

ДЕСЯТЬ КНИГ ОБ АРХИТЕКТУРЕ*

(фрагменты)

MARCUS VITRUVIUS POLLIO
DE ARCHITECTURA LIBRI DECEM

Г.П. Поляков

ВИТРУВИЙ И АВГУСТ

(к проблеме Витрувия как исторического источника)

Вопрос о трактате Витрувия, как об историческом источнике, можно сказать, почти не поднимался в исторической литературе. Изучение и сравнение археологических памятников с данными трактата Витрувия "Об архитектуре" раскололи археологов и филологов на два лагеря. Одни, как еще Роде в 1796 г., утверждали, что показания Витрувия соответствуют археологическим данным и трактат его является интереснейшим документом по истории техники античного строительства. Другие же, как, например, Шульц в 20-х годах XIX в., возражали против придания трактату Витрувия значения

ценного и достоверного литературного источника.

Только в XX в. работы Зонтгеймера и Заккура внесли ясность в проблему датировки трактата Витрувия эпохой перехода от республики к принципату. Успех в разрешении этой задачи зависит от правильной постановки изучения Витрувия в более широком историческом плане.

Вдвинуть фигуру Витрувия в рамки римской исторической действительности и составляет задачу настоящей статьи.

Трактат Витрувия открывается вступлением, которое является одновременно и предисловием к I книге трактата, и введением ко всему труду, и посвящением его императору. В этом вступлении или посвящении обращает на себя внимание в первую голову то, что Витрувий выступает, как лично совершенно незнакомый Августу, но как очень хорошо бывший в свое время известным Цезарю: "Primum parenti tuo de eo fueram notus", именно в качестве специалиста по архитектуре: ему он отдал первоначально свои знания и труд, как приверженец его доблести "eius virtutis studiosus". Несомненно, что такое обращение имело смысл тогда, когда Август еще не был полновластным обладателем римской державы, каким он стал после битвы при Акциуме. Такие заверения, как "моя неизменная к нему

приверженность, продолжая пребывать верной его памяти, перенесла на тебя всю свою преданную любовь", – могли иметь цену и смысл только тогда, когда Август еще делил с Антонием власть над средиземноморской римской державой и когда ему важно было возможно большее число цезарианцев привлечь на свою сторону и отвлечь от перехода на службу к Антонию. В связи с этим приобретает смысл и признание Августа узаконенным свыше наследником власти Цезаря. Но Витрувию было мало наряду с другими цезарианцами (которых он тут же перечисляет, как инженеров) – Марком Аврелием, Публием Миндием, Кнеем Корнелием, предложить свои услуги Августу и получить соответствующее вознаграждение; он хотел выделиться из приходивших к Августу с предложением своих услуг цезарианцев. И это ему удалось, благодаря особой рекомендации его Августу сестрой Августа Октавией. Он был выделен, как особый, хорошо знающий свое дело мастер, которому можно было самостоятельно доверить обеспечение сохранности и проверку боеспособности всего унаследованного Августом от Цезаря богатого арсенала метательных орудий – баллист, катапульт и скорпионов; их Цезарь усердно в свое время собирал со всего эллинистического Востока,

как наследие давно минувшей там поры расцвета военного искусства и чудес военной механики. Таким образом, Витрувий получил постоянное место при Августе. Но этого было ему мало. Это послужило для него только мотивом для выявления себя в глазах Августа специалистом во всех областях архитектуры и он мотивирует написание своего труда чувством благодарности за обеспечение, освобождающее его от материальных забот на будущее. Мы видим, таким образом, во вступительном предисловии объединение разных, далеко друг от друга отстоящих моментов: момента известности Витрувия Цезарю при его жизни, момента явки Витрувия к Августу с предложением услуг, момента поступления на постоянную должность при Августе и, наконец, момента оформления труда для подношения. Витрувий предполагает, что Август лично будет руководить стройкой и руководить так, чтобы все возглавляемое им строительство явилось памятником значительности его деяний – для увековечения в памяти потомства. Тут же вскрываются те пружины, уловить которые и нажимать на которые Витрувий становился способным только благодаря тому, что, не имея доступа в ближайшее окружение Августа, он, несомненно, был в курсе

интересов приближенных Октавии. А в центре этих интересов стоял вопрос о наследнике Августа. Правой рукой Августа был Агриппа, которого он и прочил себе в преемники, тогда как Октавия чаяла видеть наследником Августа своего сына Марцелла. Естественно, что она не могла равнодушно видеть возраставшее влияние и популярность Агриппы, как главного, заслонявшего собою самого Августа, энергичного строителя-хозяйственника, который выводил Рим из состояния разрухи, наступившей в результате междоусобий, проскрипций и развития со времени смерти Суллы частного расточительного строительства в ущерб утилитарному, общественному. Характерно, что Витрувий сначала, в §2, указывает только на необходимость усиления строительства и повышения типа общественных зданий – "publicorum aedificiorum a storitates", а в §3 указывает, как на задачу, на строительство не только общественных, но и частных зданий – "et publicorum, et privatorum aedificiorum". Этим как будто он намекает на два различных момента, – на момент, когда в противовес частному строительству, поглощавшему все ресурсы, резко было противопоставлено общественное в невиданном размахе, и на момент, когда со смертью Цезаря во

время гражданской войны расстроилось и частное строительство, а между тем, при стечении в Рим, как в столицу мира, массы народа требовалось обеспечение этой массы жилищами и борьба со спекуляцией в деле частного строительства. Тут особенно рельефно сзывается различие характера строительства Цезаря и Августа. И это не единственный случай раздвоения моментов, отраженных во вступлении Витрувия, когда одни моменты относятся к эпохе Цезаря, а другие – к Августу и его времени. Много было споров о том, к кому относилось обращение: *imperator Caesar!* Это соединение Витрувий употребляет только здесь. Всюду же, начиная с главы I книги 1, мы имеем неизменно чередующиеся обращения: *imperator* или *Caesar*. Таково обращение к Цезарю Цицерона в его речах (*Caesar*) и воинов Цезаря к своему полководцу (*imperator*). Были попытки различать титулование Цезаря *Caesar imperator* и титулование Августа *imperator Caesar*, ссылаясь на монеты. Наконец, приверженцы теории отнесения трактата Витрувия к эпохе Флавия подчеркивали, что только Веспасиан стал последовательно титуловаться *imperator Caesar*, а в титуловании Августа нельзя было игнорировать его характерного титула *Augustus*. Но надо перенестись в эпоху Витрувия, когда еще был

всего один *imperator Caesar*, а не целая серия Цезарей, из которой выделился Август и стал называться *Augustus par excellence*, как первый, получивший этот титул.

Все выражения начала вступления могут быть отнесены непосредственно только к Цезарю и лишь косвенно и с натяжкой – к Августу. Такое, например, выражение, как "*divina tua mens et numen*", указывает на тот культ гения Цезаря – "*genium Caesaris*", который еще при его жизни уже имел большое распространение и получил официальное признание в целом ряде сенатских декретов. Далее, выражение "*imperio potiretur orbis terrarum*" указывает на осуществление заветной мечты Цезаря быть вторым Александром Македонским; выражение "*invicta virtute*" указывает на две черты, составлявшие гордость Цезаря: его личную доблесть, бесстрашие, с которым он всегда смотрел в глаза опасности, и престиж его непобедимости. Именно выражением этого престижа непобедимости и веры в нее явилась тогда надпись под статуей его, поставленной в храме Квирина, "*deo invicto*".

Таким образом, первые слова посвящения трактата Витрувия указывают на вполне определенный момент, когда он готовился поднести свой трактат Цезарю. Именно, после

битвы при Мунде было такое впечатление, что все враги низложены, "cunctis hostibus stratis"; указывается на определенный триумф, на определенную победу (а не на триумфы и на победы вообще), которой граждане могли радоваться и гордиться, как победой своей столь же, как и победой Цезаря. Здесь отмечаются три конкретных момента: победа полководца является победой граждан, пожинаящих плоды победы, "civitas per te provinciis esset aucta" (в частности, разумеются празднества, щедрые раздачи и угощения во время триумфа); второй момент – это престиж всех римских граждан, который высоко поднимается до степени мирового, вселенского в лице их полководца, за мановением которого следят покорно все племена – "gentes omnes subactae tuum spectarent nutum". Третьим моментом является поддержание и сохранение этого высокого, мирового престижа, причем римский народ и сенат освобождаются от всяких страхов, находя твердое руководство во всеобъемлющих планах и определенных директивах. Таким образом, принципат Цезаря, в изображении Витрувия, слагается из трех источников: гения Цезаря, признания его римским народом в целом и возглавления им сената, как представительства народа. Обычная формула –

"senatus populusque Romanus" – перевертывается и превращается в новую формулу: "populus Romanus et senatus"; к последнему, главным образом, и относятся слова "liberatus timore", так как известно из переписки Цицерона, какая паника охватывала всех представителей этого сословия при мысли о возможности замены диктатуры Цезаря, "милостивого господина", "clementis domini", по выражению Кассия, будущего убийцы Цезаря, диктатурой взбалмошного, мелочного, озлобленного Секста Помпея.

Из Испании Цезарь прислал в Рим декрет о планировании, расширении, реконструкции города Рима, до тех пор весьма мало похожего на столицу мира, а скорее на большую деревню. Вот ответом на этот-то декрет, возбудивший много толков и недоумений в головах римских старожилов вроде Цицерона, и явились трактат Витрувия, его посвящение; из этого посвящения ясно, что вынашивался трактат и писался он раньше, именно, в то десятилетие, которое отделяет первый порыв Цезаря к широкому размаху общественного строительства в 55 г., когда он в соперничестве с Помпеем, ценой безумных затрат на экспроприацию частных владений, создал новый форум – Forum Iulium, до нового порыва к грандиозному строительству в

последний год своей жизни: "Nam de ornanda instruendaque urbe, item de tuendo amplia doque imperio plura ac maiora in dies destinabat" (Suet. – Div. Iulius, 44). В этих словах ярко сказывается неразрывная связь огромного размаха мировой политики со специфическими техническими задачами строительства; задумывались колоссальные и нигде никогда невиданные здания: "imprimis Martis templum quantum nusquam esset exstruere repleto et conplanata lacu, in quo naumachiae spectaculum ediderat theatrumque summae magnitudinis Tarpeio monti accubans".

Этим планам, в которых архитектурные задания неразрывно связывались с инженерно-техническими, вполне отвечали мотивы подношения трактата, выраженные в посвящении: в §2 ясно подчеркивается огромная политическая роль строительства, как в смысле удовлетворения нужд населения ("de opportunitate publicorum aedificiorum"), так и в смысле престижа внешнеполитического – "ut maiestas imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctoritates".

Кроме того, делается ясное указание на перерыв между двумя программами широкого строительства, вызванный борьбой за власть: "Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar,

imperio potiretur orbis terrarum... non audebeam ...de architectura scripta et magnis cogitationibus explicata edere, metuens ne non apto tempore interpellans subirem tui animi offensionem".

А если мы обратимся к самому трактату, то увидим, что в центре стоят как раз те виды зданий, о сооружении которых в грандиозных размерах мечтал Цезарь в последние месяцы своей жизни: храмы (книги 3 и 4 трактата) и театры (книга 5). Самое построение трактата, суммирующего все ценные достижения, отвечало принципиальным установкам самого Цезаря, отразившего в своих комментариях тенденцию к суммированию всех достижений военного искусства, а в планах строительства – стремление к суммированию всех достижений в области культуры, как, например, в области римского права ("ius civile ad certum modum redigere atque ex immensa diffusaque legum copia optima quaeque et necessaria in paucissimos conferre libros" – Suet.) путем его кодификации, в области литературы и науки путем создания грандиозной библиотеки, как сокровищницы всей греческой и римской письменности ("bibliothecas graecas lati asque quas maximas posset publicare data M. Varroni cura comparandarum ac digerendarum").

Трактат Витрувия не носит характера

поползновения к гигантомании; напротив, строгое чувство меры и возведение соразмерности, "симметрии", в высший принцип архитектуры проходит красной чертой через весь трактат. Но и Цезарь, как в своем литературном стиле, так и в своих теориях литературного языка (трактат "De analogia"), тоже был сторонником строгого чувства меры и трезвости. Поэтому трактат Витрувия, суммируя достижения архитектуры, создавая из их свода как бы критерий для нового замышляемого Цезарем строительства, шел навстречу стремлениям самого Цезаря и его естественной потребности в таком критерии: "Conscripsi praescriptiones terminatas ut eas attendens et ante facta et futura qualia sint opera per te posses nota habere".

Размах задуманного Цезарем строительства, как воплощения величия средиземноморской Римской империи, обеспечение этого строительства неиссякаемыми средствами, спрос на таланты, которые могли бы удовлетворить этим раскрывающимся неограниченным возможностям, породили идею трактата Витрувия, идею мировой полноценной архитектуры. С другой стороны, на свой трактат Витрувий смотрел, как на критерий, корректив и противоядие против всяких суррогатов

полноценной архитектуры. Он предостерегает Цезаря от увлечения и излишнего доверия к современным ему греческим мастерам. Он критикует построенные Цезарем по их проектам сооружения (храм Венеры Родительницы, храм Квирина, спешно начатый реставрированием после пожара, и т.п.). Самый трактат он стремится по всем данным поднести Цезарю в противовес хозяйничанью Бальба Старшего (обоих Бальбов Цицерон недаром называл "reges"), который был раньше praefectus fabrum Цезаря в Испании и в Галлии, а в то время был ближайшим советником Цезаря по финансовой части и распорядился заказами и подрядами финансируемых им предприятий, вероятно, по его инициативе.

Витрувий в своем трактате выступает явным марианцем; красной нитью через весь трактат проходит та идея, что с начала II в. до н.э. когда, связав по рукам и ногам Карфаген, Рим перешел в наступление на весь культурный средиземноморский мир, он перехватил пальму первенства у Греции не только в военном деле, но и в архитектуре, выродившейся у греческих мастеров в эклектику, прожектерство и схематизм.

В военном деле Рим быстро перехватил и суммировал все достижения военного искусства и бил своих противников именно умением

мобилизовать все силы в нужный момент и в нужном пункте. Но жадно впитывая все достижения военной техники всех родов оружия, римляне оказались необыкновенно восприимчивыми и к другим видам техники. Довольно равнодушно относясь к греческой классической архитектуре, они увлекались блеском и размахом эллинистической малоазийской архитектуры. Однако строгие традиционные формы римского быта не позволяли развернуться во всю ширь на родине новоявленным римским зодчим. Витрувий отмечает на рубеже III и II вв. до н.э. как бы перелом, начало перехода в руки римлян наряду с первенством в военной технике и первенства в архитектуре. В то время как на римской почве он отмечает с начала II в. вырастание все более и более совершенных, но скромных по размеру построек, главным образом, храмов, он отмечает, как характерный, знаменательный факт, предпочтение, которое было отдано перед греческими мастерами римскому зодчему Коссую при возведении грандиозного храма Зевсу Олимпийскому в Афинах на средства царя Антиоха (Vitruv., VII praef., §15).

Но не только формы быта служили препятствием для развертывания архитектурных

талантов на римской почве, но и предубеждение делающей заказы знати, как это было и в новое время, пристрастие к заграничному, заморскому, иноземному и пренебрежение к своему, хотя бы и лучшему, играло большую роль: так, отделка храма Юпитера Статора и сооружение портика при нем были поручены выписанному из Саламина архитектору Гермодору, возможно потому, что иностранец не мог претендовать в римских условиях на славу сооружения, которая называлась именем знатного лица, как *porticus Metelli* (книга 3, гл. II, §5). Неслучайно Витрувий сопоставляет рядом эту работу саламинского архитектора с работой римского архитектора Муция, построившего храм Чести и Доблести – *Honoris et Virtutis*, храм чисто римского гражданского культа, по инициативе Марии ("aedes Maria a Mucio facta"). Об этой постройке Гая Муция Витрувий говорит: "Id vero si marmoreum fuisset, ut haberet quemadmodum ab arte subtilitatem, sic ab magnificentia et impensis auctoritatem, in primis et summis operibus nominaretur".

Таким образом, только при Марии и под его эгидой получили возможность широко развернуться римские архитектурные таланты на римской почве, и характерно, что память об этом

сохранил нам только марианец Витрувий. Один из Муциев имел мужество даже перед всесильным диктатором Суллой протестовать в сенате против объявления Мария врагом отечества. Уже техническое оборудование и архитектурное оформление марциева водопровода знаменовало собою необычайный размах римского строительства во второй половине II в. до н.э. Об организации областного строительства той эпохи свидетельствуют знаменитая Путеоланская надпись и некоторые данные новейших раскопок в Минтурнах.

Марианство Витрувия гармонировало вполне по его субъективному представлению с марианством Цезаря (в какой мере у Цезаря оно было искренним или демагогичным – трудно сказать), но резко расходилось и с показным марианством Августа, и с выхолощенным марианством поздних цезарианцев вроде Плиния Старшего, который, впрочем, в начале книги XIV своей "Naturalis Historia" прямо указывает, как корень всех зол, сулланский принцип продвижения по общественной лестнице исключительно в зависимости от ценза.

Цезарь в год своего эдилитета (65) тайно, за ночь, в виде сюрприза, приятного для одних и очень неприятного для других, восстановил статуи

Мария и трофеи его побед на Капитолии (Плутарх – Цезарь, гл. VI), чем возбудил ликование марианцев, которых вдруг оказалось великое множество. Что касается показного марианства Августа, то весьма возможно, что в значительной мере он прикинулся марианцем в период после испанской войны, когда Цезарь подбирал комплект деловых, действительно преданных ему и заслуживающих его доверия людей. После убийства Цезаря он предоставил Антонию одиозную роль подавления марианского восстания, возглавлявшегося неким новоявленным сыном Мария.

