет сильные ожоги. Вообще, негашеная известь была известна издревле и часто применялась в военном деле.

Однако греческий огонь не только пускали из сифонов, но могли и метать в горшках вручную или при помощи метательных машин. Горшки для метания греческого огня обычно были глиняными, но в источниках встречаются также упоминания металлических, кожаных, стеклянных и даже бумажных горшков. Анна Комнина отмечает метание зажигательной смеси, состоявшей из серы и смолы, при помощи тростниковых трубок. Поэтому, без сомнения, состав греческого огня не был постоянным и варьировался в разные периоды и в зависимости от поставленных задач.

Греческий огонь, именовавшийся также «жидким», «морским», «живым огнем» и «огнем ромеев», применялся первоначально в морских сражениях. Однако вскоре он получил широкое распространение и в осадной войне. Его использовали для сжигания осадной техники, поджога деревянных укреплений и ворот, а также в огнеметном оружии ближнего боя. Подтверждением последнему факту служит рисунок в книге Анонима Византийского (X в. н.э.). На нем изображен воин на перекидном мосту, который мечет огонь в защитников на стенах (рис. 145). Ручные сифоны с греческим огнем, вероятно, имели конструкцию, схожую с конструкцией больших сифонов, устанавливавшихся на кораблях. Последние, несомненно, были казнозарядными, так как заряжать с дула вынесенную за борт трубу было практически невозможно.

Долгое время Византии удавалось сохранять секрет греческого огня в тайне. Союзники не раз обращались к византийским императорам с просьбой помочь им «ромейским огнем». Например, Папа Стефан V в 886 г. просил императора Льва прислать огненосные хеландрии для борьбы с арабами. С такой же просьбой обращался и Гуго Прованский к императору Роману в 941 г. Об аналогичных просьбах со стороны хазар, венгров, русов и других северных народов упоминает Константин Порфирородный.

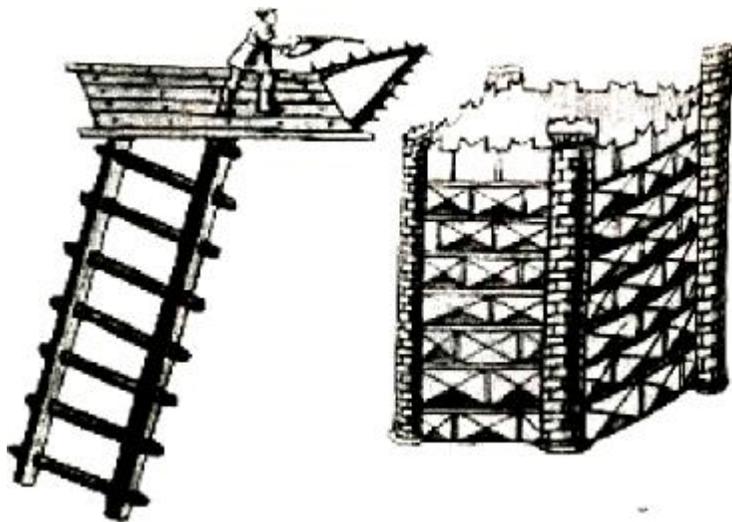


Рис. 145. Метание греческого огня из ручного сифона По книге Анонима Византийского «Инструкции по полиоркетике»

Первыми после византийцев греческий огонь стали применять мусульмане. Его использование арабами отмечено еще в 835 и 844 г. К началу крестовых походов они уже хорошо освоились с греческим огнем и не раз применяли его против крестоносцев. Сарацины использовали греческий огонь при осадах Никеи, Маарраты и Акры, а также в других местах. При осаде Акры в 1191 г. один мусульманин из Дамаска предложил защитникам собственный рецепт греческого огня, оказавшийся эффективным там, где другие смеси не имели успеха, а именно, против осадных башен крестоносцев. Огонь от этой смеси с ревом взвивался через все платформы, и уже было торжествовавшие франки совсем запаниковали. Этот факт еще раз подтверждает версию, что состав греческого огня не был постоянным, а менялся в разные времена и в зависимости от обстоятельств.

В Западную Европу греческий огонь попадает после первых крестовых походов, в XII в. Первым его здесь применил Готфрид V Анжуйский в 1151 г. Греческий огонь помещали в железный сосуд и забрасывали в осажденный

город с помощью метательной машины. Содержимое выбрасывалось от удара и загоралось. Применяли греческий огонь и татаро-монголы в XIII в., о чем свидетельствует Плано Карпини: «если они не могут овладеть укреплением, то бросают на него греческий огонь».

Со временем в состав «живого огня» начинает входить и уголь. Постепенно, методом проб и ошибок, выявляются основные компоненты, которые, будучи смешаны в определенной пропорции, позднее образуют порох: селитра, сера и уголь. От остальных ингредиентов отказываются. Происходит переход от греческого огня к порохообразным смесям. Однако из-за недостаточной химической чистоты селитры и иного весового состава компонентов эти смеси еще не были собственно порохом, то есть они обладали лишь одним свойством черного пороха — быстрым сгоранием, но еще не имели бризантных и фугасных свойств. Лишь к концу XIII — началу XIV в. пиротехники добились достаточной чистоты компонентов и нашли их правильное весовое соотношение. Появился порох, а вслед за ним и огнестрельное оружие.

Иногда применяли смеси, которые при горении выделяли отравляющие газы. В XIII в., при осаде Бокера во время войны с альбигойцами, защитники сбросили со стены мешок, наполненный серой, паклей и тлеющими углями. При горении этой смеси стал выделяться удушающий дым, и атакующие вынуждены были прекратить штурм. В начале XV в. Конрад Кайзер рекомендовал применять в качестве отравляющего средства смесь, содержащую серу, деготь и лошадиные копыта. Таким образом, химическая война, как и биологическая (забрасывание туш дохлых животных и навоза в осажденную крепость), уходит своими корнями в далекое прошлое.

Заканчивая разговор об огневых средствах, нельзя не упомянуть *огненные колеса*. Это были обручи, обернутые паклей, которые погружали в смолу и выдерживали в ней до тех пор, пока они не становились «толщиной в ногу». Затем колеса поджигали, и они катились, сея вокруг огонь и создавая дымовую завесу. Время появления этих колес неизвестно, Их использовали в период Крестового похода в Прибалтику в XIII в. Применялись они и

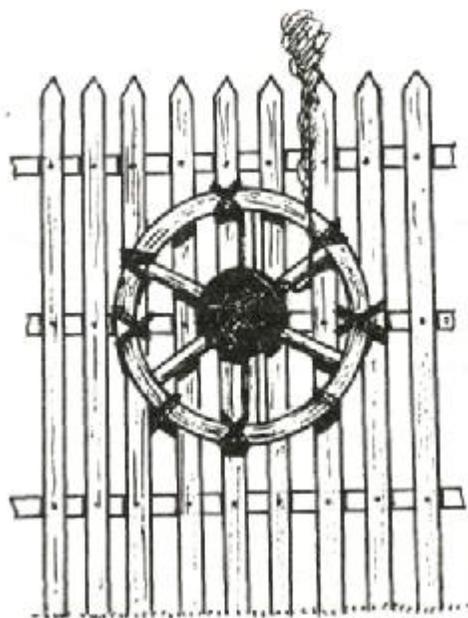


Рис. 146. Применение взрывающегося колеса

значительно позднее, при осаде Мальты в 1565 г., когда с их помощью пожгли немало турок.

С появлением пороха колеса стали использовать и иным образом. Для создания бреша в частоколе или плетне, обстрел которого из орудий был затруднен, применяли *взрывающееся колесо* (рис. 146). К обычному колесу крепили пороховой заряд, затем колесо привязывали к частоколу и поджигали фитиль. За счет ударной волны колесо пробивало широкую брешь.

Огонь был страшным оружием, которого всегда очень боялись. Для гашения огня, естественно, чаще всего использовалась вода. Осажденные часто ставили на стенах бочки с водой, причем вода нужна была не только для тушения пожаров, но и для того, чтобы в нее могли окунуться те несчастные, на которых загорелась одежда. Однако вода тушила далеко не всякий огонь. Зажигательные составы на основе масла или нефти водой потушить нельзя. Для их тушения использовали песок или землю.

Кроме того, Эней Тактик рекомендовал тушить огонь, вызванный сильными зажигательными средствами, уксусом, «так как тогда его нелегко вновь разжечь. А еще лучше смочить эти места уксусом заблаговременно, потому что тогда их огонь не возьмет» [Эней Тактик, XXXIV, 1].

ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ

ВПЕРВЫЕ порох был применен в ствольном оружии для метания снарядов, а не огня на рубеже XIII—XIV вв. Первым орудием такого типа была арабская *мадфаа*. Изображение этого оружия есть в арабском трактате конца XIII — начала XIV в., который называется «Собрание различных отраслей (военного) искусства». В нем приводится уже правильный состав пороха и описывается процесс стрельбы из мадфаа:

«Пропорции — баруд [селитра] 10, уголь 2 драхмы, сера 1,5 драхмы, растолчешь мелко и наполнишь треть мадфаа, но не больше, чтобы не разорвало. Делаешь для этого у токаря мадфаа соразмерно отверстию. Втолкнешь сильно состав. Всаживаешь бунду к [ядро] или стрелу и

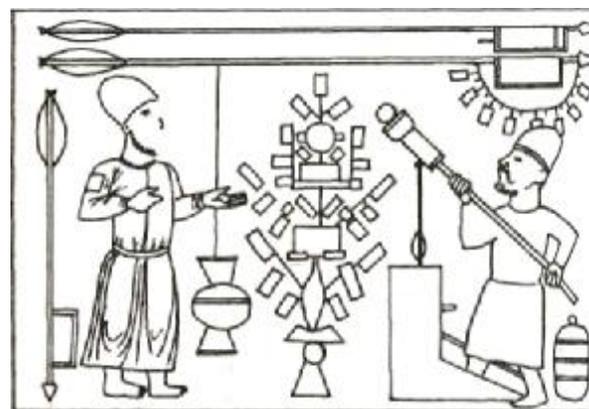


Рис. 147. Стрельба из мадфаа. По миниатюре из арабского трактата «Собрание различных отраслей (военного) искусства» (Собрание рукописей Института востоковедения РАН). Стрелок, по-видимому, укрывается за стационарным щитом

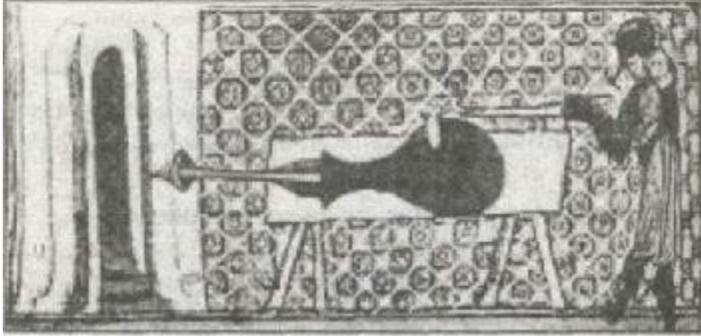


Рис. 148. Самое раннее изображение огнестрельного оружия.
Из трактата Вальтера де Милимета, 1326—1327 гг.

даешь огонь. Мера [глубина] соответственно отверстию, чтобы была не глубже [диаметра] снаряда, иначе порок. Пусть стрелок бережется» [41, с. 200].

Приведенный текст, а также миниатюра (рис. 147) не оставляют сомнений, что мадфаа представляла собой огнестрельное оружие, хотя еще и весьма несовершенное.

В Европе изображение огнестрельного оружия впервые встречается в трактате Вальтера де Милимета, датированном 1326—1327 гг. (рис. 148), там изображен воин, стреляющий стрелой (болтом) из странного орудия, напоминающего вазу. К 1326 г. относится и первое письменное свидетельство об огнестрельном оружии — постановление городского совета Флоренции о закупке орудия и снарядов к нему.

Долгое время вазообразная форма орудия Вальтера де Милимета и стрела в качестве снаряда вызывали множество вопросов. Не взорвется ли орудие во время выстрела? Как стрелой можно было заряжать орудие, чтобы при этом не происходило утечки пороховых газов? Вопросы породили и сомнения: может быть, это орудие никогда не существовало и не могло существовать в реальности, а было лишь плодом воображения художника?

Чтобы ответить на эти вопросы, английские исследователи из Королевской Оружейной палаты (Royal Armouries) в 1999 г. реконструировали орудие Вальтера де Милимета (рис. 150) и провели пробные стрельбы [98]. В резуль-

тате было показано, что канал ствола имел цилиндрическую форму, а не соответствовал внешней форме орудия. Тогда не стоит опасаться разрыва орудия, так как зарядная камера имеет большую толщину стенок.

Теоретически стрелу можно было заряжать в орудие двумя способами: либо вместе с оперением, либо только концом древка. В последнем случае оперение должно было располагаться достаточно далеко от конца древка, иначе стрелу нельзя было бы засунуть на нужную глубину. Соответственно, возникал вопрос, что изображено на рисунке: момент выстрела или только подготовка к нему? По более поздним трактатам, XIV—XV вв., и некоторым археологическим находкам было установлено, что древко стрелы делали из дерева, а оперение — из двух бронзовых «перьев», причем последние находились примерно посередине длины стрелы и сужались к наконечнику. Поэтому реконструкторы решили, что канал ствола (калибр) должен был соответствовать диаметру древка.

Размер орудия и стрелы высчитали исходя из размера изображенного рядом человека. В результате получили следующие параметры: длина — 90 см, наибольший диаметр — 46 см (позднее он был все же уменьшен до 40 см), наименьший диаметр — 15 см, диаметр у дульного среза — 28 см (рис. 149). Общая масса орудия, отлитого

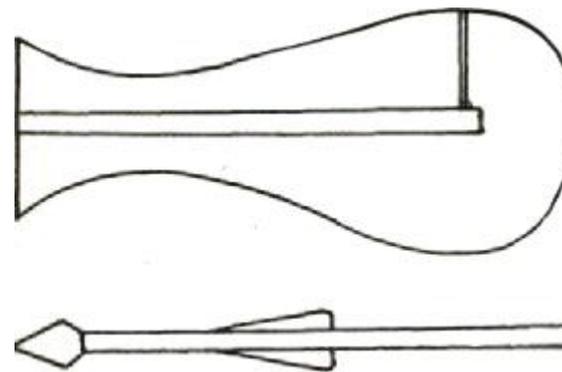


Рис. 149. Орудие и стрела Вальтера де Милимета в поперечном разрезе

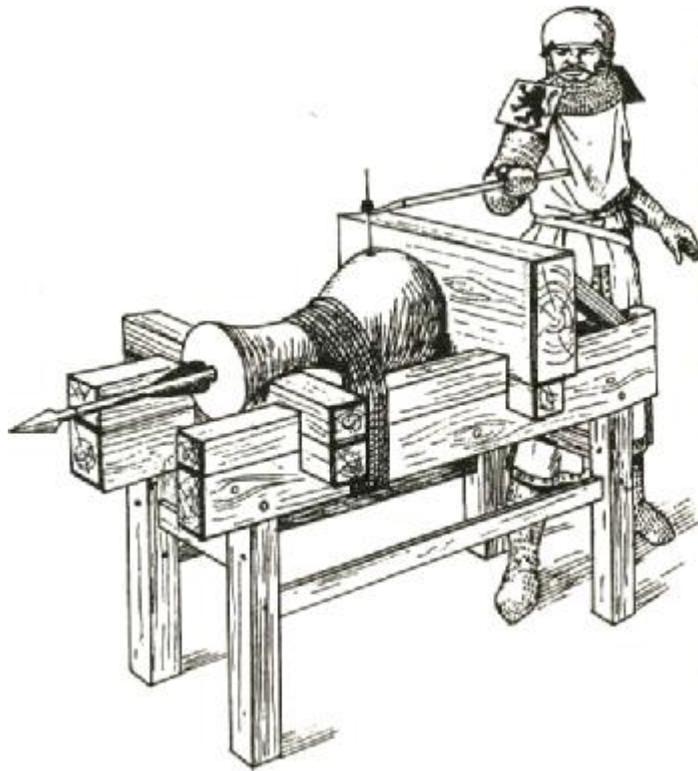


Рис. 150. Реконструкция орудия Вальтера де Милимета

из бронзы, составила около 410 кг. Стрелу вместе с наконечником сделали длиной 135 см, центр тяжести у нее оказался немного впереди оперения.

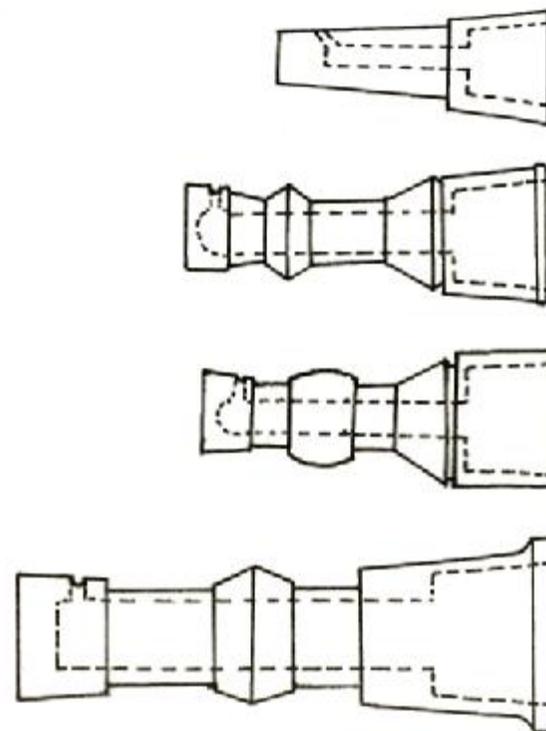
На первых пробных стрельбах орудие показало себя не очень мощным. Наибольшей дальностью (около 180 м) удалось добиться только со значительно уменьшенным, по сравнению с рассчитанным, количеством пороха. В противном случае древко стрелы разрывало выстрелом. Тем не менее исследователи добились главного — была доказана принципиальная возможность существования такого оружия.

Распространение огнестрельного оружия в Европе происходило стремительно: в 1326—1327 гг. его при-

менение отмечено в Англии и Италии, в 1338 и 1339 г. — во Франции, в 1342 г. — в Испании, в 1346 г. — в Северной Германии.

Эффективность огнестрельного оружия первоначально была крайне низка. Его воздействие объяснялось главным образом психологическим эффектом, так как страшный грохот, которым сопровождалась выстрелы, пугал людей, и лошадей.

Первые орудия имели довольно короткие стволы и по форме напоминали пивные кружки или бочки. Поэтому в Германии они именовались «бюксе» (BUckse), что значит «банка, кружка», а английское название ствола — «бэррел» (barrel) — до сих пор имеет и другое значение —



- Рис. 151. Итальянские бомбарделлы XIV в. Пунктиром показан канал ствола

«бочка». Во Франции первые орудия назывались «железными горшками» (*pot de fer*), а в Италии — «вазами» (*vasi e scioppi*), что неудивительно, если вспомнить форму орудия Вальтера де Миллимета.

Начиная примерно с 1360 г. и вплоть до конца XV в. крупные орудия во Франции, Испании, Италии и Нидерландах назывались *бомбардами* (от *греч.* *bombos* — «гуделка, громохатель», отсюда и «бомбардировка»). Небольшие орудия получили название *бомбарделлы* (*bombardelles*) (рис. 151). Кроме того, примерно с середины XIV в. крупным орудиям стали давать и личные имена. До 1360 г. орудия имели общие неопределенные названия типа «огненные машины» и т.п.

Термин же *артиллерия* (от старофранц. *atillier*) появился во Франции и Бургундии в XIII в. и первоначально обозначал вооружение вообще, а затем стал относиться к метательным машинам. В XIV в. с появлением огнестрельных орудий значение термина распространилось и на них. Позднее, с исчезновением метательных машин, термин стал относиться только к огнестрельным орудиям.

К концу XIV в. начали изготавливать орудия колоссальных размеров. Каждый государь и даже отдельные независимые города соперничали друг с другом в размере и калибре орудий. Считалось, что чем больше орудие, тем весомее будет разрушительный и психологический эффект. В 1386 г. город Нюрнберг имел орудие, называвшееся «Кримгильда», которое весило около 3 т. Орудие под именем «Ленивая Магда», откованное в 1430 г., имело ствол массой 1383 кг, а диаметр ядра достигал 34,5 см. Еще больше была бомбарда «Бешеная Гретта». Масса ее ствола достигала 16 т, его длина — 5 м. Она метала ядра диаметром 64 см и массой 325 кг. Люксембургское орудие 1447 г. с длиной ствола 5,4 м и массой 23,6 т стреляло ядрами массой 465 кг калибра 75,6 см. Но пожалуй, самое большое орудие, не считая русской Царь-пушки, которая в боях никогда не участвовала, было использовано Магометом II Фатихом против стен Константинополя в 1453 г. Оно весило 32 т и стреляло ядрами диаметром 91 см. Дальность таких орудий достигала в среднем 1000 м.

Эти громадные бомбарды применялись только при осадах и, конечно, никогда не стреляли с колесных лафетов. Их вкапывали в землю или устанавливали на бревенчатые платформы, собираемые прямо на месте. Позади ствола размещали целую систему из вкопанных в землю поперечных и продольных балок, но и такое устройство приходилось восстанавливать каждые три-четыре дня. Из-за проблем с отдачей крупнокалиберные бомбарды (так называемые орудия главного калибра) могли совершать только до семи выстрелов в день.

Зарядка этих орудий и выстрел из них выглядели следующим образом. Помощники оружейника засовывали в ствол несколько мешков с порохом (крупным бомбардам требовалось от 20 до 50 кг пороха) и плотно набивали ими зарядную камеру. Затем забивали деревянную пробку из березы, которая не давала пороховым газам прорваться раньше времени между ядром и стенками ствола. Ядро, слишком тяжелое, чтобы его поднять, приходилось катить по специальной насыпи и с помощью рычагов заталкивать в ствол. Затем бомбардир через затравочное отверстие в стволе протыкал острым прутом мешки с порохом, засыпал туда мелкий порох, а на поверхности ствола делал пороховую дорожку. Прислуга укрывалась в окопе, а оружейник раскаленным железным прутом поджигал пороховую дорожку и сразу же прыгал в окоп (см. цветную иллюстрацию). Раздавался страшный грохот, и дым окутывал все вокруг. Если повезло, ядро улетало к цели, если нет, бомбарду разносило в куски. Если орудие оставалось невредимым, прислуга начинала собирать разбитые отдачей бревна, в то время как другие мыли канал ствола, освобождая его от тлеющих остатков мешков и частиц пороха.

Малые и средние орудия размещали в колодах или укладывали на ложе (прототип лафета). В XV в. ложе стали делать с наклоненным вниз хвостовиком, чтобы направить отдачу вниз. Для защиты прислуги во время перезарядки орудия часто укрывали дощатым щитом, который поднимали непосредственно перед выстрелом. К середине XV в. появляются первые прицельные приспособления на стволе.

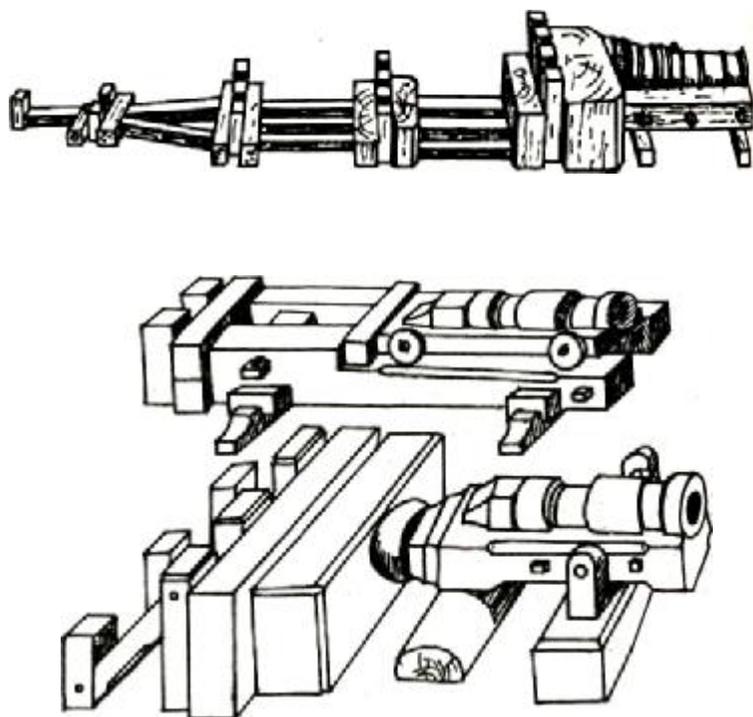


Рис. 152. Варианты крепежа тяжелых осадных орудий XIV—XV вв.

Любопытным типом орудий были *риболды* или *рибодекины*. Они состояли из нескольких небольших стволов, скрепленных вместе так, что могли стрелять одновременно, залпом. Эти стволы располагали на двухколесных повозках, из-за чего их иногда называли «повозками войны». Для защиты прислуги повозку часто спереди закрывали щитом, который поднимали только перед выстрелом. Иногда впереди повозки торчали острые копыя, не дававшие приблизиться к орудию (см. реконструкцию на цветной иллюстрации).

Риболды были первыми образцами мобильной огнестрельной артиллерии. Из-за малого калибра стволов их не могли применять для разрушения укреплений и исполь-

зовали только против живой силы противника. В то же время благодаря концентрированному огню они оказывались очень эффективны при обороне ворот или брешии в стене

Рибодекины впервые упоминаются уже в 1339 г., то есть всего через каких-нибудь пятнадцать лет после появления первых огнестрельных орудий. В середине XIV в. они были, пожалуй, самым распространенным типом орудий. Например, известно, что Эдуард III в 1345 г. забрал из Тауэра 100 рибодекин — огромное по тем временам количество. В 1387 г. по приказу Антонио делла Скала в Вероне был создан самый крупный рибодекин. В три яруса, один над другим, расположили 144 орудийных стволов; в каждом ярусе было по четыре секции, а в каждой секции по 12 стволов, которые могли стрелять залпом. На каждом ярусе было по одному канониру. Все это сооружение высотой около 6 м тянули на повозке четыре лошади.

В XV в. популярность этих орудий несколько падает, по крайней мере их количество по отношению к другим

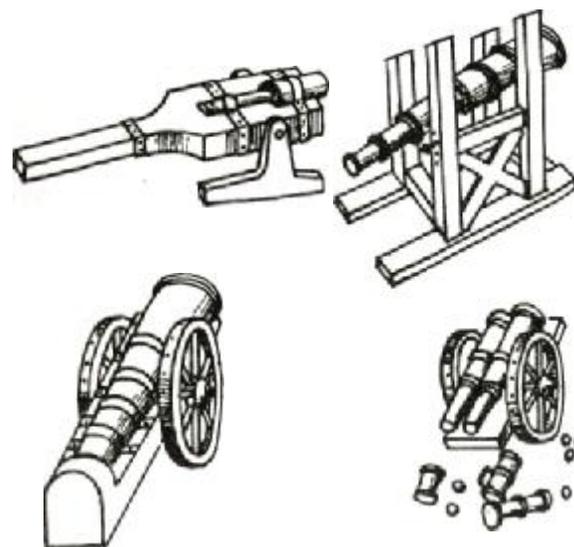


Рис. 153. Средние и малые орудия XIV—XV вв. . 229

типам орудий резко сокращается. В то же время идея создания многоствольных орудий, которые могли бы стрелять залпами или по очереди, без перерыва, не давала покоя изобретателям вплоть до тех пор, пока не был изобретен пулемет. С XV по XVIII в. появилось много разных многоствольных конструкций. Например, стволы пробовали располагать не только в ряд, но и на одном большом барабане; после каждого выстрела барабан поворачивался, и можно было производить выстрел из другого ствола. Многоствольные орудия этого типа назывались *органами смерти* или *громобойками*. Многоствольные конструкции появлялись и в XIX в., таким орудием была, например, митральеза.

Ранние орудия имели более узкую зарядную камеру, чем остальной ствол. Делалось это для того, чтобы пороховые газы ударяли точно в центр ядра. Позднее для повышения начальной скорости стали увеличивать заряды, что вызвало определенные трудности в использовании зарядных камер малого диаметра. Пришлось от них отказаться — появились новые бескамерные орудия (*пушки*). Каморы остались только у появившихся в середине XV в. *мортир* (название происходит из-за сходства со ступкой) — короткоствольных крупнокалиберных орудий, метавших ядра по крутой навесной траектории.

Орудия XIV—XV вв. делились на казнозарядные и дульнозарядные. Первые, названные *веглерами* {франц. *veuglaire*, от лат. *fulgurare* — «мечущий молнии»), состояли из ствола и отдельной зарядной камеры (рис. 154). Ствол закрепляли в деревянной колоде и в него вставляли камеру, фиксируя ее поперечным клином. В камере находился порох, а ядро вставляли в ствол с нижней части. Дульнозарядные орудия были «глухими», их зарядание производили с передней, дульной части. Каждая конструкция имела свои преимущества и недостатки: казнозарядные орудия обладали большей скорострельностью, так как можно было заранее приготовить много заряженных камер, а дульнозарядные были прочнее, дальнобойнее и надежнее. В конце концов верх одержали дульнозарядные орудия. В основном это было связано с тем, что никак не удавалось достичь полной изоляции (обтюрации) казен-



Рис. 154. Снимок казнозарядного орудия (веглера) конца XIV в.

ной части от выхлопа газов в момент выстрела. К XVI в. казнозарядные орудия сохранялись только на флоте, но позднее и здесь их заменили дульнозарядными. Все орудия рассматриваемого периода были гладкоствольными.

Стволы орудий XIV—XV вв. могли быть коваными или литыми. Кованые стволы состояли из нескольких слоев. Первый слой делали из толстой железной пластины, которую сгибали вокруг оправки и затем проковывали в трубу. Поверх него обычно накладывали слой продольных шин, которые схватывали несколькими кольцами. Именно поэтому стволы кованых орудий имеют ребристый вид (рис. 155). Литые стволы делали из так называемой пушечной бронзы, состоявшей примерно на 90% из меди и на 10% из олова. При этом канал ствола вплоть до XVI в. не высверливали, а получали готовым при отливке.

Развитие артиллерии сильно тормозилось из-за кустарного изготовления орудий. Каждый мастер делал стволы такими, какие казались ему наилучшими, и хранил свои секреты в строжайшей тайне, передавая их только на смертном одре своим сыновьям или ученикам-подмастерьям. В результате орудия были единственными в своем роде — с собственной длиной и калибром. Поэтому часто в ходе боевых действий возникали курьезные ситуации: снарядов вроде бы много, а применить их нельзя, так как орудие, для которого они предназначались, подбито или испорчено. Кроме того, артиллеристов как рода войск не существовало — мастер, изготовивший орудие, сам же его наводил и из него стрелял. Эта гражданская публика не отличалась особой храбростью и при малейшей опасности бросала орудия и разбегалась.

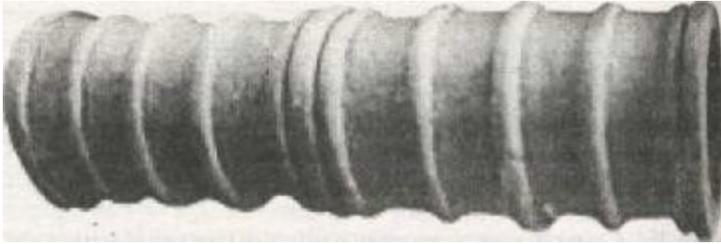


Рис. 155. Снимок кованого ствола бомбарды XIV в.

Ранний порох представлял собой порошкообразную мякоть, которая горела слабо и медленно. Соответственно, пороховые газы выделялись медленно, требовалось относительно много времени, чтобы разогнать ядро в стволе, и начальная скорость снаряда была мала. В начале XV в. порох научились зернить — влажную пороховую массу продавливали через сито и полученные зерна сушили. Зерненный порох горел значительно интенсивнее и выделял больше пороховых газов. Конрад Каудер в 1429 г. отмечал, что ядро с таким порохом летит почти вдвое дальше. Однако поначалу зерненный порох применялся только в орудиях небольшого калибра. Крупнокалиберные бомбарды не выдерживали мощи зерненого пороха, и в них по-прежнему использовался обычный порошкообразный порох.

Любопытно, что даже в XVI в. состав пороха или степень чистоты компонентов несколько различались на Востоке и Западе. Так, один очевидец осады Мальты турками (1565 г.) отмечал, что всегда можно определить, кто стрелял, турок или христианин, потому что дым от христианского выстрела «отличается от ихнего» — он густой и черный.

Снарядами для бомбард и мортир служили каменные ядра. Обтесывали их вручную из известняка, добиваясь максимально шарообразной формы. Для орудий малого калибра применяли кованые железные ядра, однако добиться правильной шаровидной формы здесь было труднее, поэтому их часто обливали сверху свинцом, который убирал неровности. Коренной переворот в качестве

боеприпасов произошел в последней четверти XV в., когда освоили чугунное литье ядер. Чугунные ядра были значительно прочнее каменных и наносили большие разрушения. Кроме того, при одинаковом весе с каменными чугунные ядра получались значительно меньше в диаметре (так как плотность чугуна примерно в 2,5 раза больше, чем камня). Например, вместо каменных ядер диаметром 30—60 см с успехом могли применяться чугунные диаметром 15—20 см. В связи с этим калибры орудий стали уменьшать, а длину стволов увеличивать, что было необходимо для сохранения массы стволов и увеличения дальности орудий.

К началу XVI в. в артиллерии произошли значительные изменения. Оружейники осознали, что лучшей дальностью, точностью и разрушительной силой обладают пушки, у которых длина канала ствола как минимум в 20 раз превышает диаметр. Таким орудиям требовалось быть к тому же достаточно толстостенными, чтобы выдержать давление, образующееся при взрыве крупного порохового заряда. Толщина стенок обычно равнялась калибру в центре ствола, превышала калибр в казенной части, а к дульному срезу уменьшалась.

Такие орудия стали известны во Франции как *кулеврины* (рис. 156), а в Германии они назывались *шлангами*, что переводится соответственно как «уж» и «змея». Это были длинноствольные (до 4 м и более) дальнобойные орудия с толстыми ствольными стенками. Они отличались высокой точностью стрельбы и небольшим (около 8—12 см) калибром. Более короткие орудия такого же калибра назывались *бастардами* — «незаконнорожденными», они как бы существовали вне правил. Кулеврины и бастарды составляли в начале XVI в. полевую артиллерию.

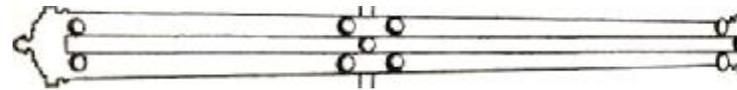


Рис. 156. Толщина стенок ствола кулеврины, измеряемая по ядру

В осадной артиллерии на смену бомбардам пришли *картауны* (в переводе с *франц.* — куций, короткий). Короткими они были по отношению к кулевринам, так как имели длину не более 2—3 м.

Важным изобретением стали цапфы — короткие цилиндрические выступы сбоку ствола, на которые ствол опирался в лафете. Это значительно упростило вертикальную наводку орудий. Раньше для этой цели использовали клинья, которые вбивали под казенную часть ствола. Появление цапф ознаменовало рождение лафетной артиллерии.

Орудия теперь большей частью отливали из бронзы. Отливка орудий была делом крайне сложным, требовавшим большого мастерства. Пушки изготавливали методом медленной формовки по глиняной модели. На деревянный стержень виток к витку наматывали льняной канат, поверх него намазывали слой глины, соответствовавший внешнему виду отливаемой пушки. На полученной поверхности из воска создавали будущие украшения — вензеля, орнамент, надписи, гербы или даже целые посвящения. Затем этот прообраз пушки обмазывали салом или жирами и накладывали слой огнеупорной глины с разными наполнителями. Последние обычно были секретом мастера. Просушенный глиняный кожух укрепляли металлическими обручами. Затем удаляли внутренность из глиняной формы. Для этого вытягивали канат и вынимали деревянный стержень. В глиняную форму помещали железный сердечник, соответствовавший каналу ствола, и заливали пушечную бронзу. Когда отливка была готова, удаляли глину и сердечник, орудие чистили и полировали. Весь процесс изготовления крупного орудия занимал от 6 до 10 месяцев.

Перед боевым применением стволы проходили испытания. На первом этапе в пушку закладывали пороховой заряд, равный по весу железному ядру, на втором и третьем этапе использовали пороховые заряды, равные половине и четверти веса ядра (четверть веса ядра составляла действительный боевой заряд). Если ствол выдерживал все эти испытания, он признавался стволом хорошего качества и передавался мастерам по изготовлению лафета. Однако не всегда все проходило гладко. Иногда ство-

лы взрывались. Основными причинами этого были плохое качество металла (боонзы) и просчет при изготовлении. В процессе плавки бронза могла получиться плохого качества, если не соблюдался температурный режим: в случае слишком высокой температуры ствол получался чересчур хрупким; при слишком низкой температуре в стволе образовывались пустоты, заполненные воздухом. Взрыв мог также произойти из-за неодинаковой толщины стенок ствола (просчет при изготовлении литейной формы).

В XVI в. артиллерийский парк стал делиться на осадные орудия и полевую артиллерию. Осадные орудия, предназначенные для разрушения крепостных стен, включали *василиски*, *шарфмезы*, *зингерины*, *картауны* (40-фунтовые пушки) и четвертные пушки. Полевая артиллерия была представлена *королевскими кулевринами*, *кулевринами*, *полукулевринами*, *фальконами*, *фальконетами*, *серпентинами* и др. Особое положение занимали тяжелые

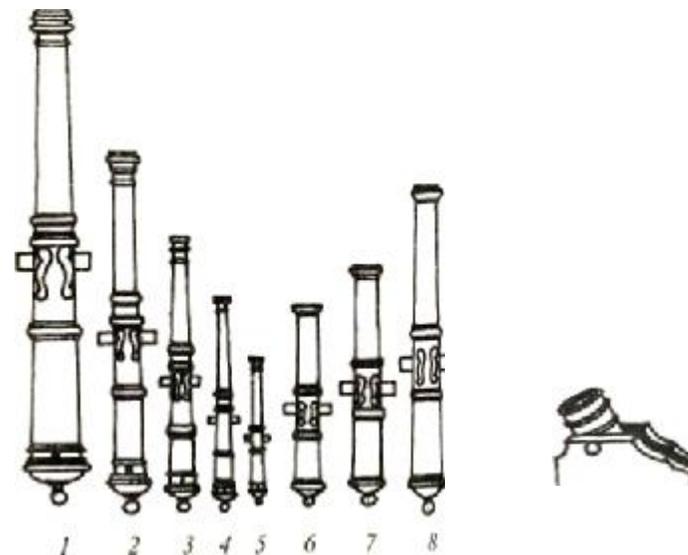


Рис. 157. Схематичное изображение пушечных стволов XVI—XVII вв.: 1 — кулеврина; 2 — полукулеврина; 3 — четвертькулеврина; 4 — фальконет; 5 — фальконетик; 6 — одна восьмая картауны; 7 — четверть-картауны; 8 — картауна; 9 — мортира на станке

и средние *мортиры*, которые иногда имели звездчатое сечение канала ствола.

На протяжении XVI в. не раз предпринимались попытки стандартизировать артиллерию. В конце первой половины XVI в. германский император Карл V разделил все артиллерийские орудия на семь категорий. Вскоре и французская артиллерия была сведена к шести типам орудий. Число типов орудий постоянно сокращалось, и к началу XVII в. все многообразие свели в три категории. Первая категория включала длинноствольные (около 30 калибров), толстостенные и соответственно дальнобойные кулевины. Во вторую категорию вошли пушки с длиной ствола около 20 калибров, с более короткими стволами и тонкими стенками. Они стреляли более тяжелыми (по сравнению с кулевриной) ядрами, но на меньшее расстояние и менее точно. Такие орудия получили название 60-фунтовых пушек, хотя массы ядер у них сильно варьировались. Третья категория была представлена короткоствольными и тонкостенными орудиями, которые делились на *недреро* (мел. *pedro* — «камень») и *мортиры* {лат. *mortarium* — «ступа»). Первые, как следует из названия, стреляли каменными ядрами, которые были существенно легче железных ядер такого же диаметра. Мортиры предназначались для стрельбы тяжелыми снарядами по навесной, параболической траектории. Они имели специально прикованную камору и иногда звездчатое сечение ствола; последнее делалось для доступа воздуха к зажженному запалу бомбы или другого взрывчатого снаряда.

К началу XVII в. все еще сохранялась некоторая неразбериха с калибрами орудий. Наметившееся деление пушек на группы не решило задачу приведения их к единообразию. Абсолютно одинаковых орудий не было, и даже среди одного и того же типа орудий стволы различались по длине и калибру, пусть на миллиметры, но все же различались. Все это создавало немалые проблемы с поставкой боеприпасов. Бывало, что орудие не могло стрелять, так как кончились снаряды для него, а рядом лежало большое число совершенно бесполезных снарядов от разбитого орудия.

Таблица 5. Характеристики артиллерийских орудий XVI—XVII вв. (данные приблизительные, так как сохранившиеся сведения весьма отрывочны и порой противоречивы)

Наименование пушки	Масса, кг	Масса снаряда, фунт (кг)	Калибр, дюйм (мм)	Длина, см	Дальность прямого прицельного выстрела, м	Максимальная дальность выстрела, м
Кулевины (длина 25—44 калибра)						
Эсмерила	90	0,3	1,0	75	180	690
(или рабинет)		(0,4)	(25,4)			
Сerpентина	180	0,5	1,5	90	230	910
		(0,23)	(38,1)			
Фальконет	225	1	2,0	ПО	260	1370
		(0,45)	(50,8)			
Фалькон	362	3	2,5	180	370	2290
	450	(1,36)	(63,5)			
Миньон (или полусэйкер)		6	3,3	200	410	3200
		(2,7)	(83,8)			
Пасаволанта	1350	6	3,3	300	910	4100
		(2,7)	(83,8)			
Сэйкер	725	9	4,0	210	460	3660
		(4,08)	(101,6)			
Кулеврина-бастард	1350	12	4,6	260	550	3660
		(5,4)	(116,8)			
Полукулеврина	1530	10	4,2	260	780	4570
		(4,5)	(106,7)			
Кулеврина	2160	18	5,2	340	1550	6100
		(8,2)	(132,1)			
Королевская кулеврина	3150	32	6,5	490	1830	6400
		(14,5)	(165,1)			

Окончание табл. 5

Наименование пушки	Масса, кг	Масса снаряда, фунт (кг)	Калибр, дюйм (мм)	Длина, см	Дальность прямого прицельного выстрела, м	Максимальная дальность выстрела, м
60-фунтовки (длина 15—28 калибров)						
Четверть-пушка	900	12	4,6	215	370	1830
Полупушка	1800	(5,4) 32	(116,8) 6,5	340	410	2290
Бастард	2030	(14,5) 42	(165,1) 7,0	300	370 "	1830
Пушка-серпентина	2700	(19) 42	(177,8) 7,0	370	460	2740
Пушка	3150	(19) 50	(177,8) 8,0	400	550	3200
Королевская пушка	3600	(22,7) 60	(203,2) 8,5	370	690	3660
Василиск	5400	(27,2) 90	(216) 10,0	300	690	3660
Педреро (длина 10—15 калибров) и мортиры (длина 3—5 калибров)						
Педреро	1350	30	10,0	275	460	2290
(средняя) Мортира	680	(13,6) 30	(254) 6,3	60	270	690
(средняя) Мортира (тяжелая)	4500	(13,6) 200	(160) 15,0	180	910	1830
		(91)	(381)			

В XVI—XVII вв. существовало четыре основных типа лафетов. Классический станинный лафет, используемый для большинства полевых орудий, состоял из лафетных досок, соединенных поперечными балками (подушками). Передняя часть располагалась на двух больших колесах

со ступицами, а задняя часть (хобот) лежала на земле. Лафеты для морской и крепостной артиллерии были массивнее и располагались на четырех цельнодеревянных маленьких колесиках. Мортирный лафет вообще не имел колес и перевозился на телегах или переносился на шестах, пропущенных в специальные гнезда или кольца. Последний тип лафета, используемый для легких мелкокалиберных крепостных орудий, состоял из треноги и рамки, в которой фиксировался ствол.

В комплекте с орудием шли деревянный шомпол, покрытый медной проволокой и предназначенный для утрамбовывания заряда, банник из овечьей шерсти на длинном шесте, шуфлу для засыпки определенного количества пороха в ствол, а также ведро для воды, которую выливали на перегревшийся ствол. Для наведения орудий еще с XV в. использовали простой квадрант. Артиллерийский мастер и офицер носили пальник — разновидность древкового оружия, через ушки которого пропускался фитиль для воспламенения порохового заряда в пушке.

В начале XVII в. были изобретены *картузы* — холщовые мешочки, начиненные определенным количеством пороха. Это сократило время перезарядки орудия и повысило точность огня (так как обеспечивало единообразие зарядов). Однако первоначально картузы использовались только в крепостной артиллерии. Позднее появились и *двойные картузы* — двойные мешочки, одна часть которых начинялась порохом, а вторая — картечью.

Основным типом снаряда в XVI—XVII вв. были чугунные ядра. Иногда применяли и каменные, но они обходились дороже, хотя и требовали только половинного порохового заряда по сравнению с чугунными. Достоинством каменных ядер было то, что они разлетались на мелкие осколки, поэтому их часто применяли против засевшей во рву пехоты. При этом старались стрелять в каменную стену позади рва так, чтобы осколки срикошетили в ров. В то же время для разрушения каменных укреплений предпочтение отдавалось чугунным ядрам, которые по сравнению с каменными давали более мелкие фрагменты каменной стены, что облегчало штурмовым отрядам подход к брешу.

Для уничтожения живой силы противника стреляли картечью или гранатами. Картечь представляла собой мешочек или цилиндр, наполненный камнями, гвоздями либо нарубленными кусочками свинцового, медного или железного прута. Такие снаряды всегда располагались рядом с орудием на случай неожиданной атаки противника. Граната состояла из полого ядра, наполненного взрывчатой смесью и снабженного запалом. Запал поджигался перед выстрелом, в момент выстрела или при попадании в цель. В последнем случае детонатором служила смесь стальных шариков и кремня: при ударе в цель стальные шарики высекали из кремня искру, которая и поджигала основной заряд. Гранаты весом больше пуда назывались бомбами. Ими стреляли из мортир.

Иногда против пехоты или кавалерии использовали также *книппели*, хотя чаще с их помощью повреждали паруса и оснастку судна. Это были либо два ядра (или половинки ядра), соединенные цепью, либо одно ядро с прикрепленными с двух сторон цепочками. Последние быстро вращались в полете, нанося страшный урон противнику. Такие артиллерийские снаряды применяли вплоть до XIX в. В XVII в. эту конструкцию иногда использовали и для ручного огнестрельного оружия, соединяя две пули проволокой длиной около 15 см.

В качестве зажигательных снарядов служили не только гранаты, но и простые чугунные ядра, раскаленные докрасна. Чтобы избежать преждевременного воспламенения порохового заряда, ствол перед загрузкой такого ядра тщательно чистили, а между пороховым зарядом и ядром помещали деревянный диск и мягкую глину. Еще проще было иметь дело с каменным ядром: брали ядро меньшего калибра, чем нужно, и обмазывали его горючим материалом (смолой или серой), который самовоспламенялся при выстреле.

К началу XVII в. были изобретены и многие другие типы снарядов: осветительные, заполненные смолой или скипидаром, удушающие, дымовые и пр. Многие из них позднее были забыты и вновь появились только в начале XX в.

Большие проблемы создавал застрявший в канале ствола снаряд, который не дошел до порохового заряда.

Ствол приходилось снимать, помещать вертикально дульной частью вверх и заливать в него масло. После того как масло проникало под снаряд, ствол переворачивали и били по нему деревянными палками, пока снаряд не выкатывался. Таким же способом удаляли снаряд и пороховой заряд, если орудие долго не использовалось или транспортировалось через водную преграду. Когда орудия приходилось бросать при отступлении, в запальное отверстие старались вбить гвоздь («заклепать» орудие), чтобы противник не мог быстро обратить захваченную артиллерию против своих же. После такой операции, чтобы сделать орудийный ствол пригодным для дальнейшего использования, из него удаляли снаряд описанным выше способом, а пороховой заряд запечатывали деревянным брусом и поджигали. Иногда это помогало, но в большинстве случаев запальное отверстие приходилось снова рассверливать.

Вплоть до XVIII в. орудиям давали собственные имена. Названия были связаны с изображениями на стволе (например, «Орел», «Чудовище», «Дракон») или со звуком, который при выстреле издавало орудие (например, «Хорошо настроенная засадная дудка»). Иногда встречались и нецензурные названия.

Артиллерия была чрезвычайно неповоротлива и малоподвижна. Поэтому перед битвой или осадой орудия сгруппировывали в батареи, которые защищали насыпью с амбразурами. Дополнительную защиту орудийным командам обеспечивали наполненные землей или песком корзины (*туры*). Особую опасность для артиллерии представляла конница: орудия обладали столь низкой скорострельностью, что успевали дать лишь несколько залпов, прежде чем конница приблизится к батарее. Поэтому для охраны орудийных расчетов выделялись фузилеры, однако им приходилось не только обороняться от противника, но и следить за тем, чтобы артиллерийская прислуга не разбежалась (в то время артиллеристы еще не были военными). Одним из основных методов выведения орудий из строя во время вылазки была уже упоминавшаяся «заклепка» стволов — прием, известный с начала XV в.

ПРОЧИЕ ОСАДНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

ЧТОБЫ определить размеры оборонительных сооружений, а также следить за передвижениями обороняющихся внутри города, осаждающие строили наблюдательные вышки. Часто вышка напоминала просто осадную башню. Если она находилась на значительном расстоянии от городских укреплений, вне досягаемости метательных снарядов осажденных, она представляла собой просто каркас из балок. Однако чаще требовалось приблизить вышку к стенам, и тогда ее обшивали досками и кожей, как и осадную башню. Во многих случаях в качестве наблюдательных вышек использовали сами мобильные осадные башни.

Более сложными были наблюдательные вышки, способные подниматься и опускаться (рис. 158 и 159). Платформу для этих вышек обычно делали из четырехугольных балок в виде буквы «Н». К ней крепили два вертикальных бруса, усиленных четырьмя наклонными шестами-упорами, а также натянутыми канатами, которые привязывали



Рис. 158. Наблюдательная вышка в опущенном положении

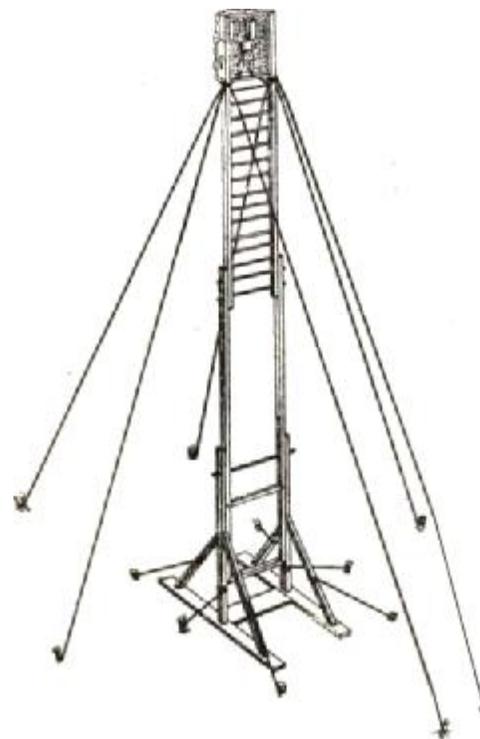


Рис. 159. Наблюдательная вышка в поднятом положении

к кольшкам, загнанным в землю. Затем на вертикальные брусья с помощью стержня сажали «коромысло» из двух параллельных балок. Короткий конец «коромысла» заканчивался поперечной балкой, а более длинный — стержнем, на котором укрепляли легкую лестницу. На самом верху лестницы устраивали навес из толстой кожи наподобие выгнутого щита или даже с ребром посередине. Под этим навесом помещался наблюдатель, и кожи должны были предохранить его от метательных снарядов противника. Когда короткий конец «коромысла» опускали, более длинный конец, а вместе с ним и лестница с наблюдателем поднимались вверх. В поднятом положении лестница и «коромысло» фиксировались шипами. Расчет размеров всех деталей вышки производился исходя из

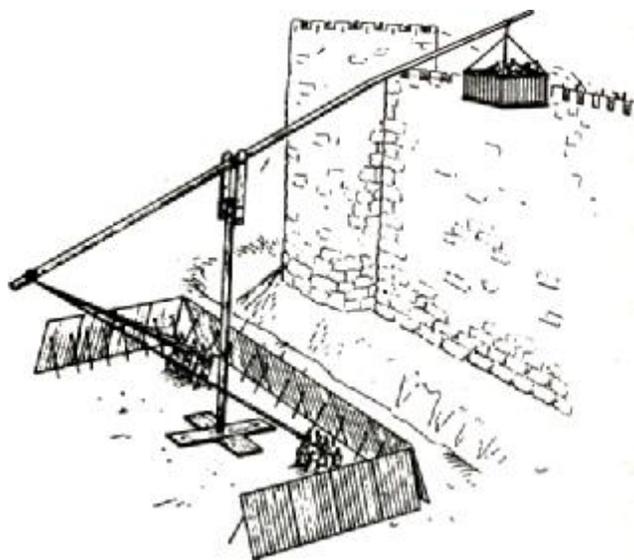


Рис. 160. Толлено

высоты крепостной стены: высота вертикальных брусьев равнялась $1/3$ высоты стены, длина длинного конца «кормысла», а также длина лестницы составляли по $1/2$ высоты стены; таким образом, наблюдатель возвышался над стеной на $1/3$ ее высоты [Аполлодор, 161—164; Аноним Византийский, 232—238].

Для того чтобы обстреливать защитников сверху или переправить на стену небольшой отряд воинов, использовалось несложное сооружение (рис. 160), получившее название *толлено* {лат. tolleno). Оно состояло из высокого вертикального столба, к которому наверху поперек крепилась длинная балка; к одному концу этой балки подвешивали ящик из досок, где находилось несколько воинов, а к другому концу привязывали канаты. Когда один конец оттягивали вниз при помощи канатов, второй конец с ящиком поднимался вверх [Вегеций, IV, 21].

Существовал еще и крюк для разрушения стен (рис. 161), который Вегеций называет шестом с серпом {лат. falce), а Витрувий — «вороном» или «журавлем» [Вегеций, IV, 13; Витрувий, X, 13, 3]. Он представлял собой

подвешенную подобно тарану балку с мощным железным наконечником в виде крюка. Крюком зацепляли за парапет стены и вырывали из него камень за камнем. Афинский полководец Тимофей в 364 г. до н. э. успешно применил *ворон* с серпами и остриями против построенных защитниками Тороны заграждений из корзин, заполненных песком [Полиэн, III, 10, 15]. Однако, судя по всему, это осадное приспособление не получило широкого распространения, так как, по словам Витрувия, Диад даже не считал нужным его описывать, расценив как решительно бесполезное [Витрувий, X, 13, 8]. Иногда ворон применяли

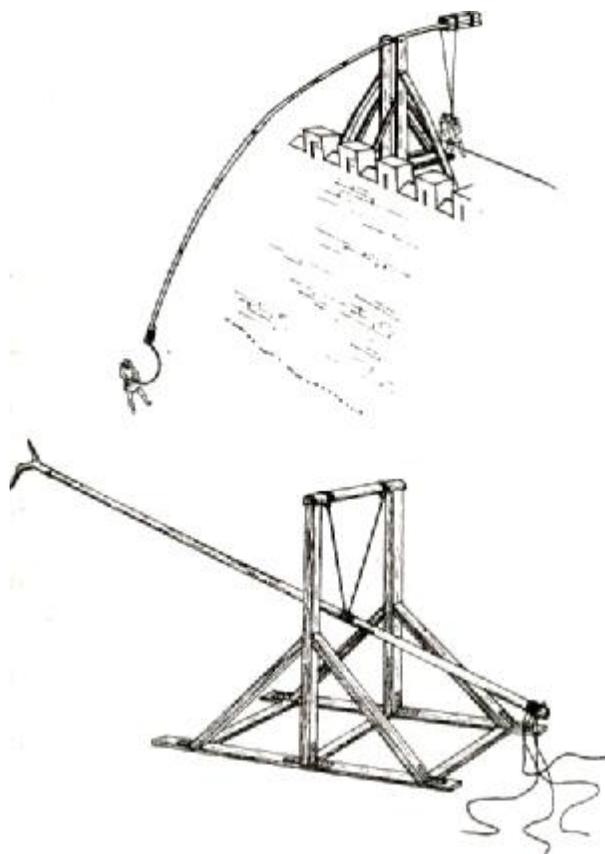


Рис. 161. Шест с серпом (ворон)

и осажденные, подцепляя им атакующих воинов или защитные прикрытия осаждающих. Например, ворон применили защитники Ладлоу в 1139 г. Известно также, что при осаде Ваттевилля один рыцарь был захвачен «искусственной рукой» с железными крюками.

Для захвата отдельных воинов противника осажденные применяли и арканы. Эней Тактик дает следующее описание их устройства: «Самая петля должна быть из возможно более прочного каната, подъемная часть на два локтя [около 93 см] из цепи, чтобы ее нельзя было перерезать, а остальная часть, за которую тянут, из тростниковой веревки. Все это свешивается с наружной стороны и втаскивается с помощью канатов или подъемной жерди» [Эней Тактик, XXXIX, 6].

Самым простым, но весьма действенным осадным изобретением слила *черепаха* (лат. *testudo*) — боевое построение римских легионеров (рис. 162 и 163), в котором они закрывались щитами спереди, с боков и сверху. Черепаха впервые упоминается при описании осады Аквилонии в 293 г. до н.э. Подробно рассказывает и Ливии, как строились черепахой молодые воины на арене, когда демонстрировали свое мастерство:

«Среди прочих выступали и юноши в боевом снаряжении, человек по шестидесяти, а в случаях особенно торжественных и больше. Они показывали боевые приемы и нечто более изысканное, походившее скорей на приемы гладиаторов. Под конец своего представления они строились четырехугольником, плотно сомкнув над головами щиты; первый ряд стоял прямо, второй — пригнувшись, следующие — ниже и ниже, последние стояли на коленях; так делалась наклонная, точно скат крыши, „черепаха“. Потом два человека при оружии — меж ними было футов пятьдесят, — грозя друг другу, взбегали вверх по скату по сомкнутым щитам и там, передвигаясь свободно, как будто по твердой земле, то как бы отражали противника с краев „черепахи“, то вступали в схватку друг с другом, сходясь посредине» [Тит Ливии, XLIV, 9, 5—7].

Боевая черепаха «отличалась от потешной лишь тем, что стоявшие спереди и с боков не поднимали щиты над голову, а ставили перед собой, как в бою, чтобы тело не

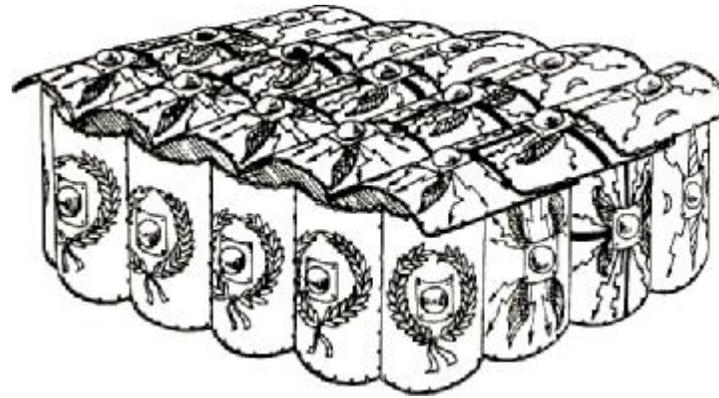


Рис. 162. Построение черепахой. Воины разных шеренг имеют различные рисунки на щитах

осталось незащищенным. Поэтому пущенные со стены стрелы не могли никого уязвить, а те, что попадали в „черепаху“, скользили по гладкой ее спине, точно дождь, не причиняя вреда» [Тит Ливии, XLIV, 9, 9].

В первой шеренге черепахи стояло на одного человека меньше, чем в остальных. Например, если черепахой строился отряд из 27 человек, то в первой шеренге стояло шесть воинов, из которых четверо в середине держали щиты перед собой, а двое крайних прикрывали правый и левый бока. Во второй, третьей и четвертой шеренгах стояло по семь человек, из которых пятеро средних держали щиты над головами, а крайние прикрывались щитами с боков. Подобным образом мог построиться отряд любой численности.

Черепаха позволяла не только безопасно приблизиться к крепостным стенам, но и штурмовать невысокие стены без применения лестниц. В последнем случае использовалась покатая черепаха, подобная описанной Ливием потешной: первая шеренга воинов стояла прямо, следующие все ниже, а воины последней шеренги вставали на колени. По такому помосту следовавший сзади отряд легко взбирался на стену.

Иногда построение черепахой использовалось и при атаке с моря. Для этого связывали три судна, впереди на

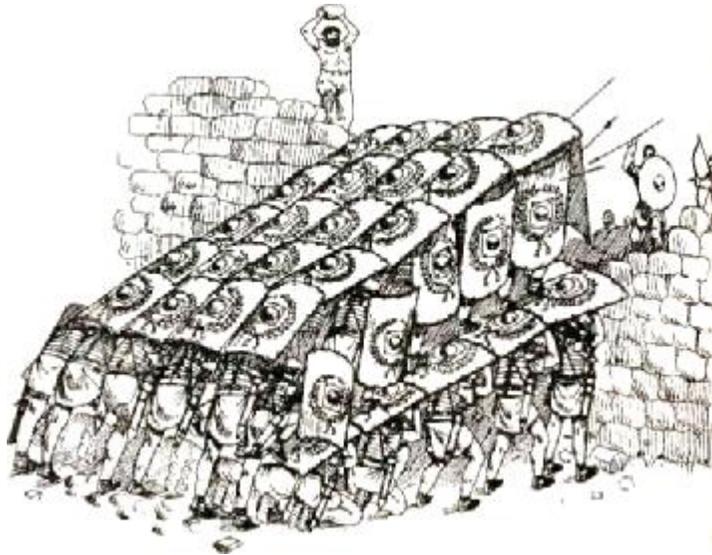


Рис. 163. Черепаха в бою

скамьях гребцов в полный рост вставала первая шеренга воинов, за ними стояли две шеренги пригнувшихся воинов, и, наконец, в последней шеренге воины садились на корточки. Все они держали щиты над головами. Такое построение защищало воинов от метательных снарядов и камней, так как все они скатывались «наподобие дождя» [Аммиан Марцеллин, XXVI, 8, 9].

Построение черепахой, по-видимому, использовалось и в средние века, хотя иногда трудно понять, что имели в виду средневековые авторы под *testudo* — построение из воинов со щитами или какие-либо подвижные прикрытия. Черепаха упоминается при описании осады Барселоны во времена Карла Великого и осады викингами Парижа. Безусловно, именно о таком построении идет речь, когда говорится, что при осаде Бергамо в 894 г. осаждающие шли на приступ, «держа щиты над головами в виде крыши». «Крыша из щитов» использовалась и во время Первого Крестового похода; например, граф Раймунд применял черепаху при осаде Никеи.

Если осажденный пункт был расположен на холме с крутыми склонами, защитники скатывали на осаждающих различные тяжелые предметы: круглые камни, колонны, колеса, каменные катки, бревна, телеги с тяжелым грузом, корзины или бочки, наполненные булыжниками, раковинами или землей. Такие набравшие скорость предметы могли не только повредить ноги штурмующим, но и нанести существенный вред осадным машинам. Афиней говорил, что «низвергаясь, они заставляют все дрожать и являются непреодолимой силой» [Афиней, 37].

Для защиты от этих предметов осаждающие устанавливали трезубцы (рис. 164). Каждый трезубец был длиной 2,2 м и толщиной «в обхват пояса». Трезубцы располагали в три-четыре ряда, и они задерживали все скатываемые предметы [Афиней, 38; Аноним Византийский, 205].

Можно было защититься от скатываемых предметов и с помощью рва, который выкапывали наискось от позиции осаждающих к намеченному участку крепостной стены (рис. 165). Глубина рва доходила до 1,5 м. За рвом, ближе к осаждающим, воздвигали отвесную стену, а между

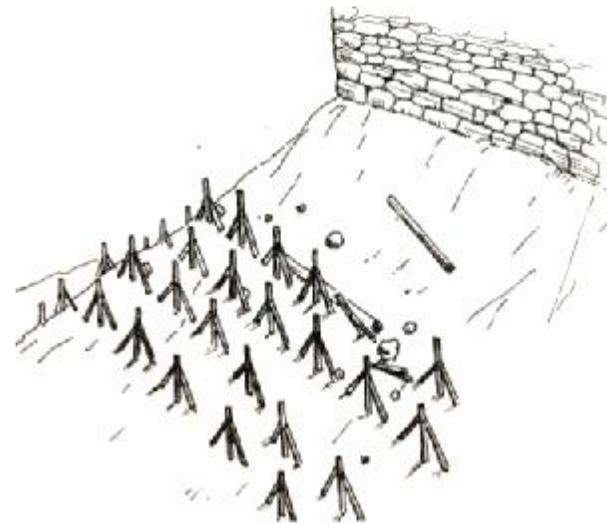


Рис. 164. Защита от скатываемых предметов с помощью трезубцев

стеной и рвом вбивали наискось колья длиной около 2,7 м. На колья наваливали доски, ветви деревьев и добытую при рытье рва землю [Аноним Византийский, 206]. Такой тройной ряд укреплений хорошо защищал осаждающих от скатываемых предметов и позволял безбоязненно подводить осадные машины к стене.

И наконец, существовало устройство, конструкция которого остается не совсем понятной. Это сооружение описывает только Прокопий Кесарийский, который называет его „волком": «В воротах же с внешней стороны они поставили «волков», которых они делают следующим образом. Ставят две решетки, идущие от земли до верха укрепления, положив обделанные деревянные брусья одни на другие [накрест], одни прямо, другие поперек, так, чтобы отверстия посередине соединений [у обеих-решеток] совпадали друг с другом. Из каждого соединения выдается острие, совершенно похожее на широкий шип. Поперечные брусья прикрепляют к той и другой решетке, причем верхнюю часть решетки [на шарнирах] они спускают на половину высоты стены, нижнюю же половину прислоня-

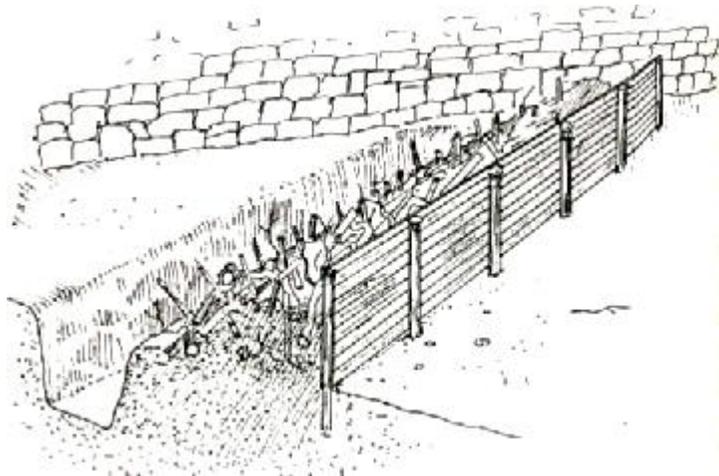


Рис. 165. Защита от скатываемых предметов с помощью рва и стены



Рис. 166. Наиболее подробный рисунок военного крана. Из «Библии Мацейовского» (около 1240 г.). Подобные краны широко использовались во времена Античности и Средневековья для сбрасывания различных тяжелых предметов на осадную технику осаждающих. В данном случае художник изобразил вывешенное на кране тело царя Израиля Саула (царств. 1021 — 1000 гг. до н.э.), хотя вооружение воинов и прочие детали являются характерными для Средневековья

ют к воротам. Когда враги подходят очень близко к воротам, то назначенные для этого люди, взявшись за края решетки, сталкивают ее, и она, внезапно упав на близко подошедших к проходам, легко убивает всех, кого бы она ни захватила» [Прокопий Кесарийский, I, 21, 19—22].

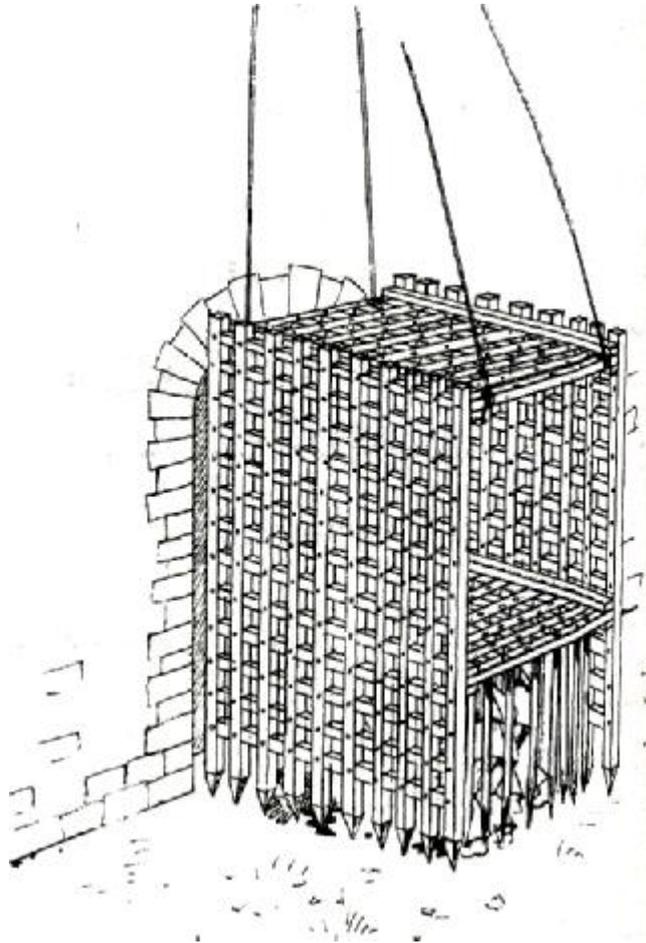


Рис. 167. Возможная реконструкция «волка»
по Прокопию Кесарийскому

Описание весьма неясное, и ни один из других источников не упоминает подобного приспособления. Похоже, что это была ловушка, сделанная из двух решеток, с шипами внутри (рис. 167). Ее сталкивали на оказавшихся у ворот врагов, и она накрывала их, подобно колпаку.

Глава III

МЕТОДЫ ОСАДЫ И ОБОРОНЫ

МЕТОДЫ ОСАДЫ

Осаду обычно начинали весной или летом — проще было проводить осадные мероприятия, а сухая жаркая погода благоприятствовала распространению пожаров в крепости. Зимой осаду проводили значительно реже — обледенелые подступы к крепости было труднее штурмовать, замерзшая почва значительно осложняла проведение земляных работ (особенно строительство насыпи и подкопа), а дождь или снег мог вывести из строя чувствительные к влаге элементы метательных машин. Иногда время атаки подгадывали так, чтобы у осажденных уже кончился прошлогодний урожай, а новый они собрать еще не успели.

В целом все методы осады можно разделить на две большие группы: штурм (*лат. oppugnatio*) и пассивную блокаду (*лат. obsidio*). Каждый из них имел свои преимущества и недостатки. Штурм укреплений без применения сложной осадной техники, с помощью лишь штурмовых лестниц, был возможен только в случае слабых фортификационных сооружений и при значительном численном перевесе в живой силе. Использование осадной техники

требовало присутствия в армии специалистов по их постройке и применению, а также наличия хорошей дисциплины. В любом случае прямой штурм дорого обходился атакующим.

Пассивная осада в идеале могла привести к сдаче города вообще без потерь. Но она также имела существенные недостатки. Длительная осада могла позволить противнику собрать силы и прийти на выручку осажденному городу. Тогда осаждающие оказывались в крайне невыгодном положении, между двумя армиями — подоспевшей на выручку и гарнизоном осажденных. Кроме того, чем дольше продолжалась осада, тем дороже она обходилась. Например, известно, что афинские гоплиты получали две драхмы в день. При осаде Потидеи было задействовано три тысячи гоплитов. Поэтому каждый день осады обходился Афинам в шесть тысяч драхм (один талант) только на содержание гоплитов. Таким образом, осада, которая длилась более двух лет, обошлась как минимум в две тысячи талантов. Для сравнения: ежегодный доход Афин составлял около шести тысяч талантов.

Удержание армии в лагере в течение продолжительного времени требовало профессиональной армии с хорошей дисциплиной, а также отлаженного снабжения провиантом и деньгами для выплаты жалования солдатам. Если осаждающая армия находилась глубоко на территории противника, то она часто испытывала большие проблемы с продовольствием, чем осажденный город, особенно если жители последнего хорошо подготовились к обороне — запаслись провизией и уничтожили ее в окрестностях города. Нельзя было и задерживать жалование — солдаты могли взбунтоваться, особенно если поживиться было нечем. Если же армия была не наемной, а строилась на феодальных отношениях, то основным фактором, разлагавшим осаждающую армию при длительных осадах, становилось дезертирство: срок пребывания в походе был коротким и обычно равнялся 40 дням в году, после чего вассалы могли покинуть своего синьора.

Болезни и скука также подрывали дисциплину в армии и уменьшали бдительность. Чтобы как-то разнообразить жизнь в лагере, осаждающие приглашали к себе торговцев

и актеров, устраивали ярмарки. Наибольшего размаха такие увеселительные мероприятия достигли в средние века, когда нередко осаждающая армия устраивала роскошные турниры прямо под стенами города, причем в турнирах участвовали не только осаждающие, но и осажденные. Однако это могло привести к крупным неприятностям. Например, во время одной осады в 1113 г. группа рыцарей выехала из замка, чтобы принять участие в турнире. Но в это время их атаковала часть армии осаждающих, до которой не дошел приказ о временном перемирии. Рыцари гарнизона бросились обратно в замок, но ворота не успели закрыть и замок был взят. Поэтому позднее турнир между осажденными и осаждающими стали проводить через деревянный барьер (рис. 168), причем произошло это задолго до появления барьера на обычном турнире*. Деревянное ограждение, построенное у ворот замка, позволяло рыцарям проводить пешие бои, не опасаясь неожиданного штурма со стороны осаждающих или вылазки осажденных.

«Правильные» действия осаждающих сводились к следующему:

1. Предложить капитуляцию.

Первым делом осажденному городу или крепости обычно предлагали сдаться на довольно выгодных условиях. Например, спартанский полководец Брасид во время Халкидской кампании в 424 г. до н.э. предлагал полную свободу тем городам, которые отрекутся от Афин и сдадутся ему, но зато он полностью разрушал сопротивлявшиеся города. Юлий Цезарь предлагал городу сдаться, требуя взамен выдачу оружия и заложников. Если защитники шли на эти условия, прежде чем таран коснется стены, город и жителей не трогали. Так сдались Цезарю галльские города Новиодун, Братуспантий и Веллаундун [Юлий Цезарь, II, 13; II, 15; VII, 11]. Подобный прием был распространен и в Средневековье. Кодекс чести требовал перед осадой предложить осажденным условия капитуляции. Если их принимали до первого выстрела из орудия, гарнизону, как правило, позволяли покинуть замок, часто даже с оружием и в доспехах.

* См.: Носов К. С. Рыцарские турниры. СПб., 2002.



Рис. 168. Бой через барьер во время осады (около 1400 г.)

Нередко случалось, что командовавший гарнизоном кастелян оказывался в сложной ситуации, видя перед собой многочисленного противника и не имея четких инструкций от своего синьора. Должен ли он удерживать замок всеми силами, рискуя жизнью людей, или он мог сдать без боя? В таких случаях он обычно пытался связаться с синьором и получить от него инструкции. Иногда осаждающая сторона специально предоставляла несколько дней отсрочки. В 1102 г. после трехмесячной осады Арундел направил посла своему синьору Роберту Беллему с просьбой либо прислать подкрепление, либо разрешить сдаться. Роберт не мог прислать помощь и дал разрешение на сдачу.

Если все предложения капитуляции отвергались и осажденные собирались сопротивляться, атакующие приступали к осадным мероприятиям.

2. Внезапно атаковать, когда защитники не готовы к атаке.

Атаковать неприятельский город Аноним Византийский советовал осенью — во время сбора винограда или какого-нибудь другого праздника, справляемого за стенами города. Тогда большая часть населения окажется вне городских стен и представится возможность захватить много пленных. Родственники же пленных потом сами сдадут город или согласятся платить дань в обмен на пленников. А вот неожиданную ночную атаку он рекомендовал проводить зимой и желательно во время праздника, когда жители от холода сидят по домам или находятся в состоянии опьянения, а стража потеряла бдительность [Аноним Византийский, 213].

3. Возвести один или несколько укрепленных лагерей и создать контр- и циркумвализационные линии.

Город окружали рвом, валом и стеной с башенками на расстоянии, несколько большем полета стрелы. Эта *контр-вализационная линия*, которая по Вегецию называлась *лорикула*, служила для обороны от возможных вылазок. Для защиты собственного тыла осаждающие строили и вторую такую же линию обороны, которая получила название *циркумвализационной*. Перед рвом устраивали «волчьи ямы» — ямы, замаскированные сверху, в дно которых вбивали острые колья. Иногда делали еще и так называемые «лилии». Они представляли собой ямы глубиной около 1 м, постепенно сужавшиеся книзу. В них вкапывали гладкие стволы толщиной в человеческую ногу, заостренные и обожженные сверху и выступавшие над поверхностью земли не более чем на 10 см. Верхнюю часть ямы прикрывали прутьями и хворостом, чтобы скрыть ловушку. Колья длиной около 30 см, вкопанные в землю и снабженные торчащим вверх железным шипом, назывались «стрекалами». Наступив на ямку — «лилию» или шип — «стрекало» (рис. 169), воин или лошадь серьезно повреждали себе ногу и не могли продолжать бой. Этой же цели служили и *триболы*, аналог «чеснока». Обычно это были железные или бронзовые шарики диаметром около 2 см,

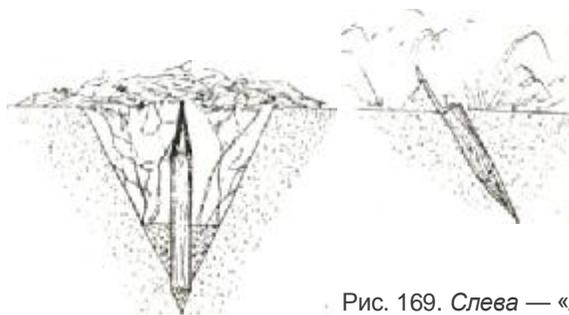


Рис. 169. Слева — «лилия» [лат. lily), справа — «стрекало» (лат. stimulus)

с четырьмя шипами длиной до 5 см. Шипы торчали в разные стороны, поэтому, как бы ни бросали трибол, один из шипов всегда торчал вверх. В полевых условиях триболы делали из четырех остроконечных колец одинаковой длины, которые соединяли так, что три кола упирались в землю, а четвертый всегда торчал вверх [Прокопий Кесарийский, III, 24, 15—18].

Наиболее сложные и полно описанные контр- и циркумвалационные линии были построены Цезарем при осаде Алезии (см. главу «Знаменитые осады»). В средние века сложные блокадные линии встречаются значительно реже. Для продолжительных осад обычно возводили вокруг осажденного пункта *бастиды* (или *бастилли*) — деревянные либо каменные осадные башни, контролировавшие важнейшие подступы к крепости. Эти башни редко соединяли между собой стенами или валами, и, как правило, они действовали самостоятельно. При осаде Орлеана в 1428 г. англичане построили шесть бастид квадратной формы с закругленными выступами на углах. В каждой из них размещалось по три орудия. К счастью для французов, англичане так и не соединили их в единую блокадную линию.

4. Если крепость снабжается водой извне, попытаться перекрыть доступ воды.

Так, в 51 г. до н.э. Цезарь, осаждая город кадурков Укселлодун, отвел источники с помощью подземных каналов,

а к реке осажденных не допускал, обстреливая пространство перед ней [Фронтин, III, 7, 2]. Еще хитрее оказался Клисфен Сикионский. Осаждая Крисн, он сначала перекрыл доступ воды через водопровод, а затем, когда защитники стали страдать от жажды, вернул им воду, отравив ее чемерицей. В результате защитники, ослабев от поноса, не смогли дольше сопротивляться [Фронтин, III, 7, 6].

5. Собрать осадные щиты и машины.

6. Приступить к рытью подкопа.

7. Засыпать ров и проверить подступы к крепости.

Для засыпки рва часто использовали пленных или жителей окрестных сел. Обычно их сгоняли насильно, но иногда за эту работу даже платили. Например, при осаде Иерусалима вожди крестоносцев предлагали платить по пени за каждые три камня, брошенные в ров. Удивительно, но даже эта операция не обходилась без героизма: при осаде Акры одна женщина при засыпке рва получила тяжелое ранение и, зная, что умирает, пожелала, чтобы ее тело было брошено в ров для помощи общему делу.

Перед тем как идти на приступ, осаждающие должны были проверить все подходы к крепости. Если защитники закопали в землю пустые глиняные сосуды, тяжелые осадные машины могли провалиться и застрять, так как сосуды разбивались и земля проседала. Поэтому землю нужно было прощупать шестами с железными остриями, либо железными ломками, либо специально для этого изготовленными буравами. «Волчьи ямы» выискивали с помощью мотыг и затем заваливали. Железные шипы и «чеснок»,

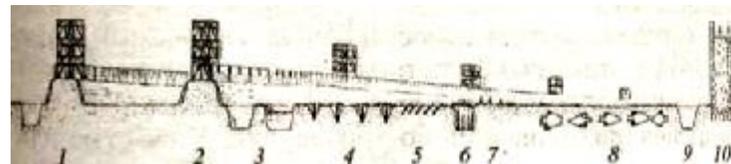


Рис. 170. Контр- и циркумвалационная линии и различные ловушки:

1 — циркумвалационная линия; 2 — контрвалационная линия; 3, 9 рвы; 4 — «лилии»; 5 — «стрекалы»; 6 — «волчья яма»; 7 — триболы; 8 пустые амфоры, зарытые в землю; 10 — стена крепости

разбросанные и прикрытые землей, можно было выдрать из земли граблями с острыми зубьями, но от них могла спасти и просто обувь с деревянными подошвами [Аноним Византийский, 210—212].

8. Попытаться расшатать стены камнеметами или, по крайней мере, сбить со стены зубцы и деревянные галереи.

9. Подвести к стене тараны или буравы и попытаться обрушить участок стены.

При проведении этой операции метательные машины и стрелки вели непрерывный обстрел верхней части стены, чтобы защитники не могли препятствовать действиям атакующих. Наибольший эффект достигался, когда удавалось подвести к стене осадную башню и, стреляя с ее верхних этажей, прогнать защитников со стены, одновременно расшатать стену тараном. Впрочем, удачно проведенный подкоп мог заменить и таран (бурав), и осадную башню.

10. Штурм стены с помощью приставных лестниц.

Этот метод желательно было применять, когда стена уже частично разрушена тараном или подкопом. Прямой

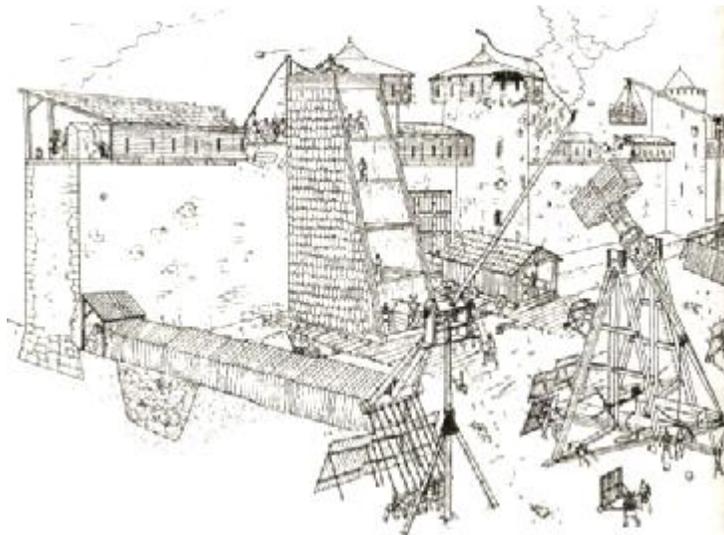


Рис. 171. Штурм с применением осадной башни, тарана, подкопа, толлено, метательных машин (перрье и требюше) и мантлетов

штурм стены без подготовительных действий при мужественном сопротивлении защитников очень дорого обходился осаждающим. Иногда, конечно, все осадные операции сводились исключительно к такому штурму, но происходило это либо из-за неумения вести «правильную» осаду, либо из-за недостатка времени или средств. Приближение к стенам на этой стадии обычно вели под защитой *черепахи* из сомкнутых над головами и по бокам щитов.

11. Производить отвлекающие маневры в то время, как штурмовой отряд взбирается на стену.

Часто крепость штурмовали с разных сторон, чтобы заставить защитников расплыть силы. Причем штурм по всем направлениям, кроме одного, обычно служил отвлекающим маневром.

МЕТОДЫ ОБОРОНЫ

ОСНОВНЫЕ действия защитников сводились к следующему:

1. Подготовиться к обороне.

Подробное описание подготовительных мер дает Вегеций [Вегеций, IV, 7—9]. Он написал свой труд в IV н.э., но можно с уверенностью утверждать, что подобные мероприятия проводились и до него, и после*. Конечно, иногда защитники не успевали подготовиться, и осаждающим удавалось захватить город или замок врасплох, но это скорее было исключением, чем правилом.

Первым делом при приближении противника в город старались свезти все запасы продовольствия, вина, уксуса, фураж для лошадей, а также домашнюю птицу. Если в городе были запасы корма, свиней и крупный рогатый скот сгоняли в город, если нет, животных резали и засаливали. Все, что нельзя было увезти, сжигалось и уничтожалось. Эней Тактик рекомендует отравить даже воду в колодцах и водоемах [Эней Тактик, VIII, 4].

Тягловый скот и рабов в город ввозить запрещалось. На время осады их следовало передать друзьям, которых

* Например, похожие наставления приводит и автор «Стратегикона» (X, 2—4), писавший в конце VI в.

не коснулась война. Если же таковых не было, их передавали просто знакомым, причем публично с помощью представителей власти, которые фиксировали все отданное на сохранение [Эней Тактик, X, 1—2].