Строительство Августа ничего общего ни по плану, ни по размаху, ни по темпам не имело со строительством, задуманным и начатым было Цезарем. Тем не менее, Август демонстративно подчеркивал противоположение царившему почти безраздельно частному расточительному строительству – строительства общественного, которое у него сводилось к ублюдочному, меценатскому, показному. Чтобы придать своему строительству характер якобы завещанного лучшими традициями прошлого, он выкапывал из той же марианской эпохи "libros totos et senatui recitavit et populo notos per edictum saepe fecit ut... Rutili "de modo aedificiorum", quo magis

persuaderet... rem non a se primo animadversam, sed antiqui iam tunc curae fuisse". "Iam tunc", т.е. до диктатуры Суллы. Из этого видно, с одной стороны, что в глазах Августа авторитет Витрувия сам по себе, как таковой, был равен нулю, так как он маневрировал в своей политической агитации архаическими документами из архивов сената, недоступных ни для Витрувия, ни для большой публики. Такой же демонстративный характер носили и подновления и репродукции обветшавших вещественных памятников и документов, как реставрация архаических храмов и строительных надписей марианской эпохи, благодаря чему и сохранилась дошедшая до нас ПUTEОЛАНСКАЯ надпись, как "уникум", образчик строительных контрактов марианской эпохи. Строительство Суллы имело чисто эпизодический и бесплановый, бессистемный характер (Пренесте!): надо было дать работу кадрам ремесленников, пока были на то лишние государственные средства, в то же время в корне подорвать коллективы этих ремесленников путем удушения их цензом, отстранения популярных отечественных мастеров от руководства и назначения на их место иностранцев. Ни одного имени видного римского архитектора Витрувий не упоминает от Суллы до своих времен.

Гостилий, выдвигаемый им, как умный градостроитель (кн. 1), или Фуфиций, по его сведениям, первый из римлян писавший об архитектуре, по всем данным, относятся к марианской эпохе. Септимий и Варрон, писавшие об архитектуре, являются уже современниками Витрувия. Современником Витрувия был и знаменитый, ославленный Катуллом в его язвительных эпиграммах *praefectus fabrum* Цезаря Мамурра. С ним, очевидно, Витрувий по службе находился в самых тесных отношениях, по крайней мере, известное время, но об этих отношениях неудобно было распространяться после того, как эпиграммы Катулла, бессознательного орудия республиканского нобилитета, заклеямили Мамурру до такой степени, что о его талантах и постройках неудобно было распространяться не только Витрувию, но и самому Цезарю.

Мамурра, несомненно, первоначально выдвинулся на поприще частного строительства, во время горячки этого строительства, когда, по примеру Суллы, хищнически растаскивались по виллам драгоценные архитектурные материалы: колонны, статуи, всевозможные орнаменты, после того, как они, на потеху развращаемой столичной массе, профигурировали в качестве

импровизированной бутафории на триумфах, празднествах и торжествах. Плиний с возмущением вспоминает эти времена, картинно рисуя, как роскошные мраморные колонны проносились хищнически второпях мимо глиняных фасадов культовых и общественных построек. Мамурра не дал себя затереть, как были затерты и исчезли в безызвестности многие талантливые римские зодчие и техники. Он построил все свое отцовское наследие и вынужден был при заказах вступать в конкуренцию с иностранными – греческими и восточными – архитекторами которых выписывали для выполнения своих капризов и причуд разжиревшие римские нобили и которые сплошь да рядом наживали себе огромные состояния вроде Цицероновского архитектора Кюруса, отказавшего в своем завещании в наследство крупный куш самому Цицерону и передавшего свое крупное дело на ходу своему вольноотпущеннику Хризиппу. Услугами этого Хризиппа и пользовался Цицерон для своих барских затей вплоть до диктатуры Цезаря, которая обрезала крылышки частному строительству и заставила Цицерона по своим строительным нуждам обращаться к Бальбу Старшему, бывшему в то же время между ним и

Цезарем дипломатическим посредником. Цицерон охает и вздыхает, что ему тяжела и неприятна эта зависимость от "царей", как он называет обоих Бальбов, Старшего и Младшего, но, в конце концов, эти охи и вздохи ему не мешают использовать этих "царей" для получения денежных ссуд от Цезаря. Бальб Старший, как и Мамурра, был *praefectus fabrum* Цезаря. И испанец Бальб, и чистокровный, римской закваски италик из краев, близких к Кампании, кипучему центру горячки частного расточительного строительства, именно из Формий (*decoctor Formianus* – формианский кутила, как его называет Катулл), Мамурра были, можно сказать, двумя медведями, которым в одной берлоге крайне трудно было ужиться. А между тем, они оба были чрезвычайно нужными людьми для Цезаря. Оба начали свою карьеру под эгидой Помпея, и обоих переманил на свою службу Цезарь. Собираясь в свой поход на Восток против Митридата, Помпей нуждался в хорошем заведующем материальной интендантской и инженерно-технической частью, и выбор его остановился на успевшем пробиться и создать себе громкую репутацию даже у капризных самодуров и политиканов Кампании, молодом архитекторе – Мамурре. Точно так же и Бальб, знатный гадитанец, в тех же восточных

походах Помпея заработал себе римское гражданство, которое в те времена было несовместимо ни с каким другим гражданством, и будучи приписан к роду Корнелиев – *Cornelius Valbus* – окончательно романизовался. Однако против его гражданства и его правомерности поднялись протесты; дело дошло до суда, на котором его защищал и его дело выиграл Цицерон, попавший тогда в фарватер (как он выражается, – *nova coniunctio*) политики Цезаря и Помпея. До диктатуры Цезаря по всем данным превалировал Мамурра: те изумительные инженерные работы, которые решали успех кампании Цезаря в Испании (Лузитании), в Галлии и на Востоке, почти несомненно можно сказать, были делом рук этого гениального римского инженера, которого не мог не ценить Цезарь. Но, озлобленный агитацией и личными нападениями нобилей, Мамурра хотел затмить их великолепием своих собственных домов и вилл. На видном месте, на холме Целии, он воздвигнул роскошный дворец из самого дорогого эвбейского (каристского) и каррарского (*Iunensis*), впервые им на почве Италии найденного и пущенного в оборот мрамора. Несомненно, что это был умышленный вызов, который доставил много неприятностей Цезарю и который не одобрялся ни

истыми марианцами, ни умеренными нейтральными республиканцами. И когда Цезарь, отдав в жертву разыгравшихся аппетитов своих сторонников Африку, перешел на режим экономии в Италии, его ближайшим советником, доверенным и приближенным стал Бальб, тогда как с такими распоясавшимися цезарианцами, как Марк Антоний или Мамурра, у него были серьезные столкновения.

Из филиппики Цицерона мы знаем, что эти столкновения с Антонием приняли крайне острый, скандальный характер: дело дошло до того, что Цезарь вынужден был чуть ли не при помощи вооруженных выселять Атония из занятого им помпеева дворца, а Антоний, как жаловался в сенате сам Цезарь, был уличен в покушении на его жизнь. О размолвке с Мамуррой свидетельствует одно место из переписки Цицерона от декабря 45 г., где говорится, что как только заходила речь о Мамурре, Цезарь делал равнодушную мину и молчал, как будто ему до Мамурры не было никакого дела – *"de Mamurra audivit: vultum non mutavit"*. Между тем, тут же Цицерон, описывая времяпрепровождение Цезаря в поместьях Кампании, между прочим, и в цицероновом ПUTEОЛАНУМЕ, говорит, что Цезарь целыми днями никого не принимал к себе, занятый составлением

приходо-расходных смет с глазу на глаз с Бальбом – должно быть, бюджетных расчетов с Бальбом. Бальб был гениальным финансистом. Цезарь с его помощью не только сводил концы с концами, но и, как известно, оставил после себя казну с богатыми ресурсами. Но по части строительства и его планировок за отставкой Мамурры приходилось обращаться к выписке архитекторов из Греции и Малой Азии. Действительно, планировка Рима, очевидно, по настоянию Бальба, была поручена афинскому архитектору. Такой обход своих отечественных архитекторов мог объясняться как политическими причинами – неудачным опытом с Мамуррой, так и профессионально-техническими соображениями: недоверием к достаточной теоретической подготовленности римских архитекторов-самоучек, а также личными мотивами самого Бальба, не желавшего иметь конкурентов в лице римлян, способных оттеснить (хотя бы и натурализованного) иностранца. Против этих-то всех предубеждений и выступил Витрувий со своим трактатом, в котором он развивал идею той полноценной архитектуры, которая должна была отвечать величию образовавшейся Римской средиземноморской державы, показав свою одинаковую как

теоретическую, так и практическую подкованность и доказывая необходимость создания кадров полноценных архитекторов. Что поражает в начале его трактата, это тот мажорный, уверенный тон, с которым автор развивает свои идеи полноценной архитектуры и полноценного архитектора, не подвергая никакому сомнению, что средства для осуществления этих идеалов и все данные – налицо. Витрувий был уверен, что стоит ему только через голову Бальба подать Цезарю свой трактат-меморандум, как все преграды падут, и общий язык с Цезарем будет найден. В глазах Витрувия такие факты, как поручение Цезаря Варрону создать общедоступную библиотеку греческой и римской литературы, с одной стороны, а с другой – разрешение Цезарем увековечивать имена строителей на их сооружениях, вселяли уверенность, что принципы трактата войдут полностью в программу строительства Цезаря. И это тем более, что они были согласованы с собственными тенденциями Цезаря, требованиями в первую очередь "sollertia" – способности суммировать и уметь мобилизовать все достижения в нужном пункте и в нужный момент, чем особенно был ценен Мамурра. Совсем другой, приниженный, минорный тон мы

видим в позднейших вставках вышеразобранного посвящения и в написанных специально для второй редакции предисловиях к отдельным книгам, особенно ко второй и третьей. Лейтмотивом всех этих lamentаций является сетование на то, что ни талант, ни знания, ни мастерство не открывают широкой дороги, а все зависит от материальной обеспеченности, от случайности и протекции. Во вставном пассаже посвящения Витрувий указывает на свою материальную необеспеченность. Во вступлении ко второй книге, целиком написанном по адресу Августа, Витрувий рассказывает, как знаменитый архитектор Динократ только потому возвысился из полной неизвестности, что сумел обратить внимание Александра своей изящной и представительной наружностью.

По этому поводу Витрувий рисует свою собственную невзрачную внешность и как бы просит не судить о его труде с предубеждением основании его невзрачной наружности. Напротив, он выражает надежду, что его труд при первом с ним ознакомлении рассеет предубеждение против него. Вступление к книге 3, тоже целиком ориентированное на Августа, представляет из себя настоящую филиппику против меценатства. Витрувий говорит, что таланты скрыты: все

зависит от протекции. Так было в прошлом, так оно и сейчас, т.е. во времена Августа. Великие художники и мастера стали великими постольку, поскольку они работали на крупные общины, на царей или на знатных граждан. А мастера с неменьшим талантом, не менее хорошей школы и с такой же высокой техникой, но работавшие на граждан низкого положения, не достигли ни малейшей известности, хотя и создали не менее выдающиеся своим совершенством произведения: не творческая энергия и не артистическая сноровка, а счастье им изменило.

Но Витрувий готов еще помириться с тем, что вследствие недостаточной компетентности в вопросах искусства действительные дарования остаются в тени. Но вот чего он не может переварить – того, что справедливые оценки подменяются пристрастными в результате обмена любезностями размякших на пирушках собутыльников.

Так метко охарактеризовал Витрувий компанию Мецената и его сотрапезников, производивших гнусную обработку свежих, нетронутых талантов в певцов ходульного, фальшивого героя Августа. Чувствуется, что Витрувию трудно найти настоящий тон и язык для разговора с Августом и что у Августа нет

никакой охоты прислушиваться к словам Витрувия. При таких условиях самое подношение трактата и тщетные старания Витрувия, равно как и поощрение их Августом, без чего они сразу же в корне пресеклись бы, являются загадкой. Разрешения ее можно искать, лишь внимательно следя за всеми перипетиями карьеры как архитектора Витрувия, так и императора Августа.

Ни года рождения, ни года смерти Витрувия мы не знаем, но место рождения теперь, при привлечении новых эпиграфических данных, мы можем с полным вероятием определить: это соседний с Кампанией Формианский округ, где сохранилось много надписей с фамильным именем Витрувиев; тут же была найдена не так давно и надпись с именем жены Мамурры, Ауфиллии. Во вступлении к книге 3 Витрувий рассказывает, что его родители позаботились дать ему архитектурное образование. Спрос на архитекторов при строительной горячке в Кампании был велик, но, с другой стороны, трудно было римским архитекторам с успехом конкурировать с иностранными архитекторами. Вероятно, эти иностранцы, как греческие риторы и грамматики, занимались также преподаванием. Пример Мамурры, составившего себе карьеру, должен был окрылить всех родителей,

вынужденных при ограниченности средств готовить хотя бы некоторых сыновей к какой-нибудь доходной профессии. В своем трактате Витрувий приводит живые, наглядные примеры и наблюдения как раз из тех местностей и стран, в которых, как известно, подвизался Мамурра: Испания, Лузитания, Галлия, Малая Азия. Сицилия, например, в которой Мамурра, повидимому, совсем не подвизался, остается совершенно вне поля зрения Витрувия, если не считать пары книжных цитат. Из этого, конечно, не следует, что Витрувий всюду, во всех походах участвовал вместе с Мамуррой; но что он был известен Цезарю, как дельный, знающий, теоретически подкованный архитектор-инженер, об этом он сам говорит в предисловии ко всему трактату, и самый трактат при правильном историческом к нему подходе об этом свидетельствует.

Лично не участвуя во всех походах, Витрувий, однако, мог знать подробности о них и о странах, где они происходили, от многочисленных своих товарищей, участников этих походов. Так, он рассказывает один эпизод из походов Цезаря (кн. 3) в Альпах, который возбуждает сомнения критиков. Возможно, что он описывает его по наслышке и на веру. Затем в восьмой книге он

сообщает, что был связан узами гостеприимства неким Гаем Юлием Масиниссой. Самое имя указывает на дарование ему римского гражданства, и притом милостью Цезаря. Витрувий сообщает, что этот Гай Юлий Масинисса, во-первых, являлся владельцем целого округа с городом, образовавшим его центр, и, во-вторых, что этот Масинисса гостил у него некоторое время, причем Витрувий передает содержание некоторых происходивших между ними бесед. Спрашивается, где и когда мог гостить у Витрувия африканский владетельный князь, получивший эти владения из рук римлян вместе с римским гражданством? Это могло быть только после африканского похода, когда этот Масинисса по делам мог приехать в Италию и должен был иметь аудиенцию у Цезаря. Такой визит свидетельствует о высоком, почетном положении Витрувия. Это и было в то время, когда он выжидал удобного момента для подачи Цезарю своего меморандума об архитектуре. Но аудиенции у Цезаря дождаться было даже таким, как Цицерон, не легко.

Витрувий был тогда не одинок. Если позже, по распылении цезарианцев маневрами и интригами Августа, он все-таки явился к нему с предложением услуг не один, а в компании с

бывшими сослуживцами, товарищами, то тогда, когда Цезарь развернул перспективы небывалого по размерам и размаху строительства, за плечами Витрувия стояли очень и очень многие, как и он, жаждавшие применения своих знаний, опыта и талантов в грандиозном строительстве. Если бы осуществилась мечта Витрувия, сквозящая в заключительных словах его посвящения – стать таким же доверенным лицом по части строительства, каким был Бальб Старший по финансовой части, то он, разумеется, облегчил бы конкуренцию римских мастеров с пришлыми элементами. Во всяком случае мы имеем сведения, что при Цезаре были римские мастера, которые воздвигали общественные постройки и на них начертывали свое имя. Разумеется, все эти имена были стерты. С каким негодованием Цицерон в XIII филиппике, §26, где он с язвительным сарказмом перебирает имена цезарианцев, упоминает о некоем Гостилии, которого он в насмешку называет Туллом Гостилием, как тут же другого цезарианца Деция в насмешку возводит к Децию Мусу – "ab illis, ut opinor, Muribus, itaque Caesaris munera rosit". Цицерон не может переварить, как этот Гостилий "suo iure in porta nomen inscripsit qua cum prodere imperatorem suum non potuisset, reliquit".

Такой знаток родословных связей римских фамилий, как Мюнцер, связывает этого Гостилия с энергичным градостроителем Гостилием, который выводится в трактате Витрувия. Мюнцер подчеркивает, что все эти выводимые Витрувием в трактате Гостилии, Фуфиции, Фаберии, как и Витрувий, верные приверженцы Цезаря "eius virtutis studiosi" – были предметом смертельной классовой ненависти республиканского нобилитета, не могшего простить им их материального благосостояния и продвижения вверх по общественной лестнице. Эта травля, как показывают эпиграммы Катуллы, достигала своей цели. Мамурра должен был стусеваться. По всей вероятности, как и Саллюстию, Цезарь отдал и ему на кормление Африку. В Италии он оказался не у дел, хотя, очевидно, оставь там многочисленную родню, так как Гораций в своих сатирах называет презрительно Формии, родину Мамурры, "Mamurrarum urbs", город, где хозяйничают Мамурры, где вся подгородная земля была в руках сородичей Мамурры. Но в Африке, очевидно, Мамурра не был, как Саллюстий, мимолетным гостем, а пустил там глубокие корни, и его ближайшие потомки, вероятно, были в числе тех немногих крупных землевладельцев, которые владели всей римской

Африкой и которых, как сообщает Плиний, казнил Нерон, конфисковав их латифундии. Памятником царства Мамурр в Африке осталась только уцелевшая знаменательная надпись от воздвигнутой арки: "M. Vitruvius Mamurra arcum sua pecunia fecit". В Италии еще раньше, при Клавдии были конфискованы мамуррские угодья, но имя за ними осталось "Mamurranum". И это имя пережило и средние века, так как слегка италянизированное красуется еще в летописях начала XI в. Витрувий, как мы видели из сохранившейся надписи, очевидно, тесно связанный с Мамуррой, быть может, даже сам носивший этот *cognomen*, в то время, с *Vitruvius* было *nomen gentilicium*, как предполагает с большим вероятием итальянский эпиграфист Giglioli, предпочел, повидимому, отмежеваться от Мамурры, надеясь на самостоятельную карьеру при Цезаре, а потом при Августе. Но смерть Цезаря разрушила его, казалось, столь близкие к осуществлению надежды, а двуличность Августа, в конце концов, должна была открыть ему глаза на неосуществимость его надежд после смерти сына Октавии Марцелла и утраты политического влияния его матерью Октавией, которая была единственным посредствующим звеном в сношениях между Витрувием и Августом. Что же

из себя представляла эта Октавия, старшая сестра Августа? Она родилась в 61 г. до н.э., до 44 г. вышла за Кая Марцелла из рода Клавдиев Марцеллов и обычно изображается в роли миротворицы, якобы смягчившей в 43 г. кровавые проскрипции, на самом деле благодаря Августу, его беспощадности и мелочности затмившие собой проскрипции Суллы. Август сделал сестру орудием своей политики, выдав ее по смерти ее мужа в 40 г. за Марка Антония, разумеется, для того, чтобы иметь о всех шагах, закулисных делах и сношениях своего соправителя и соперника по власти над средиземноморской Римской державой самую свежую, непосредственную информацию. Разумеется, эта шпионка в роли жены была неразлучной спутницей своего супруга, когда он отправился в Грецию (в 39–38 гг.). Нужно было иметь большое искусство, весьма тонкую эластичность и изворотливость, чтобы так долго поддерживать дипломатические отношения между такими двумя антиподами, как Антоний и Август. И можно поверить общепринятой версии, что это она сумела осенью 37 г. устроить в Таренте свидание и предотвратить разрыв дипломатических сношений между своим братом и супругом; но уже в 35 г. Антоний окончательно раскусил ее и удалил от себя, а в мае или июне

32 г., очевидно в ответ на шпионские интриги, для которых открывало еще больший простор положение законной супруги, Антоний развелся с ней уже формально. По возвращении в Рим к своему брату Октавия и тут нашла приложение своим тонким дипломатическим способностям. И вот, повидимому, тогда-то и Витрувий попал в ловко расставленные сети ее интриг. После смерти Цезаря и подавления в зародыше возникавшего в ответ на убийство диктатора марианского мятежа Витрувий, перед которым рушились все связанные со строительными планами Цезаря перспективы, с осколками марианцев ушел, повидимому, в Африку, где у него были гостеприимные связи и где, по всей вероятности, проживал и пускал корни Мамурра. Но туда же переправился и Бальб Младший, который под эгидой Азиния Поллиона в карикатурном виде думал затеять в Африке грандиозное строительство в духе планов Цезаря. Азиний Поллион был единственным влиятельным цезарианцем, к которому могли пристать Витрувий и осколки цезарианцев. Азиний Поллион, однако, не долго пробыл в Африке. Ему было поручено ведение войны в Иллирии, и в 39 г. он отпраздновал с триумфом ее окончание. В том же году он соорудил "Atrium Libertatis", где открыл первую публичную библиотеку. Плиний

категорически утверждает, что Азиний Поллион был первым инициатором создания публичной общедоступной библиотеки не только в Риме, но и в целом свете.

Плиний выражал сомнение в приоритете александрийской и пергамской библиотек, тепличных, замкнутых, служивших лишь поводом к тщеславному соперничеству между царями Пергама и Александрии.

Азиний Поллион представлял из себя чрезвычайно интересную фигуру. Это был честный и порядочный, но уже зараженный пессимизмом, фатализмом и резиньяцией человек. Он был цезарианцем, но относился к Цезарю критически и, с другой стороны, отдавал справедливость его противникам. Август ловко использовал его либерализм в тот период, когда сам еще не чувствовал достаточно твердой почвы под своими ногами и должен был надевать на себя демократическую личину. Он принял меры, с одной стороны, к отвлечению от Азиния Поллиона всех способных к активности сил, бывших в его окружении, и, с другой стороны, постарался подменить эти активные элементы безвредными, индифферентными, платонически-либеральными. Азиний Поллион, прославляемый поэтами августовского окружения, такими, как

Гораций, Вергилий, сделался инициатором так называемых рецитаций для поощрения новых талантов и широкого ознакомления с ними римской публики. Активные элементы предполагалось отчасти распылить, отчасти перетянуть на службу Августу. Переход Витрувия от Азиния Поллиона к Августу, несомненно, был подстроен Октавией, которую Витрувий сам называет своей патронессой. Лично неизвестный Августу, он каким-то образом оказывался известным ей. Откуда Витрувий мог стать ей известным и заслужить ее особую рекомендацию Августу? Единственным основанием тому мог быть только тот факт, что существование трактата Витрувия в первоначальной его, предназначенной для Цезаря, редакции стало известным Октавии: посвящение Цезарю могло быть легко переадресовано Августу и отвечало мнимо-демократическим тогдашним его жестам; трактат Витрувия мог играть роль таких же идиллических призывов к ремесленному труду, какими являлись около того времени появившиеся по особому заказу Августа "Георгики" Вергилия, призывавшие к сельскому труду.

Содержание трактата Витрувия как нельзя более гармонировало с идеей созданной Азинием Поллионом библиотеки – служить сокровищницей

всех плодов ума человеческого и арсеналом для вооружения ими новых подрастающих поколений. Разумеется, Август постольку поощрял это предприятие, поскольку оно способно было на данном, "демократическом", этапе его политики содействовать усыплению политических интересов. Естественно, что Витрувий, передающий свои непосредственные впечатления от этой библиотеки во вступлении к книге 9, так или иначе предлагал свой трактат для издания Поллиону. Но тут было два препятствия: посвящение Цезарю и ориентировка на него во всем трактате-меморандуме, а с другой стороны – принцип, которого строго держался Азиний Поллион в подборе книг народной библиотеки: он включал в нее книги всех авторов, кроме еще живых современников, причем он сделал единственное исключение для Варрона, бюст которого он, тоже в виде исключения, поставил там при его жизни.

Но Варрону сам Цезарь поручил организовать общественную библиотеку, и Витрувию, конечно, трудно было ожидать одинаковой с Варроном чести. Однако есть следы каких-то отношений трактата Витрувия к Поллиону. Поздний эпитоматор Витрувия, Цетий Фавентин, ставит рядом имена Vitruvius и Polio, как будто

фигурировали два издания Витрувия в его время: одно под именем Витрувия, другое под именем Поллиона, очевидно, от какого-то именного обращения Витрувия к Поллиону. Есть и цитаты, ссылки на места Витрувия, которых в дошедшем тексте нет. Возможно, что они относятся к первоначальной редакции, изданной Поллионом. Очень возможно, что Октавия ввиду популярности поллионовского издания (в шести книгах) засадила Витрувия за оформление тракта специально для Августа, чтобы вытеснить поллионовское шестикнижное издание десятикнижным. И то значение, какое Витрувий придает числам 6 и 10, и анализ композиции трактата, вскрывающий швы двух сшитых редакций, вполне подтверждают такое предположение.

Витрувия заманило на службу к Августу желание издать свой труд, и в то же время занять руководящее место, по заманчивым обещаниям Октавии, и при Августе. С другой стороны, нужно признать, что Витрувий не мог рассчитывать на особую щедрость Азиния Поллиона, который, со своим либерализмом попал в ловушку и в плен к Августу и в сущности в 39 г., когда он отпраздновал свой триумф и основал библиотеку, — закончил свою активную политическую карьеру.

Что он чувствовал свой плен и заразился общим духом резиньяции, это видно из его ответа Августу, когда тот призывал его на борьбу с Антонием перед битвой при Акциуме. Поллион отвечал Августу на его призывы: "Деритесь, а я останусь в добычу победителю!"

Ясно, что те активные элементы, которые, как Витрувий, были привлечены к Поллиону, как к единственно возможному исполнителю заветных замыслов Цезаря, вроде создания общедоступной сокровищницы достижений человеческого ума, в конце концов, после 39 г. разочаровались и отчасти расплылись, отчасти попали на удочку Августу и его любезной сестре Октавии, которая вела свою особую линию и имела свое особое окружение, отличное от интимного окружения самого Августа, где главную роль играл вероятный преемник Августа – Агриппа. Но у Октавии был сын Марцелл, которого она прочила в преемники Августу. После того как Агриппа необычайно возвысился, как победитель Антония при Акциуме, Октавия стала внушать крайне подозрительному в сознании своего ничтожества Августу, что ему грозит опасность превращения Агриппы из его помощника в соперника и антагониста. Поэтому она посоветовала Августу выдать ее дочь Марцеллу за Агриппу для

выполнения той же роли шпионки-жены, какую она сама с таким блестящим успехом в свое время выполняла в роли жены тогда уже уничтоженного Антония. В 28 г. этот брак состоялся, и вот как раз недаром к этому времени и приурочивается по всем данным преподнесение Августу Витрувием своего трактата. Очень возможно, что сама Октавия помогла Витрувию отредактировать новое посвящение, сшитое из старого и вставок в честь Августа: Август очень любил идентификацию его с Цезарем; на это били его выдрессированные придворные поэты. Известен пассаж из "Энеиды" Вергилия, где поэт, начиная с восхваления Цезаря: "Nascetur pulchra Troianus origine Caesar Iulius a magno demissum nomen Iulo...", кончает восхвалением в одном и том же лице Августа: "Claudentur belli portae; furor impius intus saeva sedens super arma et centum vinctus aenis post tergum nodis fremet horridus ore cruento". Так и у Витрувия одно и то же лицо является и первоначальным завоевателем власти над миром, и наследником и преемником завоевателя.

Таким образом, преподношение трактата Витрувием приобретало уже характер акта большого политического значения и предвещало Витрувию осуществление его двоякой заветной мечты: опубликование его трактата и роль

авторитетного советника в предстоящем государственном и общественном строительстве. Октавия была заинтересована в том, чтобы трактат Витрувия произвел на Августа самое лучшее впечатление. И возможно, что она передавала отдельные книги трактата, сообщала о произведенном каждой книгой впечатлении и таким образом косвенно инспирировала характер отдельных вступлений к дальнейшим отдельным книгам. Все складывалось и шло для Витрувия как будто необыкновенно удачно. Пока еще держался Агриппа, Витрувий получает уже почетное поручение соорудить базилику в Colonia Iulia Fanestris и строит ее по образцу юлиевой базилики, построенной Цезарем в Риме, быть может, не без участия самого Витрувия. С отъездом Агриппы на Восток во главе водоснабжения в Риме становится Витрувий. Здесь разгадка загадочного путания имен Агриппы и Витрувия у Фронтинна по поводу спора об инициативе того или другого в весьма важных мероприятиях по регулированию водоснабжения города Рима. Это водоснабжение было гордостью Рима на протяжении всего I в.; и Плиний, и Фронтин превозносят водопроводные сооружения Рима как по их инженерно-техническому совершенству, так и по совершенству их

архитектурного оформления выше всех чудес света, "праздных" египетских пирамид и т.п. Но торжество Витрувия продолжалось недолго. В 23 г. умер Марцелл, и в роли единственно возможного преемника Августа опять был восстановлен Агриппа. В результате Агриппа разводится с Марцеллой, женится на дочери Августа Юлии, и Витрувий, как ставленник Октавии, остается не у дел, а может быть, и терпит преследования и травлю мстительной враждебной клики, не прощающей ему его временного возвышения. Его дальнейшая карьера и год смерти остаются покрытыми мраком неизвестности, но ввиду его известных нам гостеприимных связей в Африке и вероятного, как отчасти мы можем заключить из уцелевших эпиграфических памятников, пребывания там Мамурры, естественно предположить, что он отправился именно в Африку для приложения своей неистощимой энергии; и, как показывают новейшие исследования, нигде архитектурные постройки не отвечают так близко витрувианским нормам, как именно в Африке. В этом отношении знаменит уцелевший до сих пор так называемый Капитолий в африканском местечке Дугга, снимок с которого фигурирует в качестве фронтисписа в новейшем английском издании Витрувия

Грэнджера (F. Granger).

Итак, какие выводы приходится сделать в заключение? Прежде всего тот, что трактат Витрувия представляет собою весьма важный и интересный исторический документ и, как таковой, характеризует определенный исторический момент. Во-вторых, этот исторический документ несколько приоткрывает закулисную сторону принципата Августа и служит противовесом хвалебному хору придворных поэтов, ползавших, как выразился К. Марк о Горации, на брюхе перед Августом. В-третьих, выяснилось, что Витрувий по целому ряду причин не мог играть особо блестящей роли при Августе, как архитектор, и что самый трактат его в первоначальном своем виде не мог возникнуть в атмосфере августовского режима. Трактат Витрувия, адресованный первоначально Юлию Цезарю, носившемуся с головокружительными планами грандиозного строительства, был переадресован Августу, по настоянию его сестры Октавии, и в этой новой редакции и в новом оформлении дошел до нас.

А. В. Мишулин

ВИТРУВИЙ И ИСТОЧНИКИ X КНИГИ ЕГО ТРАКТАТА

Проблема источников трактата Витрувия "Об архитектуре", как уже было показано автором в предыдущей статье¹, является сложным вопросом для исследователя. Но если в отношении трактата в целом эти источники могут быть установлены благодаря собственным указаниям Витрувия, то в отношении X книги возникают отдельные вопросы, требующие специального изучения. Эта книга, содержащая изложение военной техники, издавна привлекала внимание ученых как по своему материалу, так и по характеру источников, использованных в ней автором.

I. "АФИНЕЕВ ВОПРОС"

При изучении источников Витрувия в главах X книги, посвященных описанию осадных сооружений, необходимо прежде всего выяснить отношение этих глав к параллельному тексту греческого трактата "Περὶ μηχανημάτων", приписываемого Афинею Механику².

Вопрос об отношении Витрувия к Афинею не

является новым в исторической литературе. Уже Гаазе в статье о Филоне Византийском в старинной энциклопедии Эрша и Грубера (стр. 429, прим. 14) признает данные главы Витрувия определенно заимствованными у Афинеев. Хотя Афиной считался долгое время автором александрийской эпохи, однако Дильс³ в своей статье о натурфилософии Стратона утверждает, что по языку и стилю автора трактата "Περὶ μηχανημάτων" следует отнести ко II или III в. н.э. Но в этом случае получается, что Витрувий, современник Августа, в то же время комментирует произведение более поздней эпохи.

Выход из этого затруднения, казалось, нашел молодой филолог Тиль⁴, который предположил, что общим источником является механик Агесистрат, упоминаемый как Афинеев, так и Витрувием, сочетавший, по отзыву Афинеев, в своем лице выдающегося практика и теоретика. Тиль не отвергает доводов Дильса относительно языка и стиля Афинеев, которые изобличают его позднее происхождение. По этим же соображениям датский ученый Уссинг⁵, разбирая текст Афинеев со стороны стиля и содержания отдельных пассажей, старался представить их показательными для риторической софистики, процветавшей во II и III вв. н.э. Но, доказывая на

наш взгляд совершенно правильное положение об Афинее, Уссинг все же переносил Витрувия и его трактат на время после Афиня и потому неверно разрешал вопрос об источниках Витрувия в описании осадных сооружений. Уссинг считает, что, независимо от вопроса об языке, Афиня Механика можно отождествить с Афинеем Византийским, которого упоминает Требеллий Поллион в биографии Галлиена (SHA, Gall., XIII, 6). Между прочим, это было указано еще 300 лет тому назад французским филологом Исааком Казаубоном⁶, замечание которого было оставлено без внимания.

Что касается Витрувия, Уссинг рядом аргументов литературного и технического порядка пытается установить, что автор трактата "Об архитектуре" по языку не мог быть современником Августа, а по своим техническим знаниям не мог быть архитектором. Витрувий был просто компилятором, включившим в свое сочинение между прочим и выдержку из Афиня.

В глазах Рудольфа Шнейдера, автора ряда работ по греческим полиоркетикам и истории военных метательных орудий, вопрос об Афинее как авторе не играет роли. Никакой цены не придает Шнейдер и старому предположению Казаубона. Шнейдер⁷ считает и Афиня

компилятором, интересным лишь постольку, поскольку он передает отголоски раннеалександрийской традиции (ib.). В примечаниях к тексту Афинейя (ib., 8–39) Шнейдер старается открыть эти отголоски. Но это ему кажется недостаточным, и он, считая, что Витрувий почерпнул значительную часть своей X книги из того же источника, что и Афиней, и даже, как он выражается, "буквально списал" (ib., 2), дает сравнение параллельных текстов обоих авторов. По замечанию Шнейдера, общий источник использован у Афинейя в связи с общим контекстом, а у Витрувия он как бы механически вставлен в текст. Механизмы, описанные у обоих авторов, по числу и существу тождественны и описываются в одинаковом порядке. Сперва рисуются и тут и там последовательные этапы образования той осадной машины, которая называется "бараном": ствол дерева, раскачиваемый на одних руках, служит в качестве тарана (ib. 3). Следующим этапом усовершенствования тарана является подвешивание его на опоре; далее следует постановка этой опоры на колеса и прикрытие ее кровлей. Затем у Афинейя идет очень беглая заметка о "баране на катках", которой нет у Витрувия.

При переходе к изображениям Диада Витрувий умалчивает о заслугах Дионисия Старшего, в остальном же замечания Витрувия и Афинейя вполне совпадают друг с другом. У обоих описывается конструкция башен по Диаду, затем диадова "барано-черепаха", далее "таран-бурав", потом приводятся замечания Диада о бесполезности "ворона", и, наконец, оба текста говорят о том, что Диад только упоминал о перекидных мостах и корабельных механизмах, но не давал их описания. После этого оба автора объявляют, что следующие затем описания делаются ими по свободному выбору. На самом деле, по словам Шнейдера, оба просто списывали со своего источника. Разница заключается только в том, что в дальнейшем Витрувий ввел измерение на футы, тогда как раньше он сохранял измерение на локти. Афиной же ведет счет неизменно только по локтям и их частям. Лишь в трех местах, где речь идет о толщине, последняя обозначается, как "футовая" – ποδαῖος, однако слово ποῦς нигде у Афинейя не встречается. В остальном параллелизм текстов остается прежним. Следуют описания "черепахи" для заполнения рвов с различными вариациями ее конструкции, "черепахи для подкопов" и "черепахи Гегетора" (ib., 3).