Для изготовления зажигательных средств запасались асфальтом, серой, смолой и жидким маслом (нефтью). Для изготовления и ремонта оружия и различной техники делали запас железа и дерева. Большое внимание Вегеций уделяет запасам камней. Он советует собирать круглые камни из реки, так как они тяжелее и удобнее для метания. Маленькие камни бросали из пращей или руками, более крупные — из *онагров*, самые большие (круглой формы, чтобы они могли катиться) поднимали на стены и сбрасывали оттуда. Для сбрасывания на штурмующих изготавливали также большие деревянные колеса и гладко обтесанные бревна (*талей*). Необходим был запас жил или конского волоса, без которых торсионные машины становились совершенно бесполезны. Истории известно несколько случаев, когда из-за нехватки жил для метательных машин женщинам осажденного города приходилось срезать свои волосы. Женские волосы считались очень хорошим материалом для торсионных элементов, но из-за нехватки их использовали, по-видимому, редко.

На подходах к наиболее уязвимым участкам крепости делали «волчьи ямы», в землю вкапывали пустые глиняные сосуды и усеивали территорию «чесноком» (рис. 170). «Волчьи ямы» были самыми простыми ловушками для людей и техники противника, но и обнаружить их было довольно просто. Пустые глиняные сосуды, которые попались только под тяжестью осадной техники и вызвали оседание земли, обнаружить было значительно сложнее.

2. Построить метательные машины и другую необходимую технику, если ее нет в наличии.

3. Организовать боеспособное население и принять меры против перебежчиков и предателей.

Наиболее полно различные меры по организации обороны в осажденном городе освещены в трактате Энея Тактика, благодаря которому можно составить четкое представление о действиях защитников города в IV в. до н.э. В трактате подробнейшим образом рассматриваются воп-

росы патрулирования и несения караульной службы, методы выявления перебежчиков, охрана ворот, условные сигналы и прочее. Основные положения автора трактата в отношении организации обороны сводятся к следующему. При возникновении опасности каждой филе граждан назначался определенный участок стены, подлежащий обороне. Размеры обороняемого участка соответствовали численности филы. Кроме того, из каждой филы выбирали наиболее выносливых физически и направляли их для охраны общественных мест и патрулирования. При наличии союзников или наемников их также распределяли по различным участкам обороны [Эней Тактик, III, 1—3]. При этом во избежание переворота численность наемников или союзников всегда была меньше численности городского ополчения. И тех, и других расквартировывали по разным домам богатых горожан, и им не разрешалось собираться вместе [Эней Тактик, XII, 1—2].

Стража должна была часто сменяться и состоять из большого числа людей. Ни один часовой не должен был знать заранее, в какой части города он будет находиться в карауле в следующий раз. Даже начальники, по свидетельству Энея, не должны командовать одними и теми же солдатами постоянно [Эней Тактик, XXII, 4—8]. Все эти меры были направлены на то, чтобы не дать предателям возможности совершить переворот или впустить врага.

Для патрулирования вдоль основания стены Эней советует выделять отряд численностью в два лоха. Воины должны быть в полном вооружении и с опознавательными знаками, чтобы они были хорошо узнаваемы. При этом он считает, что патрулирующие в первую стражу должны отправляться без ужина, так как после еды люди становятся более благодушными и безответственными [Эней Тактик, XXVI, 1—2]. Для отражения штурма стены Эней советует разделить защитников города на три части, чтобы одни сражались, другие отдыхали, а третьи готовились к бою [Эней Тактик, XXXVIII, 1]. Таким образом, в бой постоянно вступали свежие силы.

Во время осады в городе запрещались все несанкционированные сборища, общественные собрания проводили только в заранее отведенных местах. Нельзя было устраи-

вать и общие трапезы, обедать все должны были по своим домам. Исключение составляли только свадьбы и поминки, о которых следовало заранее поставить в известность власти. Даже прорицателю запрещалось приносить жертвы без представителя власти. Все, у кого имелось более одного комплекта вооружения, должны были внести его в специальные списки. Отправляемые и приходящие письма просматривали цензоры [Эней Тактик, X, 4—7]. Всячески поощрялись доносы, причем доносчик торжественно получал денежное вознаграждение [Эней Тактик, X, 15].

Особое внимание в трактате уделено охране ворот. Эней рекомендует привлекать для обороны ворот только состоятельных горожан, которые к тому же имеют в городе залог — детей и жену. Таким гражданам есть что терять, и подкупить их значительно сложнее, чем холостых и бедных. Говорят, что боспорский тиран Левкон увольнял из стражи всех, кто проиграется в кости или слишком увлечен другой страстью [Эней Тактик, V, 1—2].

Предатели чаще всего открывали врагам ворота. Последние запирались на деревянный засов, который двигался горизонтально между гнездами в стене. В закрытом положении засов фиксировался поперечной задвижкой (рис. 172). Последняя также уходила в специальное гнездо в стене. Затем в место соединения засова и задвижки вставлялся цилиндрический штырь. Штырь уходил внутрь засова и без специального крюка — баланагра — достать его было нельзя. Если предателям удавалось достать баланагр или сделать с него копию, то открыть ворота было проще простого. Именно так в 236 г. до н.э. был захвачен город Герея [Полиэн, II, 36]. Однако существовали и другие способы, позволявшие вытащить штырь без баланагра. Например, можно было сделать в штыре надрез, привязать к нему нитку и потом вытащить штырь, потянув за нее. Вместо нитки использовалась и тонкая сетка, в которую вкладывали штырь. Случалось, что предатели насыпали в отверстие мелкий песок и, бесшумно потряхивая засов, давали ему возможность проникнуть под штырь. В результате штырь выдвигался наружу и его можно было вынуть [Эней Тактик, XVIII, 3—6]. Чтобы избежать этих неприятностей, Эней Тактик рекомендовал ворота запиравать только командующему и никому не дове-

рять баланагра. В крайнем случае предатели пытались перепилить засов, хотя на шум могла сбежаться охрана. Чтобы уменьшить производимый пилой шум, засов поливали маслом или привязывали к пиле и засову губку. В качестве контрмеры Эней Тактик советовал оковывать засов железом по всей длине [Эней Тактик, XIX, 1; XX, 1—2].

Чтобы не оказаться застигнутыми врасплох внезапной ночной атакой, Вегеций советует держать на башнях сильных собак с хорошим чутьем, которые могли бы по запаху определить приближение врагов и лаем дать об этом знать. Эней же советует в темные ночи привязывать собак с наружной стороны стены [Эней Тактик, XXII, 14]. Не мень-

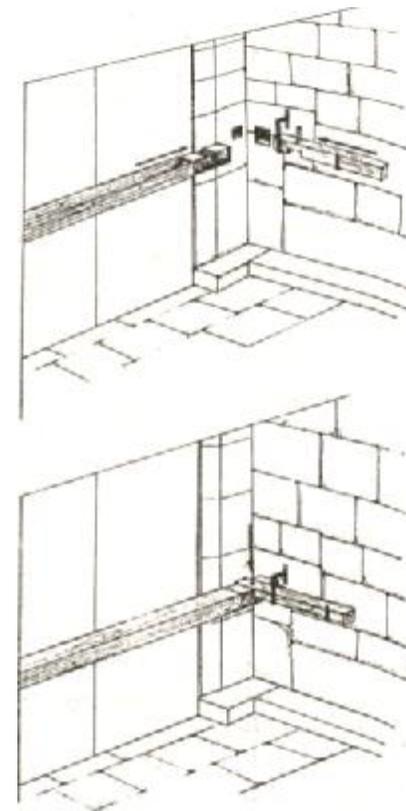


Рис. 172. Устройство воротного запора

шей чуткостью отличаются и гуси. Ведь именно крик гусей спас осажденных в Капитолии римлян от внезапной ночной атаки галлов [Вегетий, IV, 26].

Если же застраховаться от перебежчиков не удавалось, их следовало умертвить. Особенно любопытны хитроумные приемы, использовавшиеся карфагенскими полководцами. Когда у Гамилькара Барки галлы из вспомогательных отрядов стали часто переходить на сторону римлян, Гамилькар подговорил отряд преданных галлов притвориться перебежчиками. В результате отряд римлян, который вышел принять их, был полностью уничтожен галлами. Хитрость Гамилькара привела к тому, что римляне в дальнейшем стали с большой подозрительностью относиться к действительным перебежчикам и количество последних резко сократилось. Не повезло с галлами и карфагенскому полководцу Ганнону во время его кампании на Сицилии в 261 г. до н.э. Он вдруг узнал, что четыре тысячи галльских наемников собираются перебежать к римлянам, так как они несколько месяцев не получали жалованья. Тогда полководец удалил их, якобы позволив им пограбить окрестные территории, а к римлянам направил ложного перебежчика с сообщением, что галлы посланы для грабежа и их можно перехватить. Римляне расположили в засаде отборнейший отряд и неожиданно напали на галлов. В результате Ганнон получил двойную выгоду: галлы нанесли римлянам урон и были сами перебиты. Не меньшей хитростью отличался и Ганнибал. Узнав, что некоторые из его солдат перешли к неприятелю и что в его лагере находятся вражеские лазутчики, он громогласно заявил, что ушедшие действуют по его приказу, выведывая планы неприятеля. Лазутчики донесли об этом римлянам, те схватили перебежчиков и отрубили им руки. После этого мало кто из карфагенских солдат решался перебежать к римлянам [Фронтин, III, 16, 2—4].

4. Установить продовольственные нормы и, если необходимо, лишить продовольствия гражданское население.

Существовали различные способы обеспечения осажденного города пропитанием и водой. Так, если в городе или крепости был колодец или через него протекала река, проблем с водой обычно не было. Но нередко город располагался на вершине горы или снабжался через водопровод,

который осаждающие могли перекрыть. Тогда во всех общественных зданиях и частных домах устраивали специальные цистерны для сбора дождевой воды, которая стекала с крыш. За распределением воды устанавливали строгий контроль, не допуская траты ее на второстепенные нужды. Если город стоял рядом с морем и в нем ощущался недостаток соли, Вегетий советовал пользоваться морской солью. Для этого морскую воду разливали по блюдам и оставляли выпариваться на солнце. Если же осаждающие не позволяли подойти к самой воде, то собирали песок на берегу и промывали его пресной водой. После испарения воды на блюдах оставалась соль [Вегетий, IV, 11].

С запасами продовольствия было сложнее. Если их было мало, стопроцентное питание получали только боеспособные мужчины, а также сильные и выносливые женщины, которые при отражении штурма могли пригодиться на стенах. Все остальные — больные, старики и дети — получали лишь минимум продуктов, необходимый для поддержания жизнедеятельности. Однако нередко продовольствия все равно не хватало. Тогда прибегали к крайнему средству: все «лишнее» гражданское население выдворяли за ворота в надежде, что осаждающие позволят им уйти. Обычно так и случалось — пожилым людям, больным и детям разрешали пройти через осадные линии. При осаде Кале в 1346 г. руководивший осадой Эдуард III разрешил беспрепятственно уйти первой группе гражданского населения и даже дал им на дорогу продукты и деньги. Но когда позднее появилась вторая группа, их не накормили и не разрешили пройти. В результате все они умерли от голода на ничейной земле между двумя армиями.

5. Назначить слушателей для обнаружения подкопа.

Для обнаружения подкопа использовались резонирующие медные сосуды или щиты, а также колокола. Их проносили вдоль стены, то и дело прикладывая к земле. Там, где велся подкоп, вибрация вызывала звон медных предметов. Иногда вдоль стены ставили сосуды с водой. Тогда вибрация приводила к колыханию воды.

6. Сделать специальные приготовления, когда обнаружит ся участок стены, на который будет вестись штурм.

Сюда срочно доставляли смолу, воду, песок и нагревали все это в больших котлах. Камни, бревна и иногда негашеную известь старались доставить на все стены заблаговременно, чтобы в случае внезапного нападения было что сбросить на противника. Кроме того, нужно было запастись мешками с мякиной, которые можно было бы свесить со стены, чтобы ослабить силу удара тарана. Для защиты от стрел между зубцами стены вешали двойные циновки или козьи киликийские ковры [Вегетий, IV, 6]. Свободно висевшие циновки и ковры значительно ослабляли силу метательных снарядов.

7. Если позволяют силы, организовывать частые вылазки.

Вылазки преследовали следующие цели: уничтожить осадную технику противника, нанести неожиданный удар с фланга или тыла по штурмующим, беспокоить осаждающих, постоянно держа их в напряжении. Правильно организованные вылазки приносили большую пользу осаждаемым. Однако случалось, что они заканчивались крайне плачевно. Так, при осаде Ле-Мана в 1099 г. гарнизон совершил вылазку, но не успел вовремя ретироваться, и осаждающие ворвались в крепость. Город был захвачен, и гарнизону едва удалось укрыться в цитадели.

8. Применять конкретные меры борьбы с осадной техникой атакующих (табл. 6).

Позади стены, подвергающейся обстрелу из камнеметов, Эней Тактик рекомендовал натягивать плотные навесы или паруса. Эти навесы не только защищали от летящих камней, но и позволяли пополнить запасы каменных снарядов осаждаемых, так как камни не разбивались на мелкие осколки и их потом было легко собрать с навесов [Эней Тактик, XXII, 9—10].

9. Если противник все же ворвался в город, вести бой на улицах.

Неоднократно случалось, что осаждавшие, ворвавшись в город и предавшись грабежу, бывали полностью уничтожены защитниками. Для успешных действий защитникам следовало не впадать в панику. Заняв все возвышенные места — башни, стены и крыши домов — и обстреливая ворвавшихся из пращей, луков, арбалетов или просто сбрасывая черепицу и камни, они могли нанести

Таблица 6. Методы борьбы осаждаемых с различной осадной техникой

Осадная техника	Необходимые условия	Методы борьбы осаждаемых
Штурмовые лестницы	Высота стены не более 10 м	1. Отталкивание лестниц от стены 2. Сбрасывание тяжелых предметов (камни, бревна и пр.), поливание штурмующих кипятком, горячим маслом или раскаленным песком
Подвижные прикрыва (мантлеты, виней, черепахи и т.п.)		1. Разрушение с помощью метательной или огнестрельной артиллерии 2. Поджог зажигательными снарядами 3. Сбрасывание тяжелых предметов (камни и пр.)
Таран	Каменные стены, ров должен отсутствовать или быть засыпан	1. Разрушение с помощью метательной или огнестрельной артиллерии 2. Поджог зажигательными снарядами 3. Захватывание головы тарана петлей или клещами и опрокидывание 4. Разрушение тарана или таранной черепахи с помощью тяжелых предметов (камни, бревна и пр.) 5. Свешивание со стены мешков с мякиной, смягчавших удары тарана

Окончание табл. 6

Осадная техника	Необходимые условия	Методы борьбы осажденных
Бурав	Кирпичные стены, ров должен отсутствовать или быть засыпан	Те же, что для тарана
Осадная башня	Ровная твердая поверхность, ров должен отсутствовать или быть засыпан	1. Разрушение с помощью метательной или огнестрельной артиллерии 2. Поджог зажигательными снарядами 3. Увеличение высоты стены 4. Создание непроходимой для гелеполю поверхности перед стеной (например, топкой или со скрытыми ямами-ловушками) 5. Разбивание башни тараном, установленным на стене
Подкоп	1. Относительно мягкий грунт 2. Отсутствие рва с водой 3. Сухой ров не должен быть очень глубоким	1. Увеличение глубины сухого рва 2. Проведение контрподкопа, после чего следовала рукопашная схватка под землей, затопливание подкопа или «выкуривание» саперов
Насыпь	Крепость не должна располагаться на горном пике или омываться морем со всех сторон	1. Сжигание деревянного каркаса насыпи 2. Создание подземного туннеля под стеной и вынесение земли из насыпи в город

существенный урон неприятелю. Для довершения его разгрома требовались скоординированные действия вооруженных отрядов защитников, которые могли бы уничтожить осаждавших частями на улицах города. Чтобы избежать отчаянного сопротивления со стороны горожан, атакующие часто оставляли какие-нибудь ворота города открытыми, давая осажденным возможность бежать.

Взятый штурмом город обычно ждала печальная участь. Грабеж был повсеместным явлением, резня, увод в рабство или переселение обитателей — обычным. Основным фактором, определявшим жестокость атакующих, была сила сопротивления. Чем дольше и упорнее сопротивлялись осажденные, тем более печальная участь ждала их в случае капитуляции. Если город сдавался сразу, жителей, а иногда и ценности города щадили и лишь налагали на него контрибуцию. Если же в ходе боев за город погибало много осаждавших или был ранен полководец, все население могло быть уничтожено, а город сравнен с землей. Характерный пример — Александр Македонский. Каждый раз, когда он получал ранение при осаде, город уничтожался полностью. Все прочие факторы, например национальность осажденных, практически не играли роли и всегда уступали место корысти или политическим соображениям. Рассматривая действия того же Александра Македонского после захвата городов, нельзя прийти к выводу, что к своим соплеменникам он относился более мягко, нежели к персам и прочим «варварам».

ВОЕННЫЕ ХИТРОСТИ (СТРАТАГЕМЫ)

ОСАДЫ всегда были чрезвычайно дорогостоящим предприятием. Причем не только из-за потери людей, но и вследствие огромных затрат, необходимых для их проведения. Поэтому нет ничего удивительного в том, что командующие всячески старались избежать осад, нередко прибегая ради этого к различным хитростям и уловкам.

Большинство военных хитростей, которые применяли осаждающие, можно сгруппировать следующим образом:

1. Предательство.

Легче всего было захватить крепость при помощи предателя, который бы открыл ворота или создал панику среди осажденных. Поэтому такой прием был самым популярным среди различных хитростей. Наверное, ни один полководец не упускал подобной возможности, если она ему предоставлялась. Обычно старались подкупить охрану или кого-либо из влиятельных граждан города. Если это не удавалось, подсылали своих людей под видом перебежчиков. Так, в конце VI в. до н.э. римский царь Тарквиний Гордый, будучи не в силах взять Габию, высек розгами своего сына и послал его к неприятелю. Жалуясь на жестокость отца, тот убедил осажденных использовать его ненависть к отцу и был назначен командующим, после чего предал осажденных и передал город отцу [Фронтин, III, 3, 3]. Аналогично поступил персидский царь Дарий при осаде Вавилона. Он так изувечил лицо своего приближенного Зопира, что, когда тот перебежал к осажденным, вавилоняне нисколько не усомнились в искренности его ненависти к Киру. Тем более что Зофир в боях постоянно выбегал вперед и метал дротики в персидского царя. Выждав некоторое время, Зофир помог персам захватить Вавилон [Геродот, III, 154—158].

2. Использование фактора внезапности.

Домиций Кальвин, осаждая мощный Лигурийский город Луерию, стал часто выводить войска из лагеря и делать обход вокруг стен, затем он вводил войска обратно в лагерь. Постепенно защитники настолько привыкли к этому, что перестали обращать на римлян внимание. И вот однажды римляне прямо с марша бросились на приступ. Потерявшие бдительность защитники не успели подготовиться к обороне, и город пал [Фронтин, III, 2, 1]. Эта история очень похожа на библейское сказание о «Иерихонских трубах» (см. главу «История осадного искусства»).

Фрасибул, милетский полководец, осаждая Сикион, постоянно нападал на город с суши. Когда же защитники перебросили все свои силы на этот участок обороны, флот Фрасибула неожиданно захватил гавань.

Афинский полководец Алкивиад незаметно ночью подвел к Кизику свои войска, а трубачам приказал трубить у другого участка стены. Защитников было много и вполне хватило

бы для защиты всех стен, но они сбежались для обороны того участка стены, на который, как они думали, готовится штурм. Тогда Алкивиад практически без сопротивления захватил город с другой стороны [Фронтин, III, 9, 6].

Еще хитрее поступил Перикл при штурме одной пелопоннесской крепости, к которой можно было подступить всего лишь с двух сторон. Один из подступов он перерезал рвом, а другой начал укреплять. Защитники, успокоившись насчет одной стороны, стали охранять только ту, где возводились укрепления. Между тем армия Перикла в тайне от осажденных заготовила мостики, перекинула их через ров и ворвалась в крепость с той стороны, которая не охранялась [Фронтин, III, 9, 9].

3. Проникновение в крепость под видом «своих».

Проще всего было переодеть своих воинов в одежды осажденных. Так поступили аркадцы, осаждая мессенскую крепость, когда узнали, что к осажденным должно прибыть подкрепление. Причем им пришлось изготовить также и оружие по образцу вражеского. Принятые за союзников и впущенные в крепость, они быстро захватили ее. Этот же прием использовал и Ганнибал, захватив с его помощью немало городов Италии. Приближаясь к городу, он высылал вперед своих солдат, владевших латинским языком и переодетых римскими воинами [Фронтин, III, 2, 3—4].

Нередко осаждавшие проникали в город под видом купцов или фуражиров. Это было несколько сложнее, так как купцам и фуражиром оружие не полагалось и его приходилось прятать. Однако именно так в 240—239 гг. до н.э. лакедемоняне захватили город Тегею в Аркадии. Солдаты, переодетые купцами, были впущены в город и открыли ворота своим. Аналогично пала крепость Суенда в Каппадокии: вышедший из крепости отряд фуражиров был перехвачен, обозников перебили, облачили в их одежду солдат, которые, проникнув в крепость, впустили осаждавших [Фронтин, III, 2, 8—9].

Вероятно, труднее всех было замаскироваться воинам фиванца Эпаминонда, которым пришлось переодеться женщинами. По случаю праздника многие горожанки гуляли вне крепостных стен (видимо, считалось, что противник еще далеко, иначе объяснить этот факт трудно).

Тогда фиванский полководец приказал своим солдатам переодеться женщинами и замешаться в их толпу. К вечеру женщин впустили в город, и лазутчики, перебив охрану, открыли ворота [Фронтин, III, 2, 7].

4. Уменьшение запасов продовольствия в осажденном городе.

Осаждавшие первым делом перекрывали пути подвоза продовольствия в осажденный город. Как правило, предпринимались также попытки сжечь городские провиантские склады с помощью шпиона или предателя. Но некоторым полководцам удавалось сделать так, что осажденные сами выносили запасы продовольствия из крепости и необдуманно тратили его. Например, Фабий Максим, опустошив поля кампанцев, отошел на время посева. Осажденные потратили остатки зерна на сев. Тогда Фабий Максим вернул свою армию и легко взял город, оставшийся-без еды [Фронтин, III, 3,1]. Еще вероломнее поступил Дионисий I для захвата Региума в 391 г. до н.э. Сначала он для видимости заключил мир и попросил, чтобы город доставил провиант его войску. Когда таким образом были исчерпаны хлебные запасы города, он напал на него и легко захватил [Фронтин, III, 4, 3].

Еще один способ истощить запасы продовольствия состоял в увеличении населения города. Эпирский царь Александр, собираясь осадить Левкадию, где продовольствия было в изобилии, захватил сначала близлежащие небольшие крепости и позволил всем жителям оттуда бежать в Левкадию. В результате еда, которой могло бы хватить надолго, кончилась сравнительно быстро [Фронтин, III., 3, 5]. Правда, этот метод был применим только в случае жалостливых правителей городов. Не надо забывать, что начальники гарнизонов неоднократно принимали обратные меры, то есть не только не пускали в крепость лишние рты, но и удаляли из нее непригодное к боевым действиям мирное население. В этом отношении защитники античных городов обычно были более сострадательны, чем их средневековые потомки.

5. Притворное отступление.

Притворное отступление с целью выманить осажденных из крепости — очень древний и часто применявшийся при-

ем. Как свидетельствует Библия, так поступили евреи при осаде ханаанейского города Ая (см. главу «История осадного искусства»). Так же поступил Марк Катон (234—149 гг. до н.э.), осаждая город лацетанов. Отведя основные войска, он бросил в атаку на стены лишь вспомогательный отряд из невоинственных суесетанов. Защитники, сделав вылазку, легко обратили их в бегство и ринулись преследовать. Тогда Катон вывел основные войска из засады и занял город практически без боя [Фронтин, III, 10, 1]. Корнелий Сципион при осаде одного из городов Сардинии, желая выманить защитников, прекратил начатую было атаку и сделал вид, что отступает. Осажденные необдуманно бросились их преследовать, а укрывшийся невдалеке в засаде отряд римлян в это время занял город [Фронтин, III, 10, 2]. В византийских военных трактатах притворное отступление осаждающей армии в совокупности с организацией засад также рекомендуется в качестве весьма действенного способа нанести урон врагу или даже захватить крепость [De castrametatione, XXVI].

Основные хитрости, применявшиеся осажденными, можно обобщить следующим образом:

1. Усиление бдительности часовых.

Афинский полководец Алкивиад во время осады Афин лакедемонянами (408 г. до н.э.) заявил стоявшим ночью в карауле, что они должны ожидать сигнала огнем, который он подаст из Акрополя, и, увидев его, также зажечь свет. В напряженном ожидании сигнала стража бодрствовала всю ночь, и опасность миновала. Это, конечно, самый мягкий способ заставить стражу не спать. Многие полководцы просто-напросто казнили часовых, застигнутых на посту спящими [Фронтин, III, 12, 1].

2. Доставка продовольствия.

При осаде Ганнибалом города Казилин (совр. Капуя) в 216 г. до н.э. римляне помогали осажденным продовольствием, спуская по течению реки муку в бочках. Когда Ганнибал, желая помешать этому, протянул поперек реки цепь, римляне стали спускать орехи [Фронтин, III, 14, 2]. Так же, в бочках, Гирций доставлял по реке соль осажденным Антонием мутинцам. Позднее он спустил по реке и скот [Фронтин, III, 14, 3—4]. .

3. Создание ложной видимости изобилия или недостатка.

При осадах очень часто требовалось создать видимость изобилия продовольствия или наличия многочисленного войска. Тогда осаждавшие, потеряв надежду взять город измором или силой, могли вообще уйти. Либо они могли изменить тактику, что порой было на руку осажденным. Солдат милетского полководца Фрасибула измучила длительная осада, которой их подвергли лидийцы, надеясь голодом вынудить их к сдаче. Когда лидийцы прислали послов, Фрасибул велел свезти весь оставшийся хлеб на форум и сделать вид, будто весь город предается пиршеству. Послы лидийцев вернулись к своим, совершенно уверенные, что голодом город не взять [Фронтин, III, 15, 6]. Еще любопытный пример. Афиняне осаждали спартанцев. Когда у осажденных оставалось провианта лишь на два дня, прибыл спартанский посланец. Афиняне не позволили ему войти в город, но разрешили говорить перед стеной так, чтобы его слышали и осажденные, и осаждающие. Глашатай сказал, обращаясь к начальнику гарнизона: «Приказывают тебе лакедемоняне быть спокойным, как можно скорее ждате помощи!» На это он получил ответ: «Не очень спешите, идя на помощь, ведь у меня провианта еще на пять месяцев!» Афиняне решили, что осада будет долгой, и, так как приближалась зима, снялись с лагеря и ушли [Полиэн, II, 18]. Но больше всего впечатляет героизм голодных римлян. При осаде галлами Капитолия в 390 г. до н.э. римляне, дойдя до крайней степени голода, стали бросать хлеб в неприятеля. Притворившись, будто продовольствия у них в изобилии, они смогли продержаться, пока не подоспела помощь [Фронтин, III, 15, 1].

Желая создать видимость наличия достаточного количества войск, римляне, осажденные Ганнибалом в Риме (211 г. до н.э.), направили через неохранные ворота пополнение своим войскам в Испании. Тогда же, с целью продемонстрировать уверенность в собственных силах, они пустили в продажу поле, на котором стоял лагерь Ганнибала, причем по той же цене, по какой оно шло до войны [Фронтин, III, 18, 1—2]. Жители Синопы, испытывая недостаток в мужчинах, провели по стенам на виду у осаждающих переодетых женщин. При этом вместо шлемов и щи-

тов их «во-оружили» котелками и медными сосудами. Однако стрелять им не позволяли, так как, по свидетельству Энея Тактика, стреляющую женщину можно узнать издали. Эней дает и общие рекомендации, как сделать так, чтобы патрулирующие казались более многочисленными, чем есть на самом деле: идущие рядом воины должны нести копья на разных плечах, правый — на правом, левый — на левом. Тогда издали будет казаться, что воинов вдвое больше, чем на самом деле [Эней Тактик, XL, 4—7].

Встречались и обратные ситуации, когда осажденные намеренно создавали у противника ложное впечатление о собственной слабости. Так, защитники Аскуланума, когда Помпей собирался штурмовать город, вывели на стены лишь небольшое число стариков и больных. Римляне сочли, что гарнизон слаб, и стали беспечны. Тогда защитники сделали вылазку и обратили римлян в бегство. Подобные же хитрости применяли в Галлии Юлий Цезарь и его легат Титурий Сабин [Фронтин, III, 17, 6—8].

4. Преднамеренное создание безысходной ситуации, чтобы защитники сражались более мужественно.

Клитарх при приближении врагов к городу вывел все войско за стены, запер ворота и демонстративно забросил ключи за стену. Воины, поняв, что у них уже нет надежды бежать в город, мужественно сражались и победили [Полиэн, V, 24]. Еще более серьезно подошел к этому Мемпсис, воюя с Ариббеем: он не только вывел войско, но и приказал вывести за ворота женщин и детей и вынести все их имущество. Ариббей был настолько напуган этими приготовлениями, что ушел, даже не вступив в бой [Полиэн, VII, 30].

Однако не все хитрости подпадают под какую-либо из этих групп. Некоторые стратагемы, отличавшиеся особой наглостью, были единственными в своем роде. Наиболее известна, конечно, легенда о Троянском коне (см. главу «История осадного искусства»). Приведем еще несколько примеров. В 369—368 гг. до н.э. фиванский военачальник Пелопид собрался захватить два города, расположенные на расстоянии около 20 км друг от друга. Находясь возле одного из них, он приказал, чтобы со стороны второго города к нему прибыли четыре всадника в венках,

как бы вестники победы. Кроме того, он велел поджечь лес, находившийся между городами, чтобы создать впечатление горящего города, и привести с той стороны некоторое количество людей под видом пленных. Осажденные, решив, что они остались в одиночестве и помощи ждать неоткуда, сдались. Тогда Пелопид присоединил к своему войску гарнизон сдавшегося города и с этими большими, чем прежде, силами подошел ко второму городу, жители которого, решив, что сопротивление бесполезно, быстро сдались. Таким образом, Пелопид с помощью одной только военной хитрости захватил два города без боя [Фронтин, III, 8, 2. Полиэн, II, 4, 1].

В 201 г. до н.э. Филипп V осаждал родосский город Принасс в Малой Азии. Взять город никак не удавалось, и македонский царь велел вести подкоп. Однако каменистый грунт во рву оказался очень крепким и не поддавался. Тогда Филипп пошел на хитрость. Саперы демонстративно спустились в подкоп и стали делать вид, что энергично копают, а ночью отряд воинов принес из другого места много земли и насыпал перед входом в подкоп. Утром защитники, увидев большую кучу земли, решили, что подкоп уже близок к завершению, и в страхе сдали город. Позднее, узнав, что все это было лишь хитростью, они «сильно оплакивали свое неразумие» [Полиэн, IV, 18, 1].

Во время похода персидского царя Камбиза в Египет на его пути лежала хорошо укрепленная крепость Пелузий (совр. Тинех). Осада, происходившая в 525 г. до н.э., была кровопролитной. Египтяне мужественно оборонялись, и персам никак не удавалось взять крепость. Тогда Камбиз приказал впереди войска, идущего на штурм, поставить священных для египтян животных: собак, овец, кошек и ибисов. Египтяне, боясь поранить животных, прекратили стрельбу, и персы захватили крепость*.

* При описании этой осады Полиэн (VII, 9) говорит и о *катапультax*, метавших стрелы и камни. Однако столь раннее появление метательных машин не подтверждает ни один другой источник. Очевидно, Полиэн, писавший во II в. н.э., когда метательные машины уже давно были известны, допустил ошибку и неправильно понял автора, у которого он переписывал это место.

Глава IV

ЗНАМЕНИТЫЕ ОСАДЫ

ОСАДА ПЛАТЕИ (429—427 гг. до н.э.)

В 429 г. до н. э. во время Пелопоннесской войны спартанцы осадили старинного союзника Афин, Платею. Это была первая серьезная осада, проводимая греками с применением осадной техники. До сих пор для взятия вражеского города греки прибегали только к пассивной блокаде. Однако и на сей раз, несмотря на активные действия спартанцев, Платея пала только в результате последующей блокады. Фукидид дает столь живое описание этой осады [Фукидид, 2, 75—78], что я привожу его в оригинале с минимальными комментариями:

«Призвав таким образом богов, Архидам приказал воинам открыть военные действия. Прежде всего, он велел оградить город частоколом из срубленных деревьев, для того чтобы никто не мог выйти из города. Затем воины стали подводить к городу насыпь. А так как работы производило столь многочисленное войско, то была надежда в скором времени овладеть городом. По обеим сторонам насыпи воины соорудили нечто вроде тына из крестообразно скрепленных жердей, нарубленных на Кифероне, чтобы земля не осыпалась. Сверху на насыпь навалили хворост, камни, землю и все, что попадалось подходящего. Семьдесят дней и ночей подряд лакедемоняне возводили

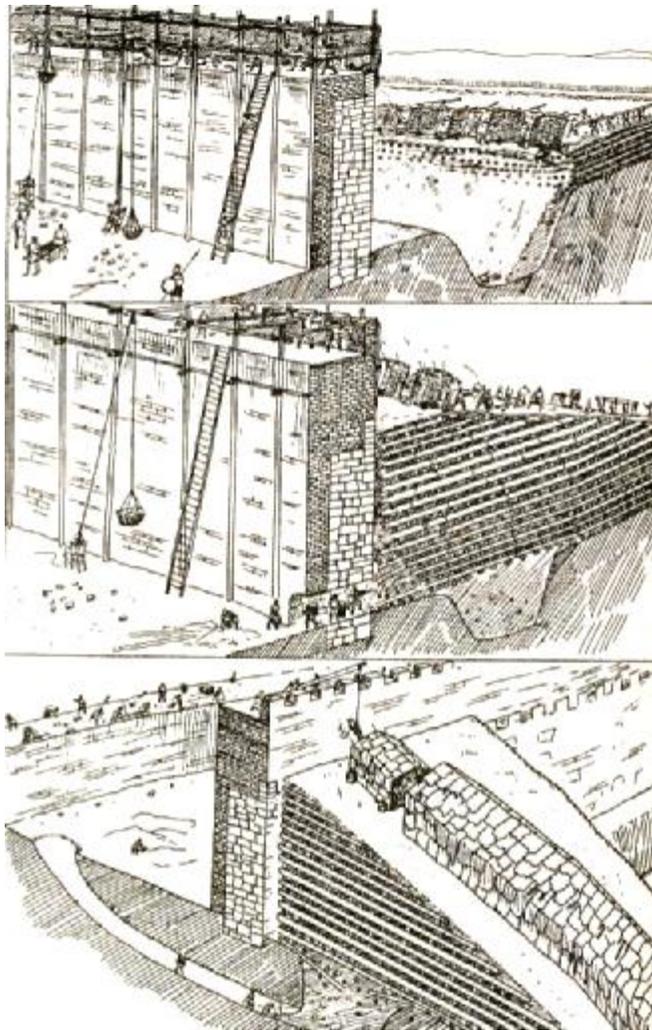


Рис. 173. Осадные операции у стен Платеи:
 1 — спартанцы строят насыпь, а платейцы наращивают стену; 2 — платейцы проделывают отверстие в стене и через него начинают носить землю, из которой строится насыпь, в город; 3 — спартанцы заваливают отверстие в стене, но тогда платейцы роют подземный ход и начинают выносить землю с низу насыпи; одновременно они строят вторую полукруглую стену позади первой

насыпь, посменно работая и отдыхая, так что, пока одни воины работали, другие спали или обедали. Лакедемонские начальники, стоявшие вместе с командирами отрядов отдельных союзных городов, заставляли воинов работать. Когда же платейцы увидели, что насыпь поднимается все выше, они сколотили деревянный помост, установили его на стене в том месте, против которого возвышалась насыпь, и выложили кирпичом из разрушенных соседних домов [то есть нарастили стену сначала деревянной загородкой, а затем внутри нее возвели кирпичную стену]. Стены помоста были связаны деревянными балками, чтобы придать прочность сооружению, когда оно поднимется доверху. Для защиты от зажигательных стрел это деревянное сооружение с людьми, в нем находившимися, было покрыто полотнищами из звериных шкур и кож. Башня поднималась на значительную высоту, и столь же быстро росла насыпь напротив. Тогда платейцы выдумали следующую хитрость: они проделали отверстие в том месте стены, где к ней примыкала насыпь, и стали через это отверстие выносить землю с насыпи в город.

Заметив это, пелопоннесцы стали набивать глину в камышовые плетенки и сбрасывать в выемы насыпи, для того чтобы сбитую в плетенках глину нельзя было выносить как землю. Встретив здесь преграду, платейцы прекратили работы, но зато прорыли подземный ход из города. Удостоверившись затем, что находятся под насыпью, тотчас стали выкапывать землю и выносить в город. Враги, находившиеся наверху, долгое время ничего не замечали. Несмотря на то что пелопоннесцы старательно насыпали землю, работа не подвигалась: по мере того как осажденные подкапывали насыпь, холм постоянно оседал в образовавшуюся от выемки земли яму. Платейцы, однако, опасались, что при их немногочисленности они не смогут долго состязаться со множеством врагов, и придумали поэтому еще одну хитрость. На большой башне против насыпи они прекратили работы. С обеих сторон башни (где кончалась одна стена и начиналась другая) они стали пристраивать к более низкой стене с внутренней стороны вторую стену в виде полумесяца, чтобы в случае захвата врагами большой стены можно было укрыться за этой

стеной (тогда неприятно пришлось бы возводить напротив нее новую насыпь и при дальнейшем продвижении внутрь полукруга новой стены проделать двойную работу; кроме того, неприятель вообще оказался бы теперь в более неблагоприятном положении из-за обстрела со всех сторон, чем при захвате первой стены). Между тем, возведя насыпь, пелопоннесцы одновременно придвинули к городу осадные машины. Один из таранов, поставленный против большой башни вдоль насыпи, так сильно потряс большую часть башни, что платейцев охватил страх. Вместе с тем были приставлены тараны и к другим частям стены. Платейцы, однако, накидывая на тараны петли из канатов, ухитрились подтянуть их кверху и таким образом обезвредить. Кроме того, они привесили громадные бревна (которые были прикреплены за оба конца на длинных железных цепях к двум балкам на стене), выступающие над стеной, и тянули их вверх. Всякий раз в ожидании удара тарана в каком-нибудь месте стены платейцы, ослабляя цепь, опускали бревно. Бревно, стремительно падая вниз, отламывало выступ тарана.

После того как тараны оказались бесполезными, а против насыпи осажденные стали возводить контрукрепление [то есть наращивать стену и возводить вторую внутри города], пелопоннесцы поняли, что им не взять Платею наличными средствами, и стали готовить возведение стены вокруг города. Однако сначала они решили попробовать, нельзя ли при благоприятном ветре поджечь город, который был невелик. И вообще враги выискивали всяческие способы как-нибудь захватить город без больших затрат и правильной осады. Для этого они приносили хворост и сбрасывали с насыпи сначала в промежуток между стеной и валом, а затем, быстро наполнив его (так как работало много людей), и в самый город, насколько далеко можно было сбросить с высоты. Затем, смешав хворост с серой и смолой, подожгли. Поднялось такое пламя, какого никогда еще до той поры не создавали человеческие руки. Только в горах иногда вследствие самовозгорания сухостоя от ветра и взаимного трения возникают такие лесные пожары. Этот страшный пожар чуть было не погубил платейцев, счастливо избегнув-

ших всех прочих опасностей. Действительно, в большей части города из-за сильного ветра было невозможно приблизиться к огню, и если бы ветер подул в сторону города (на что и рассчитывали неприятели), то платейцам не было бы спасения. Но тут, по рассказам, к счастью, произошло вот что: сильный ливень с грозой потушил пожар, и таким образом опасность миновала.

После неудачи и этой попытки взять город пелопоннесцы распустили большую часть своего войска, оставив под Платеей лишь небольшой отряд, и начали возведение стены вокруг города, распределив отдельные участки между

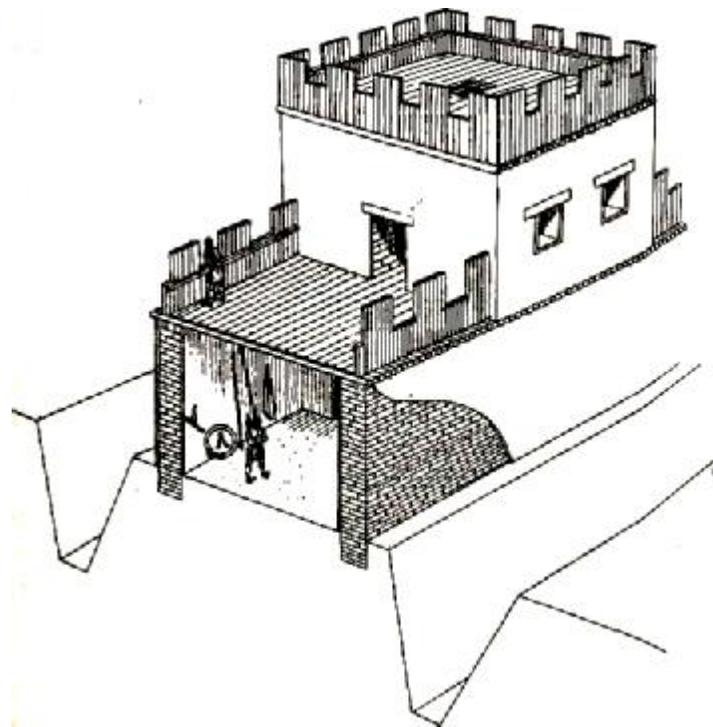


Рис. 174. Стена, возведенная спартанцами вокруг Платеи. Она состояла из двух кирпичных стен, перекрытых крышей. Наверху была площадка для часовых, а внизу жили осаждающие. Через каждые 15 м были построены двухэтажные башни

союзными государствами. По обеим сторонам вала вырыли ров, откуда добывали глину для кирпичей. Когда вся стена была готова, пелопоннесцы возвратились около восхода Арктура домой и разошлись по городам, оставив охрану на одной половине стены (другую половину охраняли беотийцы). Платейцы уже раньше отправили в Афины жен, детей, стариков и инвалидов. Оставалось же в городе во время осады всего 480 платейцев, 300 афинян и ПО женщин, приготавливавших пищу. Столько всего было людей в городе в начале осады, а кроме этого, там не было ни рабов, ни свободных. Таково было положение осажденной Платеи».

Итак, большинство платейцев покинуло город еще до начала осады. В городе остался только гарнизон из 480 воинов, а также 110 женщин, которые готовили пищу. Осажденные держались около двух лет. В последние месяцы осады половине гарнизона удалось темной дождливой ночью пробиться через заставы спартанцев и уйти. Оставшиеся держались, надеясь, что афиняне их выручат. Наконец под угрозой голодной смерти они сдались.

ОСАДА ТИРА (332 г. до н.э.)

ОСАДА Тира — это самая значительная осадная операция, предпринятая Александром Македонским. Финикийский город Тир (рис. 175) располагался на небольшом острове и был окружен мощными стенами по всему побережью острова, что не оставляло возможности вести осадные операции на суше. Поэтому Александр, осадив Тир, столкнулся с теми же проблемами, что стояли перед Дионисием I при осаде Мотии более чем за полвека до этого. Осада изобилует множеством приемов осадной войны, причем некоторые из них используются здесь впервые (раскаленный песок, колеса, отбивающие стрелы, тараны, поставленные на корабли). Это также первая осада с применением большого количества не только стрелометов, но и камнеметов.