Следующее описание – гелеполы Эпимаха – у

Афинея примыкает непосредственно к предыдущему, тогда как у Витрувия оно оказывается на отлете в виде дополнения или же в виде воспоминания.

Таков параллелизм текстов Афинея и Витрувия. Естественно было использовать его для выправления рукописной традиции обоих текстов. Первый опыт такого исправления был сделан Г. Шнейдером еще в начале XIX в. и, по отзыву Р. Шнейдера, пошел впрок тексту обоих авторов. Во всяком случае позднейшие издатели Витрувия и Афинея (Ветер и Розе) ничего в этом отношении не прибавили. И только у М. Тиля даны некоторые, по мнению Р. Шнейдера, удачные исправления.

Однако Шнейдер не говорит ничего определенного об источниках Витрувия в отношении осадных сооружений, возводя его, как и Афинея, к какому-то раннеалександрийскому трактату.

Иначе ставит проблему источников Витрувия в связи с афинеевым вопросом Л. Зонтгеймер⁸. Он протестует против правки текста Витрувия по Афинею. У Зонтгеймера гораздо более выгодное представление об отношении Витрувия к своим источникам. Он не соглашается признать Витрувия компилятором

одинакового пошиба с Афинеем ("Kompilator gleichen Schlapes", Schneider, 4) и принимает гипотезу Тилля об Агесистрате как общем источнике Витрувия и Афинейя. Затруднения, вызывавшие возражения Шнейдера и других, Зонтгеймер устраняет предположением о двух редакциях одного общего источника, из которых одна имела место в эпоху Витрувия, другая – в эпоху Адриана. Витрувий пользовался первой редакцией, Афиной – второй. Однако выводы Зонтгеймера нельзя назвать совершенно неуязвимыми⁹. Конкретных доказательств он не дает, в силу чего против него и выступает Р. Шнейдер. Следует отметить лишь следующие положительные моменты в критике Витрувия Зонтгеймером: 1) его тенденцию установить отношение Витрувия к Афинойю в исторической перспективе; разницу в числовых данных у обоих авторов (в конструкции осадных сооружений) он объясняет эволюцией этих осадных сооружений от времени Витрувия ко времени Афинейя (Schneider, 4); 2) весьма плодотворный вывод о двойственности первоисточника.

Эти два момента как раз и явились центральными пунктами последующей работы по источникам Витрувия, хорошо представленной в новом труде Закура¹⁰.

Заккур дает достаточно убедительное историческое и техническое обоснование утверждениям Зонтгеймера. Он не только резко расходится со Шнейдером в критике текста, особенно в техническом отношении, но и совершенно разрушает главную опору интерпретации последнего – его веру в подлинность и техническую ценность уцелевших в различных рукописях рисунков военных сооружений. Шнейдер, в частности, считал несомненным, что при почти дословном совпадении обоих текстов иллюстрации афинеевой рукописи должны подходить и к Витрувию (Schneider, 5). Заккур выступает против предположения Шнейдера, что "у Афиня мы нашли ряд рисунков к Витрувию, которых у Витрувия, к сожалению, нам не сохранилось" (ib.). Путем тщательного сопоставления всех мест Витрувия, где говорится о прилагаемых к тексту иллюстрациях, Заккур решает, что первоначальный текст Витрувия не имел вовсе при себе иллюстраций в собственном смысле слова¹¹. У Витрувия были лишь схематические чертежи, притом только в тех местах, где в тексте об этом говорится. У Витрувия насчитывается десять мест¹², где, ссылаясь на эти рисунки, он сам называет их схемами – σχήμα, forma,

δίαυραμα. Нельзя не посчитаться с данным положением Заккура прежде, чем допустить, что мнение Шнейдера насчет иллюстраций является сколько-нибудь вероятным.

Затем Заккур подробно рассматривает "полиоркетику" самого Витрувия¹³ с целью установления ее источников. Он сличает текст 13, 14 и 15 главы Витрувия с текстом Афиняя. Заккур констатирует, что этот текст у Витрувия распадается на четыре отдела. Сперва Витрувий дает короткую историю развития осадной техники вплоть до Диада и Хария – инженеров Александра Македонского. Затем следует довольно сжатое изложение тематики труда Диада по осадным сооружениям. Эта часть дает самые необходимые сведения об осадных сооружениях, не вдаваясь в их конструктивные детали. Третий отдел трактует о черепахах без таранов, причем манера изложения совершенно меняется. Витрувий описывает, как основной тип осадных сооружений, "черепаху" для заполнения рвов, совершенно, как это устанавливает Заккур, в манере Аполлодора – современника Траяна и Адриана, т. е. с поразительной и рассчитанной непосредственно на практику точностью. Четвертый – заключительный – отдел представляет собой описания опять-таки

отдельных сооружений более значительного характера, именно "барана-черепахи" (aries) Гегетора Византийского, причем точность во всех технических деталях остается прежней.

По словам Заккура, "швы этих составных частей легко распознаваемы" (Sackur, 65 сл.). В самом деле, третий и четвертый отделы дают все измерения в единицах римского фута, тогда как второй – в локтях. И далее, третий отдел отличается от всех других, между прочим, тем, что он, благодаря применению *coniurictiv'a*, приобретает характер наставления (*ib.*).

Совершенно ясно, что выделенные Заккуром третий и четвертый отделы относятся к тем *particulae errabundae*, собирание которых для Витрувия, по его словам, представляло главную задачу. При этом третий отдел как бы выхвачен из какой-то теории строительного дела, которая, по мнению Заккура, предназначалась, скорее всего, для инструктирования. И можно вполне верить словам Витрувия, которыми он эту часть присоединяет к темам из Диада: "Теперь я буду излагать так, как я воспринял от своих наставников и как мне это представляется целесообразным" (X, 14, 8).

Эти четыре отдела при всей своей разнохарактерности стоят в известной внутренней

связи, которая находит себе объяснение в расположении всей этой части книги Витрувия: сначала историческая часть, потом точное описание обоих главных типов античных черепак на двух примерах – черепак без таранов и черепак-таранов.

Отсюда Заккур делает чрезвычайно важный вывод, что совершенно невозможно предполагать, чтобы Витрувий исходил целиком из одного греческого источника. Оригинальность редакции Витрувия до такой степени несомненна и очевидна, что никому бы не пришло в голову подвергать ее сомнению, если бы Афиней Механик не дал как раз к этому месту Витрувия почти сплошного параллельного греческого текста. Это ставит афинеев вопрос и перед Заккуром, который приступает к разрешению его путем тщательного анализа технической сущности конструкций, описанных у Афинейя и Витрувия параллельно.

В результате этого анализа (Sackur, 67–85) удастся установить, что Афиней пользовался текстом Витрувия, но неудачно дополнил и изменил его на основании другого источника, следы которого имеются у Анонима Византийского¹⁴.

Таким образом, и Заккур склонен фиксировать

для Витрувия более древние источники, которые потом могли быть использованы Афинеем и, наконец, позднейшим Анонимом Византийским.

Решение проблемы об источниках Витрувия возвращает нас снова к афинееву вопросу.

Прежде всего любопытно сопоставить сведения Анонима Византийского об использованных им источниках с соображениями Заккура. Аноним Византийский приводит их перечень (Schneider, II, 45), указывая главным образом тех авторов, которые посвящали свои трактаты высокопоставленным лицам своего времени. Сюда относятся следующие источники: 1) записка Аполлодора, предназначенная для императора Адриана, посвященная осадному искусству¹⁵; 2) представляющий для нас особый интерес трактат Афиня, адресованный им какому-то высокопоставленному лицу, которого зовут Марцелл, с изложением теории осадного искусства по сочинениям Агесистрата и других специалистов в этой области¹⁶; 3) записка о баллистике греческого автора Битона¹⁷, предназначенная для пергамского царя Аттала.

В данном случае важно указание византийского компилятора на то, что текст Афиня, по его мнению, составлен из нескольких разных источников.

Именно это впечатление мозаичности текста Афиней и служит исходным пунктом для строго методического исследования как текста, так и технического содержания трактата, проведенного Заккуром¹⁸.

Как уже было сказано выше, Заккур приходит к выводу о положительном характере редакторской работы Витрувия в отношении сведения данных разных источников под одним углом зрения. Что же касается Афиней, то Заккур отказывается признать наличие единого плана изложения или какой-либо общей точки зрения в трактате. На основании анализа части трактата, которая носит характер письма, обращенного к Марцеллу, Заккур приходит к заключению, что она принадлежит какому-то другому Афиней, которого он называет Афинеем Механиком "Старшим" в отличие от Афиней Механика "Младшего"; именно последнему Заккур и приписывает известный текст, заимствованный почти дословно у Витрувия.

Отсюда следует, что Афиней Механик "Младший" является тем компилятором, который соединил записку неизвестного греческого автора (по Заккуру – Афиней "Старшего") с переводом эксцерптов из Витрувия. Здесь возникают два весьма важных вопроса для исследования

источников Витрувия: 1) кто мог быть этим неизвестным греческим автором и к какой эпохе он относился, 2) к какой эпохе мог относиться перевод Афинеем "Младшим" заимствованной у Витрувия части.

Ответ на первый вопрос во многом зависит от того или иного толкования обращения к лицу, к которому Афиней "Старший" адресуется. У Афинейя сказано: "ὦ σεμνότετε Μάρκελλε". Шнейдер указывает, что в греческом употреблении такая титулатура не имеет примеров и потому ее можно принять лишь за перевод с латинского. Это обращение может быть переводом простого *venerabilis* – "достопочтенный"), безотносительно к титулу или должности адресата. Его можно отнести к более ранней эпохе, для которой титулатура остается недостаточно исследованной.

Во всяком случае это обращение совсем не подходит ко времени Адриана, к эпохе которого все исследователи склонны относить Афинейя. Кроме того, компиляторский характер работы Афинейя Младшего исключает возможность предполагать в авторе инженера подобного Аполлодору, представившему Адриану записку на ту же тему, связанную строгим планом и единством содержания.

Так как на такие записки в эту эпоху был известный спрос, то вполне вероятно, что какой-нибудь грамматик-антиквар мог предпринять составление соответствующего сборника из уцелевших источников времен расцвета военной техники эллинистического периода. На это указывает, между прочим, особое внимание, уделяемое Афинеем известному инженеру Агесистрату, принадлежащему к родосскому кругу. Компилятор мог взять целиком старинный источник, относящийся к далекому времени, но не потерявший для техников своей актуальности, и оставить его без всяких изменений, сохранив, между прочим, и старое посвящение.

Приблизительно мы можем ответить на вопрос о том, кем и в какую эпоху была написана та часть Афинея, в которой находится обращение к Марцеллу. Это мог быть автор эпохи эллинизма, расцвета военного искусства, Афинея "Старший", труд которого, по Заккуру, сохранился в сочинении Афинея "Младшего" вместе с эксцерптами из Витрувия.

Вопрос о времени перевода Витрувия в передаваемой Афинеем части весьма детально и убедительно исследован Заккуром. Заккур, хотя и является инженером по образованию, но в работе

над текстом Витрувия сумел применить все приемы филологической критики. Это – крайне редкое явление, как указывает один из лучших археологов Г. Булле¹⁹, давший обстоятельный разбор исследования Заккура. Заккур дает обстоятельный технический и филологический анализ Витрувия и в этом отношении стоит выше Шуази²⁰, об издании которого Заккур говорит, что хотя оно даст иногда интересные археологические указания, тем не менее в нем лишь очень немного такого, что могло бы считаться подлинной интерпретацией текста, и во многом оно вносит путаницу. И это потому, – говорит Заккур, – что Шуази "оставил без надлежащего внимания проделанную до него работу по критике и установлению текста" (Sackur, 122). И в техническом отношении Шуази, соединяющий в своем лице инженера и искусствоведа, далеко не везде отвечает требованиям серьезной научной критики. Между прочим Заккур указывает на малосостоятельность даваемых Шуази схематических иллюстраций к Витрувию и, главным образом, к его Полиоркетике, дающих, по замечанию Заккура, целый "паноптикум технических несообразностей" (ib., 120)²¹. В этих несообразностях большую роль сыграло легкое отношение Шуази к сохранившимся в

рукописях Афинея иллюстрациям. Он, как и Р. Шнейдер, считал эти иллюстрации идущими от античности, тогда как при ближайшем рассмотрении их Заккуром они оказываются почти сплошь продукцией византийской эпохи²². Но Заккур, проделав большую критическую работу, ограничил свой кругозор строго техническими вопросами и, конечно, не мог проследить всех бесконечных сплетений их с филологическими моментами. А между тем филологи, по его собственным словам, сильно затруднили анализ технического содержания произвольными конъектурами. Все же Заккур настолько сумел овладеть критикой текста, что внес коррективы, необходимые для устранения несоответствий между филологическим исследованием текста и техническим его содержанием.

Однако датировка окончательной редакции трактата Афинея, предлагаемая Заккуром, является натяжкой. Исходя из того, что текст Афинея местами совпадает с текстом Витрувия, местами же отличен от него, но параллелен тексту Анонима Византийского, Заккур заключает, что окончательный редактор афинеева трактата жил позже X в., к которому относится обычно Аноним Византийский. Отсюда следует, что перевод

Витрувия Афинеем мог быть сделан лишь в византийскую эпоху. Именно такой вывод и делает Заккур. Новейший издатель Витрувия Крон высказал другое предположение²³. Он думает; что трактат Афинея принадлежит самому Витрувию и был им преподнесен Марцеллу, мужу Октавии, сестры Августа. В этом случае текст Витрувия, совпадающий с той частью афинеева трактата, которая содержит обращение к Марцеллу, являлся бы латинской редакцией, написанной первоначально по-гречески полиоркетики. Подобная интерпретация является такой же натяжкой, как и гипотеза Заккура. Предположение Крона Заккур считает настолько произвольным, что совершенно не останавливается на нем. Обе гипотезы противоречат характеру афинеева текста, двойственность которого не подлежит сомнению. Весь трактат "περὶ μηχανημάτων" ("О машинах") объединен общим интересом к раннеэллинистическим источникам, каковыми являются Афинея "Старший", Агесистрат, которого автор цитирует, и, наконец, приводимые в извлечениях у Витрувия Диад и Каллий. Возникает вопрос, когда мог пробудиться интерес к подобного рода источникам, и мог потребоваться их обратный перевод на греческий язык. Для этого надо уяснить взаимоотношения

между греческой и римской литературой, существовавшие на протяжении ряда столетий.

Как известно, римская проза сформировалась поздно, и долгое время римская прозаическая литература пользовалась греческим языком (Фабий Пиктор). Отсюда ясно, что технические сочинения, на которые появился спрос впервые в эпоху Пунических войн, могли появиться сперва лишь на греческом языке. Приурочивание именно к этой эпохе обращения к Марцеллу и всего связанного с ним греческого текста настолько же естественно, насколько невероятно предположение, что он написан в эпоху Августа; да еще римским инженером, как думает Крон. Ссылаясь на содержание адресованной Марцеллу записки (конечно, за исключением текста самого Витрувия), Заккур вполне основательно отождествляет Марцелла афинеева трактата с завоевателем Сиракуз. Отсюда очевидно, что Афиной "Старший" – автор обращения к Марцеллу – писал в конце III и начале II вв. до н.э., тогда как Афиною "Младшему" в дошедшей до нас рукописи "τῆρι μηχανημάτων" ("О машинах") принадлежит перевод на греческий язык "Полиоркетики" Витрувия. Когда же мог понадобиться этот старый документ, адресованный к Марцеллу, представляющий

древнейшее свидетельство о греческой технике на римской почве?

У Анонима Византийского упоминание этого документа непосредственно следует за упоминанием другого, сходного с ним, а именно, записки Аполлодора, поданной императору Адриану. Эти два произведения знаменуют два важнейших момента развития римской техники.

Первый момент – из эпохи Пунических войн – характеризуется приспособлением достижений греческой техники к потребностям и запросам римской практики, – таков именно смысл записки, адресованной Марцеллу, где выделяются инженеры-практики и авторы технической литературы, ориентирующие теорию на практику. Инженеры, перечисляемые в записке, – Диад, Агесистрат и др. – указываются и Витрувием именно как инженеры-практики. Это был особый этап развития техники, которая от Афиней "Старшего" до Витрувия находилась под эллинистическим влиянием.

Второй момент вырисовывается лучше всего в эпоху Адриана и характеризуется как резкий поворот в истории римской техники после ее некоторой эмансипации от греческой обратно в сторону смычки с греческой технической мыслью. От Витрувия до Аполлодора римская техника в

своем развитии имела одну задачу – превращение Рима в мировую столицу, выражение в архитектуре идей римского владычества. Уже в силу одной этой идеи технические задачи не укладывались в старые греческие архитектурные рамки. Отсюда становится понятной некоторая эмансипация римской техники от эллинистической, эмансипация, стремление к которой выражено и в литературе от Витрувия до Аполлодора. В какой степени намечался спрос в этот период на литературу по военной технике, видно из текста записки Аполлодора, адресованной Адриану, в которой Аполлодор указывает, с одной стороны, на новизну (χαίνότης) данного ему поручения написать инструкцию по части осадного дела и, с другой стороны, на затруднения, которые стоят на пути быстрого удовлетворения такой настоятельной потребности²⁴. Единственный выход из этого затруднения при отсутствии специальной литературы Аполлодор находит в описании своей практики за период собственной службы в качестве военного инженера, имевшего под своей командой легион солдат. Аполлодор не мог так быстро подыскать новые источники для своей работы. Старые же источники относились к эллинистической литературе, которая как раз в

эпоху Витрувия, под влиянием восторжествовавшего аттицизма²⁵, прекратила свое существование. И если в эпоху Витрувия еще можно было достать эллинистические руководства по военной технике, то позднее, в эпоху Аполлодора, это сделать было уже труднее. Отсюда ясно, что, во-первых, приходилось извлекать из архивов некоторые описания тех же эллинистических техников и, во-вторых, при отсутствии новых греческих источников в эпоху от Витрувия до Аполлодора составлять сводки различных старых извлечений, присоединяя сюда даже переводы с латинского.

Именно в эту эпоху мог появиться приписываемый Афинееву трактат.

Что касается Анонима Византийского, то вероятнее всего предположение, что он имел под руками текст Афинеева в редакции эпохи Адриана. Это прежде всего видно из того, что Аноним, перефразируя Аполлодора со вставками и вариантами из других источников, в том числе и из записки к Марцеллу, называет вместо имен авторов, фигурирующих в этой записке, совершенно других, за исключением Аристотеля, встречающегося и тут и там, при этом как пример автора-теоретика, непригодного для использования в практической работе²⁶. Таким

образом, источники у Анонима, и у автора записки к Марцеллу были совершенно различные. Далее, у Анонима в качестве авторов, не имеющих практического значения, упоминается еще Филолай, который как теоретик фигурирует и у Витрувия (I, 1, 17), а затем и совсем не имеющие никакого отношения к технике риторы и грамматики – Аристофан, Исократ, Аполлоний и др. (An. Vuz., 202, 1–2). При сопоставлении же Анонима с Афинеем видно, что у последнего фигурируют имена таких авторов, которые писали по механике и труды которых едва ли дошли до Анонима Византийского. Во всяком случае Аноним их не называет. Стало быть, Афиней, несомненно, писал раньше Анонима Византийского. Да и вообще те источники, из которых слагается парафраз Анонима, являются как раз излюбленными трактатами эпохи расцвета военно-технической литературы при Адриане. Сюда относятся, главным образом, Аполлодор и Герон. Несомненно, что и Афиней относился к этим авторам адриановой эпохи и был наряду с Аполлодором, Героном и еще более ранними Филоном и Битоном использован в парафразе Анонима. Обращает на себя внимание то, что в парафразе Анонима, как это установил Шнейдер (II, 82–3), имеется 29 общих мест с текстом

Аполлодора, 7 – с текстом Герона и 18 мест – с текстом дошедшего до нас трактата "περί μηχανημάτων" ("О машинах") Афинея Механика.

Если бы Афинея писал, как это предполагает Заккур, после Анонима, то он не мог бы не знать Аполлодора и Герона, если не в рукописях, то, по крайней мере, в парафразе Анонима. В тексте же Афинея нет на это никаких указаний.

Если же Афинея Механик, называемый Заккуром "Младшим", писал свою компиляцию раньше Анонима, то мы можем составление ее отнести к эпохе Адриана, когда особенно требовались наставления как раз по части осадных сооружений. Самый характер трактата, приемы и тематика работы связывают Афинея с Адриановой эпохой. Не случайно, что современники Аполлодор, Герон и Афинея писали на одну и ту же тему. Конечно, все они могли писать лишь в обстановке спроса на подобные руководства, Аноним же²⁷ прямо указывает на Адриана, которому посвящались подобного рода руководства, причем среди них называются и сочинения Аполлодора и Афинея²⁸.

В эпоху Адриана потребности в сведениях по военной технике были столь велики, что совершенно не удивительно, если снова был поднят на сцену Афинея "Старший" и его записка

к Марцеллу. С другой стороны, неудивительно и то, что пришлось обратиться и к Витрувию, к греческому переводу его полиоркетики.

Двойственность содержания дошедшего до нас текста Афинеев понуждает нас сделать единственное предположение, что это – поздняя компиляция двух совершенно различных источников: записки Афинеев "Старшего" к Марцеллу и греческого перевода отрывка о полиоркетике из X книги Витрувия.

Для римской техники, особенно от Витрувия до Аполлодора, характерно то, что авторы технических руководств, особенно по военной технике пренебрегают теоретическими построениями и делают больше упор на практическую эффективность тех или иных изобретений. Вот почему эти технические наставления, как у Витрувия в X книге, иногда приобретают характер настоящей инструкции к тому или иному типу деятельности. Так это получается и при описании осадных сооружений (X, 13–16). Имея практические задачи, Витрувий в подборе материала исходит преимущественно из опыта военных сооружений, которые ему приходилось видеть во время военных походов в различных местах Римской империи.

II. ИСТОЧНИКИ ВИТРУВИЯ В ОПИСАНИИ ОСАДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Афинеев вопрос является узловым для установления источников Витрувия в описании осадных сооружений (X, 13–15), а вместе с тем и для решения вопроса об источниках Витрувия вообще. Решение "афинеева вопроса" дает одновременно возможность проследить главные этапы развития римской техники. Первоисточниками для Витрувия являются не столько литературные данные об осадных сооружениях, сколько традиции римской практики. До объединения Италии римская строительная техника находилась под этрусским влиянием. Толчком к некоторого рода сдвигу послужило столкновение Рима с эллинистическим миром в лице Пирра, трактат которого имеется среди источников Витрувия (VII, praef., 14). Римляне не могли не почувствовать превосходства эллинистической техники, тем более, что ею овладели и главные противники Рима – карфагеняне. Именно в морском деле появляются впервые греческие инструкторы, сохраняющие свое греческое название *architecti*. Это слово уже в эпоху Пунических войн входит в обиходную речь,

как это видно из комедий Плавта. где слово *architectus* употребляется впервые как раз в смысле мастера кораблестроения. Другое употребление этого слова у Плавта встречается неоднократно в смысле демиурга, т. е. универсального строителя, *architectus mundi*. Как раз в этих двух значениях и трактует слово *architectus* Витрувий.

Витрувий в I книге развертывает широкое понятие архитектора в смысле универсального мастера-строителя. В заключительной книге он дает понятие об архитекторе как о таком знатоке своей специальности, который умеет мобилизовать свои знания по требованию момента, в том числе и для военного дела. Такое представление об архитекторе создано в результате длительных взаимоотношений римской и эллинистической военной техники, достигшей своего зенита в лице приводимых Витрувием соратников Александра – Диада и Хария [Vitr., VII, praef., 14; X, 13, 3 (bis); X, 13, 8]. Но в то время, как эллинистическая военная техника, развившая до возможных пределов баллистику и осадное дело, со времени осады Родоса существенно уже не прогрессировала, римская техника использовала ее достижения и развивалась, доказав свое превосходство рядом побед.

К сожалению, у нас нет подробных данных о ходе развития римской военной техники до Мария, которого считают реорганизатором римской армии, и который хвастал тем, что он не интересуется греческими руководствами, но опирается лишь на римскую боевую практику и на свой военный опыт (Sall., Jug., 85). Так как об этом периоде есть сведения лишь отрывочного и косвенного порядка, то тем более ценен такой документ эпохи взятия Сиракуз, как трактат Афинейя "Старшего", который обращен к Марцеллу и был, таким образом, современником Архимеда. От Марцелла до Мария не только военная техника, но и техника вообще быстро прогрессировала, что отмечено и Витрувием, упоминающим таких мастеров как Коссаций и Муцин. Но, как со скорбью отмечает Витрувий (VII, praef., 17), от этих мастеров не осталось ни строчки. Если так было в архитектуре, то тем более это касается военного дела. Все достижения были достоянием лишь боевой традиции и непосредственного преемства от ветеранов к новичкам. У Саллюстия в его "Югуртинской войне" Марин сопоставляет себя как демократического полководца, возвысившегося благодаря своим заслугам и опыту, с полководцами аристократических фамилии

(*multarum imaginum*); которые получают назначения для приобретения ими необходимого опыта, *nullius stipendii* (Sall., Jug., 85). Такому полководцу приходилось брать себе учителя из ветеранов (*aliquem ex populo, monitorem officii*), который указывал бы ему, что ему следует делать. "Таким образом, – говорит Марий у Саллюстия, – по большей части бывает так, что тот, кому вы приказываете командовать, тот сам себе ищет еще другого командира. И я отлично знаю, граждане, что эти господа, когда их сделают консулами, тогда только и начнут подчитывать документы, оставшиеся от предков, и тут же и военные наставления греков. Это люди, у которых все идет шиворот-навыворот, ибо на самом деле следует сначала проявить себя в известной деятельности, а потом уже занимать известный пост" (*ib.*). Это замечание Мария интересно потому, что в круге этих представлений вращается и Витрувий, как это видно из *praefatio* к VII книге, где связываются между собой *act a maiorum et Graecorum militaria praescepta* (Vitr. VII, praef.).

Как раз ко времени Югуртинской войны относится и путеоланская надпись, которая является свидетельством входившего в обычай, по примеру греков, фиксирования проводимых технических работ. В этой надписи упоминается

сородич приводимого Витрувием первого римского писателя по архитектуре Фуфиция, если не он сам. К сожалению, Витрувий ничего не говорит о содержании его трактата. Как широко брал Фуфиций область архитектуры – неизвестно, но, ввиду тесного взаимоотношения римской военной техники с римской техникой вообще, вряд ли Фуфиций мог оставить эту область без внимания.

Реорганизация войска Марием имела целью создать технически оснащенные кадры, которые могли бы сохранить свои навыки до нового набора. Эти навыки могли быть использованы, как замечает Корнеманн²⁹, и в городской жизни, в цехах (*collegium fabrum*). Реформы Мария не могли прийти бесследно для римской военной техники, отразившейся, в свою очередь, на гражданской технике ремесленников. Но борьба Мария и Суллы замедлила развитие, Марию не удалось изменить аристократическую привычку – доверять наемным грекам более, чем римским мастерам. Если на демократическом Авентине Марию удалось построить храм Чести и Доблести руками римского мастера Муция, то в аристократических кварталах Рима создание храмов поручалось исключительно грекам, вроде того саламинца Гермодора (*Vitr.*, III; 2, 5),

которого Витрувий называет строителем храма Юпитера Статора и храма Марса.

В дальнейшей истории Рима не складывается никакой собственной литературной традиции по вопросам техники, как военной, так и всякой другой. Римская аристократия продолжает по-старому обращаться к греческим архитекторам и их данным, тогда как в военном деле продолжают господствовать свои боевые традиции, которые сохраняются у ветеранов и которые носят на себе вполне римский отпечаток.

Цезарь был первым, кто попытался свести воедино данные римской традиции по военной технике и этим самым литературно оформил технические сведения предшествующей эпохи. Его "de bello Gallico" и "de bello civili" являются попыткой сведения в одно технических сведений, вытекающих из опытов больших военных предприятий и представляющих собой свод наставлений для любого полководца в каждом новом военном предприятии. Знал ли Витрувий римскую традицию по Цезарю или изучал ее на практике – неважно. Важно то, что эта традиция была одним из важнейших источников Витрувия. С другой стороны, в описании осадных сооружений Витрувий использовал греческие источники. Витрувий избегает говорить о вещах

общеизвестных – о данных римского опыта или о том, что достаточно известно из Цезаря.

Посвящая свой трактат Цезарю, Витрувий старается дать ему лишь те сведения, которые могли быть интересны для него. По ссылкам Витрувия на источники в описании осадных сооружений видно, что и при Цезаре живо интересовались военными достижениями Александра и его сподвижников. С другой стороны, Витрувия интересует и история осадных сооружений, ибо у него берутся три момента развития осадной техники: 1) до Александра (Полиид), 2) эпоха Александра (Диад и Харий) и 3) эпоха после Александра, когда военная техника совершенствуется мало и только старается поразить чудовищными размерами осадных машин (Эпимах, Гегетор).

Витрувий использует прежде всего труды сподвижников Александра – Диада и Хария, извлечения из которых он приводит не один раз. Еще и позднее эти источники были достаточно известны, даже Афиней "Младший" приводит большие выдержки из Диада. Но у Витрувия были и другие литературные источники, которые дошли до Витрувия в устной традиции. Так, например, данные Агесистрата, выдержки из которого приводит Афиней "Старший", были использованы

и Витрувием, хотя он лишь глухо упоминает его (Viyr., VII, praef., 14).

Через устную традицию Витрувий получил большое количество сведений о родосской школе военных мастеров. Между прочим Витрувий описывает знаменитую осаду Родоса, состязание доведенных до высшего размера осадных сооружений (гелепола Эпимаха) с такого же рода грандиозными контрмерами осажденных родосцев. При этом Витрувий выявляет то положение, которое занимали инженеры в Родосской республике.

Он называет родосского архитектора Диогнета, который постоянно работал у родосцев и получал годовое содержание. Этого Диогнета разжаловали было родосцы, когда к ним явился другой архитектор Каллий и демонстрировал модели такого механизма, которым он предполагал захватывать гелеполу при подходе ее к стенам города, поднимать на воздух и переправлять через стену. Однако на практике это не оправдалось, и пришлось обратиться снова к Диогнету, который, выручив город, был восстановлен в прежнем положении.

Витрувий, рассказывая об этом примере, хочет подчеркнуть отличие настоящих архитекторов от различного рода прожектеров, против которых он

не раз выступает и которые в эпоху после Александра были не редким явлением.

Из конца X книги Витрувия видно, что в его глазах Родос, Хиос, Аполлония и Массалия были центрами известных технических сооружений. Сведения о Родосе и о всех применявшихся там приемах осады и борьбы с нею дошли до Витрувия через родосскую школу, необычайно популярную в республиканский период. Другим центром греческой техники Витрувий называет Хиос, который оставался автономной республикой. Оба острова в глазах римлян императорской эпохи считались оазисами самобытной греческой культуры. Во времена Витрувия на Родосе и Хиосе достижения военной техники имели прочную и продолжительную традицию. Вот почему, демонстрируя осадные сооружения и контрмеры против них; Витрувий (X, 16) приводит и оттуда соответствующие примеры греческих достижений в военном деле.

Другими наиболее близкими центрами греческой культуры являлись в глазах римлян Аполлония и Массалия, куда римляне при Цезаре и позже ездили для того, чтобы усовершенствоваться в научно-технических знаниях. Об известности Аполлонии можно судить по отзывам Цицерона, а также из того, что

Октавий там завершал свое образование. Аполлония была издавна важным источником греческих влияний на Рим. Позднее она стала опорным пунктом Рима в борьбе с Македонией, в военной технике которой были очень сильны эллинистические традиции. Именно через Аполлонию Рим получал все сведения об эллинистической технике осадных сооружений. Поэтому Витрувий не случайно при описании осадных сооружений приводит примеры и из Аполлонии.

Витрувий имел и более новые факты из военной практики Аполлонии. Осада города Брутом могла дать не один эпизод образцового отпора местного гарнизона римским войскам, который, став потом общеизвестным по своим оригинальным приемам, мог оказаться у Витрувия в качестве наглядного примера борьбы во время осады городов. Другим примером использования военной техники в гражданской войне Витрувий берет осаду Массалии. Сам Цезарь указывает на удивительное искусство осажденных массалиотов. Это не удивительно, ибо Массалия издавна и до конца Римской империи была значительным центром греческой культуры. Подобно Родосу в республиканский период и Аполлонии при Цезаре Массалия, начиная с эпохи Августа, становится

притягательным центром для образования молодых людей. Массалиотская школа, несомненно, давала Витрувию свежие данные по военной технике, которыми он и заключает свой трактат.

Посвящая свой трактат Цезарю, Витрувий, таким образом, и заключил его эпизодом из цезаревой победы над Массалией.

Все построение трактата "Об архитектуре" показывает, что хотя Витрувий и исходил из правил и приемов греческой техники, тем не менее, заканчивая свое повествование эпизодом из осады Массалии, он стремится показать превосходство римской техники над греческой.

В написании своего трактата Витрувий шел своеобразными путями. Будучи военным, он больше всего интересовался военной техникой и уделял ей значительное внимание. Однако с концом военных кампаний, с началом строительства в Риме, при широких планах Цезаря, Витрувий не мог не мечтать о гражданской карьере архитектора, к которой он готовился еще в молодости (Vitr., VII, praef.). Эго он и выражает в своем обращении к Цезарю (ib., I, praef., I–V). Смерть Цезаря оборвала и намерение Витрувия и широкие строительные планы самого диктатора в Риме.

Витрувий в силу этого попадает в очень затруднительное положение, о чем он говорит в другом месте (*ib.*, I, *praef.*, 3), ссылаясь на "*timor inopiae*", который толкал его на самые разнообразные занятия. Из архитектоники трактата видно; что Витрувий был знаком и с технологией материалов, и с архитектурой в собственном смысле, и с водопроводным делом, и с военной техникой; сталкиваясь с живой практикой этих различных профессий, он старался поднять их на научную высоту, дать им некоторого рода теорию.

Возникает вопрос, что имел в виду сообщить Витрувий при первоначальной наметке своего трактата, прежде чем *timor inopiae* не отвлек его к другим занятиям.

Построение трактата показывает, что он имел несколько редакций, причем первоначально Витрувий имел в виду очень скромную задачу: суммировать сведения; которые касаются лишь возведения зданий и устройства механизмов (*de aedificiis efc machinis*, X, *praef.*, 14). Остальные части, куда относятся все сведения по технологии материалов, по водопроводному делу, а также астрономические данные под влиянием Варрона были введены позднее. Именно последующая редакция трактата имела своей задачей поставить

гражданскую технику на уровень военной. Но особенности последующего развития Римской империи не дали осуществиться этому. После Витрувия только Фронтин дал кое-какие сведения по гражданской технике, которые носили характер практических наставлений. Старые традиции военной техники ослабевали, но позднее, начиная с эпохи Клавдия, по мере изменения состава и организации армии, стали требоваться новые наставления.

Трактат Витрувия приобретал все большее значение как единственный компендиум, вмещавший в себе данные по самым различным областям техники, тем более, что, по мере допущения со времени Клавдия в состав армии провинциалов, а затем и совершенно чуждых Риму варварских элементов, самая система тренировки и обучения войск должна была совершенно измениться. Уже непосредственно вслед за Витрувием можно проследить некоторый интерес к его трактату, особенно к военной части X книги. Причины интереса к Витрувию в позднейшие времена вскрываются до некоторой степени историей римской армии.

III. ВИТРУВИЙ КАК ИСТОЧНИК ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ИСТОРИИ АНТИЧНОЙ ТЕХНИКИ

Трактат Витрувия был рассчитан на передачу общих сведений из разных областей техники и не вдавался в подробности, известные тогда каждому специалисту и трудные для понимания широкому кругу читателей.