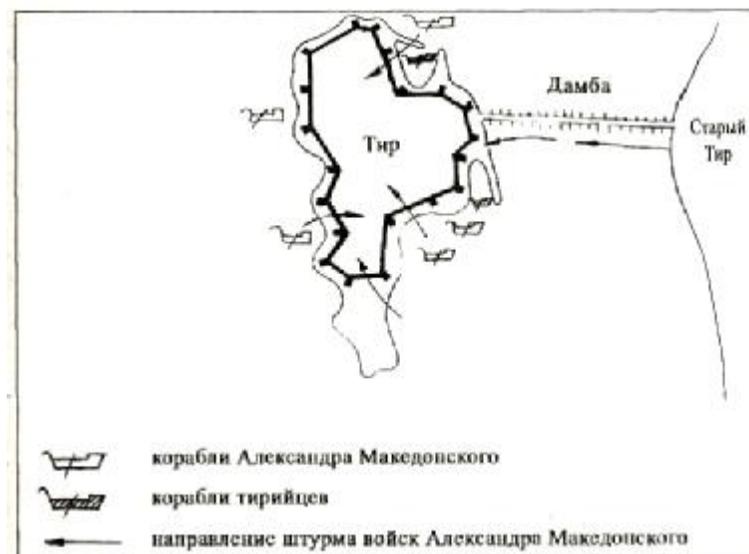


Рис. 175. Осада города Тира Александром Македонским, 332 г. до н.э.

Осада Тира описана Диодором [Диодор, XVII, 40—46], Аррианом [Арриан, I, 15—24] и Квинтом Курцием Руфом [Квинт Курций Руф, IV, 2—4]. Все описания несколько отличаются одно от другого. За основу нижеследующего текста взято изложение событий Диодором и Аррианом, дополненное небольшими цитатами из Курция Руфа и моими комментариями.

«Уже вся Сирия, а также Финикия, за исключением города Тира, были под властью македонца; царь стоял лагерем на материке, от которого город Тир отделен узким проливом. Тир, выдающийся своими размерами и славой среди всех городов Сирии и Финикии, казалось, охотнее вступил бы с Александром в союз, чем признал бы его власть; поэтому послы города принесли ему в подарок золотой венок, а раньше щедро и гостеприимно снабдили его продовольствием из города. Царь приказал принять от них дары как от друзей и, благосклонно обратившись к ним, сказал, что хочет принести жертву Геркулесу, особенно почитаемому тирийцами; цари македонские, мол, верят, что ведут свой род от этого бога, а ему самому оракулом

предписано исполнить это. Послы отвечают ему, что есть храм Геркулеса за чертой города, на месте, называемом Палетир, там царь сможет принести жертву богу по установленному обряду. Тут Александр не сдержал гнева, с которым и обычно не мог совладать. „Так вы, — воскликнул он, — полагаясь на то, что занимаете остров, презираете наше сухопутное войско? Но я скоро покажу вам, что вы живете на материке! Знайте же: или вы впустите меня в город, или я возьму его силой". С этими словами он отпустил послов. Друзья стали уговаривать тирийцев, чтобы они сами предоставили свободный доступ в город царю, которого приняли и Сирия и Финикия. Но они, достаточно полагаясь на неприступность места, решили выдержать осаду» [Квинт Курций Руф, IV, 2, 1—6].

«Царь, видя, что с моря город не взять, так как он обведен стенами и располагает флотом, а с суши к нему не подобраться, потому что его от материка отделяют 4 стадии [около 750 м], все же решил идти на все опасности и трудности, чтобы не оказаться македонскому войску в пренебрежении у какого-то единственного города. Он разрушил так называемый старый Тир, привез множество камня и сделал насыпь шириной в 2 плетра [около 60 м]. На эту работу взяты были жители всех соседних городов, и благодаря множеству рабочих рук закончена она была быстро.

Тирийцы сначала, подплывая к насыпи, посмеивались над царем и спрашивали, не считает ли он себя сильнее Посейдона. Насыпь, однако, вопреки ожиданию, росла и росла, и тогда они постановили: отвезти детей, женщин и стариков в Карфаген, мужчин в цвете сил поставили на защиту стен и быстро подготовили флот: имелось у них 80 триер. Часть детей и женщин они успели поместить у карфагенян, но многие остались; для морского боя сил не хватало, и всем народом вынуждены они были выдерживать осаду. Было у них огромное количество катаapult и других полезных при осаде машин; им легко было изготовить еще больше новых, так как в Тире жило множество разных ремесленников. Этими машинами, из которых многие были изобретены внове, уставили кругом все городские стены, и особенно то место, где насыпь подходила к стене, Когда македонцы дотянули свою работу до того

места, куда могла долететь стрела, боги послали некое знамение воюющим. Волной с моря прибило к этому сооружению кита невероятной величины; наткнувшись на насыпь, он не причинил ей никакого вреда и долго пролежал, уместив на ней часть своего туловища. Люди при виде этого дива были охвачены ужасом, а чудовище опять уплыло в море, повергнув обе стороны в суеверный страх. Те и другие, толкая знамение в свою пользу, увидели в нем указание на будущую помощь от Посейдона. Случались и другие необычайные знамения, способные внушить толпе смутнение и ужас. Так, хлеб, разломанный македонцами себе в еду, оказался на вид окровавленным. Кто-то видел во сне, будто Аполлон сказал, что собирается покинуть город. Народ заподозрил, что этот рассказ вымышлен в угоду Александру, и молодежь уже готовилась побить камнями этого человека; архонты укрыли его, он бежал в храм Геракла и как умоляющий спасся от наказания. Тирийцы в страхе приковали золотыми цепями статую Аполлона к пьедесталу, думая тем самым помешать богу покинуть город.

Тирийцы, встревоженные ростом насыпи, нагрузили множество мелких суденышек катаapultами и стрелами и посадили на них лучников и пращников; подплыв к работавшим на насыпи, они многих ранили и немало людей убили. Ни одна из стрел или дротиков, летевших в густую безоружную толпу не пропадала даром, люди стояли на виду и ничем прикрыты не были. Стрелы ранили не только спереди, но пробивали насквозь тела тех, кто на этой узкой насыпи стоял лицом к врагу: невозможно было отбиться от врага, наседавшего с обеих сторон. Александр, желая стремительно оказать помощь в этом непредвиденном несчастье, снарядил все свои корабли и, сам предводительствуя ими, поспешно отплыл к тирийской гавани, чтобы отрезать финикийцам отступление. Варвары, боясь, как бы он, захватив гавань, не овладел городом, в котором не осталось солдат, поспешно поплыли к Тиру. Обе стороны усердно работали веслами; македонцы уже приближались к гавани, когда финикийцы, едва избежав гибели, бросив отставшие суда, приложили все силы и проскользнули в город» [Диодор, XVII, 40, 4—XVII, 42, 4].

«Македонцы поставили на насыпи, которая далеко уже вдавалась у них в море, две башни и установили на этих башнях машины, прикрыв их кожаными чехлами и шкурами в защиту от зажженных стрел, которые метали со стен тирийцы. Башни эти должны были защищать от обстрела работавших. Рассчитывали также, что они легко смогут отбросить тирийцев, которые подплывут, чтобы напасть на тех, кто делает насыпь, забросав их стрелами с этих башен.

Тирийцы в ответ на это придумали следующее: они взяли судно, на котором перевозят лошадей, нагрузили его сухим хворостом и всяким горючим материалом, поставили на носу две мачты и обвели их загородкой, захватив столько места, сколько было возможно; в эти загородки они наложили соломы и много-много факелов. Кроме того, они положили еще смолы, серы и вообще всего, что способствовало бы большому пожару. К обеим мачтам они прикрепили по две реи, а на них повесили котлы, содержимое которых, вылившись, должно было еще усилить пламя. На корме они поместили балласт, чтобы она осела под его тяжестью, отчего нос поднялся бы кверху. Затем они выждали, когда ветер задует в сторону насыпи, и, привязав это судно к своим триерам, повели его на буксире. Приблизившись к насыпи и башням, они подожгли горючий материал и, подтягивая в то же время триерами как можно быстрее судно, пустили его к краю насыпи. Люди, находившиеся на уже горящем судне, легко спаслись вплавь. В ту же минуту огромное пламя перекинулось на башни; реи обломались, и в огонь вылилось все, что было заготовлено для его поддержания. Триеры стали на якорь неподалеку от насыпи; с них начали пускать стрелы в башни, и к ним стало опасно подходить тем, кто был занят тушением пожара. И когда башни были уже охвачены огнем, из города выбежала толпа людей; они сели в челноки и, приставая в разных местах к насыпи, без труда повыдергали колья, укреплявшие с боков насыпь, и подожгли все машины, которых не охватил еще огонь с судна» [Арриан, II, 18, 6—II, 19, 5].

Диодор, в отличие от Арриана, не упоминает о брандере и винит в разрушении насыпи сильный северный ве-

тер. Квинт Курций Руф говорит как о брандере, так и о налетевшем после пожара насыпи сильном шторме, который довершил разрушения. Учитывая, что эти авторы использовали разные источники, можно предположить, что в действительности имело место и то, и другое.

Александр уже было совсем отчаялся, но тут ему улыбнулась удача: к нему подошел флот из 223 кораблей, в основном финикийских и кипрских. Теперь Александр контролировал море.

«Недалеко от города корабли Александра остановились в открытом море, как бы вызывая тирийцев на сражение; а затем, когда никто не вышел против них, пошли в строю под громкий плеск весел. Видя все это, тирийцы отказались от морского боя; они сгрудили у входа в свои гавани столько судов, сколько их могло там вместиться, и заперли ими эти входы, чтобы туда не устремился неприятельский флот.

Александр подплывал к городу; тирийцы никакого сопротивления не оказывали. Он решил не брать гавани, обращенной в сторону Сидона, видя, что вход туда узок, а кроме того, забит множеством триер, обращенных к нему носами. На три триеры, стоявшие далеко от входа в гавань, напали финикийцы и потопили их, пробив носами. Экипаж этих триер легко спасся, добравшись вплавь на родной берег. Флот Александра пристал недалеко от воздвигнутой насыпи, в месте, защищенном от ветра. На следующий день он приказал, чтобы кипрский флот с навархом Андромахом во главе блокировал гавань, обращенную в сторону Сидона, а финикийцы — находившуюся по ту сторону насыпи и обращенную к Египту. Здесь же была и его палатка.

Из Кипра и со всей Финикии собралось к нему множество машиностроителей, которые собрали много машин. Одни из этих машин стояли на насыпи, другие на судах для перевозки лошадей (суда эти Александр привел с собой из Сидона), третьи на тех триерах, которые не отличались быстроходностью. Когда все было готово, он подвел машины по сделанной насыпи; корабли же с машинами стали на якорь у стен с разных сторон, пытаясь их пробить [машинами, расположенными на кораблях, были тараны].

Тирийцы поставили на выступах стен со стороны насыпи деревянные башни, чтобы с них отбивать врага. Куда бы ни подводили машины, они их всюду обстреливали и метали стрелы с огнем в самые корабли, так что македонцам стало страшно приближаться к стенам. Стены у них со стороны насыпи были высотой чуть не 150 футов [около 45 м] и соответствующей ширины, из больших камней, сплоченных известью. Македонским грузовым судам и триерам, подвозившим машины к стене, тут было неудобно подходить к городу, потому что камни, во множестве сброшенные в море, мешали нападению с близкого расстояния. Александр решил вытащить их из моря. Дело это было трудное, потому что приходилось действовать с судов, а не с твердой земли. Кроме того, тирийские корабли с защитными стенками повели охоту за якорями на триерах: они подрезали якорные канаты и пристать вражеским кораблям оказывалось невозможно. Александр снабдил ряд тридцативесельных судов такими же стенками и поставил их в косую линию перед якорями, чтобы отгонять приближающиеся корабли. И тут, однако, водолазы продолжали подрезать канаты. Македонцы стали спускать якоря не на канатах, а на цепях: тут уж водолазы ничего не могли поделать. Забрасывая с насыпи петли, македонцы извлекли камни из моря, затем машинами подняли их и сбросили в открытое море, где от них не было уже никакого вреда. Когда заграждение перед стеной было таким образом уничтожено, корабли свободно подплыли к стене.

Тирийцы, оказавшись в безвыходном положении, решили напасть на кипрские корабли, которые стояли у гавани, обращенной к Сидону. Задолго до этого они завесили вход в гавань полотнищами, чтобы скрыть таким образом посадку экипажа на триеры, и около полудня, когда моряки разбрелись по неотложным делам, а Александр с эскадры, стоявшей по другую сторону города, обычно уходил в свою палатку, выступили на трех пентерах, стольких же тетрерах и семи триерах. Экипаж состоял из самых опытных гребцов и солдат, которые должны были сражаться на палубах; солдаты эти были прекрасно вооружены и испытаны в морских боях. Сначала суда тихонь-

ко шли на веслах, корабль за кораблем; начальники гребцов пребывали в молчанье. Когда же они повернули к киприотам и были уже почти на виду, они устремились на них с громким криком, ободряя друг друга и согласно в такт ударяя веслами.

Случилось в тот день, что Александр, вопреки обыкновению, не задержался у себя в палатке и вскоре возвратился к кораблям. Тирийцы, неожиданно напав на корабли, стоявшие на причале, обнаружили, что на одних людей совсем нет; на другие кое-как, уже под их крик и при их натиске, садились те, кто оказался налицо. Пентеру царя Пнитагора они сразу же при первой стычке пустили ко дну, так же как и триеры Андрокла амафусийца и Пасикрата фурийца. Остальные суда они прижали к берегу и сильно их повредили.

Александр, увидев, что выплыли тирские триеры, приказал большинству своих кораблей, по мере того как матросы всходили на них, остановиться у входа в гавань, чтобы из нее не вышли и другие тирские корабли. Сам же он, взяв свои пентеры и самое большее 5 триер, на которые уже спешно сел экипаж, поплыл вокруг города на вышедших из гавани тирийцев. Люди, стоявшие на стенах, увидя идущие вражеские суда и самого Александра на них, стали кричать экипажам своих судов, чтобы они возвращались обратно. В шуме схватки их не было слышно, и тирийцы стали подавать знаки за знаками к отступлению. На судах заметили приближение Александра поздно и, повернув, кинулись в гавань. Убежать удалось немногим; большинству пришлось принять бой; часть неприятельских судов Александр привел в негодность; одна пентера и тетрера были захвачены у самого входа в гавань. Людей перебили мало: видя, что суда захвачены, они без труда добрались вплавь до гавани.

Так как теперь от флота тирийцам не было никакой пользы, то македонцы смогли подвести машины к самым стенам. Машины, стоявшие на насыпи, не нанесли стене никаких значительных повреждений: так она была крепка. Подвели некоторые суда с машинами и с той стороны города, которая была обращена к Сидону. Когда и здесь ничего не добились, Александр, продолжая всюду свои

попытки, перешел к южной стене, обращенной в сторону Египта. Здесь наконец стену на значительном пространстве расшатали; часть ее обломалась и рухнула. Там, где она обрушилась, навели, как было возможно, мостки и в течение короткого времени пытались идти на приступ; тирийцы, однако, легко отбросили македонцев» [Арриан, II, 20, 8—II, 22].

Прекрасное описание того, сколь «легко отбросили македонцев тирийцы», дает Диодор:

«У тирийцев были мастера морского дела и строители машин, которые придумали искусные средства обороны. Для защиты от стрел с катапульт они изготовили колеса с частыми спицами; их вращали с помощью какого-то механизма, и стрелы, попав в такое колесо, или ломались, или отлетали в сторону и причинить вред уже не могли. Камни, летевшие из камнеметов, ударялись о сооружение из мягкого, упругого материала, который ослаблял силу, сообщаемую машиной. Царь, пока шел штурм с насыпи, обходил город со всем флотом* осматривая стены: было ясно, что он намерен брать город и с суши, и с моря. Тирийцы не осмеливались сразиться с этим флотом, но три корабля вышли из гавани; царь подошел к ним, уничтожил их и вернулся в свой лагерь. Тирийцы, желая удвоить свою оборонную линию, поставили новую стену, отступая на 5 локтей от старой. Шириной она была в 10 локтей; проход между обеими стенами они завалили камнями и землей. Александр, связав между собой триеры и поставив на них разные машины, разрушил стену почти на один плетр [30,8 м]. Воины ворвались через пролом в город. Тирийцы засыпали их стрелами, едва прогнали и с наступлением ночи поправили обвалившуюся часть стены. Между тем насыпь вплотную подошла к стене; город оказался на полуострове, и у стен начались жестокие бои. Осажденные, ясно представляя себе ужас своего положения и обдумывая несчастья, которые ожидают их, если город будет взят, шли в бой с полным презрением к смерти. Македонцы возвели башни, равные по высоте стенам, перекинули с них мостки и смело вошли на брустверы, но тирийские мастера придумали средство для обороны стен. Выковав большие трезубцы с крючьями на концах, они

рукой метали их в солдат, стоявших на башнях. Когда трезубец вонзался в щит, то, ухватившись за веревки, которые были привязаны к трезубцу, тирийцы тащили вражеского воина. Приходилось или бросать щит и подставлять ничем не прикрытое тело под град летящих стрел, или же, не выпуская из чувства чести щита, падать с высокой башни и разбиваться. Другие набрасывали на воинов, бившихся на мостиках, рыбацьи сети и, опутав им таким образом руки, притягивали их и сбрасывали с мостков на землю.

Изобретен был еще хитрый способ сломить мужество македонцев и подвергнуть самых храбрых воинов мучениям, которые нельзя было облегчить. Изготовлены были медные и железные щиты; в них насыпали песку и долго нагревали на сильном огне, так что песок накаливался. С помощью какого-то механизма они бросали этим песком в тех, кто сражался всех мужественнее, и подвергали свои жертвы жесточайшим страданиям. Песок проникал через панцирь в рубаху, жег тело, и помочь тут было нечем. Поэтому возле страдальцев, моливших о помощи, не было никого, чтобы облегчить их муки, и они кончались, впадая в неистовство от страшной боли, в страданиях жалостных и неутолимых. Финикийцы одновременно бросали факелы, дротики и камни; мужество осаждавших ослабевало под градом стрел; серпы на подъемных кранах подрезали канаты таранов и делали их бесполезными; огнеметы швыряли огромные куски раскаленного железа в противника, попадая без промаха, так как люди стояли густой толпой; „воронами" и железными крючьями стаскивали стоявших на бойницах. Так как людей было много, то все машины сразу пускали в действие и штурмующие гибли в большом числе.

Несмотря на весь этот невыразимый ужас и неодолимое упорство сопротивления, македонцы не теряли мужества: они шагали через падавших, и чужие страдания не служили для них уроком. Александр поставил камнеметы и бил в стены огромными камнями; катапульты сыпали с деревянных башен всяким метательным оружием, нанося страшные раны стоявшим на стенах. Тирийцы придумали защиту от них: по краю стен были поставлены мраморные колеса, которые, вращаясь с помощью каких-

то механизмов, ломали стрелы, пущенные из катапульт, они отбивали их в сторону, уничтожая их пробивную силу. Кроме того, они сшивали кожаные и меховые мешки, набивали их водорослями и подставляли их под камни из камнеметов. Мягкий и упругий материал лишал удар его силы. Вообще тирийцы защищались всеми способами и, обладая обилием средств обороны, мужественно сопротивлялись врагу. Они спускались со стен, оставляли свои посты внутри башен и бились с врагом на самих мостках, противопоставляя храбрости врагов собственную доблесть. Окруженные врагами, схватываясь с ними врукопашную, они отчаянно сражались за отечество; случалось, что топором отсекали противнику часть тела, пришедшую под удар» [Диодор, XVII, 43—XVII, 45].

«Три дня спустя, выждав безветренную погоду, Александр, призывая к бою начальников пехоты, подвел к городу машины на кораблях. Сначала расшатали значительную часть стены; когда пролом оказался достаточно широким, Александр велел судам с машинами отплыть и подойти двум другим, которые везли мостки: он рассчитывал перебросить их в пролом стены. На одном из этих кораблей находились щитоносцы [гипасписты] под командой Адмета, а на другом полк Кена: так называемые „пешие друзья“. Сам он собирался вместе со щитоносцами взойти где понадобится на стену. Триерам он отдал приказ: одним плыть к обеим гаваням на тот случай, если тирийцы вздумают повернуть на них и пробиться тут силой; тем же, на которых находились снаряды для машин и которые везли на палубах лучников, он приказал плавать вокруг стен, причаливать в удобных местах, а пока причалить негде, то становиться на якорь вне досягаемости для стрел, чтобы тирийцы, поражаемые отовсюду, не могли понять, что им делать среди этого страха.

Когда корабли с Александром подошли к городу и мостки с них перебросили к стене, щитоносцы бодро устремились по ним на стену. Адмет проявил тут большое мужество; Александр шел вслед за солдатами, сам принимая живое участие в деле и в то же время наблюдая, кто отличился в бою блистательной отвагой. Сначала стена была взята в том месте, где распорядился Александр; он

без труда отбросил тирийцев, как только македонцы перешли мостки и стали твердой ногой на земле; Адмет первым взшел на стену; зовя своих вслед за собой, он тут же пал, пораженный копьем, но Александр, идя за ним, вместе с „друзьями“ овладел стеной. И так как теперь в его власти были уцелевшие башни и куртины, то он прямо по стенам отправился к царскому дворцу, потому что оттуда всего удобнее было спуститься в город.

Финикийцы, стоявшие со своими судами у гавани, обращенной в сторону Египта, ворвались в нее, разнеся цепи, которыми она была заперта, и нанесли тяжелые повреждения тирийским кораблям, там стоявшим; на других напали в открытом море; некоторых прижали к берегу. Киприоты вошли в другую гавань со стороны Сидона, которая не была заперта цепями, и сразу овладели в этом месте городом. Многие тирийцы, видя, что стена захвачена, оставили ее и, собравшись в так называемом Агенории, отсюда ударили на македонцев. Александр пошел на них со щитоносцами; сражавшиеся были перебиты; за бежавшими началась погоня. Началась страшная бойня: город был уже захвачен не только со стороны гавани, но в него проник и полк Кена. Македонцы бушевали: их измучила длительная осада, и они не забыли, как тирийцы, захватив их земляков, ехавших из Сидона, поставили их на стене; на глазах всего лагеря закололи и бросили в море. Тирийцев погибло около 8000; из македонцев пали во время приступа: Адмет, мужественный человек, первым взшедший на стену, и с ним 20 щитоносцев, а за всю осаду около 400 человек.

Тех, кто бежал в храм Геракла (тут были главные правители Тира, царь Адземилк и некоторые богомольцы из Карфагена, пришедшие по древнему обычаю в метрополию поклониться Гераклу), Александр помиловал; остальных обратил в рабство. Продано было тирийцев и чужеземцев, захваченных в Тире, до 30 000. Александр принес жертву Гераклу и устроил в его честь процессию, в которой принимало участие войско в полном вооружении; корабли следовали за процессией в честь Геракла. Александр установил на священном участке гимнастические состязания и бег с факелами. Машину, которая пробил

стену, он принес в дар храму, так же как и тирийский священный корабль Геракла, который он захватил в сражении. Его он тоже принес в дар Гераклу. На нем была надпись, сочиненная им или кем другим, но упоминания не заслуживающая: я ее поэтому и не привожу. Так был взят Тир при афинском архонте Никете в месяце гекатомбеоне» [Арриан, II, 23—24].

ОСАДА РОДОСА (304—305 гг. до н.э.)

ГОРОД Родос, расположенный на берегу моря на одноименном острове, был в то время одним из самых мощных городов в Греции. Деметрий Полиоркет располагал армией в 40 тысяч воинов, 1000 ремесленниками, а также различными метательными машинами и всем необходимым для осады. Для переброски армии и снаряжения на остров Деметрию потребовалось 200 военных кораблей и 170 транспортников. Кроме того, Деметрию помогали пираты, которые враждовали с родосцами. Высадившись на остров несколько южнее города, армия Деметрия построила лагерь вблизи стен, на расстоянии, лишь немного превышавшем дальность полета стрелы из *катапульты*. Первым впечатляющим шагом Деметрия была постройка мола для создания безопасной гавани для своего флота.

Осаждающие решили прежде всего заблокировать город с моря, чтобы лишить его подвоза провизии. Для этого было необходимо захватить родосскую гавань, где находился флот осажденных. В ходе осуществления задуманной операции Деметрий приказал разместить на грузовых кораблях камнеметы и стрелометы, закрытые специальными навесами, а также четырехэтажные осадные башни с катапультами. Чтобы не дать родосским кораблям протаранить эти сооружения, впереди них передвигали буи, утыканные острыми шипами. Сопровождали эти грузовые суда легкие маневренные корабли, оснащенные стрелометами. Кроме того, борта кораблей надстроили досками так, что получились стены с амбразурами, у которых стояли критские лучники.

В ответ родосцы нарастили стены вдоль гавани и разместили на кораблях и на дамбе катапульты, прикрытые навесами. Ночью осаждающим удалось захватить конец дамбы, закрывавшей гавань. Здесь высадились 400 солдат, которые быстро возвели каменную стену и разместили на помостах камнеметы и стрелометы. Это укрепление находилось всего примерно в 150 м от городской стены, то есть на расстоянии эффективной стрельбы из метательных машин. Поэтому на следующий день камнеметам Деметрия удалось сильно повредить крепостную стену, которая к тому же была здесь низкой и слабой.

В то же время Деметрий предпринял атаку своими плавающими машинами на гавань. Установленные на кораблях стрелометы стреляли зажигательными стрелами в корабли защитников, а камнеметы обрушили ураганный огонь на крепостные стены. Однако родосцы защищались отчаянно, и им удалось сжечь сначала одну из четырех машин Деметрия, а затем потопить еще две. Осаждающие были вынуждены отступить. Тогда Деметрий выстроил огромную плавучую батарею, в три раза выше и в три раза шире предыдущих. Но попытки ввести ее в гавань окончились неудачей — разразившийся шторм разбил и потопил неповоротливые суда. Во время шторма родосцы, зная, что Деметрий не сможет прислать подкрепление, атаковали укрепление на конце дамбы, перебили осаждающих и захватили метательные машины. Таким образом, родосцы вернули полный контроль над гаванью, что было крайне важно, — именно сюда вскоре пришел флот с продовольствием и 650 солдатами союзников.

Потерпев две неудачи на море, Деметрий оставил попытки захватить гавань и сосредоточился на атаке с суши. Он построил огромную девятиэтажную *башню-гелеполу* высотой 45 м. Ширина башни у основания составляла 22 м, а вершина башни была шириной 9 м. Передняя и боковые стенки башни для защиты от зажигательных стрел были обшиты железными листами. На каждом этаже находились метательные машины, внизу — тяжелые камнеметы, вверху — легкие стрелометы. Машины стреляли через механически поднимающиеся ставни. Ставни были сшиты из шкур и набиты шерстью и предоставляли

прекрасную защиту от метательных снарядов. Башня передвигалась на восьми колесах, окованных железом. Соединение между этажами осуществлялось с помощью двух широких лестниц; по одной из которых поднимались, по другой спускались. Башню двигали 3400 человек, часть которых находилась внутри, а остальные снаружи. Учитывая размеры башни, ее не могло одновременно толкать более 1000 человек, поэтому, вероятно, эти 3400 человек работали в три смены.

Помимо башни Деметрий построил *черепахи* и тараны. Тараны также были самыми большими. Таранные балки достигали в длину 54 м и были снабжены железными наконечниками. Балки двигались на катках, и их приводили в движение 1000 человек.

Атаку Деметрий решил вести на участок стены шириной около 600 м. Удар приходился на семь башен и участки стен между ними. В центре осаждающие поставили гелеполу, а по бокам — черепахи и два тарана. Когда родосцы увидели, на какой участок обороны будет вестись штурм, они сразу же приступили к строительству второй стены, позади первой. Тогда осаждающие начали копать подкоп. Но защитники вовремя обнаружили его, провели контрподкоп и, ворвавшись в подкоп, перебили саперов.

В это время осаждающим удалось обрушить одну из башен. Защитники же не могли действительно обороняться, так как множество стрелометов, расположенных в гелеполе, не давали им высунуться, а камнеметы снесли парпет стены. Тогда родосцы безлунной ночью предприняли отчаянную вылазку, пытаясь сжечь гелеполу. Однако попытка не увенчалась успехом, и защитники приступили к строительству третьей внутренней стены, а также вырыли позади обрушившейся стены глубокий ров, чтобы преградить путь осадным машинам.

Кроме того, по словам Витрувия, родосцы уговорили архитектора Диогнета найти способ захватить гелеполу. Диогнет велел пробить в городской стене дыру напротив того места, куда должна была подойти башня. Затем родосцы вылили перед стеной массу воды, экскрементов и грязи, и все это растеклось по специально прорытым канавам. Когда на следующий день гелепола

приблизилась к стене, она напрочь застряла в образовавшемся болоте [Витрувий, X, 16, 7].

Вконец отчаявшийся Деметрий предпринял последнюю попытку взять город. Ночью полторы тысячи отборных воинов ворвались в город через пролом в стене. Однако родосцы защищались героически, и к утру штурмовики были выброшены из города.

Кроме того, на протяжении осады родосцы предприняли несколько вылазок на кораблях и три раза перехватывали караван судов с необходимыми материалами для осаждающих. Усиливалось и давление других греческих государств, симпатизировавших родосцам. Исчерпав все средства и под давлением обстоятельств, Деметрию пришлось пойти на переговоры и заключить с родосцами мир. Деметрий ретировался с острова, бросив возле города все свои осадные машины. Продав эти машины, родосцы на вырученные деньги возвели одно из семи чудес света — Колосса Родосского. Эта огромная бронзовая статуя Аполлона высотой более 30 м стала памятником победы в этой осаде.

ОСАДА СИРАКУЗ (213—211 гг. до н.э.)

ЗНАМЕНИТЫЙ сицилийский город-крепость Сиракузы выдержал не одну осаду. Здесь я привожу описание самой известной осады Сиракуз римлянами во время Второй пунической войны. Осада интересна новыми осадными методами атаки с моря, широким применением метательных машин, а также специальными приспособлениями, построенными Архимедом для защиты города.

Осада Сиракуз описана Полибием [Полибий, VIII, 3—8], Ливием [Ливий, XXIV, 33, 9 — XXIV, 34, 16] и Плутархом [Плутарх, Марцелл, 14—19]. Я привожу в основном рассказ Полибия, как более подробный и ясный, и только падение Сиракуз и смерть Архимеда цитируются по Плутарху.

«Когда Епикид и Гиппократ [предводители антиримской партии в Сиракузах] завладели Сиракузами, то сами прервали дружбу с римлянами и прочих граждан принудили к тому же. Римляне, раньше еще уведомленные

о насильственной смерти сиракузского тирана Гиеронима, выбрали в проконсулы Аппия Клавдия, дали в его распоряжение сухопутное войско, а начальство над флотом возложили на Марка Клавдия [Марцелла]. Начальники расположились станом невдалеке от города и решили, что сухопутное войско поведет приступ против города со стороны Гексапил, а флот — против Ахрадины у портика, именуемого Скитским, где стена тянется вдоль моря. Приготовив шалаши [вине́й], метательные орудия и все прочее, нужное для осады, римляне надеялись при многочисленности рабочих рук покончить с приготовлениями в течение пяти дней и не дать неприятелю подготовиться. Но при этом они не приняли в расчет искусства Архимеда, не догадались, что иногда дарование одного человека способно сделать больше, чем огромное множество рук. Теперь они убедились в этом по опыту. Город был достаточно крепок уже тем, что окружающая его стена покоилась на высотах и поднимающемся перед городом утесе; к ним трудно было подойти, за исключением немногих определенных пунктов, даже и тогда, если бы осаждаемые не оказывали никакого сопротивления.

Кроме того, упомянутый Архимед заготовил внутри города, а равно и против нападающих с моря такие средства обороны, что защитникам не было необходимости утруждать себя непредусмотренными работами на случай неожиданных способов нападения; у них заранее готово было все к отражению врага в любом случае.

Итак, Аппий сделал попытку приблизиться с шалашами [винеями] и лестницами к той части стены, которая с востока упирается в Гексапилы, а Марк с шестьюдесятью квинквиремами направился против Ахрадины. Находящиеся на каждом судне люди вооружены были луками, пращами и легкими дротиками, чтобы прогонять врага, I нападающего с зубцов стен. Вместе с тем римляне сняли у восьми квинквирем весла, у одних с правой стороны, у других с левой, открытыми стенками связали суда попарно и, действуя веслами только с наружных боков, стали подвозить к городской стене так называемые самбуки. Устройство этого осадного орудия следующее: делается лестница в четыре фута [около 1,2 м] шириной и такой

длины, чтобы она при установке достигала верхнего края стены, с обеих сторон ее ограждают и закрывают высокими перилами, потом кладут ее наискось вдоль соприкасающихся стенок связанных между собою судов, так что лестница выступает далеко за корабельные носы. На вершинах мачт укрепляют блоки с канатами. Когда нужно действовать, канат привязывают к верхнему краю лестницы, и люди, стоящие на корме, тянут его на блоке, а другие, находящиеся на передней части корабля, следят за правильным подъемом лестницы и подпирают ее шестами. Наконец, при помощи гребцов, размещенных по обоим наружным бортам, римляне подходят с кораблями к суше и стараются только что описанное сооружение приладить к стене. На вершине лестницы находится доска, с трех сторон огороженная плетнем; на ней стоят четыре человека, которые и ведут борьбу с неприятелем, находящимся на зубцах стены и противодействующим установке самбуки. Как только лестница установлена так, что эти четыре воина возвышаются над стеной, боковые стенки плетня снимаются, и воины тотчас с двух сторон взбираются на зубцы или башни; прочие товарищи их следуют за ними по самбуке, надежно прикрепленной канатами к обоим кораблям. Сооружение это не без основания получило такое название: когда машина поднята, то корабль в соединении с лестницей напоминает по виду самбуку [музыкальный инструмент].

Итак, по изготовлении самбуки римляне решились подойти к башням. Однако Архимед соорудил машины, приспособив их к метанию снарядов на любое расстояние. Так, если неприятель подплывал издали, то Архимед поражал его из дальнобойных камнеметов тяжелыми снарядами или стрелами и повергал в трудное и беспомощное положение. Когда же снаряды начинали летать поверх неприятеля, то Архимед употреблял в дело меньшие машины, каждый раз сообразуясь с расстоянием, и наводил на римлян такой ужас, что они никак не решались идти на приступ или приблизиться к городу на судах. Наконец Марк, раздосадованный неудачами, вынужден был сделать попытку тайком ночью подойти к городу на кораблях. Когда римляне подошли к берегу на расстояние выстрела,

Архимед употребил другое средство, направленное против воинов, сражавшихся с судов, именно: он велел сделать в стене приблизительно на высоте человеческого роста множество отверстий, с наружной стороны имевших в ширину пальца четыре; у отверстий изнутри стены он поставил стрелков и маленькие скорпионы, через отверстия обстреливал корабельных воинов и тем отнимал у них всякую возможность сделать что-нибудь. Таким образом, далеко или близко находился неприятель, Архимед не только разрушал все его планы, но и производил в его рядах большие опустошения. Как только римляне покушались поднять самбуки, Архимед приводил машины в боевое состояние по всей стене. Все время они оставались невидимы, но лишь только требовалось употребление их в дело, машины изнутри выдвигались за зубчатые укрепления. Некоторые машины метали камни весом не менее десяти талантов [около 250 кг], другие выбрасывали груды свинца. Каждый раз, как только самбуки приближались, жерла архимедовых машин отклонялись вместе с подставкой вправо или влево, смотря по надобности, и при помощи освобождаемого блока сбрасывали камни на неприятельское сооружение. Вследствие этого не только ломалась машина римлян, но и корабль и находившиеся на нем солдаты подвергались большой опасности.

Некоторые машины отражали нападение неприятеля, защищенного и прикрытого плетнем от стрел, выпускаемых через отверстия в стене; в таком случае бросаемые камни соответствующей тяжести прогоняли нападающих римлян с передних частей корабля. Кроме того, с машины спускалась прикрепленная к цепи железная лапа; управлявший жерлом машины захватывал в каком-нибудь месте этой лапой нос корабля и потом опускал вниз находящийся внутри города конец машины. Когда нос судна был таким образом поднят и судно поставлено отвесно на корму, то плечо рычага закреплялось неподвижно, а лапа вместе с цепью отделялись от машины освобождающего приспособления. Вследствие этого некоторые суда ложились набок, другие совсем опрокидывались, большинство же от падения носом со значительной высоты в

море погружались и наполнялись водой, внося большой беспорядок и ужас среди экипажа. Изобретательность Архимеда приводила Марка в отчаяние; с прискорбием он видел, как осажденные глумятся над его усилиями и какие они причиняют ему потери. Однако, подшучивая над своим положением, Марцелл говорил, что Архимед угощает его корабли морской водой, а его самбуки как бы с позором прогоняются с попойки палочными ударами. Так окончилась осада Сиракуз с моря.

Аппий с сухопутным войском очутился в столь же трудном положении и потому совсем отказался от приступа. Действительно, находясь еще на далеком расстоянии от города, римляне сильно терпели от камнеметов и катапульт, из которых были обстреливаемы; ибо сиракузяне имели в запасе множество превосходных и метких металлических орудий. Оно и понятно, так как Гиерон дал на них средства, а Архимед изобрел и мастерски построил машины.

Итак, когда римляне приближались к городу, то одни были непрерывно обстреливаемы через отверстия в стене, о которых было сказано выше, терпели урон и не могли продолжать наступление, другие же, рассчитывавшие пробиться вперед силой и огражденные плетенками, гибли под ударами камней и бревен, падавших сверху. Много бед римлянам сиракузяне причиняли и теми лапами у машин, о которых я говорил раньше; лапы поднимали воинов в полном вооружении и кидали их оземь. Наконец Аппий с товарищами возвратился на стоянку, устроил совещание с трибунами, на котором и было принято единоголосное решение испытать всевозможные другие средства, но только отказаться от надежды взять Сиракузы приступом; согласно принятому решению, они так и действовали. Римляне оставались под стенами города в течение восьми месяцев, и не было такой уловки или отважного дела, перед которым они остановились бы, но на приступ идти они уже ни разу не осмеливались.

Такова чудесная сила одного человека, одного дарования, умело направленного на какое-либо дело. Вот и теперь: располагая столь значительными силами сухопутными и морскими, римляне могли бы быстро овладеть

городом, если бы кто-либо изъял из среды сиракузян одного старца. Но так как этот один был среди сиракузян, то римляне не дерзали нападать на город или по крайней мере употреблять те способы нападения, отразить которые Архимед был в силах» [Полибий, VIII, 3—VIII, 7].

Римляне приступили к блокаде, продолжавшейся около восьми месяцев. В конце концов город пал в результате внезапной атаки, проведенной римлянами в день праздника, когда сиракузяне перепились. Как обычно, город был разграблен. От римского меча погиб и Архимед. Подробный рассказ о падении города и версии смерти Архимеда содержатся у Плутарха:

«Случилось однажды, что в плен к римлянам попал спартанец Дамипп, плывший из Сиракуз; сиракузяне хотели его выкупить, и в ходе переговоров, потребовавших частых встреч, Марцелл обратил внимание на одну башню, охранявшуюся недостаточно бдительно и способную незаметно укрыть несколько человек, так как подле нее нетрудно было взобраться на стену. Поскольку переговоры велись невдалеке от башни, удалось достаточно точно определить ее высоту, и вот, приготовив лестницу и дождавись дня, в который сиракузяне, справляя праздник Дианы, предавались пьянству и развлечениям, Марцелл незаметно для неприятеля не только овладел башней, но еще до рассвета заполнил своими воинами всю стену по обе стороны от нее и пробился сквозь Гексапилы. Когда же сиракузяне наконец заметили врага и среди них поднялась тревога, он приказал повсюду трубить в трубы и этим обратил противника в беспорядочное бегство: осажденные в ужасе решили, что весь город уже в руках римлян. Но они еще владели самым красивым, обширным и лучше других укрепленным кварталом — Ахрадиной, потому что этот квартал был обнесен, особою стеной, примыкавшей к стенам внешней части города (одна часть его называлась Неаполь, другая — Тихэ).

С рассветом Марцелл, сопровождаемый поздравлениями своих военных трибунов, через Гексапилы спустился в город. Говорят, что, глядя сверху на Сиракузы и видя их красоту и величие, он долго плакал, сожалея грядущей их судьбе: он думал о том, как неузнаваемо неприятель-

ский грабеж изменит вскоре их облик. Ведь не было ни одного начальника, который бы осмелился возразить солдатам, требовавшим отдать им город на разграбление, а многие и сами приказывали жечь и разрушать все подряд. Но такие речи Марцелл решительно пресек и лишь с великою неохотой дал разрешение своим людям поживиться имуществом и рабами сиракузян, свободных же не велел трогать и пальцем — ни убивать их, ни бесчестить, ни обращать в рабство. И все же, обнаружив, казалось бы, такую умеренность, он считал судьбу города жалкой и плачевной и даже в этот миг великой радости не смог скрыть своей скорби и сострадания, предвидя, что в скором времени весь этот блеск и процветание исчезнут без следа. Говорят, что в Сиракузах добычи набралось не меньше, чем впоследствии после разрушения Карфагена, ибо солдаты настаивали на том, чтобы и оставшаяся часть города, которая вскоре пала по вине изменников, была разграблена, и лишь богатства царской сокровищницы поступили в казну.

Но более всего огорчила Марцелла гибель Архимеда. В тот час Архимед внимательно разглядывал какой-то чертеж и, душою и взором погруженный в созерцание, не заметил ни вторжения римлян, ни захвата города: когда вдруг перед ним вырос какой-то воин и объявил ему, что его зовет Марцелл, Архимед отказался следовать за ним до тех пор, пока не доведет до конца задачу и не отыщет доказательства. Воин рассердился и, выхватив меч, убил его. Другие рассказывают, что на него сразу бросился римлянин с мечом, Архимед же, видя, что тот хочет лишить его жизни, молил немного подождать, чтобы не пришлось бросить поставленный вопрос неразрешенным и неисследованным; но римлянин убил его, не обратив ни малейшего внимания на эти просьбы. Есть еще третий рассказ о смерти Архимеда: будто он нес к Марцеллу свои математические приборы - солнечные часы, шары, угольники, — с помощью которых измерял величину Солнца, а встретившиеся ему солдаты решили, что в ларце у него золото, и умертвили его. Как бы это ни произошло на самом деле, все согласны в том, что Марцелл был очень опечален, от убийцы с омерзением отвернулся как от преступника, а родственников Архимеда разыскал и окружил почетом» [Плутарх, Марцелл, 18—19].

ОСАДА АМБРАКИИ (189 г. до н.э.)

ОСАДА римлянами греческого города Амбракия в 189 г. до н.э. демонстрирует разнообразие римских осадных методов, применявшихся в начале II в. до н.э. Эта осада интересна также новым приемом борьбы с подкопами (см. цветную иллюстрацию). Амбракия (ныне Арта) — город в Южном Эпире на Ионическом море. В свое время этот город был столицей Эпирского царства и с 230 г. до н.э. входил в Этолийский союз. Описание осады Амбракии содержится у Тита Ливия [Тит Ливий, XXXVIII, 3, 9 — XXXVIII, 7] и Полибия [Полибий, XXI, 26 — XXI, 32]. Ниже я привожу описание Ливия:

«Марк Фульвий уже переправил войско в Дполлонию и советовался с эпирской знатью, куда направить первый удар. Эпирцы считали, что начать следует с осады Амбракии, тогда уже вошедшей в Этолийский союз: если этолийцы выступят на ее защиту, то лежащие вокруг Амбракии поля станут удобным местом боя; если же они откажутся от сражения, то осада будет нетрудной: близ города достаточно древесины для устройства насыпей и прочих сооружений, возле самых городских стен протекает судходная река Аретонт, по которой удобно будет доставлять все необходимое, и, наконец, стоит лето, так что замысел легче исполнить. Этими доводами они убедили Фульвия вести войско через Эпир.