По отношению к военной технике Витрувий прямо говорит, что он не намерен описывать то, что знают сами и умеют проделывать все тренированные солдаты-легионеры: "Non necesse habui scribere, quorum rationes sunt imbecilliores. Milites per se solent facere. Neque ea ipsa omnibus locis neque eisdem rationibus possunt utilia esse" (ib., X, 16, 1).

В этих словах выражена как нельзя лучше школа Цезаря, которая стремилась поставить военную подготовку людей в зависимость от обстоятельств, а не пользоваться какими-либо канонизированными правилами, которые Витрувий избегает давать. По мере изменения состава армии, начинает ощущаться потребность в различного рода наставлениях, поскольку преемственность традиций римской военной

техники начала нарушаться. Появляются такие сочинения, как руководство для всадников римской армии, составленное Плинием Старшим ("de iaculatione equestri")³⁰, "Strategemata" Фронтинана³¹ и его же руководство по тактике, не дошедшее до нас, но упоминаемое с похвалой Элианом.

Но уже в эпоху Траяна изменение состава армии и соответственно способов обучения стало настолько резко выявляться, что последние оказались совершенно противоположными тем, которые применялись прежде. Плиний Младший в "Панегирике Траяну" рисует следующими чертами изменившуюся войсковую обстановку: "Боевая подготовка от рук перешла к глазам, от напряженного труда к легкой потехе... на наших современных военных упражнениях руководителем является не какой-нибудь ветеран с отличием за подвиги по осаде городов или за спасение граждан, а инструктор из услужливых греков" (13, 5).

При Адриане замечается новое явление, характеризующее своеобразное взаимоотношение военной и гражданской техники. Адриан, вообразивший себя великим архитектором и не находивший применения своим замыслам в отстроенном Риме, развернул строительную

деятельность в провинциях. Он облагодетельствовал даже Афины водопроводом римского типа и сформировал настоящие когорты и легионы из строителей: "fabros, perpendiculatores, architectos, genusque iunctum extruendorum moentium), seu decorandorum, in cohortes centuriaverat" (Aur. Vict., Hist. Rom. ер., 14, 5). Все это делалось не только для развертывания строительства, но и в определенных политических целях: очевидно, было не совсем желательно, чтобы эти architecti и perpendiculatores постоянно находились в столице.

Исследование архитектурных надписей показывает, что военные архитекторы во всех отмеченных случаях были солдатами и полноправными гражданами, тогда как социальный состав гражданских архитекторов крайне неоднороден. Итальянский ученый Промис³² выводит следующее соотношение: на 29 гражданских архитекторов в Риме приходится 13 римских граждан, происхождение которых к тому же неизвестно, 13 вольноотпущенников и 3 раба³³.

Римская гражданская архитектура точно так же, как и военная, держалась на непосредственно передаваемой из поколения в поколение традиции. Поэтому неудивительно, что по гражданской

архитектуре, так же как и по военной, нет никаких сводок после Витрувия, и те сведения, которые, например, сообщает позднее Плиний в своей "Естественной истории", оказываются анахронизмом. Классическим примером этого является техника строительной керамики. Если в эпоху Витрувия техника изготовления обожженных кирпичей была еще настолько мало развита, что Витрувий о ней не упоминает, то в эпоху Плиния уже существовали большие мастерские. Между тем Плиний (N. H., XXXV, 170), как и Витрувий, говорит только об изготовлении сырца, пользуясь традиционными литературными источниками. Никаких новых сводок по технике перед собой он не имел.

Единственное исключение представляет водопроводное дело, которое, достигнув высокого уровня ко II в. н.э., начинает интересовать многих инженеров. Более того, в строительстве водопроводов видят апогей развития римской архитектуры. Именно в этой области римского строительства появляется трактат Фронтин "О водоснабжении города Рима". Некоторую ученые считают произведение Фронтин шедевром античной технической литературы³⁴.

Подводя итоги римской техники водопроводного дела, Фронтин, между прочим,

упоминает и Витрувия (Front., de aquis urb. Romae).

Хотя отношение Фронтин к последнему неясно, но несомненно, что Фронтин не мог не упомянуть автора трактата "Об архитектуре", в котором VIII книга посвящена как раз водопроводному делу. Следует отметить, что Витрувий, как источник технических сведений, впервые упоминается Фронтином.

В эпоху Фронтин положение architecti в римских условиях определилось уже как служебное, причем они были подчинены магистратам. Сам Фронтин упоминает об архитекторах как о подсобном техническом персонале. Такое положение архитекторов приводило к тому, что в архитекторы шли теперь из провинции, из средних слоев, из греков, даже из среды вольноотпущенников. В архитектуре, как и в военном деле, где эти можно проследить особенно точно, стал выдвигаться пришлый элемент.

После того, как положение архитекторов стало приниженным, из римлян перестали выдвигаться люди, способные дать что-либо интересное в этой области. Фронтин был исключением, поскольку он являлся магистратом, обязанностью которого был надзор за римскими водопроводами.

Именно в данных условиях трактат Витрувия мог возбудить интерес и стать своего рода руководством для тех архитекторов, которые, придя в Рим со стороны, пытались усвоить римский стиль. С другой стороны, римская архитектура стала переходить и в провинцию и даже на Восток. Это тоже вызывало интерес к Витрувию.

Таким пришлым архитектором был Аполлодор из Дамаска. Ему удалось выдвинуться, заняв соответствующее положение, при дворе Домициана, а потом Адриана. Домициану он построил Одейон; потом был в армии при Траяне и уже как авторитет по военной технике, написал дошедший до нас трактат "Πολιορκητικά" ("Полиоркетика"), посвятив его императору Адриану, при котором он командовал легионом.

Данный трактат представляет собой свод военных наставлений в стиле, прямо противоположном Витрувию. Витрувий избегает говорить о вещах всем известных и не входит в детали. Напротив. Аполлодор излагает старую римскую практику, которую он применял в армии. При этом характерно, что Аполлодор не имел перед собой римских литературных источников, в том числе и Витрувия.

В другом отношении к Витрувию, как

источнику, стоял Афиней "Младший". Его задача была совсем иной, – он стремился придать сведениям по военной технике литературную форму, снабдив их историческим обзором предмета. В то же время Афиней "Младшему" нужно было заинтересовать читателя, а также восполнить его недостаточную осведомленность в военном деле. Этой двойкой цели и отвечала его компиляция, составленная из трактата Афиней "Старшего", посвященного Марцеллу, и данных X книги Витрувия. В какой степени Витрувий был источником для Афиней "Младшего", видно из сопоставления трактата "περί μηχανημάτων" ("О машинах") и X книги Витрувия³⁵. При этом легко заметить, что Афиной прямо списывает у Витрувия.

Афиней был первым греческим автором, который использовал Витрувия, причем не случайно он заимствовал у него именно военную часть, в чем выразился интерес эпохи к военным наставлениям. При этом такой интерес особенно проявлялся в среде высших военных командиров; которые сами обучались у греков и читали по-гречески. Если сперва появился интерес к военной технике, то к концу II и началу III вв. стали интересоваться и гражданской частью сведений Витрувия. При этом гражданская

техника занимала преимущественно рядовых представителей плебейского населения Рима. Такой интерес к Витрувию проявляет Целий Фавентин, который, как это установлено Нолем³⁶, относится к эпохе более ранней, чем Палладий. Если, как думает Вельман³⁷, посредствующим звеном между Фавентином и Палладием является Гаргилий Марциал³⁸, автор большого трактата по сельскому хозяйству, живший в первой половине III в. н.э., то извлечение Фавентина из Витрувия было сделано не позже начала III в. Как правильно доказывает Вельман (стр. 3–4); Гаргилий Марциал знал Витрувия и не только по эксцерптам Фавентина, но и непосредственно.

Так как для Палладия трактат Марциала явился одним из главных источников³⁹ в его "Agricultura", то можно согласиться с предположением Нельмана, что Палладий, ссылаясь на Витрувия, пользовался последним, главным образом, в передаче Фавентина, который эксцерпировал у Витрувия основные сведения по гражданской архитектуре.

Фавентин, по своим собственным словам, предлагает извлечения из Витрувия для практиков. Свое внимание он останавливает; главным образом, на сооружении частных зданий

и в заключении говорит, что тот, кто интересуется строительством общественных зданий, пусть ищет сведений у более высоких и умудренных голов. Это практическое руководство, составленное по Витрувию, быстро оттеснило на задний план полный текст самого трактата, упоминания о котором начинают встречаться все реже.

Упоминает Витрувия на Западе в V в. только Сидоний Аполлинарий (IV; 3), причем не как автора трактата "Об архитектуре", а как такого же идеального планировщика-архитектора, каким был Архимед в качестве математика и чертежника. У Аполлинария Сидония Витрувий фигурирует в перечне специалистов, представленных каждый со своим специфическим атрибутом, причем Витрувий держит в руках "перпендикуляр", т. е. ватерпас.

Что касается Исидора Севильского, жившего на грани VI и VII вв. н.э., то в его этимологии или "Origines", судя по сопоставлениям ее Поппе⁴⁰ и Нолем, нет почти никаких совпадений с полным текстом Витрувия. Те места, которые указывают на Витрувия, могут быть объяснены только заимствованиями из Фавентина и Плиния. Эти случайные совпадения не могут быть доказательством наличия на Западе в эпоху Исидора рукописей Витрувия. Напротив, все

говорит за то, что все отголоски текста Витрувия сохраняются только благодаря Плинию, который был источником и для Исидора.

Распространение римской строительной техники на Восток привело к тому, что здесь появился интерес к трактату Витрувия. По справедливому предположению Заккура, именно благодаря этому полные рукописи получили там распространение, в то время как на Западе, в связи с общим кризисом Римской империи, они могли затеряться, тем более, что ходивший по рукам Фавентин мог до некоторой степени заменить Витрувия.

Из рукописи Анонима Византийского, относимой к X в., известен целый ряд новых архитекторов (например, строитель Софийского храма), которые появились на Востоке. Сюда относятся такие имена, как Анфемий из Тралл, Исидор из Милета, которые по поручению Юстиниана восстановили храм Софии в Константинополе после пожара 532 г.

Без сомнения Витрувий был известен этим архитекторам, которые должны бы усвоить римские традиции строительства базилик, тем более, что их деятельность имела большой размах. Трудно представить, чтобы в Восточной империи достижения греческих и римских архитекторов, в

том числе и Витрувия, оставались неиспользованными.

Только наличие развитой строительной традиции на Востоке, о которой можно судить по тексту Анонима Византийского⁴¹, могло помочь сохранению здесь Витрувия в то время, когда на Западе нет никаких сведений о нем. Но если о знакомстве с Витрувием на Востоке можно говорить только предположительно, то на Западе с IX в. внезапно происходит возрождение Витрувия как источника для изучения архитектурной техники. Полный текст Витрувия появляется здесь впервые в эпоху Карла Великого, когда последний начинает большое строительство силами византийских архитекторов и мастеровых. Заведующий этим строительством Эпихарит⁴², впервые после пятисотлетнего молчания о Витрувии на Западе, упоминает его имя. Полная рукопись Витрувия относится как раз к IX в⁴³. В это время окончательно восстанавливается авторитет Витрувия на Западе в качестве источника для всего последующего развития науки и техники.

Примечания

*** Текст приводится по сетевому изданию:**

Перевод с латыни и комментарии:
А. Ф. Петровский, 1936 г.

Статьи: Г. П. Поляков; А. В. Мишулин

¹ См. А. В. Мишулин, "Источники трактата Витрувия "Об архитектуре", ВДИ, 1946, No 4, стр. 76–91; см. также перевод Витрувия под ред. А. В. Мишулина, 1936 г. {Постраничная нумерация примечаний заменена сквозной – HF}

² Текст – у С. Wescher'a. La poliorcelique des Grecs, Paris, 1867. См. сравнение этого текста Афинейя с Vitr., X, 13–15 у R. Schneider'a, "Griechische Poliorketiker", III, Berlin. 1912. К вопросу о греческих полиоркетиках см. А. Мишулин, ВДИ, 1940, No 3–4, стр. 385.

³ SBAW, 1893, I, 101–107.

⁴ M. Thiel, Quae ratio intercedat inter Vitruvium et Athenaeum Mechanicum". Diss., Lipsiae, 1895.

⁵ I. L. Ussing, *Observations on Vitruvii du Architectura libri decem*, London, 1898 (англ.пер.).

⁶ Casaubonus, *Historiae Augustae scriptores*, II, Leyden, 1671, стр. 221.

⁷ R. Schneider, *Griechische Poliorketiker*, III, Berlin, 1912, стр. 2, прим. 4.

⁸ L. Sontheimer, *Vilruv und ssine Zeit*, Diss., Tьbingen, 1908.

⁹ L. Sontheimer (стр. 39) вынужден признать в заключение своих выводов, что "allerding's fehlt uns das nцtige Beweismaterial".

¹⁰ W. Sackur, *Vilruv und die poliorketiker*, Berlin. 1925.

¹¹ W. Sackur, op. cit., 12–22: "Die handschriftlichen Bilder".

¹² Vitr., I, I, 12; III, 3, 13; 4, 4; 5, 8; V, 5, 6; VIII, 5, 3; IX, praef., 5, 8; 7, 2–3; X, 6. 4.

¹³ Sackur, op. cit., "Die Poliorketik des Vilruv" (ср. Vitr., X. 13–16).

14 Текст трактата Анонима Византийского "Παραγγέλματα πολιорκητικά" см. у Schneider'a "Griech. Pol.", II, Berlin, 1908. И Заккур и Шнейдер этого автора относят к X веку н.э. Его трактат представляет собой компиляцию античных источников, дополненных собственными домыслами. Русский перевод – ВДИ, 1940, No 3–4. Там же статья проф. А. Мишулина об источниках греческих полиоркетиков.

15 Записка Аполлодора под заголовком "Πολιорκητικά" издана у R. Schneider'a, "Griech. Pol.", I, Berlin, 1908.

16 An. Byz., 188, 1; изд. Schneider'a.

17 Трактат Битона (II в. до н. э.) дошел до нас под заголовком "Πολιорκητικά". Текст – у Wescher'a, "La pol. des Grecs", Paris, 1867.

18 W. Sackur, op. cit., стр. 86–98: "Athenaeus Mechanicus, ein literarischer Doppelgänger".

19 H. Bulle, Antike Techniker und Architekten, NJWB, 1927, H. 2.

20 O. Choisy, *Vitruv.*, vv. I–IV, Paris, 1909.

21 В силу этого, как и других обстоятельств, следует считать мало пригодным русский перевод Витрувия и комментарии к нему в издании Академии архитектуры, что в свое время было отмочено в печати (см. "Историк-марксист", 1938, No3.

22 В литературе всегда вызывало удивление, как Шуази, инженер по образованию, мог признать подлинными не имеющие цены иллюстрации к Витрувию, вопреки указаниям самого трактата.

23 "Vitruvii de architectura libri decem" (изд. F. Krohn'a, Leipzig, 1912).

24 "'Απολλοδορώου πολιορκητικά ", 138, 6; изд. Schneider'a, I, стр. 8–9.

25 Dion. Hal., "Περὶ ἀρχαίων ῥητόρων" III. Специально о значении победы аттицизма для развития римской литературы см. работу E. Norden'a, "Die antike Kunstprosa, Leipzig-Berlin. 1909, стр. 155.

26 An. Byz., 202, 1–2; изд. Schneider'a, II.

[27](#) An. Byz., 197, 9; 198, 1; изд. Schneider'a, II, стр. 4–5.

[28](#) Заккур считает, что Аноним Византийский имеет здесь виду только Афиня "Старшего", его записку к Марцеллу, а не дошедший до нас трактат "Πολιορκητικὰ" Афиня Механика. Однако для таких предположений нет никаких оснований, ибо текст Афиня "Старшего" до нас не дошел. В то же время очевидно, что Аноним мог пользоваться запиской к Марцеллу только в изложении Афиня "Младшего", ибо он говорит о Диаде и Харин, как об учениках Полиида. Эти же имена как раз встречаются у Афиня "Младшего". Совершенно ясно, что Аноним имел перед собой трактат "Περὶ μηχανημάτων" Афиня, через который он и мог узнать о них. Это положение становится тем более вероятным, что Аноним, пользуясь Витрувием, берет только те места, которые есть и у Афиня "Младшего".

[29](#) Kornemann. Fabri, RE.

[30](#) Этот трактат Плиния до нас не дошел.

[31](#) Frontini, strategematon libri IV, изд.

Gundermann'a, Leipzig, 1888.

32 Promis, Gli architetti e l'architettura presso i Romani, "Memorie dell' Accademia di Torino", c. II, т. XXVII, 1873, стр. 1–187.

33 Привожу данные из Friedländer'a, Sittengeschichte Roms, III, 1910, стр. 206.

34 Gercke-Norden, Einleitung in die Altertumswissenschaft, 1910, изд. Teubner'a, стр. 525: "Das Promemoria des Frontinus über die Wasserleitungen Roms ist die beste aller technischen Schriften in lateinischer Sprache und es gibt keine andere, die nach Inhalt und Anlage... ein so spezifisch römisches Gepräge trägt."

35 См. Ath., 9, 4–27. изд. Schneider'a; Vitr., X, 13–15.

36 Н. Nohl, Palladius und Faventinus in ihrem Verhältnis zu einander und zu Vitruvius, "Comni. Momms.", стр. 64 сл.

37 М. Vellmann Palladius und Gargilius Martialis, "Hermes", XLIII (1908), стр. 1 сл.

38 Об этом Марциале говорится и надписи CIL, VIII, 9047.

39 См. Schneider, *Scriptores rei rusticae*, IV, 1, 168.