По прибытии на место консул пришел к выводу, что осада будет трудной. Амбракия расположена у подножия скалистого холма, который местные жители называют Перрантом. С запада городская стена выходит на чистое поле и омывается рекой, с востока город защищен стоящей на холме крепостью. Река Аретонт берет начало в Афамании и впадает в морской залив, названный по лежащему вблизи него городу Амбракийским. Кроме того, что с одной стороны город защищен рекой, а с другой холмами, он еще окружен прочной стеной протяженностью более четырех миль. Фульвий расположил два лагеря на небольшом расстоянии друг от друга с той стороны, где за стеной начинается поле, и еще один лагерь поставил на

высоком месте напротив крепости. Он собирался соединить эти лагеря валом и рвом так, чтобы нельзя было ни выйти из города осажденным, ни впустить подкрепление в город. Еще при первых слухах об осаде Амбракии этолийцы по приказу претора Никандра собрались в Страте. Вначале они задумали всем войском идти в Амбракию, чтобы помешать осаде; потом, убедившись, что осадные сооружения окружают уже значительную часть города, а за рекой на равнине расположились лагерем эпирцы, решили разделить свои силы. Евполем направился к Амбракии с тысячей легковооруженных воинов и вошел в город, пройдя через укрепления там, где римляне еще не успели их соединить. Командовавший остальной частью войска Никандр сперва решил ночью напасть на лагерь эпирцев, отделенный рекой от римлян, которые из-за этого не могли бы быстро прийти на помощь; но потом, опасаясь, что римляне как-то узнают об этом и обратный путь для него будет небезопасен, он передумал и повернул в сторону Акарнании, чтобы опустошать эту область.

Когда город был полностью окружен укреплениями и осадные устройства, придвигаемые к стенам, были готовы, консул отдал приказание ломать стену сразу в пяти местах. Три таких устройства [тараны] он придвинул к стенам на равном расстоянии друг от друга напротив здания, называемого Пирреем, так как там, на ровном поле, к стене легче было приблизиться; одну он поставил напротив святилища Эскулапа, одну против крепости. Тараны стали бить в стены, а шесты с серпами обламывали их зубцы. Видя это и слыша устрашающий грохот осадных машин, горожане вначале перепугались, но потом, убедившись, что стены, сверх всякого чаяния, стоят твердо, стали подъемными рычагами сваливать на тараны чушки свинца, каменные глыбы и дубовые бревна. Они зацепляли шесты железными крючьями и, перетягивая их к себе, обламывали серпы. Кроме того, осажденные сами навели страх вылазками — ночью они нападали на стражу осадных машин, а днем на заставы.

Так обстояли дела под Амбракией, когда этолийцы, оставив опустошение Акарнании, возвратились в Страт. Претор Никандр, надеясь снять осаду решительны-

ми действиями, приказал некоему Никодаму с пятью сотнями этолийцев войти в Амбракию. Он назначил определенный срок и даже час для одновременного ночного удара: из города предполагалось напасть на осадные сооружения у стены, что напротив Пиррея, а сам он должен был навести ужас на римский лагерь. Никандр рассчитывал, что благодаря суматохе и ночному времени, усиливающему страх, действуя сразу с двух сторон, он сумеет совершить нечто славное, что надолго останется в памяти потомков. И вот Никодам глубокой ночью проникает в город через соединительный вал [невысокий вал, соединявший осадные укрепления римлян], незаметно миновав одни караулы и с боем пройдя через другие. Это придало осажденным надежды и решимости. Как только настала условленная ночь, Никодам внезапно напал на осадные машины. Его смелая попытка не имела, однако, особенных последствий, так как никакой поддержки с наружной стороны вала он не получил: этолийский претор то ли побоялся вступить в бой, то ли счел более важным оказать помощь недавно возвратившимся в союз амфилохийцам, которые тем временем подверглись жестокому натиску войск Филиппова сына, Персея, посланного вернуть македонянам Долопию и Амфилохию.

Как уже было сказано, возле Пиррея в трех местах были осадные сооружения римлян. Этолийцы напали на них — на все три одновременно, но с разной силой и вооружением: одни с пылающими факелами, другие с паклей, смолой и зажигательными стрелами, так что весь строй их сверкал огнями. При первом их натиске погибли многие караульные; потом крики и шум донеслись до лагеря, солдаты по сигналу консула схватились за оружие и выступили сразу из всех ворот. Бились огнем и мечом; в двух местах этолийцы, только попытавшись завязать сражение и ничего не добившись, отошли. Ожесточенная битва завязалась лишь в одном месте. Здесь Евполом и Никодам, два военачальника, напавшие с разных сторон, поднимали дух воинов, напоминая им, что по уговору вот-вот подойдет Никандр и ударит на неприятеля с тыла. Эта уверенность некоторое время поддерживала сражавшихся, но, не получая условленных сигналов и видя, как неприятель

все прибывает и прибывает, они поняли, что покинуты, и ослабили натиск. В конце концов они прекратили бой и, обратившиеся в бегство, были отогнаны в город; в ходе боя этолийцам удалось поджечь часть осадных сооружений и перебить значительно больше врагов, чем потеряли убитыми сами. А ведь если бой велся бы так, как было условлено, то этолийцы, несомненно, захватили бы осадные сооружения по крайней мере в одном месте и уничтожили бы множество неприятельских солдат. После этого неудачного ночного сражения амбракийцы и бывшие в городе этолийцы, чувствуя себя пострадавшими от предательства, на все остальное время потеряли охоту идти навстречу опасности. На вылазки они уже не решались, на вражеские заставы не нападали и сражались только из укрытий, распределившись по стенам и башням. <...> Тем временем римлянам под Амбракией удалось снести часть городских стен, разбивая их таранами сразу во многих местах, однако проникнуть в город они не могли, ибо жители вместо разрушенных стен успевали быстро возвести новые, да и стоявшие на развалинах вооруженные воины заменяли собой укрепления. Поэтому консул, видя, что, действуя силой в открытую, он не может добиться успеха, решил вести подкоп; выбранное место он заранее прикрыл осадными навесами, скрывавшими действия римских солдат. А те работали денно и нощно, роя ход под землей и вынося землю наверх, и некоторое время подкоп оставался незамеченным. Горожане обнаружили его по внезапно поднявшейся куче и, испугавшись, что стены уже подкопаны и в город проделан ход, стали по свою сторону стен вести ров напротив того места, что было прикрыто навесами. На той глубине, где должен был быть пол подземного хода, они прекратили работу и стали прислушиваться под стеною то там, то сям, стараясь расслышать, где же копают. От того места, где они этот шум слышали, они повели ход напрямик к подкопу и без труда, мгновенно вышли к подрытой и снизу подпертой стойками городской стене. Проложив дорогу в подземный ход, осажденные стали биться с римлянами, сперва теми самыми заступами и другими орудиями, которыми рыли землю, потом к ним быстро спустились вооруженные воины, так что там, в глу-

бине, завязалось настоящее сражение, хотя с поверхности и невидимое. Бой был жарким, пока не догадались перегородивать подземный ход то в одном, то в другом месте волосяными матами и поспешно поставленными воротами*. Тогда осаждаемые придумали новую хитрость, не требовавшую большого труда: взяв бочку**, они высверлили в ее дне отверстие, достаточное для того, чтобы укрепить в нем небольшую трубку, изготовили железную трубку и железную же крышку для бочки, которую во многих местах просверлили, а затем, наполнив эту бочку птичьим пухом, поставили ее так, чтобы она открывалась в подземный ход. Из дырок в крышке торчали длинные копыя, называемые сариссами, которые не позволяли неприятелю к ней приблизиться. Потом высекли искру, подожгли пух и раздули огонь кузнечным мехом, приставленным к концу трубки. Подземный ход был заполнен удушливым дымом и едкой вонючей гарью от горящего пуха, оставаться там не мог уже, пожалуй, никто».

Несмотря на временные успехи, амбракийцам не приходилось рассчитывать на скорую помощь извне, и перспективы у них были весьма мрачные. В свою очередь римляне, испробовав различные осадные методы, так и не смогли взять город штурмом. Единственным выходом для них оставалась блокада, но она могла затянуться на неопределенный срок. Поэтому, когда прибыли посредники и начали склонять стороны к заключению мира, обе стороны с готовностью пошли на переговоры.

ОСАДА АВАРИКА (52 г. до н.э.)

ОСАДА Юлием Цезарем галльского города Аварика любопытна активными действиями осажденных галлов. В отличие от более ранних осад, галлы теперь уже не впадают в панический страх при виде римской осадной тех-

* Полибий в этом месте говорит о щитах, что, должно быть, больше соответствует действительности.

** По другим источникам — глиняный сосуд.

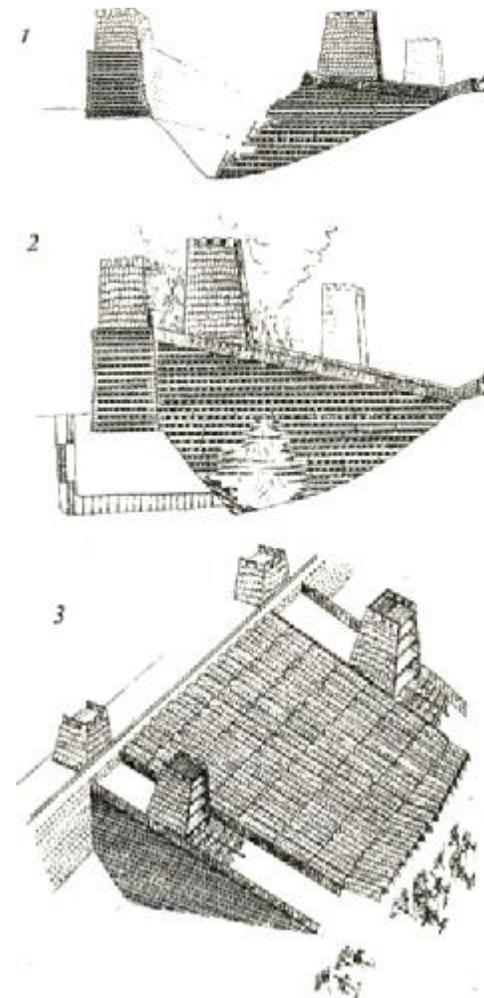


Рис. 176. Осада Аварика, 52 г. до н.э.:

1 — римляне под прикрытием виною строят насыпь и устанавливают осадные башни, галлы возводят на стене покрытые кожей башни; 2 — галлы делают подкоп под насыпь и поджигают ее, но римляне успевают отвести осадные башни и потушить пожар; 3 — под прикрытием сильного ливня римляне неожиданно бросаются в атаку и захватывают стену; здесь показаны осадные работы римлян в законченном виде; в центре находятся крытые галереи из виною, по бокам — две осадные башни, сзади, за подвижными прикрытиями, находятся катапульты, баллисты и скорпионы

ники, а достойно ведут оборону: наращивают стену, роют подкопы под насыпь (рис. 176), делают частые вылазки с целью уничтожить осадную технику. Действия римлян, как всегда, отличаются упорством и терпением.

При осаде Аварика Цезарь располагал восьмью легионами (около 30 000 солдат), а также 8000 всадников и вспомогательных войск. Галльский гарнизон насчитывал 10 000 воинов, а общая численность города достигала 40 000 человек.

Помимо собственно осадных действий, Юлий Цезарь в своем рассказе приводит интересное описание конструкции галльских крепостей:

«Цезарь разбил лагерь у той части города, которая, как указано выше, не была окружена рекой и болотами и представляла собой единственный, очень узкий доступ. Здесь он начал заготавливать материал для плотины [насыпь, *лат. agger*, далее изменено мной], продвигать крытые галереи и устанавливать две башни, ибо окружению валом мешало местоположение» [Юлий Цезарь, VII, 17].

«Исключительной доблести наших солдат галлы противопоставляли разного рода маневры, так как вообще эта нация отличается большой смелостью и чрезвычайной способностью перенимать и воспроизводить у себя все, чему учат другие. Именно: наши стенные крюки они ловили петлями и, зацепив их, тащили воротом к себе в город, под нашу насыпь они проводили подземные ходы и таким образом вытаскивали из-под нее землю, с тем большим знанием дела, что у них есть большие железные копи и всякого рода подземные ходы им хорошо известны по собственному опыту. А всю свою стену они застроили со всех сторон ярусными башнями, которые покрыли кожами. Далее, они делали частые вылазки и днем, и ночью и либо поджигали насыпь, либо нападали на наших солдат за их работой, и на какую высоту от ежедневного увеличения насыпи поднимались наши башни, такую же они давали своим башням посредством прибавки новых балок; наконец, проведение открытых ходов они задерживали заостренными и зажженными бревнами, горячей смолой и камнями огромной тяжести и таким образом препятствовали приближению их к стенам.

Все галльские стены обыкновенно бывают такого устройства. На землю кладутся во всю длину прямые и цельные бревна параллельно друг другу с промежутком в два фута [60 см]; они связываются внутри (поперечными балками) и густо покрываются землей; а спереди указанные промежутки плотно заполняются большими камнями. Положив и связав их, на них кладут сверху другой ряд с соблюдением того же расстояния между бревнами; однако бревна (верхнее и нижнее) не приходятся одно на другое, но каждое из них в пределах того же расстояния крепко сдерживается каменной кладкой. Так, рядами выводится вся постройка, пока стена не достигнет надлежащей высоты. Это сооружение имеет в общем довольно приятный и разнообразный вид вследствие правильного чередования бревен и камней, лежащих рядами по прямым линиям; но, кроме того, оно вполне целесообразно в смысле успешной обороны городов, так как от огня защищает камень, а от тарана деревянная кладка, которую нельзя ни пробить, ни вытащить, ибо она состоит из цельных бревен — обыкновенно в сорок футов [12 м] длиной — и внутри надлежащим образом связана.

Все эти препятствия очень затрудняли осаду, и, кроме того, работа наших солдат все время замедлялась холодами и постоянными ливнями. И все-таки они преодолели все затруднения непрерывным трудом, построив в двадцать пять дней насыпь шириной в триста тридцать футов [около 100 м] и высотой в восемьдесят футов [24 м]. Когда она уже почти касалась неприятельской стены и Цезарь, по обыкновению, проводил ночь при работающих солдатах и ободрял их ни на одну минуту не прерывать работы, незадолго до третьей стражи заметили, что насыпь дымится (оказалось, что ее подожгли посредством подкопа враги); в то же время по всей стене поднялся воинский клич, и из двух ворот у обеих сторон [наших] башен началась вылазка. Другие бросали издали со стены на насыпь факелы и сухое дерево, лили смолу и другие горючие вещества, так что с трудом можно было сообразить, куда надо прежде всего спешить, где подать помощь. Но так как по заведенному Цезарем порядку всегда стояли на карауле два легиона и еще большее число солдат

было занято попеременно работой, то скоро одни стали отбивать вылазку, другие отводить назад башни и ломать насыпь, а вся масса солдат, бывшая в лагере, сбежалась тушить пожар.

Оставшаяся часть ночи уже пришла к концу, а сражение все еще продолжалось во всех пунктах, и у врагов возникали все новые и новые надежды на победу, тем более что они видели, как сгорели башенные щитки и какого труда стоило нашим солдатам, не имевшим прикрытия, подавать помощь. Наоборот, у них самих бойцы со свежими силами постоянно сменяли утомленных, и вообще они полагали, что спасение всей Галлии зависит исключительно от этого момента. В это время на наших глазах случился достойный упоминания эпизод, о котором мы не сочли возможным умолчать. Один галл перед воротами города бросал по направлению к башне в огонь передаваемые ему из рук в руки комки сала и смолы. Пораженный в правый бок выстрелом из скорпиона, он пал бездыханным. Один из его соседей перешагнул через его труп и продолжал его дело; он точно так же был убит выстрелом из скорпиона, его сменил третий, третьего — четвертый; и этот пункт только тогда был очищен неприятельскими бойцами, когда пожар насыпи был потушен, враги были оттеснены и сражение вообще окончилось.

<...> На следующий день Цезарь распорядился продвигать башню и указал, куда направить те осадные работы, которые по его приказанию были уже начаты. В это время начался сильный ливень, и Цезарь решил использовать такую погоду для исполнения задуманного плана. Видя, что караулы на стене у неприятелей расставлены не так тщательно, как обыкновенно, он и своим солдатам приказал работать с меньшей энергией и дал им необходимые указания. Поместив легионы в боевой готовности в скрытом месте за крытыми галереями, он ободрил их к тому, чтобы наконец пожать плоды победы за свои великие труды; тем, которые первыми взойдут на неприятельскую стену, он обещал награды и затем дал сигналы к атаке. Солдаты быстро бросились со всех сторон и немедленно заняли всю стену.

Неожиданность нападения привела врагов в ужас. Выбитые со стены и из башен, они остановились в клинообразном строю на площади и других открытых местах с решимостью принять правильное сражение там, где римляне пойдут на них в атаку. Но увидев, что никто не спускается на ровное место, но все распространяются кругом по всей стене, они побоялись потерять последнюю надежду спастись бегством и, побросав оружие, неудержимым потоком устремлялись к окраинам города. Там одни из них, давившие друг друга в узком выходе из ворот, были перебиты нашей пехотой, а другие — уже за воротами — конницей. При этом никто не думал о добыче. Озлобленные резнёю в Кенабе и трудностью осадных работ, солдаты не дали пощады ни дряхлым старикам, ни женщинам, ни малым детям. В конце концов из всей массы, доходившей до четырех тысяч человек, уцелело едва восемьсот человек, которые успели при первых же криках броситься из города и невредимыми добрались до Верцингеторига» [Юлий Цезарь, VII, 22—28].

ОСАДА АЛЕЗИИ (52 г. до н.э.)

АЛЕЗИЯ — город племени мандубиев в Галлии. Он располагался на западном краю ромбовидного плато длиной 1500 м и шириной 1000 м. В 52 г. до н.э. здесь укрылся со своим войском предводитель галлов Верцингеториг. Галлы разместились на плато рядом с городом. Цезарь окружил город контр- и циркумвалационной линиями, протяженность которых достигала 22 км. Помимо римских легионеров в его войске были критские и нумидийские лучники, а также германская конница.

Осада (рис. 177 и 178) поражает масштабами осадных работ и демонстрирует, в сколь тяжелом положении могут оказаться осаждающие, запертые между осажденными и подошедшим на выручку подкреплением. Поистине, только Цезарь с римскими легионерами мог сражаться в подобных условиях и выйти победителем. Предоставим слово самому Юлию Цезарю [Юлий Цезарь, VII, 69—89]:

«Самый город Алезия лежал очень высоко на вершине холма, так что его можно было взять, очевидно, только блокадой. Подошва этого холма была омываема с двух сторон двумя реками. Перед городом тянулась приблизительно на три мили в длину равнина; со всех остальных сторон город был окружен холмами, которые поднимались на небольшом от него расстоянии и были одинаковой с ним вышины. Под стеной на восточном склоне холма все это место густо занимали галльские силы, которые провели для своей защиты ров и ограду в шесть футов [1,8 м] вышиной. А линия укрепления, которую строили римляне, занимала в окружности одиннадцать миль [около 17,5 км]. В соответственных пунктах на ней был разбит лагерь и устроено двадцать три редута. В этих редутах днем стояли сторожевые посты для предупреждения внезапных вылазок; сильные отряды караулили их и ночью.

После начала работ завязалось кавалерийское сражение на равнине, которая, как мы выше сказали, простиралась на три мили между холмами. С обеих сторон идет очень упорный бой. Когда нашим стало трудно, Цезарь послал им на помощь германцев и выстроил легионы перед лагерем, чтобы предупредить внезапное нападение неприятельской пехоты. Поддержка легионов увеличила у наших мужество, обращенные в бегство враги затруднили себя своей многочисленностью и скучились в очень узких проходах, оставленных в ограде. Тем ожесточеннее их преследовали германцы вплоть до их укреплений. Идет большая резня. Некоторые, бросив коней, пытаются перейти через ров и перелезть через ограду. Легионам, стоявшим перед валом, Цезарь приказывает несколько продвинуться вперед. Но и те галлы, которые были за укреплениями, приходят в не меньшее замешательство — им вдруг начинает казаться, что их атакуют, и они все кричат: „К оружию!“ Некоторые со страха вламываются в город. Тогда Верцингеториг приказывает запереть ворота, чтобы лагерь не остался без защитников. Перебив много врагов и захватив немало лошадей, германцы возвращаются в лагерь.

Еще до окончания римлянами своих укреплений Верцингеториг принимает решение отпустить ночью свою конницу

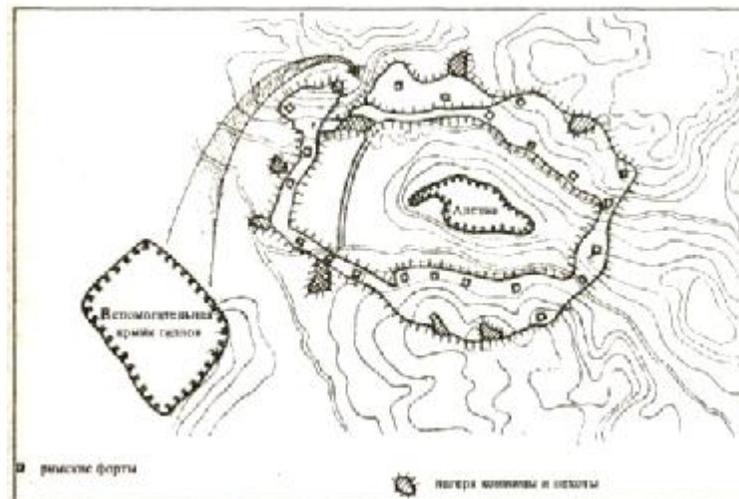


Рис. 177. Осада Алезии, 52 г. до н.э.

цу. При ее уходе он поручает каждому посетить свою общину и собирать на войну всех способных по возрасту носить оружие. Он ссылается на свои заслуги перед ними и заклинает подумать о его спасении за великие услуги, оказанные им делу общей свободы, не предавать его врагам на мучительную казнь. Но если они не проявят достаточной энергии, то вместе с ним обречены на гибель восемьдесят тысяч человек отборного войска. По сделанному подсчету, у него хватит хлеба с трудом на тридцать дней, но при известной бережливости можно продержаться несколько дольше. С этими поручениями он отпускает конницу, которая прошла во вторую стражу без всякого шума там, где наша линия укреплений имела перерывы. Весь хлеб он приказывает доставить ему и за послушание определяет смертную казнь; скот, пригнанный в большом количестве мандубиями, распределяет между своими солдатами по числу голов; а хлеб начинает отмеривать скупой и на короткий срок. Все войска, стоявшие перед городом, он снова вводит в город. Приняв эти меры, он решает ждать галльских подкреплений и планомерно продолжать войну. Узнав об этом от перебежчиков и от пленных, Цезарь устроил свои укрепления следующим образом. Он провел

ров в двадцать футов [6 м] шириной с отвесными стенками, так что ширина его основания равнялась расстоянию между верхними краями; а все прочие укрепления устроил в четырехстах футах [120 м] позади этого рва. Так как пришлось по необходимости занять очень большое пространство и всю линию укреплений нелегко было заполнить сплошным кольцом солдат, то такая система имела целью помешать неожиданным или ночным массовым неприятельским атакам на укрепления и, с другой стороны, предохранять в течение дня назначенных на работу солдат от неприятельского обстрела. На упомянутом расстоянии он провел два рва в пятнадцать футов [4,5 м] шириной и такой же глубины; в средний из них, находившийся на ровной и низменной местности, он провел воду из реки. За ними выстроены были плотина [насыпь] и вал в двенадцать футов [3,6 м] вышиной, который был снабжен бруствером и зубцами, причем на местах соединения бруствера с валом выдавались большие рогатки, чтобы затруднять врагам восхождение на вал, а вся линия укреплений была опоясана башнями в восьмидесяти футах [24 м] одна от другой.

Приходилось по необходимости одновременно добывать и лес и хлеб и строить укрепления при неполном составе войск, часть которых уходила довольно далеко из лагеря. Поэтому галлы нередко пытались нападать на наши укрепления и со всеми своими силами делать вылазки из нескольких городских ворот сразу. Тогда Цезарь счел нужным прибавить к этим веркам еще и другие, чтобы все укрепления можно было защищать меньшим количеством солдат. С этой целью срубались стволы деревьев или очень прочные сучья, их верхушки очищались и заострялись; затем проводились один за другим рвы в пять футов [1,5 м] глубиной. В них устанавливались эти стволы, и, чтобы их нельзя было вырвать, снизу они скреплялись, причем сучья выдавались наружу. Они образовали по пять рядов, связанных и сплетенных друг с другом. Кто попадал туда, тот натывался на острия стволы. Их называли „могильными столбами“. Перед ними выкапывались косыми рядами в виде пятерки ямы в три фута [0,9 м] глубиной, постепенно суживавшиеся книзу. В них опускались

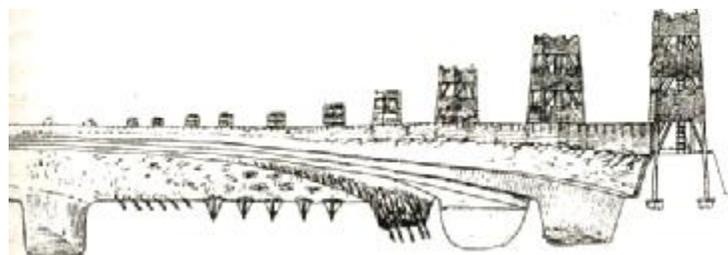


Рис. 178. Осадные линии, выстроенные римлянами при осаде Алезии. Реконструированы на основании описания Ю. Цезаря и археологических раскопок

гладкие стволы толщиной в человеческое бедро, заостренные и обожженные сверху и выдававшиеся над поверхностью не более чем на четыре дюйма. Чтобы придать им полную устойчивость, каждый из них у основания закапывали на один фут [около 30 см] землей и утаптывали ее; а остальную, верхнюю часть ямы прикрывали прутьями и хворостом, чтобы скрыть ловушку. Такого рода ям было всюду проведено по пять рядов в трех футах [0,9 м] друг от друга. По сходству с цветком их называли „лилиями“. Перед ними целиком вкапывались в землю кольца в фут [около 0,3 м] длиной с железными крючками; они были устроены в разных местах на небольшом расстоянии друг от друга. Их называли „стрекалами“.

По окончании всех этих работ Цезарь выбрал, насколько позволяла местность, самую ровную полосу и провел на ней совершенно такую же линию укреплений в четырнадцать миль [22,5 км] в окружности, но обращенную наружу, именно против ожидаемого извне неприятеля, чтобы он даже в очень большом количестве не был в состоянии окружить со всех сторон его караульные отряды. А чтобы не быть вынужденным выходить в случае надобности из лагеря с опасностью для своего войска, он приказал всем запастись хлебом и фуражом на тридцать дней».

По требованию Верцингеторига галлы назначили съезд князей, на котором постановили, что каждое племя должно выставить определенное число воинов. По словам

Цезаря, всего было набрано 8000 всадников и 250 000 пехотинцев*. Между тем в Алезии кончились запасы продовольствия и начался голод.

«Голосованием было решено удалить из города всех негодных для войны по нездоровью или по годам и испытать все средства, прежде чем прибегнуть к мере, рекомендованной Критогнатом [то есть заняться людоедством]; однако если к тому вынудят обстоятельства и запоздает помощь, то лучше уж воспользоваться его советом, чем согласиться на условия сдачи или мира. Мандубии же, принявшие тех в свой город, были изгнаны из него с женами и детьми. Когда они дошли до римских укреплений, то они со слезами стали всячески умолять принять их в качестве рабов, только бы накормить. Но Цезарь расставил на валу караулы и запретил пускать их.

Тем временем Коммий и остальные главнокомандующие достигли со всеми своими войсками Алезии, заняли лежавший вне линий наших укреплений холм и расположились не более чем в одной миле от них. На следующий день они вывели из лагеря конницу и заняли всю ту равнину, которая, как выше было нами указано, тянулась на три мили в длину. Свою пехоту они поставили в некотором отдалении на высотах. Из города Алезии вся долина была видна. При виде этих вспомогательных войск осажденные бегут к ним навстречу, поздравляют друг друга, и все ликуют. Все силы выступают из города и располагаются перед ним; ближайший ров заваливают фашиником и землей и готовятся к вылазке и ко всем случайностям боя.

Цезарь распределил все свое войско на обе линии укреплений, чтобы в случае надобности каждый точно знал свой пост и с него не уходил, а коннице он приказал выступить из лагеря и завязать сражение. Из всех лагерей, занимавших в окрестностях самые высокие пункты, открывался вид вниз, и потому все солдаты с напряженным

* Г. Дельбрюк [46, т. I, с. 359] считает эти цифры значительно завышенными. По его мнению, силы римлян и галлов были равны: римское войско состояло из 70 000 воинов, 20 000 галлов (а не 80 000, как у Цезаря) было заперто в Алезии, и на выручку им явилось только 50 000 галлов.

вниманием следили за исходом сражения. Галлы расположили в рядах своей конницы отдельных стрелков и легковооруженных пехотинцев, которые должны были подавать помощь своим при их отступлении и выдерживать атаку нашей конницы. Неожиданными нападениями они многих из наших ранили и заставили выйти из линии боя. Так как галлы были уверены в своем боевом перевесе и видели, как тяжело приходится нашим от их численного превосходства, то и те, которые находились за укреплениями, и те, которые пришли к ним на помощь, поднимали повсюду крик и вой для возбуждения храбрости в своих. Дело шло у всех на виду, ни храбрость, ни трусость не могли укрываться, и потому жажда славы и боязнь позора вызывали в обеих сторонах геройский пыл. С полудня почти вплоть до захода солнца сражение шло с переменным успехом, пока наконец германцы в одном пункте не напали сомкнутыми рядами на неприятелей и не опрокинули их. Во время их бегства стрелки были окружены и перебиты. И в прочих пунктах наши преследовали отступавшего неприятеля вплоть до его лагеря и не дали ему времени снова собраться с силами. Тогда те, которые выступили из Алезии, почти совершенно отчаялись в победе и с печалью отступили в город.

По прошествии одного дня, в течение которого галлы изготовили много фашиника, лестниц и багров, они выступили бесшумно в полночь из лагеря и приблизились к полевым укреплениям. Внезапно подняв крик, который для осажденных должен был служить сигналом их наступления, они бросают фашиник, сбивают наших с вала пращами, стрелами и камнями и вообще готовят штурм. В то же время Верцингеториг, услышав их крик, дает своим сигнал трубой к наступлению и выводит их из города. Наши занимают на укреплениях свои посты, которые каждому были назначены в предыдущие дни, и отгоняют галлов фунтовыми пращами, кольями, расставленными по всем шанцам, и свинцовыми пулями. Так как за наступившей темнотой ничего не было видно, то много народа с обеих сторон было переранено. Немало снарядов выпущено было из метательных машин. Там, где нашим было трудно, легаты М. Антоний и Г. Требоний, которым

досталась оборона этих пунктов, выводили резервы из ближайших редутов и по мере надобности посылали их на помощь.

Пока галлы находились на некотором расстоянии от наших укреплений, им давало известную выгоду множество снарядов; но как только они подошли ближе, то стали наткаться на „стрекала“, либо попадали в ямы и ранили себя о крючья, либо им наносились сквозные смертельные раны копьями, пускаемыми с вала и башен. Во всех пунктах они понесли большие потери ранеными, но нигде не прорвали линии наших укреплений, а между тем уже приближался рассвет, и тогда они, из боязни быть окруженными на неприкрытом фланге вылазкой римлян из верхнего лагеря, отступили к своим. Что же касается осажденных, то, пока они приносили заготовленные Верцингеторигом материалы для вылазки и первые ряды их засыпали рвы, на все это ушло много времени, и они узнали об отступлении своих прежде, чем успели приблизиться к нашим укреплениям. Таким образом, они ни с чем вернулись в город.

Дважды отбитые с большим уроном, галлы совещаются о том, что им делать, привлекают знающих местность людей, узнают от них о расположении верхнего лагеря и об укреплениях. На северной стороне был холм, который наши, вследствие его обширности, не могли включить в линию своих укреплений; по необходимости пришлось разбить лагерь на месте почти что прямо невыгодном, именно на отлогом спуске холма. Этот лагерь занимали легаты Г. Антистий Регин и Г. Каниний Ребил с двумя легионами. Ознакомившись через разведчиков с местностью, неприятельские вожди отбирают из всего войска шестьдесят тысяч человек, притом из тех племен, которые особенно славились своей храбростью, тайно условливаются между собой относительно деталей дальнейших действий и назначают общий штурм на полдень. Командование этими войсками они поручают арверну Веркассивеллауну, одному из четырех главнокомандующих и родственнику Верцингеторига. Тот, выступив из лагеря в первую стражу, к рассвету прошел почти весь путь, занял скрытую позицию за горой и приказал своим солдатам

отдохнуть после ночных трудов. Около полудня он двинулся на вышеупомянутый лагерь; в то же время и его конница стала подходить к полевым укреплениям, а остальные силы начали разворачиваться перед нашим лагерем.

Верцингеториг, увидав своих из крепости Алезии, со своей стороны выступает из города и приказывает захватить фашичник, шесты, подвижные навесы, стенные багры и вообще все заготовленное им для вылазки. Сражение идет во всех пунктах одновременно; повсюду делаются попытки штурма; в наиболее слабые пункты устремляются большими массами. Римские отряды, растянутые по таким огромным укреплениям, с трудом успевают давать отпор во многих местах сразу. Очень устращает наших крик, раздавшийся в тылу у бойцов, так как для них ясно, что их опасное положение зависит от чужой храбрости: ведь все, что от людей далеко, сильнее действует на их душу.

Цезарь, выбрав удобный пункт, видит с него, что где делается: где наших теснят, туда он посылает резервы. Обеим сторонам приходит на мысль, что именно теперь наступил решающий момент их конечной борьбы: для галлов, если они не прорвут укреплений, потеряна всякая надежда на спасение, римлян, если они удержатся, ожидает конец всех их трудов. Особенно тяжело приходится нашим у верхних укреплений, против которых, как мы указали, был послан Веркассивеллаун. Неблагоприятная для римлян отлогость холма оказывает большое влияние на ход сражения. Часть галлов пускает снаряды, часть идет на римлян строем „черпахи“; утомленных сменяют свежие силы. Все галлы бросают землю на укрепления, облегчают себе таким образом подъем и засыпают ловушки, скрытые римлянами в земле. У наших уже не хватает ни оружия, ни сил.

Узнав об этом, Цезарь посылает теснимым на помощь Лабизна с шестью когортами и приказывает ему в случае невозможности держаться увести когорты с вала и сделать с ними вылазку, но прибегнуть к этой мере только в крайности. А сам обходит остальных, ободряет их не поддаваться изнурению, обращая их внимание на то, что от этого дня и часа зависят все плоды прежних сражений.

Осажденные потеряли надежду взять слишком огромные полевые укрепления и пытаются взобраться на крутизны и напасть на бывшие там укрепления; сюда они несут все материалы для штурма. Множеством снарядов они выбивают защитников из башен, засыпают землей и фашинником рвы, рвут баграми вал и брустверы.

Цезарь сначала посылает туда молодого Брута с его когортами, а затем с другими когортами Г. Фабия; наконец, так как сражение становилось все более и более ожесточенным, сам ведет на помощь свежие резервы. Восстановив здесь бой и отбив неприятелей, он спешит к тому пункту, куда послал Лабиэна; берет с собой четыре когорты из ближайшего редута, приказывает части конницы следовать за собой, а другой объехать внешние укрепления и напасть на врагов с тыла. Лабиэн, убедившись в том, что ни плотины [насыпи], ни рвы не могут выдержать напора неприятельских полчищ, собрал в одно место сорок когорт, которые были выведены из ближайших редутов и случайно на него наткнулись, и сообщил Цезарю через гонцов о своих ближайших намерениях. Цезарь спешит к нему, чтобы принять участие в сражении.

О его прибытии узнали по цвету одежды, которую он носил в сражениях как знак отличия; вместе с тем показались следовавшие за ним по его приказу эскадроны всадников и когорты, так как с высот видно было все происходившее на склонах и в долине. Тогда враги вновь завязывают сражение. Навстречу крику, поднявшемуся с обеих сторон, раздается крик с вала и со всех укреплений. Наши оставили копья и взялись за мечи. Внезапно в тылу у неприятелей показывается римская конница и приближаются еще другие когорты. Враги повертывают в тыл, но бегущим перерезывают дорогу всадники. Идет большая резня. Вождь и князь лемовиков Седулий падает убитым; арверна Веркассивеллауна захватывают живым во время бегства; Цезарю доставляют семьдесят четыре военных знамени; лишь немногие из этой огромной массы спасаются невредимыми в свой лагерь. Те, которые заметили из города избиение и бегство своих, отчаялись в своем спасении и увели свои войска назад от укреплений. При слухе об этом тотчас же начинается всеобщее бегство из

галльского лагеря. И если бы наши солдаты не были утомлены частыми передвижениями на помощь и напряженным трудом за целый день, то все неприятельские полчища могли бы быть уничтожены. Посланная около полуночи конница нагнала арьергард; много народу было при этом взято в плен и убито; остальные разбегаются по своим общинам.

На следующий день Верцингеториг созвал общее собрание и заявил на нем, что эту войну он начал не ради своих личных выгод, но ради общей свободы; так как необходимо покориться судьбе, то он отдает себя в распоряжение собрания: пусть оно благоволит сделать выбор — или его смертью удовлетворить римлян, или выдать его живым. По этому поводу отправили к Цезарю послов. Он приказывает им выдать оружие и привести князей. Сам он сел в укреплениях перед лагерем. Туда приводят вождей; Верцингеторига выдают, оружие положено. Эдуев и арвернов Цезарь приберег в расчете снова приобрести через них влияние на их общины; остальных пленных он распределил во всем своем войске по человеку на солдата в качестве военной добычи».

ОСАДА ИОТАПАТЫ (67 г. н.э.)

САМАЯ известная осада времен раннего принципата — это осада Иерусалима в 70 г. н.э. Но с точки зрения осадной войны наиболее интересна осада Иотапаты, описание которой я и привожу.

В 67 г. н.э. римское войско под командованием Тита Флавия Веспасиана осадило город Иотапату. Обороной города командовал сам Иосиф Флавий, впоследствии ставший придворным историографом Флавиев и описавший эти события в книге «Иудейская война».

В ходе этой осады римляне построили насыпь, подвели таран и даже воздвигли три обшитые железными листами осадные башни. Впервые римляне в столь крупных масштабах использовали метательную артиллерию. Иосиф Флавий дает очень живое описание того, как с ее

помощью расстреливали защитников и разрушали стену. Осажденные постоянно делали вылазки и применяли самые разнообразные методы борьбы с осадной техникой: наращивание стен под защитой деревянных загоронок, покрытых кожами; вывешивание мешков с мякиной для ослабления ударов тарана; поливание штурмующих римлян кипящим маслом. Интересно, что Иосиф Флавий «скромно» приписывает изобретение всех этих древних способов обороны себе.

«Веспасиан, решившись разрушить Иотапату (куда, как он узнал, бежала большая часть неприятеля и которую он вообще признавал крепкой опорой для последнего), отрядил пехоту и всадников для нивелирования холмистого и каменистого пути, труднопроходимого для пешеходов и совсем недоступного для всадников. В четыре дня они окончили работу и открыли перед римлянами Широкою столбовую дорогу. На пятый день — это было в двадцать первый день месяца артемизия — Иосиф прибыл из Тивериады в Иотапату и своим появлением вновь воскресил упавший дух иудеев. Перебежчик принес Веспасиану желанную весть о прибытии Иосифа в Иотапату и советовал ему скорее напасть на город, так как с взятием последнего он покорит всю Иудею, если он вместе с тем захватит в плен и Иосифа. Веспасиан с радостью выслушал эту весть, считая ее чрезвычайно счастливым предзнаменованием; он усматривал перст Божий в том, что тот из его врагов, который слыл самым талантливым, самовольно попал в ловушку, и поэтому послал немедленно Плацида и декуриона Эбуция — человека, отличавшегося храбростью и предусмотрительностью, с 1000 всадников для оцепления города с целью лишить Иосифа возможности тайного бегства.

На следующий день он сам выступил во главе своей соединенной армии и к вечеру прибыл в Иотапату. На севере от города, на возвышении, отстоящем от него на семь стадий [около 1300 м], он разбил свой лагерь; он хотел как можно ближе находиться на виду неприятеля, чтобы внушать ему страх, и это удалось ему в такой степени, что ни один иудей не осмелился выйти за стену. Нападать сейчас римляне не могли решиться, так как они

весь день находились в пути; они удовольствовались поэтому оцеплением города двойной войсковою линией и образованием позади них еще третьей линии из всадников, чтобы закрыть всякий выход для жителей. Но иудеи, отчаявшись в спасении, сделались через это только смелее, ибо ничто так не воодушевляет на борьбу, как сознание безысходности.

На следующий день римляне предприняли наступление. Вначале иудеи, расположившиеся лагерем в окрестности перед стеной, сражаясь на близком расстоянии, выдерживали напор; но когда Веспасиан напустил на них стрелков, пращников и всю массу войска, вооруженного метательными копьями, а сам он с пехотой устремился вверх по крутизне, на вершине которой легко было уже взять стену, — Иосиф, опасаясь за судьбу города, во главе всего гарнизона сделал вылазку. Тесными рядами иудеи бросились на римлян и отбросили их далеко от стены, выказав при этом много примеров храбрости и отваги; впрочем, сколько они причинили вреда, столько же они и потерпели сами, ибо в той же мере, в какой иудеев ожесточало отчаяние, римлян подзадоривало честолюбие; последним помогала в бою военная опытность в соединении с силой, а первым — смелость в связи с ожесточением. По окончании сражения, длившегося целый день, иудеи предалися ночному покою; они ранили массу римлян и 13 человек убили, на их стороне было 17 убитых и 600 раненых.

На следующий день они сделали вторую вылазку против римлян и боролись с еще большим упорством: сопротивление, оказанное ими сверх ожидания врагу в предшествовавший день, сделало их еще более смелыми; но и римляне защищались сильнее; удар, нанесенный их честолюбию, ожесточил их до крайности, так как им казалось равносильным поражению то, что они не сразу победили. До пятого дня продолжались непрерывные выступления римлян, равно как ожесточенные вылазки и борьба со стеной со стороны иотапатцев: ни иудеи не робели перед превосходством сил римлян, ни римляне не могли остановиться перед трудностями покорения города.

Иотапата почти вся расположена на отвесной скале; со всех сторон ниспадают столь глубокие пропасти, что, когда всматриваешься в эти бездны, глаз от утомления не проникает до глубины; только с северной стороны, где город спускается по склону горы, он бывает доступен; но и эту часть Иосиф окружил укреплениями для того, чтобы возвышающийся над ней горный хребет не мог бы быть занят неприятелем. Прикрытый со всех сторон другими горами, город оставался совершенно невидимым до тех пор, пока не приходили в непосредственную близость его. Так была укреплена Иотапата.

Но Веспасиан хотел побороть и природу местности, и отвагу иудеев; он решил поэтому усилить осаду и собрал начальников для обсуждения способа нападения. Когда же принято было решение воздвигнуть вал [насыпь, далее изменено] против доступной стороны стены, Веспасиан разослал все войско для добывания строевого материала. Горные леса вокруг города были срублены, и кроме леса доставлено также бесчисленное количество камней. Для защиты от стрельбы, производившейся сверху вниз, были натянуты на столбах ивняковые плетни, под прикрытием которых солдаты, не подвергая себя опасности от стрел, которые летели со стены, работали над насыпью. Еще одна часть войска раскапывала ближайшие холмы и постоянно перевозила землю. Так, делясь на три отряда, все войско занято было работами. Иудеи, со своей стороны, бросали на защитительные кровли римлян большие обломки скал и разного рода стрелы, которые если и не убивали рабочих, то, во всяком случае, мешали им своим беспрепятственным и страшным гулом.

Тогда Веспасиан велел расставить кругом метательные машины, которых войско имело 160 штук, и стрелять в тех, которые занимали стены. Катапульты бросали свои копья, баллисты — камни весом в один талант, пылающие головни и густые кучи стрел, которые не только сделали стену недоступной для иудеев, но и отрезали от них еще некоторое пространство перед стеной, потому что одновременно с машинами стреляли и многочисленные арабские стрелки и все метатели копий и камней. Не имея возможности сопротивляться со стены, иудеи между тем

не оставались праздными. Маленькими группами на разбойничий манер они делали вылазки, срывали защитительные кровли и убивали незащищенных рабочих; там, где последние были обращены в бегство, они разрушали насыпь и сжигали сваи вместе с покоившимися на них крышами. Так продолжалось до тех пор, пока Веспасиан не понял, что причина этого зла кроется в расстоянии, отделяющем сооружения, так как проходы между ними доставляют иудеям свободный к ним доступ, и не приказал связать между собою защитительные кровли. Создав этим самым сообщение для отрядов, он отныне положил конец дальнейшим нападениям иудеев.

Насыпь между тем все более вырастала и достигла уже почти высоты стенных зубцов. Иосиф видел, как велика будет опасность, если он со своей стороны не примет мер для спасения города; он созвал мастеров и приказал им возвысить стену; когда же те заявили о невозможности работать под постоянным градом стрел, он придумал для них следующее покрытие. Он приказал соорудить столбы и расположить на них только что стянутые с волов шкуры: камни из метательных машин в них задерживались, стрелы скользили по их поверхности, а головни, вследствие мокроты шкур, теряли свою опасность. Под этой кровлей мастера беспрепятственно могли работать день и ночь, довести высоту стены до 20 локтей, построить на ней многочисленные башни и соорудить еще крепкий бруствер. Все это удручающим образом подействовало на римлян, мнивших уже себя столь близкими к цели; они изумлялись изобретательности Иосифа и присутствию духа осажденных.

Сам Веспасиан был страшно озлоблен этой хитрой выдумкой и смелостью иотапатцев. Последние же, ободренные новыми сооружениями, начали возобновлять свои прежние вылазки. Схватки между отдельными отрядами, всякого рода разбойничьи нападения, похищение у неприятеля всего, что только было возможно, и сжигание осадных сооружений опять сделались повседневным явлением. Веспасиан решил наконец прекратить всякую борьбу и, держа город в осаде, заморить его голодом. Он предполагал одно из двух: или жители вследствие недостатка необходимей-

ших жизненных продуктов будут вынуждены просить о пощаде, или же если они доведут свое упорство до крайности, то погибнут от голода; во всяком случае, он надеялся гораздо легче победить их в бою через некоторый промежуток времени, когда он нападет на истощенных и обессиленных. На первых же порах он ограничился тем, что приказал охранять все входы и выходы города.

Хлеба и всех других припасов, кроме соли, осажденные имели в изобилии; зато ощущался недостаток в воде, так как в городе не было никаких источников и жители его перебивались обыкновенно дождевой водой. Но в летнее время дождь в той местности — редкое явление; а так как осада выпала именно в это время года, то при одном воспоминании об угрожающей жажде жители теряли головы и были так удручены, как будто запасы воды уже иссякли. Ибо Иосиф, снабдив город всем необходимым и заметив бодрый дух жителей и готовность их затянуть, вопреки ожиданиям римлян, осаду на продолжительное время, выдавал воду в определенном размере. Вот это сбережение казалось им более тягостным, чем действительный недостаток; не имея возможности пить в свое удовольствие, они еще больше желали и пили воду, точно уже изнемогали от жажды. Это обстоятельство не ускользало от внимания римлян: они видели с возвышений, как жители города стекались к одному определенному месту, где им вода выдавалась по мере. Туда же они и направляли свои машины и многих лишали жизни.

Веспасиан еще надеялся, что цистерны вскорости иссякнут и тогда сдача города будет неизбежна. Чтобы отнять у него эту надежду, Иосиф приказал многим жителям погрузить свою одежду в воду и затем развесить ее на стенные брустверы, так что по всей стене потекла вода. Это ужаснуло римлян и лишило их бодрости: они увидели вдруг, что те, которые, по их мнению, нуждаются в глотке воды, расточают такую массу ее для насмешки. Тогда и полководец потерял надежду на покорение города голодом и жаждой и вновь принялся за оружие. Это вполне соответствовало желаниям иудеев: отчаявшись в собственном спасении и спасении города, они, конечно, предпочитали смерть в бою смерти от голода и жажды.

Кроме названной хитрости Иосиф выдумал еще другую для доставления себе жизненных припасов. Через одно непроходимое и поэтому менее охраняемое караулами ущелье на западной стороне долины он завязал через послов письменные сношения с иудеями в окрестностях и таким образом получал в избытке те продукты, которых недоставало в городе. При этом он приказывал своим посланцам ползком прокрадываться мимо караулов и прикрывать спину шкурами для того, чтобы стражники если и заметят их ночью, то принимали бы их за собак. Но однажды эта хитрость была обнаружена, и охрана ущелья усилена.

<...> От этих слов он перешел к делу, сделал вылазку во главе отборных бойцов, обратил в бегство неприятельские аванпосты, протеснился до самого лагеря римлян, разрушил кровли, под которыми укрывались строители шанцев, и бросил пылающие головни в их Сооружения. Повторяя то же самое на второй и третий день, он еще несколько дней и ночей подряд провел в безустанной борьбе.

От этих вылазок римляне терпели много вреда: отступать перед иудеями они стыдились, когда же те отступали, они, вследствие тяжести своего вооружения, не могли их преследовать; таким образом, иудеи, причиняя им потери без всякого урона для себя, могли каждый раз возвращаться в город. Ввиду этого Веспасиан приказал своим тяжеловооруженным отступать перед нападением иудеев и не вступать больше в бои с людьми, ищущими смерти; ибо ничто не делает более храбрым, как отчаяние; но боевая горячка охлаждается сама собою, если предложенная цель не достигается, подобно тому, как гаснет огонь за недостатком горючего материала. Кроме того, римлянам подобает вообще верным путем идти к победе, тем более что они ведут не оборонительную войну, а наступательную. Ввиду этого он возложил отражение неприятельских нападений по большей части на арабских стрелков и сирийских пращников и камнеметателей. При этом, разумеется, оставлены были в деле также и многочисленные тяжелые орудия. Перед этими последними иудеи отступали хотя с потерями, но, вступив в линию полета стрелы, они с яростью бросались на римлян и сра-

жались не на жизнь, а на смерть. Выбитые из строя с обеих сторон пополнялись каждый раз свежими силами.

По продолжительности времени и многочисленности вылазок Веспасиану могло казаться, что он сам находится в осаде. А так как насыпь приближалась уже к стене, то он решил поставить „баран". Это — чудовищная балка, похожая на корабельную мачту и снабженная крепким железным наконечником наподобие бараньей головы, от которой она и получила свое название; посередине она на толстых канатах подвешивается к другой поперечной балке, покоящейся обоими своими концами на крепких столбах. Потянутый многочисленными воинами назад и брошенный соединенными силами вперед, он своим железным концом потрясает стену. Нет той крепости, нет той стены, которая была бы настолько сильна, чтобы противостоять повторенным ударам „барана", если она и выдерживает первые его толчки. Этим орудием начал наконец действовать римский полководец: он спешил взять город силой, так как медленная осада при большой подвижности иудеев приносила ему только потери. Римляне притащили свои каменометни [каменометы] и остальные метательные орудия ближе к городу, чтобы стрелять в тех, которые окажут сопротивление со стены; точно так же выдвинулись вперед густыми массами стрелки и пращники. В то время, когда никто таким образом не мог осмелиться взойти на стену, одна часть солдат притащила сюда „баран", который для защиты рабочих и машин был покрыт сплошной кровлей, сплетенной из ив и обтянутой сверху кожами. При первом же ударе стена задрожала и внутри города раздался страшный вопль, точно он уже был покорен.

Когда Иосиф увидел, что римляне всегда ударяют в одно и то же место стены и последняя была уже близка к обрушению, он придумал средство, чем парализовать силу машины. Он приказал своим людям набить мешки мякиной и опускать их каждый раз на то место, к которому прицеливался „баран", для того чтобы изменять его направление и мягкостью мешков ослаблять силу ударов. Это в значительной степени тормозило успех римлян, так как стоявшие на стене каждый раз направляли туда, куда метала машина, мешки, которые настолько противодей-

ствовали ударам, что тяжесть их не причиняла стене никакого вреда. Наконец римлянам пришла мысль привязать впереди к длинным столбам серпы, которые отрезали мешки. Так как таран вследствие этого вновь приобрел свою силу, а стена, хотя и новопостроенная, начала уже колебаться, то Иосиф со своими людьми прибегли отныне к другому защитительному средству — к огню. Они собрали сколько могли сухих дров, сделали вылазку тремя отдельными партиями и подожгли машины, защитные кровли и шанцы римлян. Последние оказали лишь слабое сопротивление, отчасти потому, что смелость осажденных лишила их самообладания, отчасти потому, что вспыхнувшее пламя предупредило возможность защиты: сухие дрова в связи с асфальтом, смолой и серой распространили огонь с невообразимой быстротой. В один час все постройки, с таким трудом сооруженные римлянами, были превращены в пепел.

При этом случае достопамятным образом отличился также один иудей по имени Элеазар, сын Самая, родом из Саавы в Галилее. Он поднял чудовищной величины камень и с такой ужасающей силой бросил его с высоты стены на таран, что отрубил машине голову; тогда он соскочил вниз, поднял ее чуть ли не из-под рук неприятеля и с замечательным спокойствием понес ее на стену. Но враги все разом направили на него свое оружие, и так как он ничем не был вооружен, то в его тело вонзилось пять стрел. Нисколько, однако, об этом не печалась, он стал на стену, куда, вследствие его геройского подвига, были обращены все взоры, но вскоре после этого, скривившись от смертельной боли, упал со стены с „бараньей" головой в руках. Такими же по храбрости показали себя оба брата, Нетир и Филипп, из деревни Румы, тоже галилеяне. Они налетели на солдат десятого легиона и с такой неудержимой яростью бросились на римлян, что разорвали их сомкнутые ряды и всех встретившихся им на пути обратили в бегство.

Вслед за ними бросился Иосиф во главе остального войска с целой массой пылающих головней, поджег машины, равно как и плетеные кровли и свайные постройки бежавших пятого и десятого легионов, в то время когда другие быстро уничтожали инструменты и всякие строи-

тельные материалы. К вечеру, однако, римляне снова установили таран и направили его опять против того же места стены, которое прежде подвергалось ударам. В это время один из защитников стены выстрелил в Веспасиана и ранил его в стопу; рана хотя была легкая, так как выстрел вследствие отдаленности пространства потерял свою силу, тем не менее римляне пришли от нее в ужас. Ближайшие к Веспасиану немало встревожились при виде его крови, и их душевная тревога сообщилась всему войску, по которому быстро разнеслась весть о ранении полководца. Большинство солдат, оставив осаду, в страхе и отчаянии столпились вокруг него. Тит, озабоченный участью отца, первый прибыл на место. Страшное уныние, вызванное как преданностью войска своему полководцу, так и душевным потрясением его сына, воцарилось в лагере. Скоро, однако, успокоил отец глубоко опечаленного сына и взволнованных солдат. Подавив физическую боль и стараясь показать всем перепуганным солдатам, он этим еще больше воспламенил их рвение на борьбу с иудеями. Каждый хотел теперь как мститель полководца быть первым в бою, и, воодушевляя друг друга боевыми кликами, они все вместе с неукротимой яростью ринулись против стены.

Хотя люди Иосифа один за другим падали, пораженные катапультами и баллистами, они тем не менее не давали себя прогнать со стены, а кидали горящие головни, куски железа и камни против тех, которые, укрываясь под кровлями, действовали „бараном". Но, терпя потери за потерями, они не достигали никакого результата или лишь самого незначительного, так как, находясь на виду у неприятеля, сами не могли его видеть. Освещенные горящими в их собственных руках головнями, они ночью, как и при дневном свете, служили верной целью для врагов, между тем как сами не могли избегать стрел от машин, остававшихся для них невидимыми за дальностью расстояния. Действие „скорпионов" и катапульта губило многих сразу; тяжесть извергнутых ими* масс камней срывала

* Иосиф Флавий здесь имел в виду *баллисты* (см. описание ниже в этом же абзаце); *скорпионы* и *катапульты* стреляли стрелами (болтами), а не камнями.

брустверы со стены, разбивала углы башен. Нет такого многочисленного отряда, который не был бы разбит до последнего воина силой и величиной такого камня. О мощи боевых орудий можно судить по некоторым случаям, имевшим место в ту ночь. Одному из людей Иосифа, стоявшему на стене, камнем сорвало голову, причем череп был отброшен на расстояние трех стадий [550 м] от туловища. На рассвете беременная женщина, только что покинувшая свой дом, была застигнута камнем, который вырвал у нее дитя из утробы и отбросил его на полстадии [90 м]. Так велика была сила баллист. Еще ужаснее были грохот орудий, свист и гул стрел. Беспреданно раздавалось сотрясение земли от падавших на нее со стены трупов; внутри города подымался каждый раз душераздирающий крик женщин, с которым смешивались доносившиеся извне стоны умирающих. На том месте, где кипела битва, вся стена текла кровью и на нее можно было взбираться по одним только человеческим трупам. Общий гул еще усиливался и делался более ужасным от эха, раздававшегося с окрестных гор, и все, что только может быть страшным для зрения и слуха, совершалось в ту ночь. Многие из защитников Иотапаты умерли в эту ночь героической смертью, многие были ранены. К утру стена только еле начала поддаваться непрерывно действовавшим орудиям. Но прежде, чем римляне установили штурмовые лестницы, один из отрядов Иосифа, который был хорошо вооружен и защищен панцирями, воздвигнул новую стену рядом с разрушенной.

Утром Веспасиан, после краткого отдыха от напряженных ночных трудов, повел свое войско на приступ. Для того чтобы прогнать защитников с обвалившихся частей стены, он приказал храбрейшим своим всадникам слезать с коней и, вооруженным с ног до головы, с простертыми вперед копьями, построиться в три линии против обвала, чтобы первыми вторгнуться, когда будут установлены подъемные мосты. Позади них он поставил отборную часть пехоты; остальных всадников он расставил вдоль стены на всей горе кругом для того, чтобы при штурме крепости никто не мог бы тайно бежать; сам в тылу он разместил в том же порядке стрелков с приказанием держать

оружие наготове, точно так же и пращников и тех, которые прислуживали машинам. Других, снабженных лестницами, он назначил для нападения на уцелевшие части стены с той целью, чтобы часть осажденных была отвлечена от защиты поврежденных мест стены, и тогда другую часть защитников легче будет прогнать стрельбой.

Иосиф угадал этот план и поставил на сохранившиеся части стены усталых воинов и стариков в том предположении, что здесь им не будет причинено никакого вреда; на разрушенные же части стены он поставил, напротив, сильнейших воинов и во главе их назначал каждый раз других шесть начальников, чередуясь и сам с ними на опаснейших местах. Он приказал им заткнуть себе уши, чтобы не испугаться боевых кликов легионов; для защиты от массы стрел — опускаться на колени, прикрываясь поднятыми вверх щитами, и даже подаваться немного назад до тех пор, пока стрелки не опорожнят своих колчанов; но как только римляне наведут мосты, тогда сразу ударить на них и броситься навстречу врагу по его же собственному сооружению. Пусть каждый пойдет на бой не во имя спасения своего города, а чтобы мстить теперь уже за его гибель; пусть они представят себе, как враги вскорости будут убивать стариков и резать женщин и детей, и пусть теперь же обратят всю свою ярость против тех, которые совершат над ними все эти ужасы.

<...> В то же время загремели трубы всех легионов, войско подняло потрясающий боевой клич, и по данному сигналу раздался со всех сторон залп орудий, так что воздух помрачился. Но люди Иосифа, помня его наставления, защитили уши от крика и тела от выстрелов; когда же наброшены были наступательные мосты, они ринулись по ним навстречу воинам, прежде чем последние успели ступить ногой на эти мосты. В завязавшемся здесь рукопашном бою с римлянами они совершали чудеса силы и мужества, стремясь в своем безнадежном положении не уступать в храбрости менее угрожаемому противнику. Они не отступали от римлян до тех пор, пока или сами не падали, или не поражали врага. Но так как иудеи, уставая от непрерывной борьбы, не могли пополняться свежими силами, в то время когда ослабевавшие римляне каждый раз

сменялись новыми отрядами и на место отбитых сейчас же выступали другие, то последним удалось, ободряя друг друга боевыми кликами, сплачиваясь в сомкнутые ряды, прикрываясь сверху своими щитами, образовать одну непроницаемую массу. Всей фалангой, точно они срослись в одно тело, они отгеснили иудеев назад и были уже близки к тому, чтобы взобраться на стену.

В эту страшную минуту Иосифа надоумила нужда (прекрасная изобретательница, когда отчаяние изощряет находчивость человека) лить на прикрытых щитами солдат кипящее масло. Многие из его людей имели этот материал под руками в больших количествах, словно они запаслись им еще заранее, и со всех сторон полили его на римлян, швыряя в них также и горячо накаленную посуду. Это обожгло римлян и привело их в смятение; под ужасными мучениями они падали вниз со стены, ибо масло и под вооружением легко протекало по всему телу, от головы до пяток, и обжигало кожу, как пламя, так как масло по природе своей быстро нагревается и благодаря содержанию в нем жиру медленно остывает. Обтянутые своими панцирями и шлемами, римляне не могли освободиться от жгучего масла; прыгая и корчась от боли, они падали с мостов; те, которые бежали назад, сталкиваясь с напиравшими вперед товарищами, были легко побеждены поражавшими их с тыла иудеями.

Римлян в их несчастье не покидала, однако, сила, точно так, как иудеев находчивость. Видя перед собой ужасные страдания облитых, они тем не менее теснились вперед против обливавших их иудеев, и каждый проклинал предшествовавшего ему в строю, мешавшего ему развернуть свои силы. Иудеи, со своей стороны, чтобы удержать этот новый натиск, прибегли к другой хитрости: они высыпали на доски сваренное греческое сено, по которому римляне, скользя, скатывались вниз. Ни те, которые отступали назад, ни другие, которые стремились вперед, не могли удержаться на ногах, но одни, отброшенные назад на мосты, были растоптаны, а другие в большом числе падали вниз, на насыпь, и здесь были расстреляны иудеями, так как последние при падении римлян освободились от рукопашного боя и могли теперь употребить свои стрелы.

К вечеру полководец приказал солдатам, сильно пострадавшим во время штурма, прекратить битву. Немало легло в этой битве и еще больше было ранено; из иотопатцев пало мертвыми шесть человек, а унесено раненых свыше 300. Это сражение произошло на двадцатый день десятилетия.

Когда Веспасиан, ввиду понесенного поражения, хотел утешить свое войско, он нашел его страшно озлобленным и нуждающимся не в ободрении, но в новом деле. Он велел поэтому еще выше поднять насыпь и воздвигнуть три башни, вышиной в 50 футов [15 м] каждая, и обить их со всех сторон железом для того, чтобы они были огнеупорны и вследствие своей собственной тяжести устойчивы. Эти башни он построил на насыпи и поместил на них копьёметателей, стрелков и более легкие метательные машины, к тому же еще и сильнейших пращников. Скрываемые от глаз иудеев вышиною и брустверами башен, римляне со своей стороны могли все-таки видеть тех, которые стояли на стене, и поражать их стрелами. Иудеи же, не имея возможности спастись от летевших сверху стрел и защищаться от невидимых врагов, видя также, что с ручными стрелами они с трудом достигают высоты башен и не могут сжечь их стены, обложенные железом, побросали стену и делали вылазки против тех, которые шли на приступ. Так держались иотопатцы. Ежедневно многие из них погибали. Не имея возможности вредить неприятелю, они должны были ограничиваться тем, что с большими жертвами удерживали его подалеже от себя.

<...> Между тем как иотопатцы против ожидания все еще держались и, несмотря на все ужасы осады, оставались твердыми, насыпь римлян превысила наконец, на 47-й день, городскую стену. Тогда, в тот же день, пришел к Веспасиану перебежчик, который представил ему, как слабы и малочисленны осажденные и как они, изнуренные от постоянного бодрствования и беспрестанной борьбы, не могут противостоять энергичному наступлению. „Хитростью, — продолжал перебежчик, — если к ней прибегнуть, было бы легко овладеть ими, ибо после целой ночи бодрствования, когда они рассчитывают найти отдых от своих бедствий и утренний сон сомкнет глаза

истомленных, тогда погрузятся в глубокий сон также и часовые”, — вот этот час он советовал избрать для нападения. Веспасиан, собственно, не доверял перебежчику, так как он знал взаимную верность иудеев и видел, как равнодушно они относятся к наказаниям. Ибо раз уже был случай, что пойманный иотопатец выдержал все ужасы пытки, принял, улыбаясь, мученическую смерть на кресте, но не проронил пристававшим к нему с огнем врагам ни единого слова о внутреннем положении города. Однако искренний тон его показаний внушал доверие к этому изменнику; Веспасиан подумал: быть может, он и в самом деле говорил правду, во всяком случае если в этом кроется коварство, то оно не может иметь для него особенно пагубных последствий. Ввиду этого он, отдав перебежчика под стражу, приказал войску приготовиться к штурму.

В указанный час римляне неслышно приблизились к стене. Тит с трибуном Домицием Сабиним и некоторыми воинами из пятого и десятого легионов первые взобрались на нее. Убив часовых, они тихо заняли город. Вслед за ними трибун Секст Цереалий и Плацид ввели в город свои войска. Крепость была занята, враг стоял посреди города, и уже утро настало, а осаждаемые все еще ничего не подозревали; большая часть жителей была обессилена усталостью и сном. Густой туман, спустившийся над городом как раз в то утро, помрачал глаза тех, которые просыпались; и лишь тогда, когда все войско входило в город, они поднялись — поднялись для того, чтобы увидеть свое несчастье и уже под смертельными ударами неприятельского меча убедиться в действительном покорении города. Римляне, помня свои страдания во время осады, не знали теперь ни жалости, ни пощады: они убивали народ, отгоняя его с крутой крепости вниз. Неблагоприятные условия местности отняли у тех, которые еще были способны к бою, всякую возможность самообороны: стиснутые на узких улицах, скользя на отлогих местах, они были давлены бросившимися на них с крепости воинами. Это побуждало многих, даже самых отборных солдат Иосифа, на самоубийство. Не будучи в состоянии убить хотя бы одного римлянина, они, чтобы по меньшей мере не

быть убитыми неприятелем, собирались на краю города и сами себя закалывали.

Те из боевой стражи, которые, при первом открытии неприятеля в стенах города, успели спастись в одну из северных башен, некоторое время сопротивлялись, но, окруженные наконец со всех сторон, они добровольно отдали себя на заклятие ворвавшимся солдатам. Римляне могли бы похвастать, что конец осады не стоил им ни одной капли крови, если бы при взятии города не пал один центурион, по имени Антоний. Он погиб благодаря измене: один из скрывавшихся в пещере — таких было много — просил Антония протянуть ему руку как залог дарования ему жизни и чтобы вместе с тем помочь ему вылезть наверх. Антоний был настолько неосторожен, что подал ему свою руку, а тот в это время снизу вонзил ему в подбрюшную полость копье и умертвил его.

В тот день римляне уничтожали только те массы людей, которые попадались им на глаза; в следующие же дни они осматривали все норы и лазейки и преследовали скрывавшихся в пещерах и подземных ходах, не щадя при этом никакого возраста и оставляя в живых одних только женщин и младенцев; они собрали всего 1200 пленных. Общее же число убитых при взятии города и в предшествовавших сражениях составляло 40 тысяч. Веспасиан приказал срыть город до основания и сжечь все его укрепления. Так пала Иотапата на тринадцатом году царствования Нерона в первый день месяца панема» [Иосиф Флавий. Иудейская война, III, 7, 3—36].

ОСАДА АМИДЫ (359 г. н.э.)

ОСАДА персами города Амиды в 359 г. н.э. интересна осадной техникой персов и позднеримской оборонительной тактикой. В ходе осады использовались насыпи, осадные башни, обшитые железом, метательные машины и даже боевые слоны. Стены, окружавшие Амиду (совр. Дийярбакир), позднее не раз перестраивались, но неприступная восточная стена, расположенная над глубокой пропастью,

сохранилась почти такой же, какой она была в IV в. н.э. Увлекательное описание осады оставил нам участник этих событий Аммиан Марцеллин:

«Между тем персы спешно окружали город фашинным бруствером и начали возводить валы [насыпи]. Они строили высокие башни с железной фронтальной частью и наверху помещали по одной баллисте, чтобы сбивать защитников с зубцов стен. В то же время пращники и стрелки ни на миг не прекращали перестрелки. С нами были два легиона Магненция, недавно, как я сказал выше, переведенные из Галлии, — люди храбрые, ловкие и умелые в бою на открытом поле; но для того рода войны, на который были обречены мы, они были не только непригодны, но и сами создавали большие затруднения. Они не только не помогали никому на машинах и при проведении работ по обороне, но делали бессмысленные вылазки, храбро вступали в бой и возвращались в меньшем числе, принося столько пользы, сколько приносит, по пословице, на огромном пожаре вода, доставленная в пригоршне одного человека. Наконец, когда ворота были крепко заперты и трибуны запретили выходить, они, будучи лишены возможности делать вылазки, в ярости скрежетали зубами, как дикие звери. Но в следующие дни они блистательно отличились своей храбростью, как я о том сейчас расскажу.

На отдаленном выступе южной части стен, которая обращена к реке Тигру, находилась высокая башня; под ней зияла такая пропасть, что нельзя было смотреть вниз без сильного головокружения. С самого низа этой пропасти по подземному, пробитому внутри скалы, ходу вела лестница в город, чтобы можно было тайком брать воду из русла реки. Эта лестница была высечена с большим искусством, которое я видел во всех больших крепостях того края, прилегающих к рекам. Один перебежавший к персам горожанин провел через этот темный ход, который оставался без особой охраны из-за его малой доступности, семьдесят персидских стрелков из царской гвардии, людей испытанных и смелых. В тишине отдаленного места в полночь внезапно поднялись они один за другим до третьего этажа башни. Там они спрятались и на рассвете подняли плащ пурпурного цвета, что служило сиг-

налом для начала боя. Когда они увидели, что их войска со всех сторон плотной массой окружают город, они сняли колчаны, бросили их к ногам своим и, подняв вой, стали посылать стрелы с величайшим искусством. Вслед за тем все силы врага густой толпой с большим, чем прежде, ожесточением двинулись на город. Сначала мы были в колебании и нерешительности, против кого нам следует прежде всего обратиться — против стоящих наверху или против того множества, которое, поднимаясь по приставным лестницам, уже овладевало парапетами стены. Но затем мы разделились: пять более легких баллист было переставлено и направлено против башни; сыпавшиеся из них деревянные стрелы пронзали иногда двух человек разом; одни, будучи тяжело ранены, падали вниз, другие, бросаясь с высоты в страхе перед скрипящими орудиями, разбивались насмерть. Быстро справившись в этом пункте и установив орудия на обычных местах, мы все уже с большей уверенностью обратились к защите стен. Преступное деяние перебежчика усилило раздражение солдат, и они бросали метательные снаряды всякого рода своими мощными руками с такой силой, как будто действовали на открытом поле. К полудню варварские полчища были отброшены и понесли тяжелый урон и, оплакивая смерть многих товарищей, в страхе отступили назад, к своим палаткам.

То была как бы ласковая улыбка нам Фортуны, когда мы прожили день без ущерба с нашей стороны при больших потерях у неприятеля. Остаток этого дня посвятили мы отдыху и сну. На рассвете следующего дня мы увидели с акрополя огромную толпу, которую гнали во вражеский стан после взятия укрепления Зиаты. В эту крепость, весьма большую и хорошо защищенную — в окружности она имела десять стадий [около 1800 м], — собрался всякий народ. И другие укрепленные места были взяты в те дни и преданы огню. Много тысяч людей было оттуда выведено, и они шли теперь в рабство; среди них было много дряхлых стариков и престарелых женщин. По той или иной причине доходили многие до полного истощения сил, утомившись из-за продолжительного пути, и если теряли силы жить, то их бросали по дороге, надрезав им икры или пятки.

При виде этой жалкой толпы людей галльские солдаты в порыве понятном, но несвоевременном потребовали, чтобы им была предоставлена возможность сразиться лицом к лицу с неприятелем. На запрет со стороны трибунов и старших они отвечали угрозой убить их. И, как зубастые звери в клетках, разъяренные запахом еды, бьются в надежде выбраться о вращающиеся прутья, так и они рубили мечами ворота, которые, как я сказал, были заперты. Их тревожило опасение, что они погибнут после взятия города, не совершив никакого блестящего дела; или если он спасется от опасности, то не будет упомянуто, что они совершили нечто достойное галльской отваги, хотя и прежде часто во время своих вылазок, когда они делали попытки помешать сооружению валов, неся смерть в ряды врага, совершали они достойные галльской славы подвиги. Мы не знали, на что решиться, и недоумевали, какую преграду можно воздвигнуть их неистовству, и вот на чем остановились, с трудом добившись от них на то согласия. Так как их уже невозможно было удержать, то им было разрешено спустя некоторое время напасть на сторожевые посты неприятеля, которые были расположены на расстоянии немного больше дальности полета стрелы, и, прорвав их, двинуться дальше. Было ясно, что если им выпадет удача, то они произведут страшную резню среди неприятеля. Пока они готовились к вылазке, мы деятельно принимали всякие меры к защите стен, расположив сторожевые посты и орудия так, чтобы во все стороны метать стрелы и камни. Взятие города подготавливалось последовательным возведением осадных сооружений: две огромные насыпи были воздвигнуты руками пехоты персов. Против них наши с величайшим старанием воздвигли высокие сооружения, которые равнялись по высоте вражеским насыпям и могли выдержать тяжесть великого множества защитников.

Между тем галлы, с трудом дождавшись назначенного срока, опоясались секирами и мечами и вышли через боковые ворота, вознося к Богу молитвы о благоволении и помощи. Ночь была темная и безлунная. Задерживая дыхание, приблизились они к неприятелю, соединились в тесный строй и бросились бежать. Они перебили несколько

передовых постов, затем напали на внешние караулы лагеря, которые, не предвидя никакой опасности, покоились во сне; избивая их, они втайне помышляли уже о том, чтобы в случае удачи подойти к самой ставке царя. Но шум их шагов, хотя и легкий, и стоны убитых разбудили многих: они вскочили, каждый выкрикивал призывы к оружию, и наши воины остановились, не смея двинуться дальше. Раз те, на кого была устроена засада, уже проснулись, то не имело смысла подвергаться открытой опасности, тем более что со всех сторон спешно подходили на бой отряды разъяренных персов. Галлы, крепкие телом и отважные, держались несокрушимо, сколько могли, и рубили мечами противника. Но часть их была перебита или изранена летевшими отовсюду стрелами. Увидев, что занимаемому ими месту грозит опасность со всех сторон и что отовсюду сбегаются вражеские войска, галлы начали отступление, не поворачиваясь, однако, тылом. Не будучи в состоянии сдержать натиск все яростнее наступавших неприятельских отрядов, они были мало-помалу вытеснены за вал и отступали, шагая как бы в такт звукам лагерных труб. В городе тоже зазвучали рога, и открылись ворота, чтобы впустить своих, если они будут в силах дойти туда. Метательные орудия стояли приготовленными, не выбрасывая, однако, снарядов, чтобы галлы, отступая с передовых отрядов после гибели товарищей, не остались в неведении, где за ними стены, и чтобы было можно принять храбрецов невредимыми в ворота. Благодаря этой хитрости галлы недалеко перед рассветом вошли в ворота — правда, потерпев потери. Некоторые были тяжело ранены, другие — легко; общие потери были четыреста человек. Не Реза, не фракийцев, стоявших лагерем под стенами Трои, но самого царя персов, охраняемого сотней тысяч воинов, могли бы они убить в его собственной палатке, если бы не помешали тому неблагоприятные обстоятельства. После гибели города император приказал воздвигнуть их кампидукторам [низший офицерский чин, пришедший на смену центурионам древнего времени], как виновникам этих храбрых деяний, в Эдессе на людном месте статуи в боевом вооружении, которые и доселе сохраняются в целости.

На следующий день выяснились потери персов; среди убитых оказались вельможи и сатрапы. Нестройные крики и вопли, раздававшиеся в разных местах, обнаруживали эти потери; повсюду слышны были скорбные возгласы царей, полагавших, что римляне прорвались через стоявшие у стен города передовые посты. По соглашению обеих сторон заключено было перемирие на три дня, и мы получили возможность перевести дух.

Неожиданность этого нападения поразила и озлобила неприятеля. Так как взять город силой не удавалось, то, оставив всякое колебание, они уже решились довершить дело с помощью осадных сооружений. Военский пыл был возбужден до крайности: все готовы были погибнуть славной смертью или разрушением города справить тризну по убитым.

Работы были доведены до конца при всеобщем воодушевлении, и на рассвете стали продвигать к стенам сооружения разного рода с окованными железом башнями. На верхних этажах были установлены баллисты, которые сметали стоявших ниже защитников. С рассветом железные доспехи закрыли от нас весь горизонт, и боевая линия в тесном строю стала надвигаться не беспорядочно, как прежде, но равномерно под тихий звук труб; их прикрывали штурмовые крыши, а впереди находились фашиновые прикрития.

Когда, приближаясь к нам, они оказались на расстоянии выстрела, персидская пехота, с трудом отбивая щитами стрелы, летевшие из орудий со стен, раздвинула свой фронт, так как почти ни один снаряд не падал понапрасну. Даже катафракты пришли в расстройство и своим отступлением придали нашим бодрости.

Но неприятельские баллисты, поставленные на окованных железом башнях, стреляли сверху вниз, и неравному положению соответствовал неодинаковый результат: на нашей стороне кровь лилась ручьями. Когда с наступлением вечера обе стороны позволили себе отдохнуть, большая часть ночи употреблена была на то, чтобы придумать какой-нибудь способ борьбы с грозным бедствием.

Так и сяк рядили мы и наконец остановились на решении, которое являлось самым надежным благодаря воз-

возможности быстрой реализации, а именно, мы решили против тех четырех баллист выставить скорпионы [онагры]*. Перенеся их с другого места, мы принялись со всей тщательностью за их установку, что требует большого искусства. Тут начался горестный для нас день, который осветил нам полчища персов с целым строем слонов, рев и ужасный вид которых являются самым страшным, что может себе представить человек. Со всех сторон нас теснили вооруженные люди, осадные сооружения и громады этих зверей. Но из железных пращей скорпионов [онагров] с зубцов стены полетели круглые камни на башни неприятеля; ими разбиты были скрепы башен, и баллисты вместе со своей прислугой полетели вниз, так что одни погибли от падения, даже не будучи ранены, другие нашли смерть под обрушившимися на них обломками. Слоны также были отброшены: на них мы со всех сторон бросали брандеры [зажигательные снаряды]. Когда огонь коснулся их тела, они попятнулись назад, и вожаки не могли их сдерживать. Сожжены были, наконец, и сами осадные машины. И тем не менее бой не прекращался. Царь персидский, который обычно не участвует лично в битве, так распалился от этих неудач своих войск, что сам, как простой солдат — неслыханный дотоле случай, — бросился в густую толпу своих, и так как даже издали можно было различить его по огромной свите телохранителей, то на него было направлено множество выстрелов. Перебито было много людей из его свиты; сам он остался невредим и деятельно перестраивал ряды своих. До самого конца дня не устрасил его ужасный вид стольких убитых и раненых, и только с наступлением ночи разрешил он своим войскам краткий отдых.

Ночь развела сражающихся, и мы освежили свои силы кратким сном. А когда заблистал день, царь, распаленный гневом и досадой, желая достигнуть намеченной цели и не сдерживаясь никакими соображениями человечности, погнал на нас свои полчища. Осадные башни персов были, как я сказал выше, сожжены; они поэтому попыта-

* Скорпионами Аммиан Марцеллин по старинке называет онагры (см. главу «Осадная техника»).

лись вести бой с ближайших к стенам высоких насыпей. Но наши напрягли все силы и соорудили внутри стен высокие дамбы [насыпи]; отсюда они оказывали сопротивление, не уступая врагу в этом трудном положении.

Кровавый бой длился долго, и страх смерти никого не удерживал от боевого задора. Мы бились все с тем же упорством, но судьба бесповоротно решила исход дела: наше сооружение, долго выдерживавшее удары, провалилось, словно от сотрясения земли. Пространство, представлявшее собой глубокую впадину между стеной и возведенными врагом насыпями, выровнялось; образовалась как бы насыпь для дороги, или перекинутый через пропасть мост. Таким образом открылся для неприятеля проход, не прегражденный никаким препятствием, а большая часть солдат или была задавлена при обвале, или в изнеможении прекратила битву. Однако со всех сторон сбежались люди для отражения этой страшной опасности; но при такой спешке один задерживал другого, и отвага неприятеля росла от самого успеха. Царским повелением были созданы все грабительские шайки. Дрались лицом к лицу на мечах, с той и другой стороны кровь лилась целыми потоками, рвы заполнились телами убитых, и таким образом образовался более широкий путь. Город наполнили стремительно хлынувшие силы неприятеля, исчезла всякая надежда на бегство и всякая возможность отпора, и персы избивали, как скотину, всех вооруженных и безоружных без различия пола» [Аммиан Марцеллин, XIX, 5, 1—XIX, 8, 4].

ОСАДА ПИРИСАБОРЫ (363 г. н.э.)

ОСАДА римлянами Пирисабора представляет собой прекрасный пример осадного искусства римлян в IV в. н.э. Находившийся в числе осажденных в Амиде Аммиан Марцеллин теперь оказался «по другую сторону баррикад» и не менее красочно описывает события, свидетелем которых он был:

«...Мы подошли к Пирисаборе, большому и весьма населенному городу, который окружен течением реки со

всех сторон, наподобие острова. Император сделал рекогносцировку города и его окрестностей и с величайшей осторожностью начал приготовления к осаде, как будто надеясь одним страхом отбить у населения охоту защищаться. Но когда после многократных попыток начать с ним переговоры никто не ответил ни на обещания, ни на угрозы, пришлось приступить к осаде. Тройная цепь вооруженных окружила стены, и в первый день до самого начала ночи шла перестрелка. Защитники были достаточно сильны и отличались воодушевлением. С бойниц они повесили повсюду сбитые из шерсти прикрытия, чтобы ослабить силу удара метательных снарядов; прикрываясь щитами, сплетенными из крепкого лозника, и покрыв их сырыми кожами, они оказывали самое деятельное сопротивление. Сами они производили впечатление людей из железа: полосы железа, точно прилаженные по форме частей тела, одевали надежным покровом весь корпус. Несколько раз они вызывали для переговоров Ормизду, как земляка и человека царской крови, а когда он приближался, осыпали его бранью и попреками, как изменника и перебежчика. На это издевательство ушла большая часть дня, а с началом сумерек были подведены различные осадные машины и наши приступили к засыпанию глубокого рва. Внимательно следившие за всем защитники заметили это при неверном вечернем освещении, и так как к тому же угловую башню пробил мощный удар тарана, то они покинули двойные стены города и заняли примыкавшую к нему цитадель. Стояла эта последняя на плоской вершине крутой горы, середина которой, поднимавшаяся вверх, составляла своими округлыми очертаниями фигуру арголического щита; только на северной стороне не хватало кое-чего до округлой линии, но здесь еще более надежную защиту представляли собой обрывы скал, спускавшихся прямо в волны Евфрата. Сооруженные из асфальта и обожженного кирпича стены — постройка, не имеющая себе, как известно, равной по прочности, — представляли сами по себе опасную угрозу. Наши солдаты, пылая боевой отвагой, прошли город, который нашли пустым, и ожесточенно сражались с горожанами, метавшими с цитадели всякие снаряды. Наши катапульты и баллисты тес-

нили защитников; но и сами они со своей высоты храбро противопоставляли им огромные луки; широкие, с обоих концов выступавшие рога этих луков стягивались очень медленно, зато спущенная сильным ударом пальцев тетива метала окованные железом стрелы с такой силой, что, впиваясь в тело противника, они пронзали его насмерть. Шел также с обеих сторон бой целыми тучами метаемых от руки камней. С равными шансами длилась жаркая битва с величайшим упорством с рассвета до начала ночи; закончилась она без решительного исхода. На следующий день возобновился упорный бой: с обеих сторон одинаковы были потери, и счастье не склонялось ни на чью сторону. Тогда император, готовый на любой риск при этих обоюдных потерях, построив клин и прикрываясь от выстрелов тесно сдвинутыми щитами, в быстром натиске бросился с отважными бойцами к вражеским воротам, которые оказались окованными толстым железом. Хотя камни, метаемые от руки из пращей, куски свинца и стрелы угрожали его жизни, но он громко приказывал своим людям пробивать створы ворот, чтобы открыть доступ в крепость, и отступил назад лишь тогда, когда понял, что тучи метательных снарядов могут его совсем засыпать. Он отошел со всеми своими людьми; лишь некоторые из них были легко ранены, сам он вернулся невредимым, но с краской стыда на лице. Он знал из истории, что Сципион Эмилиан с историком Полибием, который был родом из Мегалополя в Аркадии, и тридцатью солдатами открыл подобным нападением ворота Карфагена. Этот подвиг, с полной достоверностью описанный в древней истории, нисколько не умаляет значения события нашего времени. Эмилиан подошел к воротам под прикрытием каменной „черепahi" и, находясь в полной безопасности и сам будучи укрыт, пока неприятель не заметил это каменное сооружение, вторгся в лишенный защитников город. А Юлиан атаковал на открытом месте и отступил лишь тогда, когда небо над ним потемнело от тучи камней и снарядов.

До сих пор дело велось с торопливой поспешностью и из-за несостоятельных забот о других делах не принимались за устройство виней и осадных щитов. Но тут Юлиан приказал срочно соорудить машину, так называемый

„Гелеполис“, о которой выше было сказано, что ею пользовался Деметрий, завоевавший при ее помощи много городов, за что и был назван Полиоркетом.