40 Poppe, *Vitruvquellen*, Kiel, 1909, стр. 58–62.

41 An. Byz., 199, 1 (Schneider II. 7).

42 V. Rose, Praefatio к "Vitruvii architectura libri decem". Leipzig, 1867, стр. IV.

43 V. Rose, loc. cit.

ВИТРУВИЙ

ОБ АРХИТЕКТУРЕ

КНИГА I

Глава 5

1. Итак, когда на основании указанных правил будут учтены все условия для здорового расположения города, когда будет выбрана местность, обильная плодами для прокормления общины, и будет обеспечен удобный подвоз припасов в город или по проведенным дорогам, или по судоходным рекам, или через морские гавани, тогда следует приступить к закладке фундаментов башен и стен, поступая следующим образом: копать ров до материка, если можно до него дойти, да и в самом материке, на глубину, соответствующую размерам возводимой постройки, и шириною больше будущих надземных стен, и заполнять его самой основательной каменной кладкой.

2. Далее, башни надо выводить за наружную часть стены, чтобы во время приступа неприятелей можно было поражать справа и слева

метательными снарядами их обращенные к башням бока. Главным же образом следует заботиться о том, чтобы подход к стене при нападении был нелегким, для чего обводить ее по краю кручи с таким расчетом, чтобы дороги к воротам вели не прямо, а слева. Ибо, раз это будет сделано так, то нападающие окажутся обращенными к стене правым боком, неприкрытым щитом. Очертание города должно быть не прямоугольным и не с выступающими углами, а округлым, чтобы за неприятелем можно было наблюдать сразу из нескольких мест. Города же с выступающими углами трудно защищать, так как углы скорее служат прикрытием для врагов, чем для граждан.

3. Толщина же стен, по-моему, должна делаться такой, чтобы двое вооруженных, идущих по ним навстречу друг другу, могли беспрепятственно разойтись. Затем, сквозь всю толщу стен должно как можно чаще закладывать брусья из обожженного масличного дерева, чтобы стена, связанная с обеих сторон этими брусьями, как скрепами, навеки сохраняла свою прочность: ибо такому лесу не могут повредить ни гниль, ни непогода, ни время, но он и зарытый в землю и погруженный в воду сохраняется без всякой порчи и остается всегда годным. Итак, это относится не

только к городским стенам, но и к подпорным сооружениям, и все те их стены, которые должны строиться в толщину городских, будучи скреплены таким образом, не скоро подвергнутся разрушению.

4. Расстояния же между башнями следует делать так, чтобы они одна от другой отстояли не дальше полета стрелы, для того чтобы можно было нападение врагов на какую-нибудь из них отразить скорпионами и другими метательными орудиями, стреляя с башен и с правой и с левой стороны. А стену, примыкающую к внутренним частям башен, надо разделять промежутками, равными ширине башен, и делать переходы во внутренних частях башен брусчатыми и без железных скреплений. Ибо если неприятель займет какую-нибудь часть стены, то осажденные разломают такой помост и, если управятся быстро, не допустят неприятеля проникнуть на остальные части башен и стены без риска стремглав слететь вниз.

5. Башни следует делать круглыми или же многоугольными, ибо четырехугольные скорее разрушаются осадными орудиями, потому что удары баранов обламывают их углы, тогда как при закруглениях они, как бы загоняя клинья к центру, не могут причинить повреждений. При

этом укрепления стены и башен оказываются наиболее надежными в соединениях с земляными валами, так как их не в состоянии повредить ни бараны, ни подкопы, ни другие военные орудия.

6. Однако не во всех местах требуется возводить валы, а только там, где с возвышенности можно по ровному месту подойти к стенам для приступа. Поэтому в подобного рода местах надо, во-первых, делать как можно более широкие и глубокие рвы, а затем закладывать фундамент стены вала в дно рва и возводить его такой толщины, чтобы хорошо поддерживать насыпь.

7. Точно так же с внутренней стороны подпорного сооружения находится фундамент другой стены на таком расстоянии от внешнего, чтобы можно было разместить там защитные войска, построив их во всю ширину вала в боевом порядке; когда же будут возведены фундамента на таком расстоянии друг от друга, то поперек между ними надо поместить другие, связанные с внешним и внутренним фундаментами и расположенные гребнеобразно, наподобие зубцов пилы. При таком устройстве огромная тяжесть земляной насыпи, распределенная на мелкие части и не давя всем своим грузом, никак не сможет распереть подпорные сооружения стены.

8. Что же до материала, из которого должно выкладывать или строить самую стену, то тут нельзя ничего предписывать из-за того, что далеко не всюду можно иметь достаточное количество нужных запасов. Но надо пользоваться либо тесаным камнем, либо базальтом, либо бутом, или же либо обожженным, либо сырым кирпичом, – где что найдется. Ведь не всюду, как в Вавилоне, стены сделаны из обожженного кирпича и находящейся там в изобилии жидкой горной смолы, заменяющей известь и песок, и не во всех странах и местностях можно пользоваться в таком количестве подобного же рода материалами для постройки из них долговременных и прочных стен.

ПРИМЕЧАНИЯ И ИЛЛЮСТРАЦИИ

Витрувий не указывает, должен ли нижний ярус башни быть массивным.

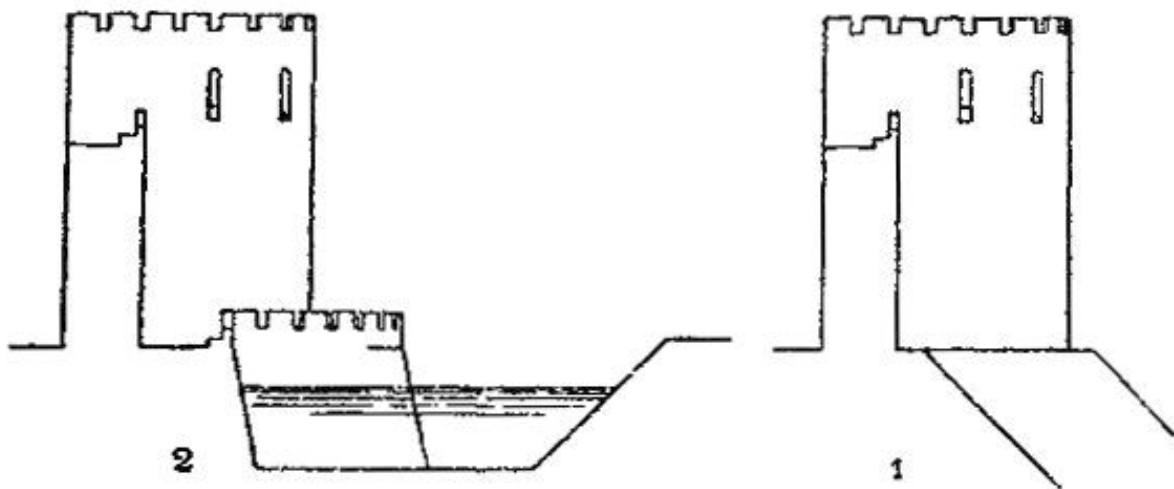
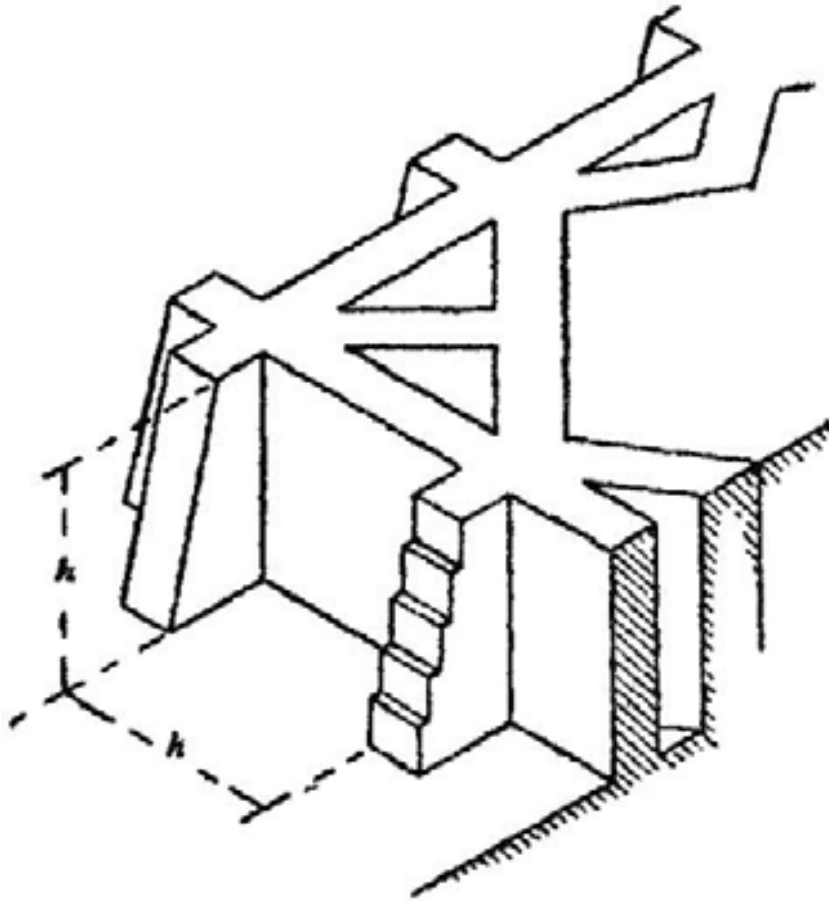


Рис. 4. Изображены: 1 – стена на вершине откоса, защищенная только башнями, 2 – стена, открытая ударам "барана" (стенобитного орудия) и потому защищенная валом и рвом



Глубина строя когорты была десять человек (см. выше рис. 3, а также рис. 104 к VI, 8, 5–7, где Витрувий описывает такой же пилообразный внутренний каркас, но его наружные контрфорсы, конечно, не применимы для крепостного вала.

КНИГА X

Глава 10

1. Теперь же я изложу правила соразмерности, применяемые при изготовлении скорпионов и баллист – орудий, изобретенных для защиты от опасности и для необходимой охраны.

Все пропорции этих орудий вычисляют по данной длине стрелы, выпускаемой орудием. Девятою ее частью определяется размер отверстий в капителях, через которые натягивают скрученные жилы, каковые держат рычаги.

2. Высота же и ширина самых этих отверстий выводится из размеров всей капители. Доски, находящиеся сверху и снизу капители и называемые перитретами, должны иметь толщину в одно отверстие, а ширину в одно и три четверти отверстия, а по краям в полтора отверстия. Стойки справа и слева имеют высоту в четыре отверстия, за вычетом шипов, а толщину в пять двенадцатых отверстия; самые же шипы – в пол-отверстия. Расстояние от стойки до отверстия равно четверти отверстия и таково же расстояние от отверстия до срединной стойки. Ширина

серединной стойки равна одной и одной восьмой отверстия, а толщина – целому отверстию.

3. Проем в средней стойке, куда кладут стрелу, равен четверти отверстия. Все четыре угла кругом должны сбоку и спереди быть окованы железом или же обиты медными шипами и гвоздями. Длина ствола, называемого по-гречески *συρίϋξ*, равна девятнадцати отверстиям. Планки, которые иные зовут щечками и которые прибивают справа и слева от ствола, имеют длину в девятнадцать отверстий, а вышину и толщину – в одно. Две другие планки, в которых заключается ворот, прибивают к первым планкам; они имеют длину в три отверстия, а ширину в пол-отверстия. Щечка, прибитая к ним, называемая скамейкой, а иными коробкой, и прикрепленная шипами в виде сковородней, имеет толщину в одно отверстие, а высоту в семь двенадцатых. Длина ворота равна... отверстия, а толщина его – трем четвертям.

4. Длина затвора – семь двенадцатых отверстия, а толщина – четверть, как и гнезда. Длина спуска, или ручки, равна трем отверстиям, а ширина и толщина его – трем четвертям. Длина желоба ствола – шестнадцать отверстий, толщина – четверть, а высота – три четверти. Основание колонки на земле – восемь, ширина же колонки – там, где она прикрепляется к плинту – четверть, а

толщина – две трети. Высота колонки до шипа – двенадцать, ширина – три четверти, а толщина – две трети. Длина каждого из трех ее подкосов – девять, ширина – половина, толщина – пять двенадцатых. Длина шипов – в отверстие, а головка колонки – в полтора. Ширина антефикса – в одну и одну восьмую, толщина – в одно отверстие.

5. Задняя, меньшая колонка, называемая по-гречески $\alpha\upsilon\tau\iota\beta\alpha\sigma\iota\varsigma$, – длиной в восемь, шириною в три четверти и толщиной в две трети отверстия. Ее подставка равна двенадцати отверстиям при той же ширине и толщине, как у самой меньшей колонки. Над колонкой находится гнездо или то, что называется подушкой. Длина ее – два с половиной, высота – полтора, а ширина – три четверти. Длина рычага ворота – два и семь двенадцатых, толщина – две трети, а ширина – три четверти. Длина поперечин с их шипами... ширина – три четверти, а толщина – две трети. Длина рычага – семь, толщина у основания – две трети, а у конца – половина; изгиб его – две трети.

6. Эти машины строят по указанным пропорциям, или же с добавлениями или убавлениями в них. Ибо если высота капителей, называющихся в таких случаях капителями высокого натяжения, сделана большей, чем их

ширина, то надо немного отнять от рычагов так, чтобы чем больше натяжение ослаблялось высотой капителей, тем более сила удара увеличивалась короткостью рычагов. Если же капитель ниже, то есть, как говорится, низкого натяжения, то рычаги из-за его усиления делают несколько длиннее, чтобы их легче было натягивать. Ибо подобно тому, как для поднятия тяжести пятифутовым рычагом требуется четыре человека и довольно двух для поднятия этой же тяжести десятифутовым рычагом, точно так же, чем длиннее рычаги, тем легче их натягивать, а чем короче, тем труднее.

О том, каковы члены и пропорции катапульт, я сказал.

Глава 11

1. Что до баллист, то они строятся по-разному, но для достижения одной и той же цели. Одни из них закручиваются рычагами горизонтальных воротов, некоторые – полиспастами, другие – стоячими воротами, а иные посредством барабанов. Однако никакая баллиста не делается без учета данного веса камней, которые мечет это орудие. Поэтому их устройство ясно не для всех, а только для тех, кому хорошо известны правила геометрии в подсчетах и умножениях.

2. Ибо для отверстий, проделанных в головах баллист, через которые натягивают канаты из волоса, большей частью женского, или из жил, берутся пропорции в зависимости от веса камней, которые мечет данная баллиста по законам тяготения, подобно тому, как в катапультах, – в зависимости от длины стрел. Поэтому, для того чтобы и не знающие геометрии могли быть подготовлены и не задумывались над этим в миг военной опасности, я в точности изложу то, что я знаю наверное, по собственному опыту их изготовления, и то, что я узнал со стороны от наставников. И в тех случаях, когда греческие меры веса окажутся связанными с модулями, я их

объясню, переведя их на счет наших весовых единиц.

3. У баллисты, которая должна метать двухфунтовые камни, отверстие в ее капители будет в пять дюймов, при четырехфунтовых – в шесть дюймов, при шестифунтовых – в семь дюймов, при десятифунтовых – в восемь дюймов, при двадцатифунтовых – в десять дюймов, при сорокафунтовых – в двенадцать с половиной дюймов, при шестидесятифунтовых – тринадцать с половиной дюймов, при восьмидесятифунтовых – пятнадцать и три четверти дюйма, при стадвадцатифунтовых – фут и два дюйма, при стасорокафунтовых – фут и три дюйма, при сташестидесятифунтовых – фут с четвертью, при ставосьмидесятифунтовых – фут и пять дюймов, при двухсотфунтовых – фут и шесть дюймов, при двухсотсорокафунтовых – фут и семь дюймов, при двухсотвосьмидесятифунтовых – полтора фута, при трехсотдвадцатифунтовых – фут и девять дюймов, при трехсот-шестидесятифунтовых – фут и десять дюймов.

4. Определив размер отверстия, вычерчивают раму, называемую по-гречески $\tau\epsilon\tau\pi\tau\rho\eta\tau\omicron\varsigma$, длина которой равна... отверстиям и ширина – двум и одной шестой. Ее разделяют диагональной линией, и по разделении концы этой фигуры

стягивают так, что она получает форму ромба и укорачивается в длину на одну шестую и в ширину у тупых углов – на, четверть. В той части, где имеются сгибы и куда выдаются вершины углов, пробуравливают отверстия, и сужение внутрь доводят до одной шестой; отверстие же должно быть продолговатее на толщину болта. Когда станина сделана, ее обтесывают, чтобы края ее имели мягкий изгиб.

5. Толщина ее должна быть в семь двенадцатых отверстия. Чашки – вышиной в два отверстия, шириной в одно и три четверти, толщиной в две трети, исключая часть, входящую в отверстие; ширина же на конце – в треть. Длина боковых стоек – пять и две трети, изгиб – в половину отверстия, толщина – тридцать семь сорок восьмых отверстия, в середине же ширина их увеличивается до той ширины, какая была на рисунке около отверстия, а именно на ширину и толщину в... отверстия; высота же стоек – на одну четверть отверстия.

6. Длина рейки на столе равна восьми отверстиям, а толщина и ширина – половине отверстия. Длина ее шипов – в одно и одну шестую отверстия, а толщина – в одно с четвертью; изгиб этой рейки – в три четверти. Ширина и толщина наружной рейки таковы же,

длина же определяется тупым углом на чертеже и шириной боковой стойки у ее изгиба. Верхние рейки должны быть равны нижним, а поперечины стола – половине отверстия.

7. Длина стержней лестницы равна тринадцати отверстиям, толщина одному; расстояние между ними в ширину равно одному с четвертью отверстия и в глубину одному и одной восьмой. Всю длину лестницы наверху, то есть часть ее, примыкающую к рычагам и прикрепленную к столу, делят на пять частей. Две из них идут на часть, называемую греками $\chi\epsilon\lambda\omega\nu\iota\omicron\nu$, ширина которой равна одному и одной шестой, толщина одной четырнадцатой, а длина одиннадцати с половиной. Клешня выдается на пол-отверстия, а хвост – на три шестнадцатых. То, что находится у оси и называется поперечным лбом, – в три отверстия.