С тревогой напряженно всматривались защитники в это огромное сооружение, которое должно было оказаться выше зубцов высоких башен; понимая, с какой настойчивостью ведется осада, они вдруг запросили мира и, рассеявшись по башням и зубцам стен, простирали руки в знак того, что они предаются римлянам, и просили пощадить их и даровать им жизнь. Когда они увидели, что орудия бездействуют и что осаждающие ничего больше не предпринимают, то приняли это за верный знак мира и попросили, чтобы им дана была возможность переговорить с Ормиздой. Это им было разрешено. Начальник гарнизона Мамерсид спустился по канату вниз и был отведен к императору. Получив от последнего формальное обещание, что он и его товарищи будут чуждо-милованы и им будет сохранена жизнь, как он о том просил, он был затем отпущен назад. Когда он объявил в крепости о результате своих переговоров, все жители обоих полов, поскольку были приняты все пункты требований, подтвердили заключение мира самыми страшными клятвами и, открыв ворота, вышли все с криками, в которых провозглашали, что Цезарь в своем величии и милосердии явился для них как Гений-спаситель. Насчитано было сдавшихся 2500 человек; остальное население, предполагая возможность осады, удалилось заранее, переплыв реку на малых судах. В этой крепости найден был огромный запас оружия и провианта. Взяв оттуда то, что было нужно каждому, победители предали все остальное пламени вместе с самой крепостью» [Аммиан Марцеллин, XXIV, 2, 9—22].

ОСАДА ПАРИЖА (885-886 гг.)

ОСАДА викингами Парижа (рис. 179) в 885—886 гг. — это самая значительная и наиболее полно описанная очевидцами осада периода раннего Средневековья. Осада была весьма активной, и обе стороны широко использовали различную осадную технику.

Париж в 885 г. представлял собой город, расположенный на острове и окруженный стенами. Остров Сите соединялся с правым и левым берегами Сены двумя мостами*. Мосты были деревянными, построенными на каменных сваях, и их защищали каменные башни, однако северная башня, строительство которой было начато еще в 870 г., к моменту осады так и не была закончена.

Армия викингов** под предводительством Зигфрида появилась перед Парижем 25 ноября 885 г. Они хотели проплыть дальше по Сене, но их движению мешали мосты. Они предложили парижанам пропустить их, но получили отказ. Зигфрид страшно разгневался и дал защитникам день на раздумья. На следующий день, не получив удовлетворительного ответа, викинги приступили к осаде. Сначала они попытались взять штурмом башню, защищавшую мост на правый берег. Однако, несмотря на то что башня была не достроена, защитникам удалось отбить все атаки, а за ночь они в спешном порядке надстроили башню.

На следующий день викинги опять повели атаку на эту башню. Сражение было кровопролитным. Осаждающие обстреливали башню из метательной машины. В ответ осажденные также отстреливались из метательных орудий, причем один болт из такой машины убил сразу семерых викингов, как бы насадив их на вертел, из-за чего кто-то из защитников предложил отнести этот вертел на кухню и сделать шашлык. Затем викинги попытались разрушить стену кирками, но защитники вылили им на голову жидкую горячую смесь из воска и смолы.

* Г. Дельбрюк [46, т. III, с. 56—58] полагает, что помимо укреплений на острове существовали еще и укрепленные предместья на правом и левом берегах Сены, которые также участвовали в обороне. Однако очевидец этих событий монах Аббо говорит исключительно об укреплениях на острове. Доводы же Г. Дельбрюка довольно слабые, а его гиперкритичность и недоверие к источникам хорошо известны. Поэтому в дальнейшем мы будем придерживаться более распространенной точки зрения, основанной на описаниях Аббо.
** Аббо сообщает, что армия викингов приплыла на 700 кораблях и ее численность достигала 40 000 человек. Г. Дельбрюк [46, т. III, с. 55] считает, что эти данные сильно завышены.



Рис. 179. Осада Парижа, 885—886 гг.

В конце концов викингам все же удалось пробить брешь, но франки столь яростно отбивались в проломе, что проникнуть внутрь осаждающим никак не удавалось. Тогда викинги свалили у ворот хворост и другие горючие материалы и подожгли. Густой дым окутал башню и ее защитников и скрыл их от глаз жителей города. В ответ парижане организовали вылазку и отогнали викингов от башни. Ночью башню спешно починили.

После трех дней безуспешных боев за башню викинги оставили попытки взять ее штурмом и занялись строительством укрепленного лагеря. Теперь викинги более основательно готовились к штурму. Пока одни строили осадную технику, другие совершали грабительские рейды вокруг Парижа.

Удивительно, но викинги полностью так и не блокировали город. Вероятно, их численность была не столь уж велика. Это объяснение кажется более правдоподобным, чем то, что викинги были настолько несведущи в военном искусстве, что просто не знали, как это сделать. Возможно также, что они не видели в этом необходимости, надеясь быстро взять город с помощью штурма. Как бы то ни было, осажденные получали провизию и немногочисленные подкрепления в течение всей осады.

Вскоре опять развернулись боевые действия. Викинги стали готовить почву для штурма с помощью осадной тех-

ники. Под прикрытием огня из осадной башни и деревянных мантилетов, покрытых шкурами, осаждающие засыпали ров и подготовили насыпь для решающего штурма. Наконец начался и сам штурм. Викинги двинули на осажденных три таранные черепахи. Но защитники сбрасывали на них каменные глыбы и захватывали наконечники таранов, не позволяя им работать. После неудач с таранами викинги попытались поджечь мост. Наполнив три корабля деревом и соломой, викинги подожгли их и стали подтягивать брандеры с помощью канатов к мосту. Все заволкло дымом. Кроме того, и та, и другая стороны осыпали друг друга градом метательных снарядов. К счастью для парижан, брандеры сели на мель и сгорели, не причинив вреда мосту. Защитники совершили вылазку и захватили два тарана. Все штурмы викингов были отбиты.

Критический момент миновал, и викинги не предпринимали новых активных действий. Но однажды ночью мост, подмытый рекой, рухнул. Это воодушевило викингов на новую атаку. Против ворот изолированной теперь башни они направили телегу, груженную горючими материалами. Одновременно они обстреливали башню из метательных машин. На башне в момент разрушения моста находилось всего двенадцать защитников. Подкрепление из города они получить не могли, и викингам наконец удалось захватить башню, о которой они так долго мечтали.

В это время на помощь осажденным подошла франкская армия под предводительством герцога Генриха Саксонского и Карла Толстого. Сражение произошло недалеко от города, и викинги потерпели в нем поражение. Тем не менее они не ушли и продолжали осаду вплоть до сентября 886 г. Вероятно, победа франков была не столь уж ошеломляющей. В городе в это время от разложения непогребенных тел началась чума. Умер руководивший обороной епископ Гозелин. В сражении с викингами погиб и герцог Генрих Саксонский.

Викинги предприняли еще один штурм Парижа. Прямо с кораблей они приставили лестницы и попытались взобраться на стены города. Однако в ходе ожесточенного боя защитникам удалось отбросить штурмующих. Вскоре после этого викинги сняли наконец осаду, но сделали это

только после того, как Карл Толстый заключил с ними довольно унижительный мир, по которому он обязался заплатить им весьма крупную сумму денег и разрешил беспрепятственно разорять не признавшую его власти Бургундию.

ОСАДА АКРЫ (1189-1191 гг.)

ОСАДА Акры (рис. 180) крестоносцами, продолжавшаяся более двух лет, стала центральным событием Третьего Крестового похода. Осада интересна активным применением осадной техники (таранов, осадных башен, метательных машин) как с суши, так и с моря, а также широким использованием защитниками *греческого огня*.

Город Акра находился на берегу моря и был защищен с суши тремя линиями стены. Кроме того, в городе была хорошо укрепленная цитадель. На юге располагались две гавани, внутренняя и внешняя. Последняя была защищена молотом и сильной башней на его конце — Мушиной башней. Говорят, что свое название эта башня получила после того, как здесь была принесена жертва, и это привлекло рой мух.

Подойдя к Акре в 1189 г., армия крестоносцев под командованием иерусалимского короля Гвидо де Лузиньяна приступила к осаде. Первоначально у крестоносцев было слишком мало людей, чтобы окружить город, и не было флота, чтобы блокировать его с моря, однако король упорствовал и осада продолжалась. В то же время армию крестоносцев беспокоила армия Саладина, то и дело наносившая неожиданные удары в тыл. В связи с этим крестоносцы вынуждены были сильно укрепить свой лагерь.

Наконец они повели атаку с моря и с суши. Для штурма с моря на корабли поставили метательные машины и высокую осадную башню, покрытую шкурами. Целью атаки выбрали Мушиную башню. В ходе ожесточенной стычки защитникам с помощью греческого огня удалось сжечь осадную башню крестоносцев, а также немало кораблей. Стену возле Мушиной башни пытались штурмовать с помощью лестниц, установленных на кораблях, однако



Рис. 180. Акра во время осады ее крестоносцами, 1189—1191 гг.

осажденные разбили их, сбросив на них бревна. Атака с моря провалилась, впрочем, и на суше крестоносцам повезло не больше. Попытка штурмовать стены с помощью тарана тоже окончилась неудачей. На таран обрушился вал бревен, зажигательных стрел, смолы и греческого огня, и крестоносцам пришлось отступить.

Осада затягивалась, и новые крупномасштабные действия развернулись только тогда, когда к Акре подошли армии крестоносцев, сначала под предводительством французского короля Филиппа II Августа, а затем и английского короля Ричарда I Львиное Сердце. Первым делом осаждающие провели *контрвалационную линию* от одного берега до другого. На море господствовали генуэзский и пизанский флоты, и осажденные теперь оказались полностью блокированы. Им предъявили ультиматум, предлагая сдать город в обмен на сохранение жизни и имущества, однако мусульмане отказались и приготовились ожесточенно сопротивляться.

Крестоносцы приступили к строительству осадной техники. Некоторые из машин были привезены Ричардом

Львиное Сердце с Сицилии и Кипра. Среди них была большая осадная башня под названием «Плохой сосед», которую теперь переименовали в «Плохого родственника». Крестоносцы соорудили три осадные башни, защищенные снаружи от метательных снарядов толстыми связками канатов, несколько таранов, один из которых был даже покрыт железяными листами, и множество метательных машин. Под прикрытием огня из последних крестоносцы стали придвигать к стенам осадные башни и тараны. По свидетельству мусульман, обычные зажигательные снаряды оказывались бесполезны против этих башен, хотя им и удалось уничтожить несколько метательных и других машин крестоносцев. Тогда объявился мусульманин из Дамаска, который заявил, что приготовит специальный рецепт *греческого огня* для сжигания осадных башен. Чем отличался его рецепт от более распространенных, мы не знаем, но он действительно оказался весьма действенным. В то время как крестоносцы уже праздновали победу и насмехались над сарацинами, на башни обрушились снаряды с греческим огнем, которые быстро превратили их вместе с находившимися в них крестоносцами в большие столбы огня. Мусульманину из Дамаска предложили большое вознаграждение, но он от него отказался, заявив, что действовал во имя Всевышнего.

Тогда крестоносцы обратились к другому средству — подземной войне. Было проведено несколько подкопов. Один из них обвалился раньше, чем требовалось. Саперы чуть не погибли, а образовавшаяся брешь оказалась незначительной. В другом месте осажденные провели контрподкоп и выбили крестоносцев. Тогда Ричард Львиное Сердце повел атаку на одну из башен с помощью подкопа и тарана. Ричард заявил, что будет платить две византины* за каждый выбитый из кладки камень, затем увеличил эту цену до трех и, наконец, до четырех византин. В итоге башня рухнула, подняв огромное облако пыли. Однако короли в это время обедали и наилучший момент для атаки был упущен. Защитники успели подготовиться. Когда крестоносцы пошли в атаку на брешь, на них обрушился

* Византийская золотая монета.

шквал метательных снарядов и греческого огня. Осажденные сражались храбро, и первая атака крестоносцев захлебнулась. Затем в бой пошли пизанцы, но и они были отброшены. Дело еще более осложнялось тем, что каждый раз, когда крестоносцы шли на штурм, жители начинали бить в барабаны, призывая армию Саладина, которая, хотя и не способна была полностью разбить крестоносцев, наносила неожиданные удары с тыла, причиняя осаждающим немалый урон.

Все атаки крестоносцев были отбиты. Тем не менее защитники Акры уже давно голодали, стены города во многих местах были разрушены, так что осажденные решили капитулировать, хотя некоторые предпочли броситься вниз со стены. Крестоносцы с криком и шумом заняли город, разместив свои штандарты на башнях. Город принял все предложенные условия капитуляции, однако на деле они оказались выше возможностей защитников. Последние не смогли выплатить обещанный выкуп и обратились за помощью к Саладину. Тот медлил с выдачей денег, и тогда Ричард Львиное Сердце совершил одну из самых больших жестокостей крестовых походов — он приказал казнить 2700 пленников.

ОСАДА КОНСТАНТИНОПОЛЯ (1453 г.)

ОСАДА турками Константинополя в 1453 г. представляет чрезвычайный интерес с двух точек зрения. Во-первых, эта осада (рис. 181) положила конец Византийской империи, во-вторых, что для нас особенно важно, это была первая крупная осада, в которой результат был достигнут исключительно с помощью разрушительной силы огнестрельной артиллерии. Более того, это одна из последних осад, в которых наряду с огнестрельной артиллерией еще использовались средневековые осадные машины.

Укрепления Константинополя, хотя и пришли к тому времени в некоторый упадок, все еще были одними из самых мощных в Европе. На самом мысу, у пролива Босфор, находился акрополь, окруженный древними стенами. От



Рис. 181. Осада Константинополя, 1453 г.

акрополя расходилась Старый город, защищенный стенами со стороны суши и моря. Эти стены имели несколько линий обороны, и вдоль них располагалось более 500 башен. Кроме того, в местах соединения сухопутной стены с морскими находилось два самостоятельных укрепления: Влахерна, где был дворец императора, между стеной и заливом Золотой Рог, и Семибашенный замок, на другом конце сухопутной стены, рядом с морем.

Говорят, что турецкий султан Магомет II был настолько увлечен идеей захвата Константинополя, что, готовясь к осаде, даже по ночам призывал к себе людей, знакомых с укреплениями города, и чертил с ними планы Константинополя и его окрестностей. В 1452 г. специально для этой осады на европейском берегу Босфора, прямо напротив Константинополя, всего за четыре месяца была построена крепость Румели Хисар («Европейская крепость»). На азиатском берегу турки выстроили крепость еще при деде этого султана, Магомете I.

По свидетельству венецианского очевидца, турецкая армия располагала 82—92 боевыми кораблями, не считая транспортных судов, и состояла из 258 000 человек. Но главное, на что сделал ставку Магомет II, была огнестрельная артиллерия. Всего осадный обоз состоял из 200 орудий и машин. Из них первостепенное значение имели 12 орудий главного калибра, которые стреляли снарядами весом около 200 кг. Самым огромным орудием была бомбарда Базилика, которая имела длину около 12 м, весила 32 т и стреляла ядрами весом более полутонны. Орудие выстреливало каменные снаряды на расстояние около 1,5 км, и они зарывались в землю на глубину около 2 м. По сообщениям современников, звук выстрела из нее был слышен на расстоянии 50 км. Когда это чудовище испытывали, было выпущено специальное предупреждение для беременных женщин, чтобы избежать выкидышей. Кроме того, турки имели более 50 орудий меньшего калибра, стрелявших снарядами весом около 90 кг.

Большинство этих орудий было изготовлено венгерским мастером Урбаном. Урбан первоначально работал на византийцев, но после того, как те оказались не в состоянии заплатить за его работу, он перешел на службу к туркам. Последние не только предложили ему хорошие деньги, но и обеспечили всем необходимым для создания самых мощных огнестрельных орудий. Урбан дал обещание: «выпущенное из моей пушки ядро превратит в пыль не только эти стены, но даже стены Вавилона».

2 апреля 1453 г. султан распустил свое знамя перед воротами Константинополя, началась осада. Турки блокировали город с моря и с суши. Основным направлением атаки они выбрали сухопутные стены, особенно Романовские ворота. Здесь расположилась ставка султана, большая часть артиллерии и были сосредоточены корпуса янычар. Турки распределили орудия по 14 батареям, из которых девять предназначались в основном для устаревания, а остальные пять — для реального бреширования стен. Бомбардировка началась 6 апреля. С этого времени орудия стреляли непрерывно, и днем и ночью, вплоть до конца осады, делая 100—120 выстрелов в день, то есть примерно один выстрел каждые 10—15 мин. Как и мно-

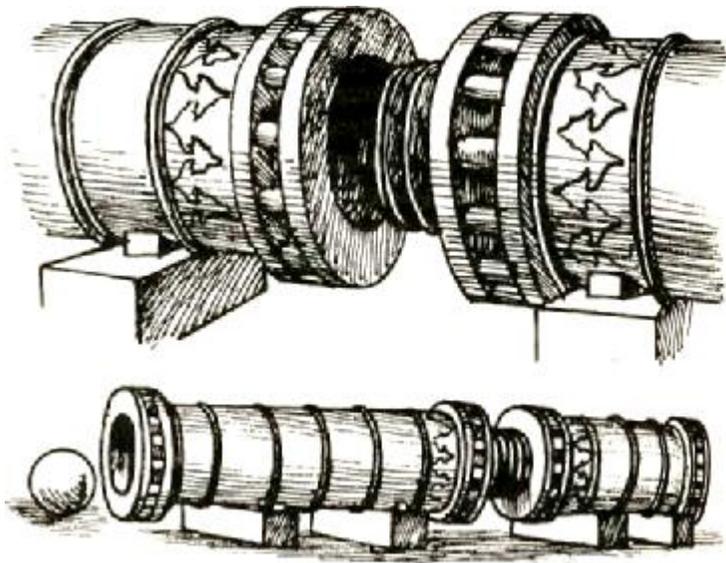


Рис. 182. Кованое турецкое орудие 1464 г., идентичное крупным бомбардам, которые применялись при осаде Константинополя в 1453 г.

Эти орудия делались из двух частей (стволы и каморы), которые соединялись с помощью резьбовой вставки. Маловероятно, чтобы их развинчивали каждый раз при перезарядке. Скорее они состояли из двух частей для удобства транспортировки

где другие подобные орудия-монстры, Базилика показала себя не с лучшей стороны: на второй день осады на стволе появились трещины, и хотя его дополнительно скрепили обручами (орудие само по себе было кованым и состояло из железных обручей), оно вскоре вышло из строя. Однако остальные 11 орудий, имевшие средний калибр, успешно справились со своей задачей.

Для обороны города катастрофически не хватало защитников. Византийский гарнизон исчислялся всего 5000 человек. Количество наемников-иностранцев не превышало 2000. Особые надежды защитники возлагали на опытного воина, генуэзца Иоанна Джустиниани, прибывшего незадолго перед началом осады. Вся сухопутная стена была разделена на части, от одних ворот до других, и командо-

вание над каждой частью было вверено самым опытным военным. Кроме того, внутри города, у церкви святых Апостолов, поставили резерв из 700 человек, который должен был поспевать всюду, где требуется помощь. На военном совете решено было беречь силы, вылазок не делать и поражать неприятеля из-за стен.

После двух недель непрерывной бомбардировки туркам удалось пробить первую брешь. Защитники пытались установить на стены собственные орудия, чтобы обезвредить осадные батареи, но вскоре вынуждены были их убрать, так как отдача расшатывала древние стены, непригодные к установке орудий. Пока осаждающие заваливали ров, защитники быстро заделали брешь бревнами и бочками с землей. Ночью они расчистили ров.

18 апреля турки пошли на первый штурм. Построив деревянную осадную башню, с трех сторон обшитую железными листами, они под ее прикрытием засыпали ров. Однако защитникам удалось сжечь осадную башню и в результате кровопролитного боя отбить штурм. Тогда султан приказал вести подкопы. Их пробовали вести в разных направлениях, всего было проложено 14 минных галерей, но все они были обнаружены защитниками. Последние, проводя контргалереи, обрушивали все подкопы турок.

Пока шла подземная война, турки решили ввести свой флот в залив Золотой Рог, чтобы атаковать сразу с двух сторон — с суши и с моря. Вход в залив преграждала массивная цепь. Поэтому турки решили перетащить суда посуху мимо городских предместий. Был сделан специальный настил, по верху которого положили рельсы, смазанные жиром. Вся операция была осуществлена в одну ночь, и к утру около 80 турецких кораблей уже находилось в заливе.

Следующий штурм турки повели одновременно с суши и с залива. Защитники, зная, что их дела плохи, воззвали к последнему средству на войне — обратились с молитвами к Богу — и заняли свои места на стенах. Даже горожанки и монахини взяли в руки оружие. Ворота, через которые осуществлялось сообщение между разными линиями обороны, заперли, чтобы защитники на стенах не

надеялись на отступление. Штурм начался еще затемно, в 1.30, и сопровождался криками и визгом атакующих, что должно было утратить защитников. Султан Магомет организовал атаку в несколько волн, причем отборные войска он припас напоследок. Первая волна атакующих, целью которой было утомить защитников, состояла из плохо вооруженных нерегулярных войск. Более надежные войска стояли позади них с приказом убивать каждого, кто побежит. Первая волна достигла стен, но после двух часов безрезультатного боя так и не смогла ворваться в город и была отозвана назад.

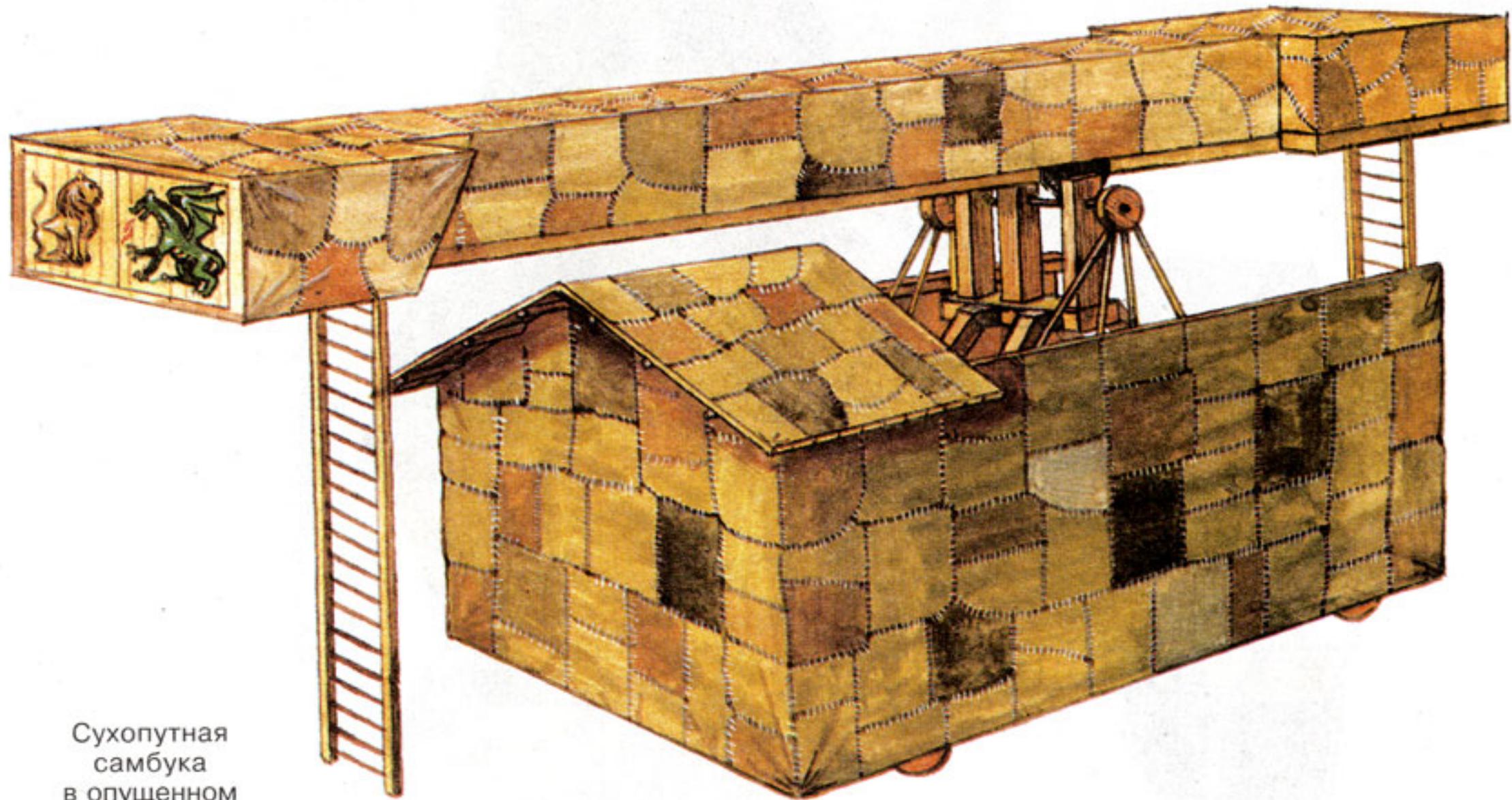
С рассветом началась массированная бомбардировка. Артиллерия Урбана пробила значительную брешь в стене и сравняла с землей временные укрепления, которыми была заделана предыдущая брешь. В бой пошла вторая волна штурмующих. Войска ворвались в пролом, но были окружены и большей частью перебиты защитниками. Через два часа боя оставшиеся турецкие войска были отозваны. Опять последовала массированная бомбардировка.

После этого наступил решающий момент сражения — в бой пошли элитные войска, янычары. Магомет II лично возглавлял эту атаку до края рва. Возможно, византийцы отбили бы и этот последний штурм, но в это время случились два непонятных события, решающим образом сказавшиеся на обороне города. Руководивший обороной на этом опасном участке Джустиниани был ранен в ногу и по непонятной причине не только оставил свой пост, не передав командования, но и вообще покинул город, выйдя за ворота. Сам император просил его остаться, но он не стал его даже слушать. Высказывалось предположение, что Джустиниани, вообще известный своей храбростью и опытностью, был ранен кем-то из своих людей, что явилось результатом его ссоры накануне с одним из командующих. Тогда его уход еще как-то можно объяснить. Как бы то ни было, уход командующего сильно поколебал боевой дух защитников.

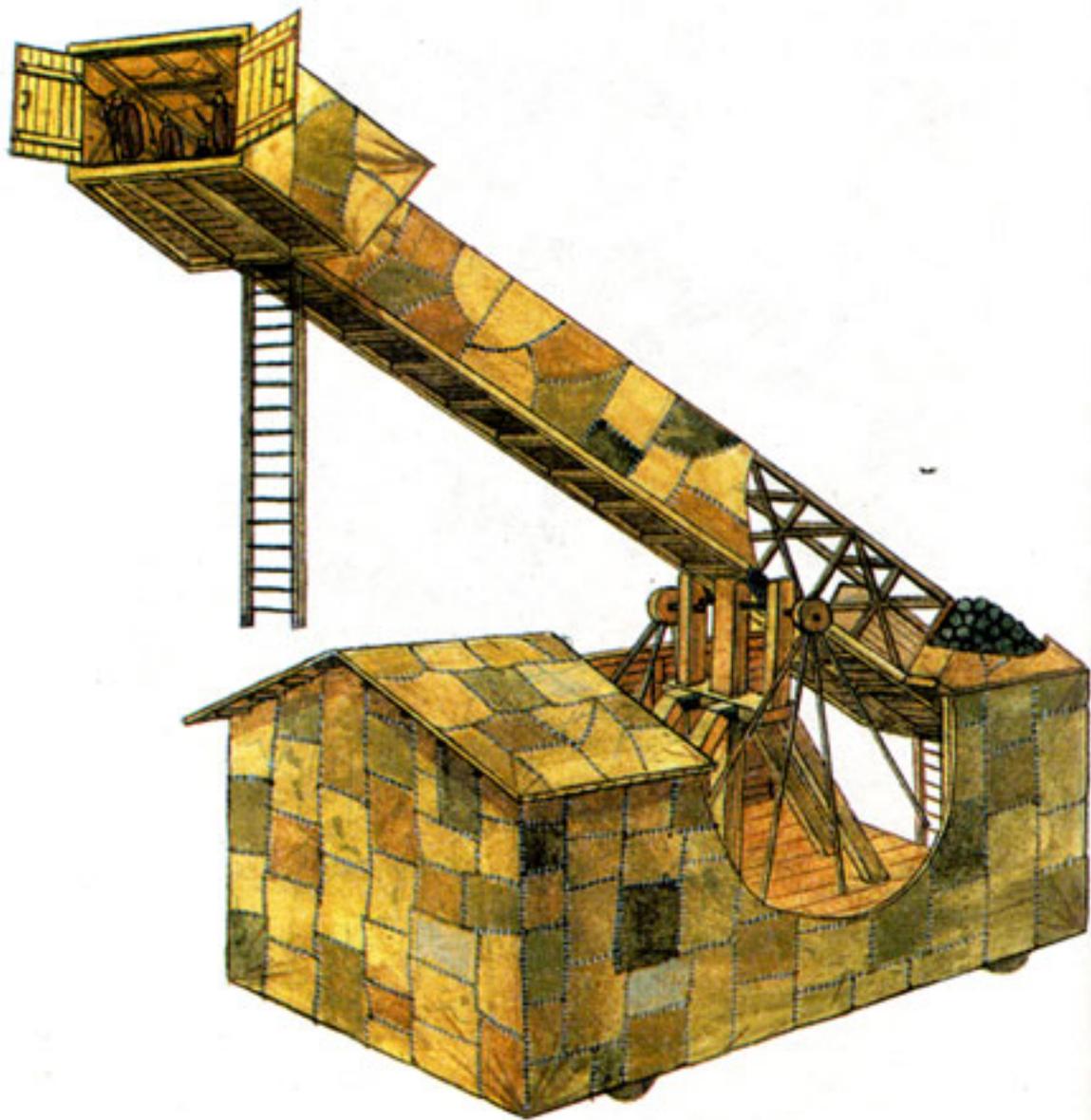
К этому добавилось еще и второе событие, ставшее результатом то ли грубейшей ошибки, то ли предательства. Дело в том, что для отражения штурма защитники сделали вылазку из неподалеку от этого места распо-

женных ворот и по непонятной причине оставили ворота открытыми. Турки обнаружили это и ворвались в город. Уход командующего и появление отряда турок в тылу сломило боевой дух защитников, и они отступили с укреплений. Это стало концом организованного сопротивления, хотя отдельные отряды под командованием византийских и итальянских офицеров и даже самого императора еще некоторое время сражались на улицах города. К полудню город пал. Император и 4000 защитников погибли. Джустиниани избежал резни и умер от раны в ногу через неделю после падения Константинополя.

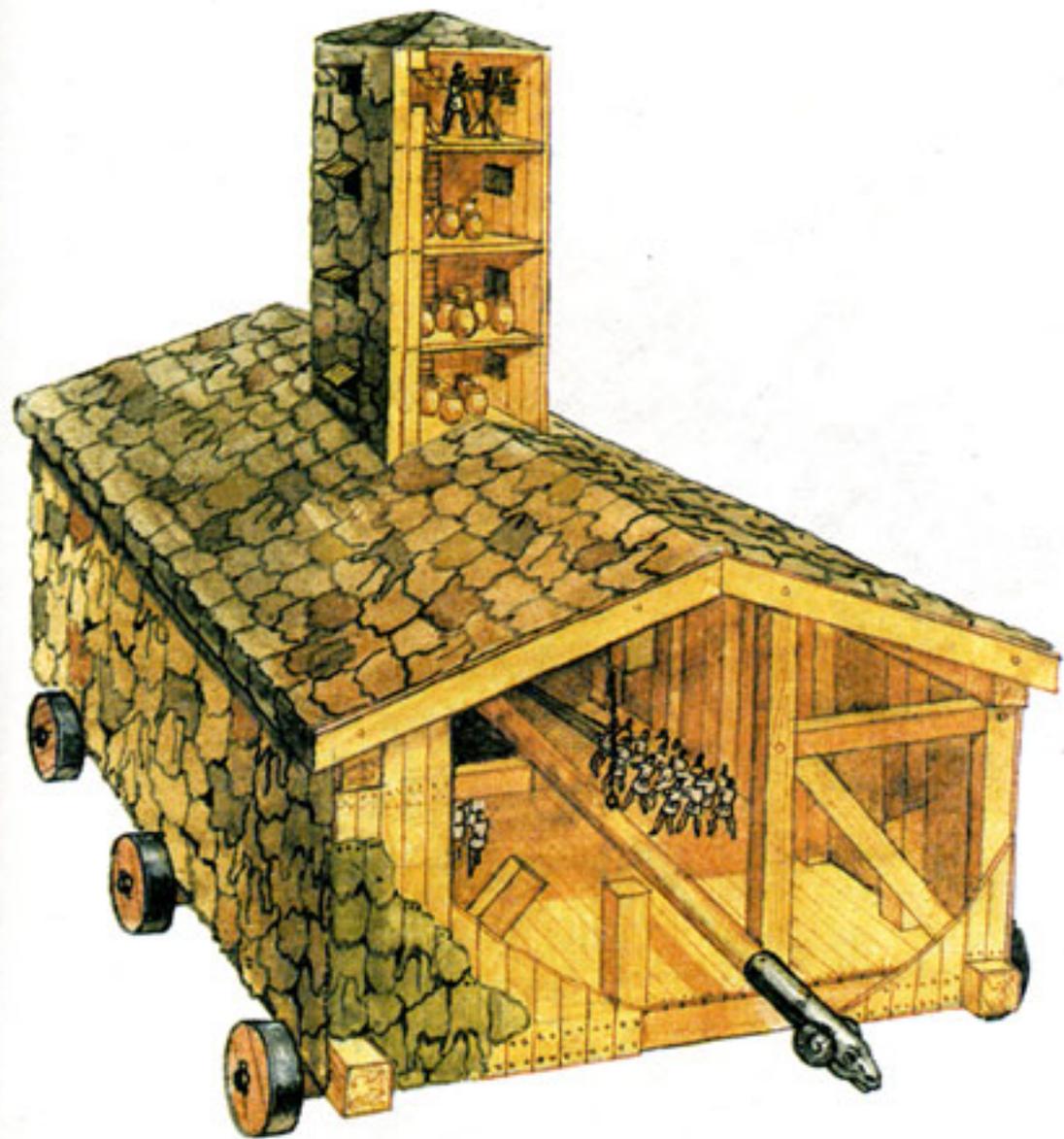
Магомет II по традиции отдал город на разграбление на три дня. После этого мародерство было прекращено. Султан приказал разыскать труп императора и отдать его христианам для подобающего императорскому сану погребения. Был издан указ, что все, кто укрывался до этого времени в потаенных местах, могут выйти и их никто не тронет. Кроме того, всем, оставившим город во время осады, разрешалось вернуться в свои дома, сохранить веру и имущество. Несколько позднее султан разрешил избрать христианского патриарха и епископов. Они могли открыто справлять службы и даже не платили в казну никаких налогов и податей. Завидная веротерпимость! Особенно если сравнить ее с действиями крестоносцев в захваченных мусульманских городах.



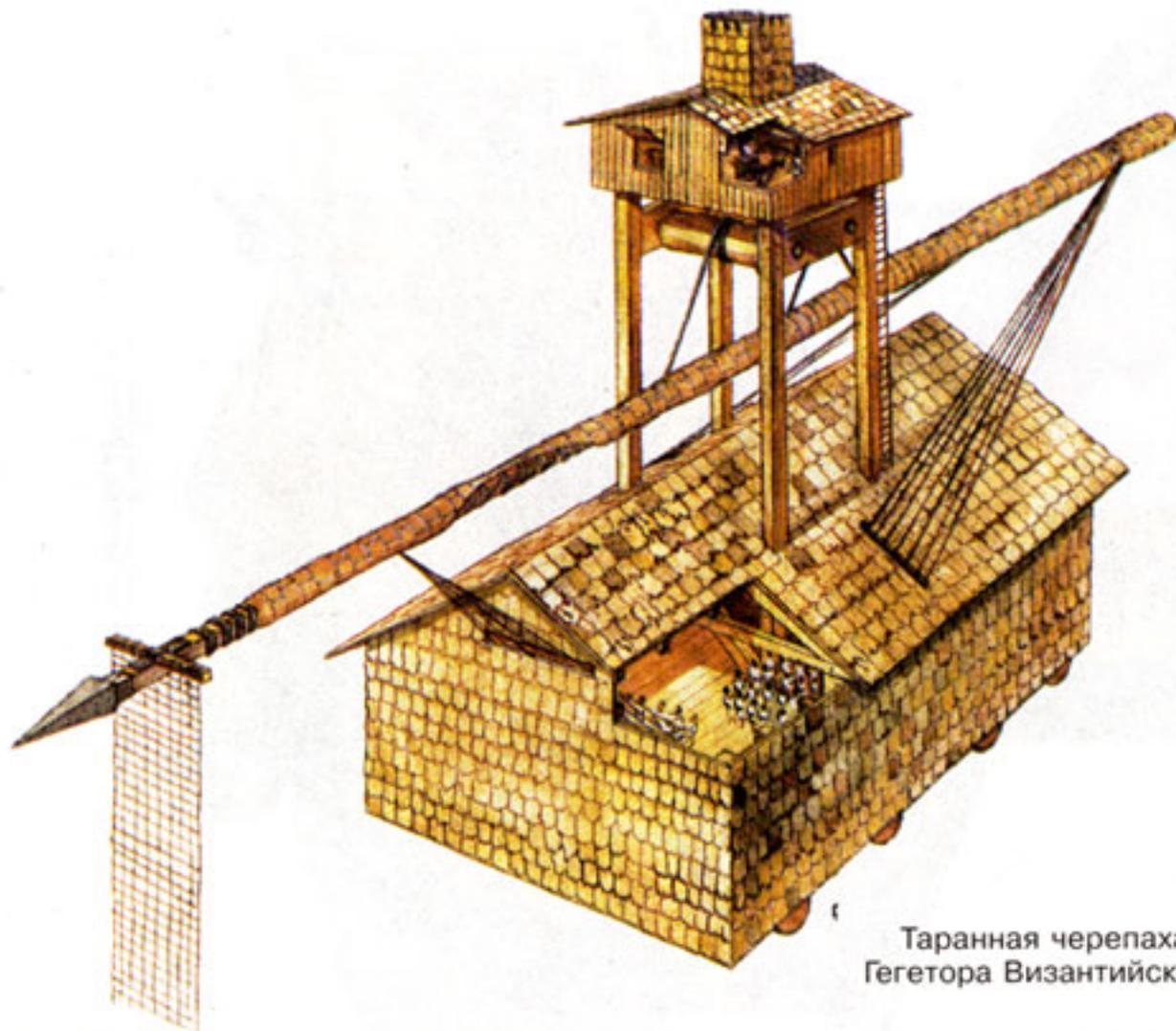
Сухопутная
самбука
в опущенном
положении



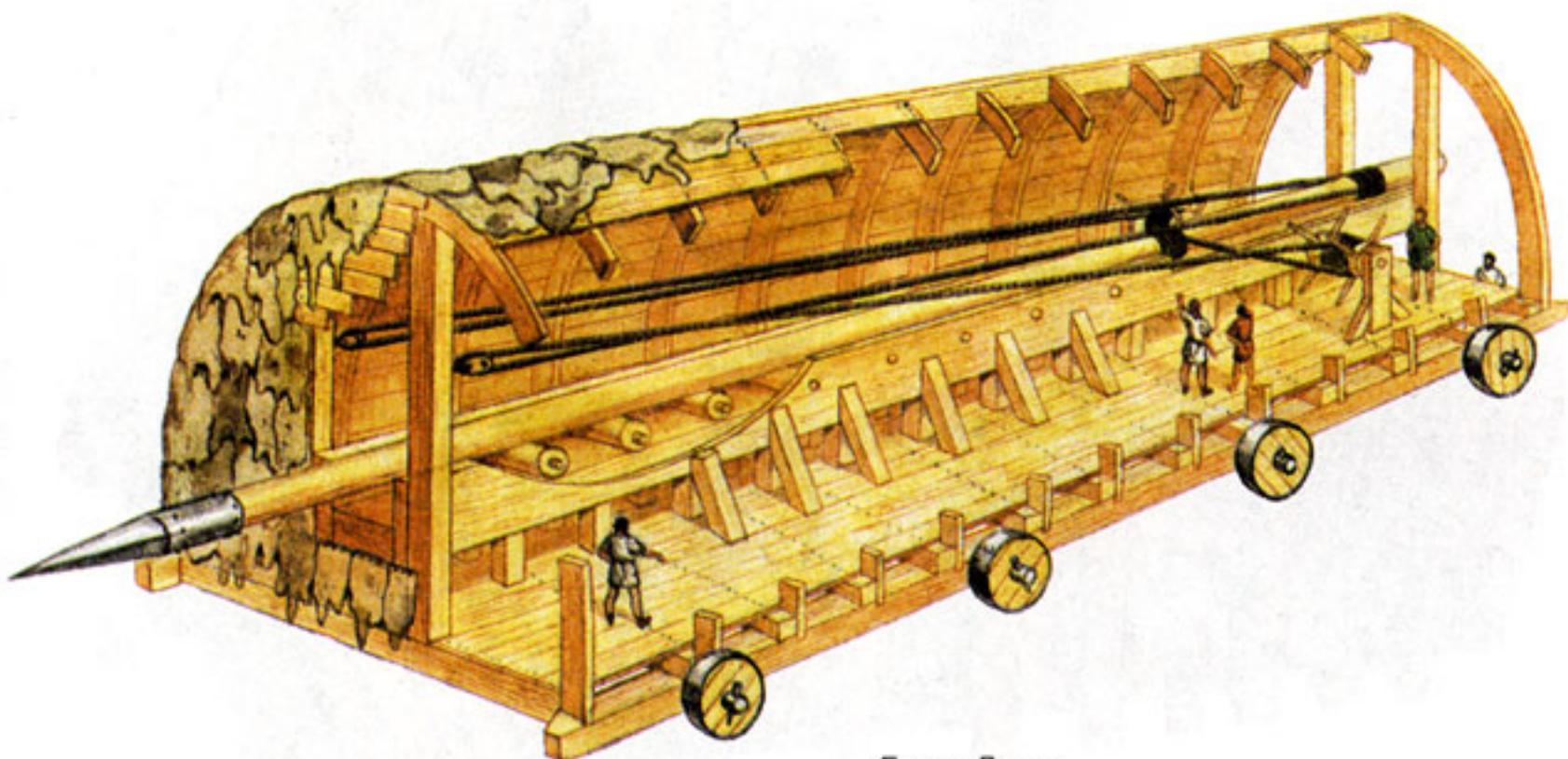
Сухопутная самбука в поднятом положении



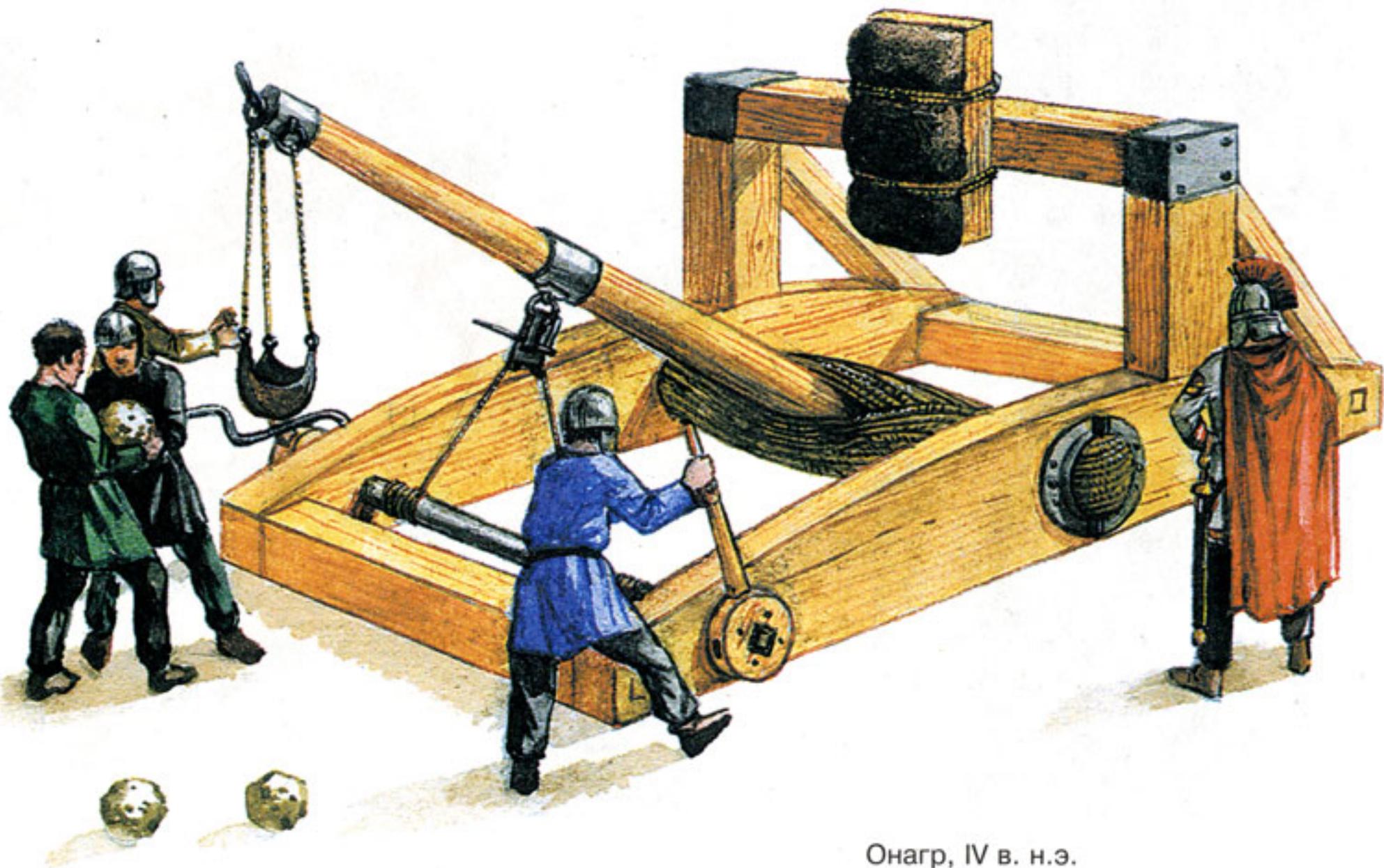
Таранная черепаха Диада и Хария



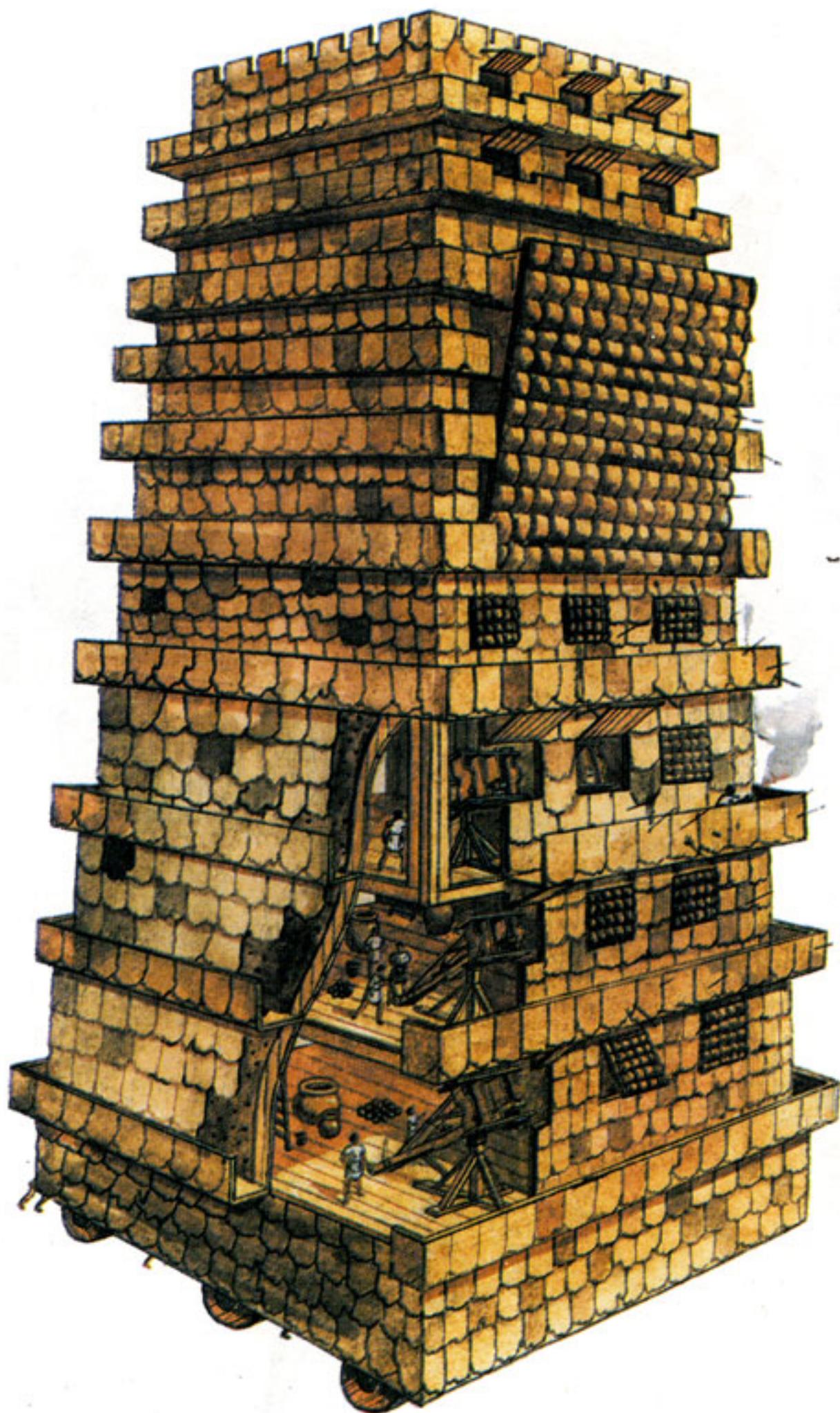
Таранная черепаха
Гегета Византийского



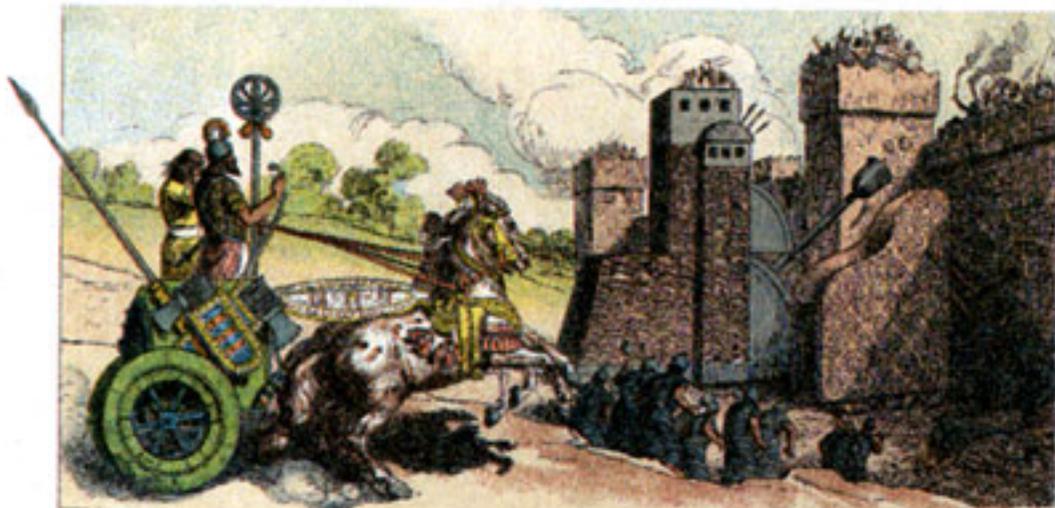
Бурав Диада



Онагр, IV в. н.э.



10-этажная осадная башня Диада и Хария

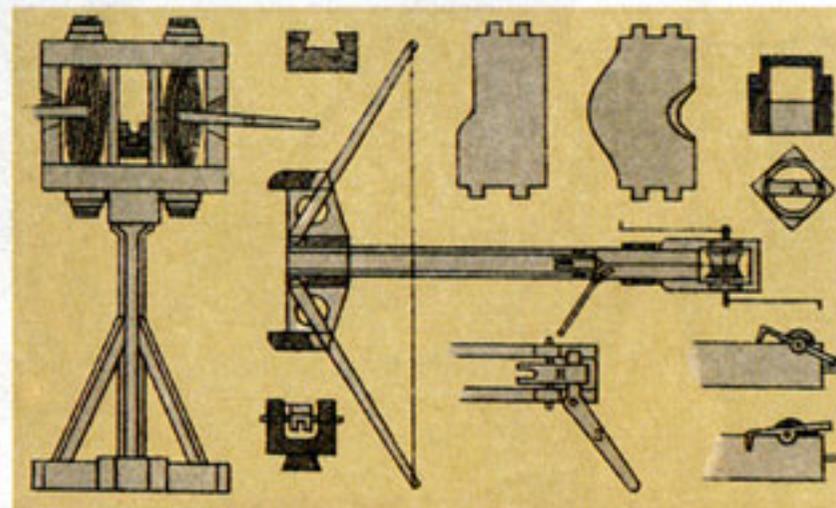


Ассирийский царь на боевой колеснице, осадные башни и тараны. Рис. XIX в.

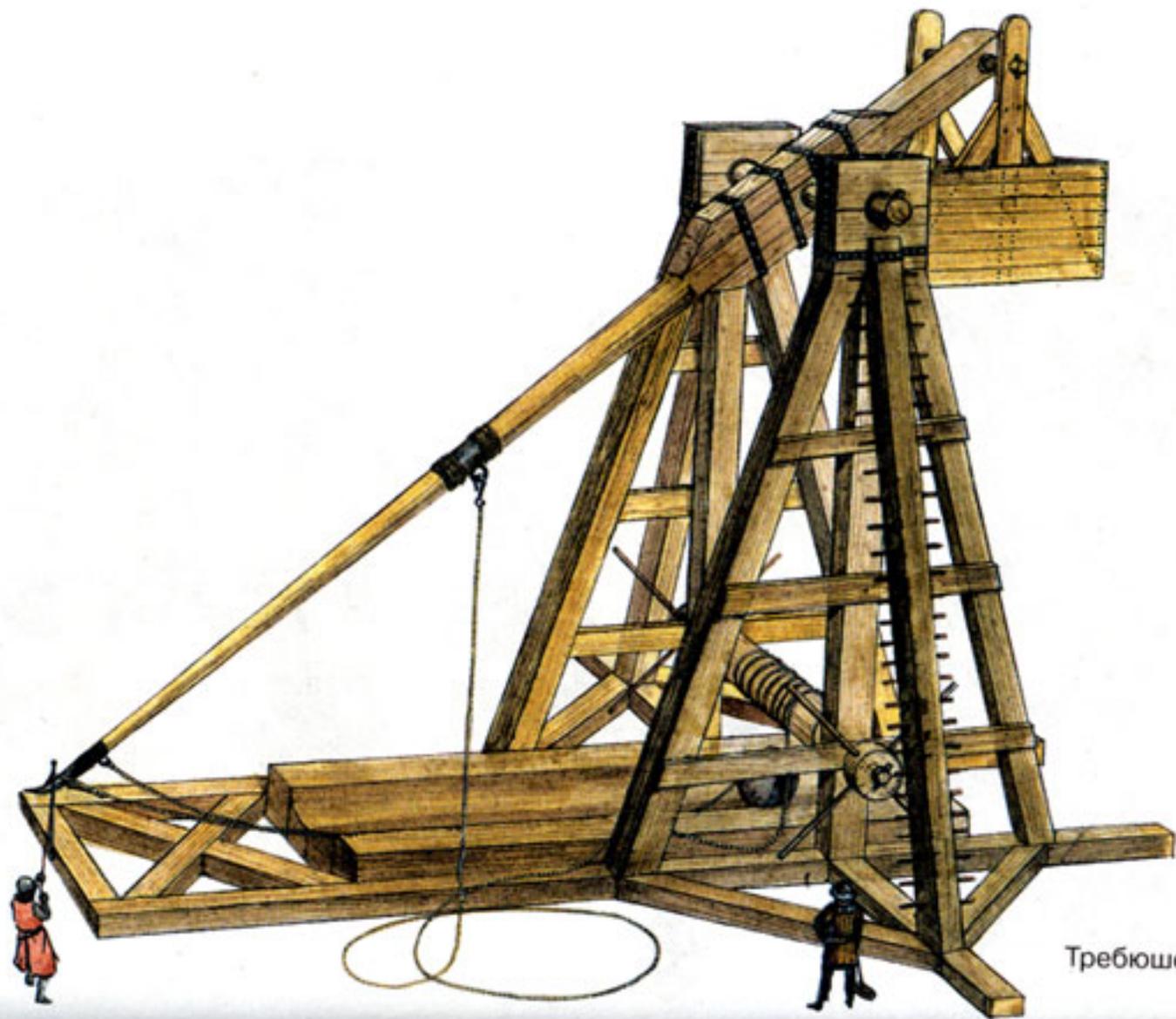


Кейробаллиста, 100 г. н.э.

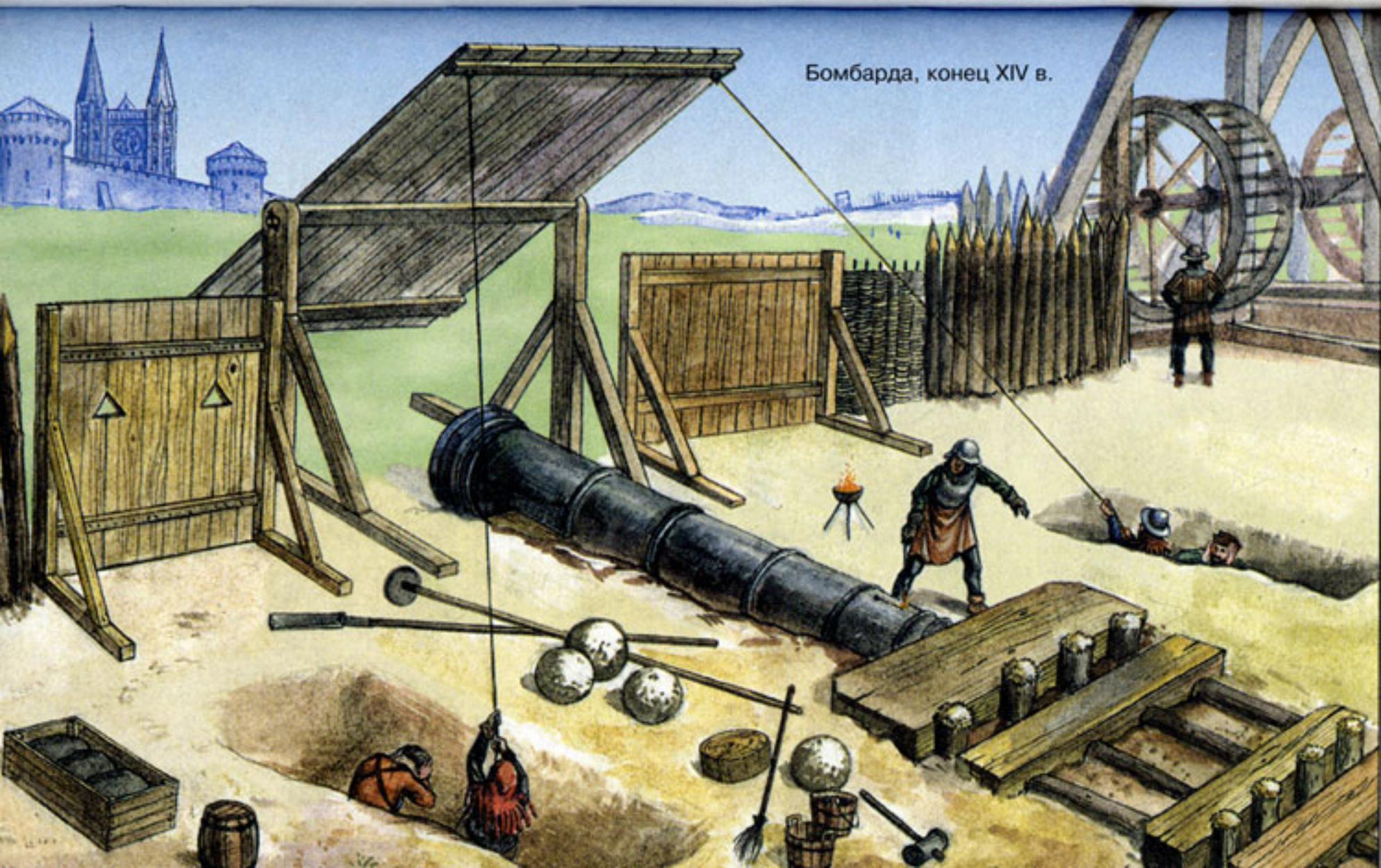
Баллиста, тип Марк Vb, около 60 г. до н.э.



Древнегреческий скорпион, его части и элементы. Рис. XIX в.

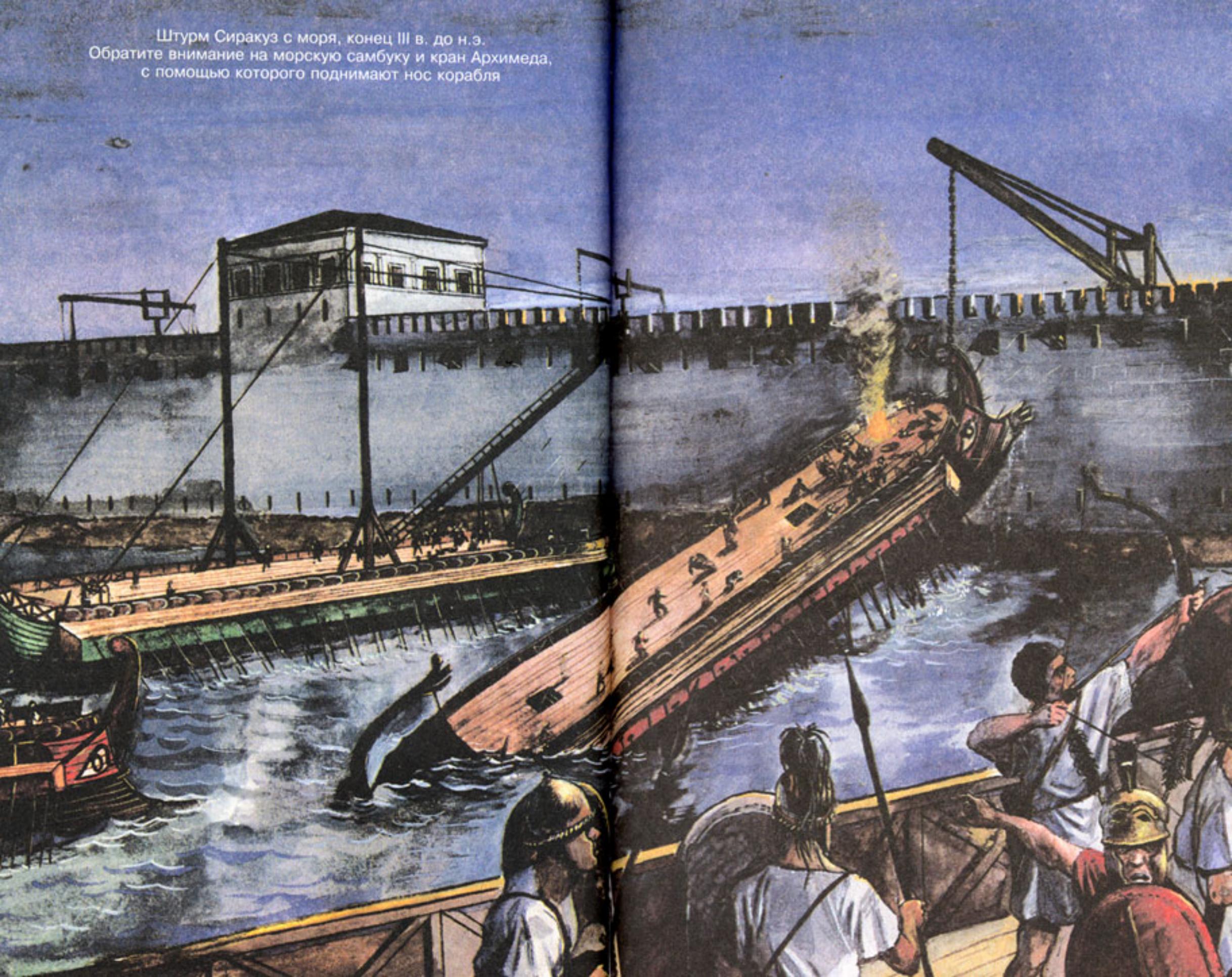


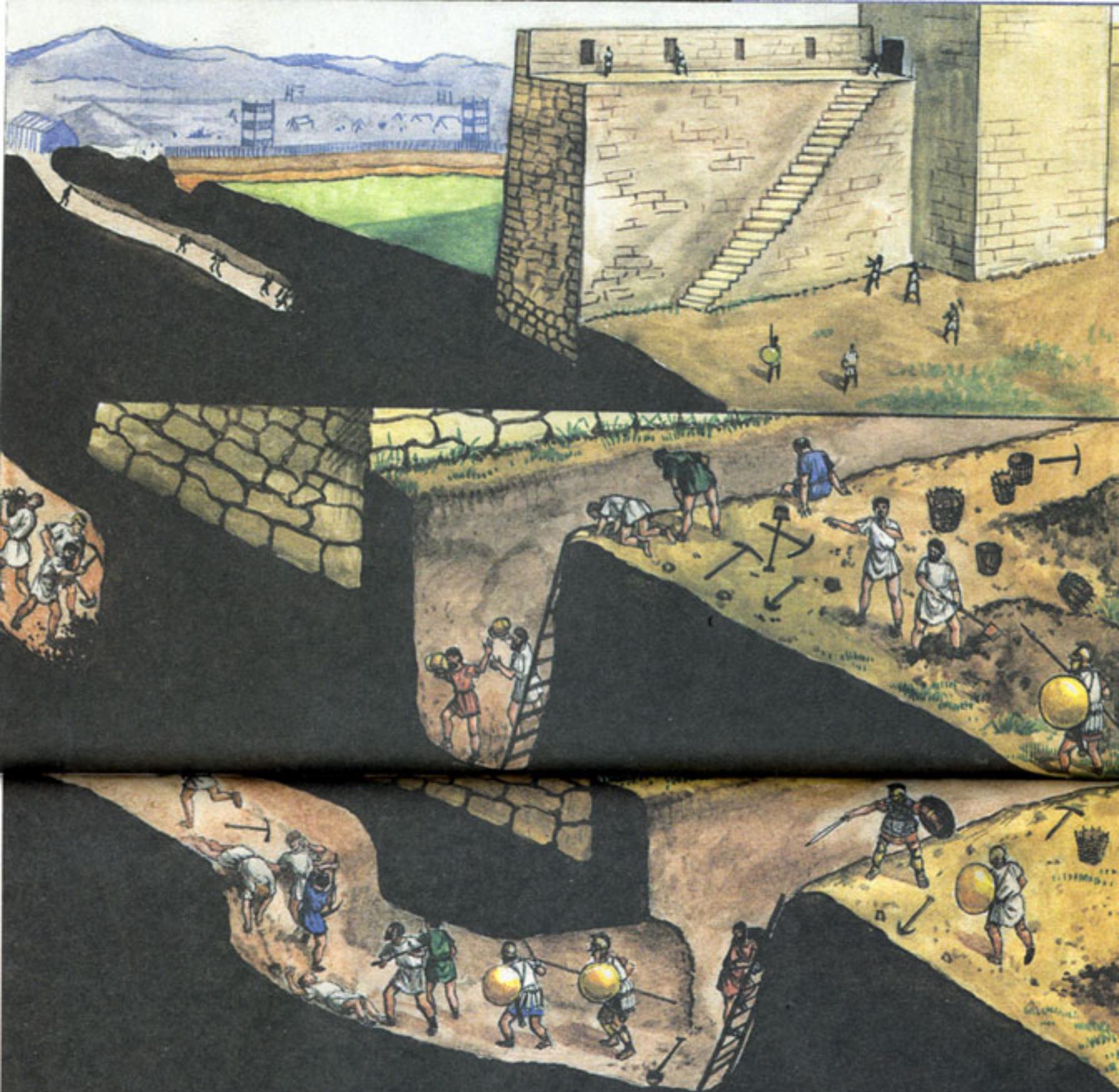
Требюше, XIII в.



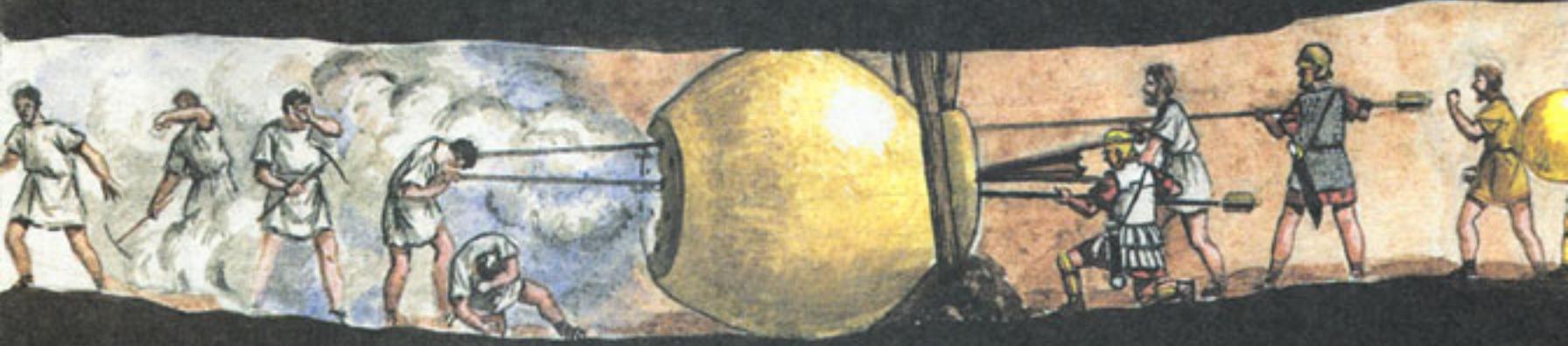
Бомбарда, конец XIV в.

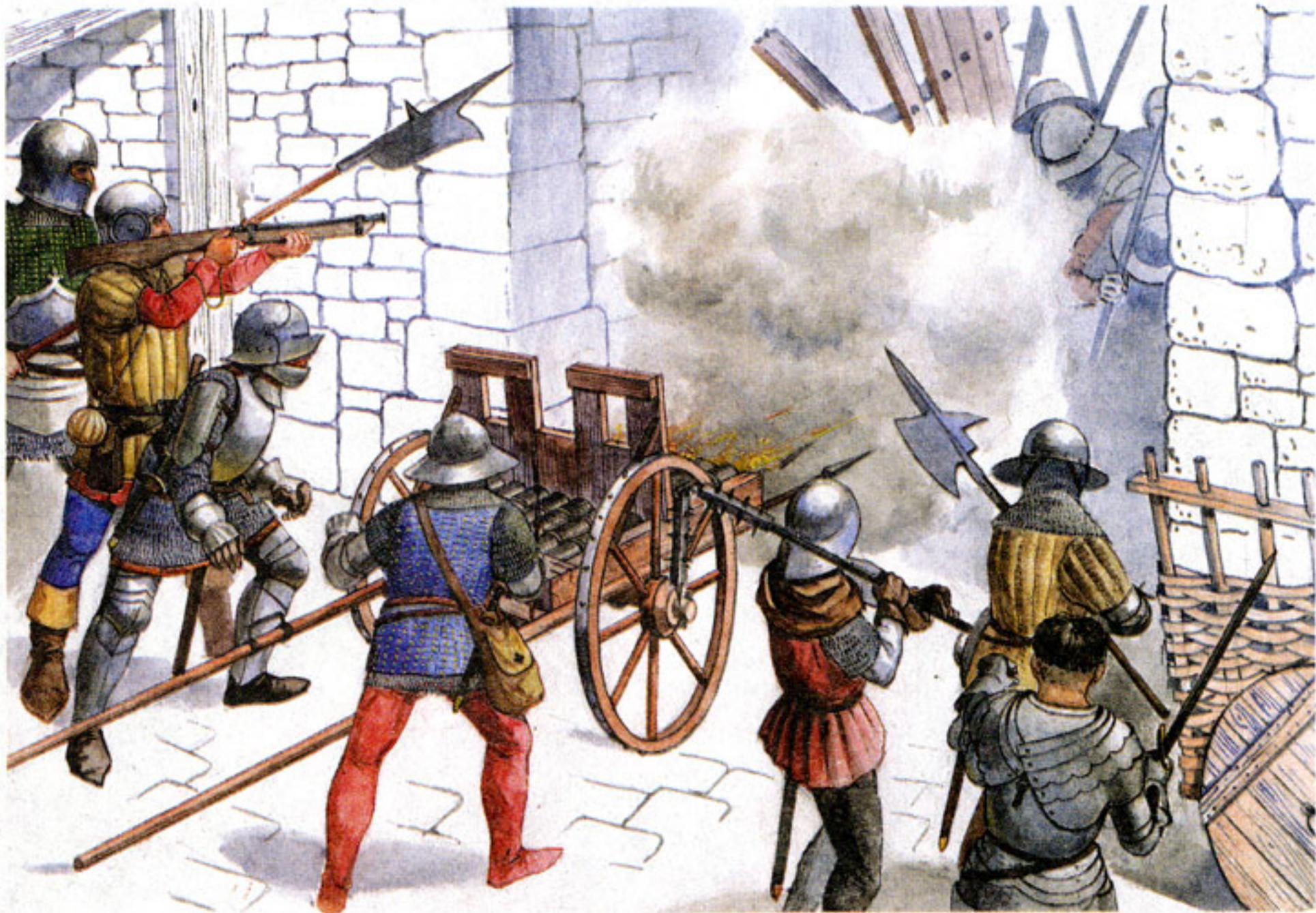
Штурм Сиракуз с моря, конец III в. до н.э.
Обратите внимание на морскую самбуку и кран Архимеда,
с помощью которого поднимают нос корабля





Осада Амбракии, 189 г. до н.э. См. описание осады в главе «Знаменитые осады»





Применение рибодекина для обороны ворот, XV в.

БИБЛИОГРАФИЯ

ИСТОЧНИКИ

1. **Аммиан Марцелин.** Римская история. СПб.: Алетейя, 2000.
2. **Аноним Византийский.** Инструкции по полиоркетике // Греческие полиоркетики. Вегетий. СПб.: Алетейя, 1996.
3. **Аполлодор.** Полиоркетика // Греческие полиоркетики. Вегетий. СПб.: Алетейя, 1996.
4. **Аппиан.** Гражданские войны. Л.: ОГИЗ, Соцэкгиз, 1935.
5. **Арриан.** Поход Александра. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962.
6. **Афинея Механик.** О машинах // Греческие полиоркетики. Вегетий. СПб.: Алетейя, 1996.
7. **Библия.** М.: Протестант, 1991.
8. **Витрувий Марк Поллион.** Десять книг об архитектуре. Л.: ГАИМК, Соцэкгиз, 1936.
9. **Геродот.** История. М.: Ладомир — АСТ, 1999.
- Ю. Гомер. Илиада. М.: Правда, 1985.
- П. Гомер. Одиссея. М.: Правда, 1985.
12. Диодор Сицилийский. Историческая библиотека: Греческая мифология. М.: Лабиринт, 2002.
13. **Иордан.** О происхождении и деяниях гетов (Getica). СПб.: Алетейя, 2001.
14. **Иосиф Флавий.** Иудейская война. Харьков; М.: Фолио — АСТ, 2000.
15. **Квинт Курций Руф.** История Александра Македонского. М.: Изд-во МГУ, 1993.
16. **Корнелий Тацит.** Анналы. СПб., 1993.
17. **Корнелий Тацит.** История. СПб., 1993.
18. **Ксенофонт.** Греческая история. СПб.: Алетейя, 2000.
19. О боевом сопровождении (De velitatione bellica) // Два византийских военных трактата конца X века. СПб.: Алетейя, 2002.
20. Об устройстве лагеря (De castrametatione) // Два византийских военных трактата конца X века. СПб.: Алетейя, 2002.
21. Плутарх. Сравнительные жизнеописания: В 3 т. СПб.: Кристалл, 2001.
22. **Полибий.** Всеобщая история. СПб.: Наука — Ювента, 1994—1995.
23. Полиэн. Стратегемы. СПб.: Евразия, 2002.
24. **Прокопий Кесарийский.** Война с персами. Война с вандала. Тайная история. СПб.: Алетейя, 2001.
25. **Прокопий Кесарийский.** Война с готами. М.: Изд-во АН СССР, 1950.
26. Псевдо-Маврикий. Стратегикон // Искусство войны. СПб.: Амфора, 2000.
27. Секст Юлий **Фронтин.** Военные хитрости (стратегемы). СПб.: Алетейя, 1996.

28. **Тит Ливий.** История Рима от основания города: В 3 т. М.: Ладомир, 2002.
29. **Флавий Вегетий Ренат.** Краткое изложение военного дела // Греческие полиоркетики. Вегетий. СПб.: Алетейя, 1996.
30. **Фукидид.** История. М.: Ладомир — АСТ, 1999.
31. **Эней Тактик.** Трактат о перенесении осады // ВДИ. 1965. № 1 С. 258—268; № 2. С. 217—243.
32. **Юлий Цезарь.** Записки о галльской войне. СПб.: Азбука, 1998.
33. **Biton.** Construction of War Engines and Artillery // E. W. Marsden. Greek and Roman Artillery. Technical Treatises Oxford, 1999.
34. **Heron.** Belopoeica // E. W. Marsden. Greek and Roman Artillery. Technical Treatises. Oxford, 1999.
35. **Heron.** Cheiroballistra // E. W. Marsden. Greek and Roman Artillery. Technical Treatises. Oxford, 1999.
36. **Mariano Taccola.** Machines et Stratagemes de Taccola, Ingenieur de la Renaissance // E. Knobloch. L'Art de la Guerre. Paris, 1992.
37. **Philon.** Belopoeica // E. W. Marsden. Greek and Roman Artillery. Technical Treatises. Oxford, 1999.
38. **Philon.** Poliorketika // A. W. Lawrence. Greek Aims in Fortification. Oxford, 1979.

ЛИТЕРАТУРА

39. **Авдиев В. И.** Военная история Древнего Египта. Т. I. М., 1948.
40. **Авдиев В. И.** Военная история Древнего Египта. Т. II. М., 1959.
41. **Арендт В. В.** Греческий огонь // Труды института истории науки и техники. Сер. I. Вып. 9. М.; Л., 1936. С. 151—204.
42. **Бехайм В.** Энциклопедия оружия / Пер. с нем. СПб., 1995.
43. **Белоусов СВ.** Об осаде и обороне крепостей в военном деле германцев IV—VI вв. // Античность и средневековье Европы. Пермь, 1996.
44. **Вейс Г.** История цивилизации. Темные века и Средневековье, IV—XIV вв. / Пер. с нем. Т. 2. М., 1999.
45. **Велишский Ф.** История цивилизации. Быт и нравы древних греков и римлян / Пер. с чеш. М., 2000.
46. **Дельбрюк Г.** История военного искусства в рамках политической истории / Пер. с нем. в 4 т. СПб., 2001.
47. **Дюпон Р.Э., Дюпон Т. Н.** Всемирная история войн. Т. 1 и 2 / Пер с англ. М.; СПб., 1997.
48. История Древнего Востока / Под ред. В. И. Кузищина. М 1979.
49. История Средних веков / Сост. М. М. Стасюлевич. М/ СПб 1999.
50. **Кирпичников А. Н.** История античной и раннесредневековой метательной техники в книге А. Брун-Хоффмейер «Античная артиллерия» // Сборник исследований и материалов артиллерийского исторического музея. Вып. IV. Л., 1959. С. 341—346.

51. **Кирпичников А. Н.** Метательная артиллерия Древней Руси / Материалы и исследования по археологии СССР. № 77. М., 1958. С. 7—51.
52. **Козленке А. В.** Военная история античности. Минск, 2001.
53. Конноли П. Греция и Рим, энциклопедия военной истории / Пер. с англ. М., 2000.
54. **Контамин Ф.** Война в Средние века / Пер. с франц. СПб., 2001.
55. Кучма В. В. Военная организация Византийской империи. СПб., 2001.
56. **Ле Бокк Я.** Римская армия эпохи ранней империи / Пер. с франц. М., 2001.
57. **Львовский П. Д.** Основания устройства метательных машин. Невробаллисты // Сборник исследований и материалов артиллерийского исторического музея. Вып. I. Л.; М., 1940. С. 26—54.
58. Матюшин Г, Н. Археологический словарь. М., 1996.
59. **Нефёдкин А. К.** Боевые колесницы и колесничие древних греков (XVI—I вв. до н.э.). СПб, 2001.
60. **Носов К. С.** Замки и крепости Индии, Китая и Японии. М., 2001.
61. **Носов К. С.** Русские крепости и осадная техника VIII—XVI вв. СПб., 2003.
62. **Рыжов К. В.** Все монархи мира. Древний Восток. М., 2001.
63. Сто великих битв. М., 1999.
64. **Функен Ф., Функен Л.** Средние века. VIII—XV века: Доспехи и вооружение — Крепости и осадные машины — Рыцарские турниры и гербы / Пер. с франц. М., 2002.
65. **Шокарев Ю. В.** История оружия: Артиллерия. М., 2001.
66. Эллинистическая техника // Сборник статей под ред. акад. И. И. Толстого. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948.
67. **Яковлев В. В.** История крепостей. М.; СПб., 2000.
68. **Bradbury J.** The Medieval Siege. Woodbridge, 1992.
69. **Buttery A.** Armies and Enemies of Ancient Egypt and Assyria. Goring-by-Sea, 1974.
70. **Duffy C.** Siege Warfare, The Fortress in the Early Modern World 1494—1660. London; New York, 1997.
71. **Ferrill A.** The origins of War, From the stone age to Alexander the Great. London, 1986.
72. **Gravet C, Hook R., Hook C.** Medieval Siege Warfare. London, 1990.
73. **Griffith P.** The Viking Art of War. London; Mechanicsburg, 1995.
74. **Guhl E., Koner W.** The Romans. Their Life and Customs. Twickenham, 1994.
75. **Heath I.** Annies of the Dark Ages 600—1066. Goring-by-Sea, 1976.
76. **Heath I., Mc.Bride A.** Byzantine Annies 1118—1461. Oxford, 1995.
77. **Jurga R. M.** Machinery wojenne. Krakow; Warszawa, 1995.
78. **Lawrence A. W.** Greek Aims in Fortification. Oxford, 1979.
79. **Liebel J.** Springalds and Great Crossbows. Leeds, 1998.
80. **Kaufmann J. E., Kaufmann H. W.** The Medieval Fortress. London, 2001.
81. **Kemp P.** The History of Ships. London, 1978.
82. **Kern P. B.** Ancient Siege Warfare. London, 1999.
83. **MacDowall S., Embleton G.** Late Roman Infantryman, 236—565 AD. Oxford, 1994.
84. **Marsden E. W.** Greek and Roman Artillery. Historical Development. Oxford, 1999.
85. **Marsden E. W.** Greek and Roman Artillery. Technical Treatises. Oxford, 1999.
86. Medieval Warfare. A History. Oxford: ed. by Maurice Keen, 1999.
87. **Mursia U.** Storia delle armi. Milano, 1964.
- 88. **Nicolle D.** Arms and Armour of the Crusading Era, 1050—1350. London; Mechanicsburg, 1999.
89. **Nicolle D.** French Armies of the Hundred Years War. Oxford, 2000.
90. **Nicolle D.** Medieval Warfare, SOURCE BOOK. Vol. 1: Warfare in Western Christendom. London, 1995.
91. **Oman C.** The Art of War in the Middle Ages. Vol. 1, 378—1278 AD. London; Mechanicsburg, 1998.
92. **Oman C.** The Art of War in the Middle Ages. Vol. 2, 1278—1485 AD. London; Mechanicsburg, 1998.
93. **Payne-Gallwey R.** The Book of the Crossbow. New York, 1995.
94. **Prestwich M.** Armies and Warfare in the Middle Ages, The English Experience. New Haven; London, 1996.
95. **Schramm E.** Die antiken Geschütze der Saalburg. Berlin, 1918.
96. **Sekunda N., Hook A.** Greek Hoplite, 480—323 BC. Oxford, 2000.
97. **Shaw I.** Egyptian Warfare and Weapons. Princes Risborough, 1991.
98. **Smith R. D.** The reconstruction and firing trials of a replica of a 14th -century cannon // Royal Armories Yearbook. Vol. 4. 1999. P. 86—94.
99. **Soedel W., Foley V.** Ancient Catapults // Scientific American. March. 1979.
100. **Stone G.C.** A Glossary of the Construction, Decoration and Use of ARMS AND ARMOR in all Countries and in All Times. New York, 1999.
101. **Toy S.** Castles, Their Constructions and History. New York, 1985.
102. **Wagner E.** European Weapons and Warfare 1618—1648. London, 1979.
103. **Warry J.** Warfare in the Classical World. An illustrated encyclopedia of weapons, warriors and warfare in the ancient civilisations of Greece and Rome. London, 1995.
104. **Wise T.** Medieval Warfare. London, 1976.
105. **Yadin Y.** The Art of Warfare in Biblical Lands. London, 1963.

Оглавление

Введение	4
Глава I. История осадного искусства.....	5
Древний Египет	6
Древняя Иудея	10
Ассирия	13
Персия	24
Греция.....	27
Рим	44
Галлы и германцы	55
Византия.....	59
Средневековая Европа	62
Глава II. Осадная техника.....	77
Штурмовые лестницы	78
Подвижные прикрытия	86
Тараны	99
Буравы.....	110
Осадные башни.....	115
Самбука	131
Насыпь.....	133
Подкоп.....	136
Метательные машины	145
Огневые средства в осадной войне.....	207
Огнестрельная артиллерия.Г.....	221
Прочие осадные приспособления.....	242
Глава III. Методы осады и обороны	253
Методы осады	253
Методы обороны	261
Военные хитрости (стратагемы).....	271
Глава IV. Знаменитые осады	279
Осада Платеи (429—427 гг. до н.э.).....	279
Осада Тира (332 г. до н.э.).....	284
Осада Родоса (304—305 гг. до н.э.).....	296
Осада Сиракуз (213—211 гг. до н.э.).....	299
Осада Амбракии(189г. до н.э.).....	306
Осада Аварика(52г. до н.э.)	310
Осада Алезии (52 г. до н.э.).....	315
Осада Иотапаты(67 г. н.э.).....	325
Осада Амиды (359 г. н.э.).....	340
Осада Пирисаборы (363 г. н.э.)	347
Осада Парижа (8.85—886 гг.).....	350
Осада Акры (1189—1191 гг.)	354
Осада Константинополя (1453 г.).....	357
Библиография	364