8. Ширина внутренних реек равна четверти отверстия, а толщина их – одной шестой. Рама, или крышка гнезда, врезана сковороднем к стержням лестницы и имеет в ширину три шестнадцатых отверстия, а в толщину одну двенадцатую. Толщина квадратной части лестницы равна одной шестнадцатой..., диаметр круглой оси равен диаметру клешни, а у шипов – семи шестнадцатым.

9. Длина подпорок равна..., ширина их у основания – одной четверти отверстия и толщина наверху – одной шестой. Основание, называемое εσχαρα, имеет... отверстий в длину, а заднее основание – четыре; толщина и ширина и того и другого равны одному отверстию. На половине высоты вставлена колонка, ширина и толщина которой равны полуторному отверстию. Высота ее не измеряется пропорционально отверстиям, но смотря по надобности. Длина рычага равна шести отверстиям, ширина у основания – двум третям, а на концах – половине.

О соразмерности баллист и катапульта я изложил то, что мне казалось наиболее полезным; а о том, каким образом в них натягивают и настраивают скрученные из жил или волос тетивы, я не премину написать по мере возможности.

Глава 12

1. Берут брусья значительной длины, сверху вбивают гнезда, в которые вкладывают ворота. На середине длины брусьев вырезают и высекают пазы, в каковые заключают капители катапульт и распирают клиньями для того, чтобы они не сдвигались во время натяжки. Затем в эти капители вставляют медные чашки и в них помещают маленькие железные клинышки, которые греки называют εἰσιζουίδες.

2. Потом петли тетив вдевают в отверстия капителей и пропускают на другую сторону, после чего их прикрепляют и прикручивают воротом так, чтобы тетивы, натягиваемые ими при помощи рычагов, издавали на обоих концах одинаковый звук при ударе руками. Тогда их закрепляют клиньями в отверстиях, чтобы они не спускались. Так же перекинутые на другую сторону, они тем же способом натягиваются воротами посредством рычагов до тех пор, пока не станут звучать одинаково. Таким образом, при закреплении их клиньями катапульты музыкально настраиваются на слух.

Об этом я сказал то, что мог. Мне остается сказать об осадных машинах и о том, при помощи

каких механизмов полководцы делаются победителями, а города защищаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ

АРТИЛЛЕРИЯ ВИТРУВИЯ

РИСУНКИ И ОПИСАНИЕ

Здесь мы даем с некоторыми сокращениями описание устройства метательных машин, сделанное Шуази (Aug. Choisy, Vitruve, Paris, 1909, т. I)

ГЛАВА 10. Катапульты и скорпионы – описание и разбор метательных орудий античности см. в Г.Дильс. Античная техника, ГТТИ, М.-Л., 1934 (стр. 85 слл. и 26–29).

Рис. 148 и 150, фиг. 1–4. Рис. 148 изображает общий вид катапульты с отнятой (для показания деталей устройства) правой передней частью.

ГЛАВА 11. Баллисты – рис. 149 и 150, фиг. 5–8. Рис. 149 изображает общий вид баллисты без нижней части лафета и правой стороны метательного аппарата. На рис. 150: 5 – план баллисты, 6 – разрез по оси метательного аппарата, 7 – деталь "лестницы", 8 – стойка для поворотов при прицеле.

ГЛАВА 12. Рис. 151. Натяжка и настройка катапульта. 1 – установка двигательного аппарата на раме с двумя продольными брусками и двумя горизонтальными воротами, 2–5 – прикрепление тетивы для настройки и закрепление ее клиньями.

МЕТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

УСТРОЙСТВО МЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

В больших метательных машинах двигательным аппаратом служит не лук, т.е. не гибкая полоса, которая сгибается, а потом, разгибаясь, выбрасывает снаряд с помощью тетивы. Вообразим (рис. 146, 149) пук эластичных нитей, натянутых между двумя неподвижными основаниями, а введенный в середину этого пука рычаг, при помощи которого пук нитей скручивается. Пара рычагов, действующих таким образом, и заставляет двигаться тетиву.

ЕВТИТОНЫ И ПАЛИНТОНЫ: КАТАПУЛЬТЫ И БАЛЛИСТЫ

Указанные рычаги (рис. 150, фиг. 1 и 5) могут быть расходящимися или сходящимися по отношению к оси аппарата. В одном случае используется почти вся двигательная сила, в другом – лишь некоторая ее часть. Первое расположение имеет то неудобство, что требует тяжелой и громоздкой установки; оно применяется для метания тяжелых снарядов, ядер. Второе, более удобное и подвижное, подходит к легким снарядам. Первое расположение, как установил Пру в своих работах по античной баллистике, то, которое греки называли "евтитоном", второе – это "палинтон". К типу евтитона принадлежат катапульты, или скорпионы, к типу палинтона – баллисты. Так как спуск закрученного пука сообщает снаряду довольно ограниченную скорость, то единственным средством достигнуть дальнобойности является стрельба под углом, причем наибольшая дальнобойность достигается под углом примерно в 45° .

МОДУЛЬ ПРОПОРЦИЙ

Размеры метательных машин Витрувий сводит к единому модулю, которым является foramen – отверстие, через которое натягиваются жилы двигателя (X, 10, 1). По примеру греческого фута, который делится на двенадцать дактилей (дюймов), все части машины выражены в модулях и в шестнадцатых долях модуля.

КАТАПУЛЬТА

Катапульта, или скорпион (рис. 148 и 150, фиг. 1, 2) служит специально для метания стрел. Длина стрелы – 9 модулей.

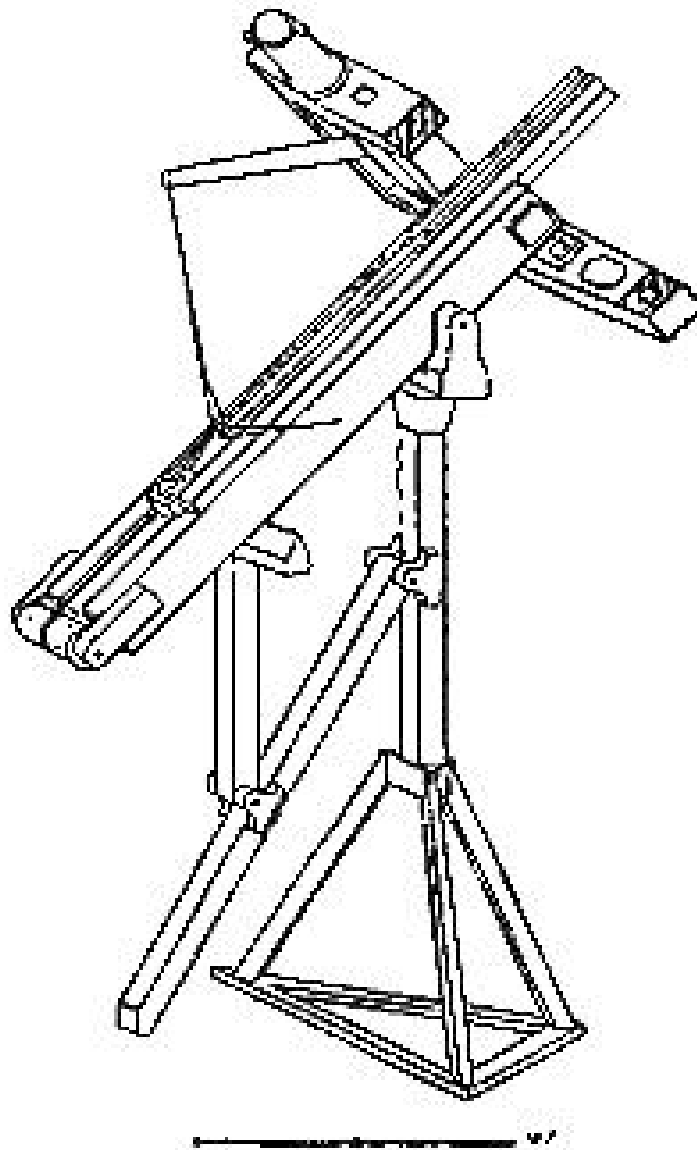


Рис. 148 изображает общий вид катапульты с отнятой (для показания деталей устройства) правой передней частью

МЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ И ЕГО УСТРОЙСТВО

Установка пука-двигателя состоит из двух горизонтальных толстых досок (*tabulae*) и четырех вертикальных стоек (*parastaticae*) между ними: двух крайних и двух средних.

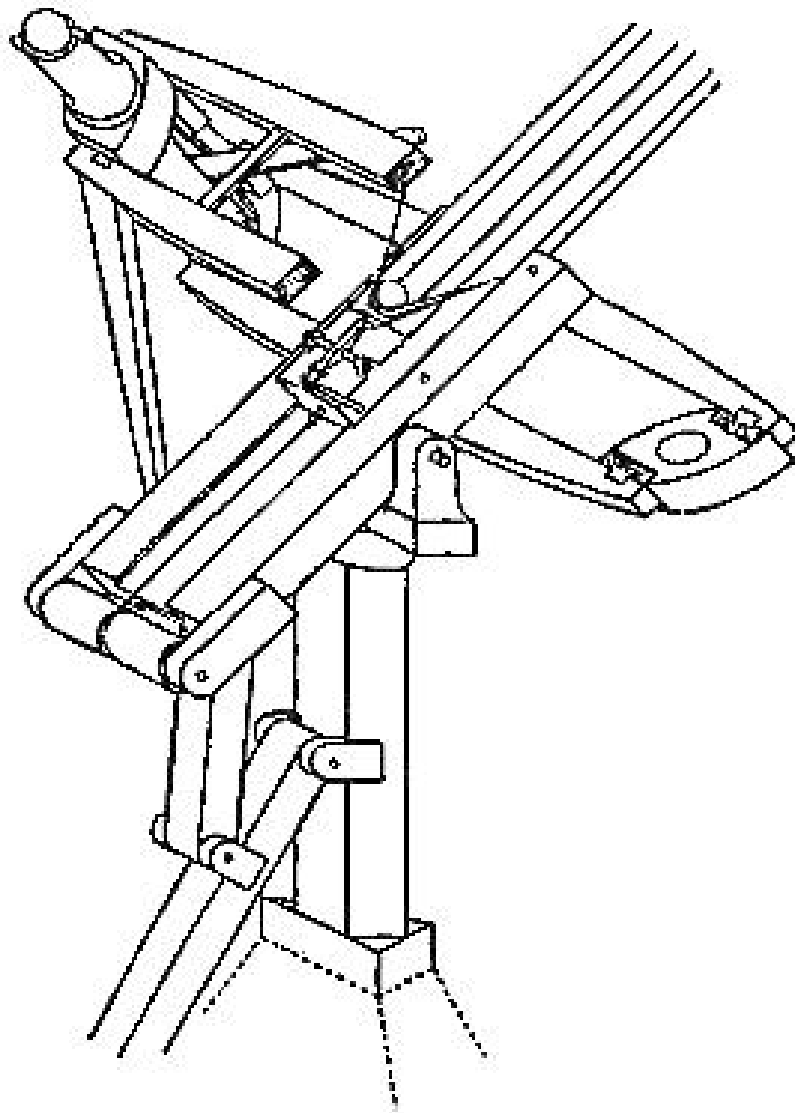


Рис. 149 изображает общий вид баллисты без нижней части лафета и правой стороны метательного аппарата

Высота этих стоек, не считая болтов и шипов

соединения, – 4 модуля. Толщина крайних – 1 модуль. Средние стойки отстоят на $1 \frac{3}{4}$ модуля друг от друга. – Горизонтальные доски ("перитреты") длиной в 10, а толщиной в 1 модуль. Их ширина, равная $1 \frac{3}{4}$ модуля в средней части, прогрессивно уменьшается к концам, где она равна $1 \frac{1}{2}$ модулям. Ближе к этим концам в досках проделаны отверстия – foramina – для прохода пучков. Диаметр этого отверстия есть модуль, хотя контур его не вполне круглой формы. В действительности (рис. 149, фиг. 2) контур отверстия – овал, составленный из двух полукругов, радиусом в $\frac{1}{2}$ модуля, и интервала между ними, равного толщине клина, на котором укреплен пук.

ЧАШКА

Отверстие снабжено металлической чашкой, служащей основанием для "хомута". Чашка (или "бочонок") называется *modiolus*, а клин – *επιζυγισ*. – Рычаги (X, 10, 5). Рычаг имеет в длину 7 модулей и в толщину $5/8$ модуля, уменьшающуюся к концу до $1/2$ модуля. В состоянии покоя рычаги должны принимать положение, указанное на рис. 150, фиг. 1; соответственно этому расположены оси овала. Рычагам придают кривизну, которая увеличивает амплитуду их колебаний; стрела кривой у этого рычага составляет $1/8$ модуля.

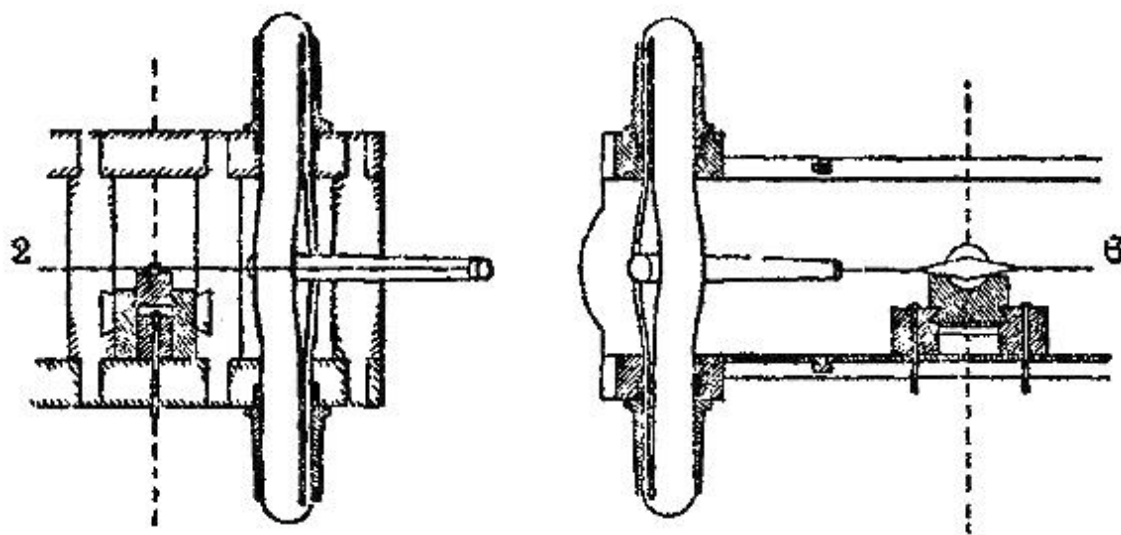


Рис. 150. Фиг. 2, 6

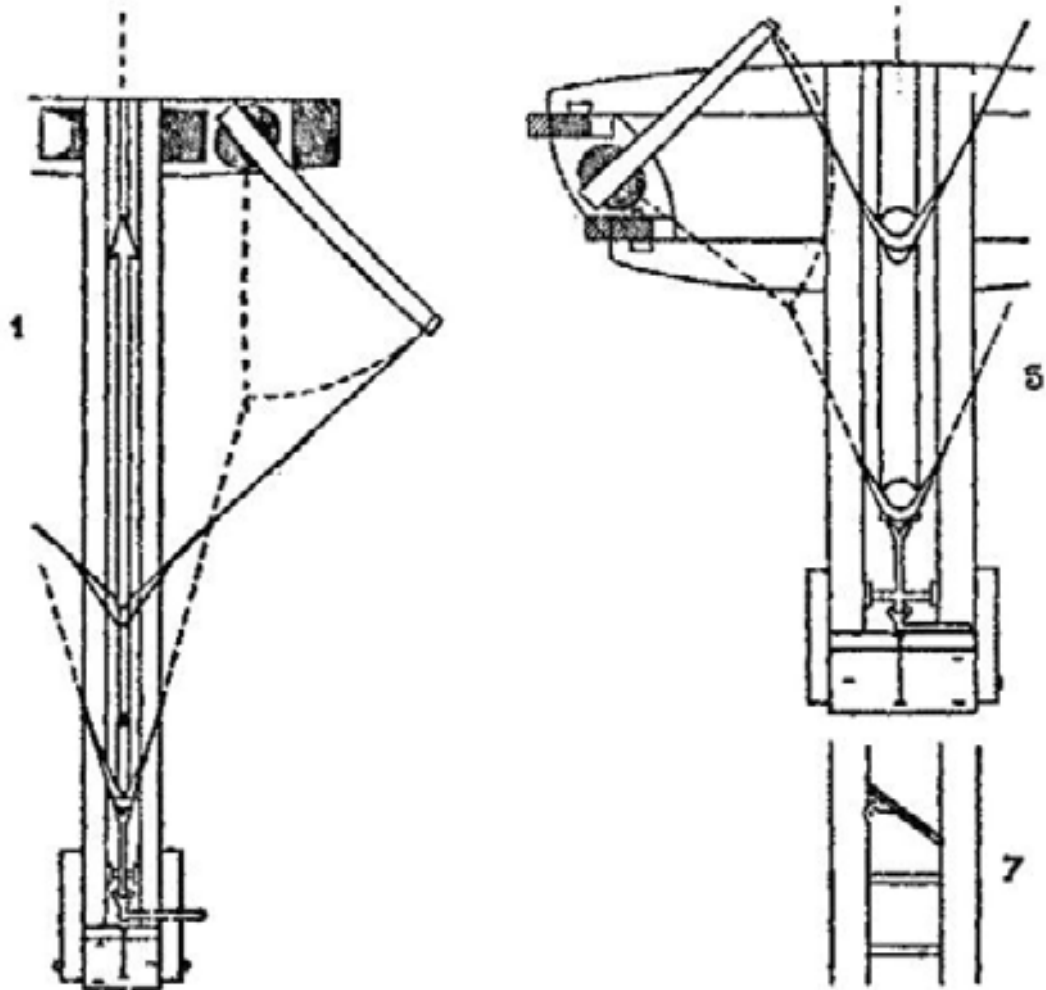


Рис. 150. Фиг. 1, Фиг. 5, Фиг. 7

ПРИБОР ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛЬБЫ И ЗАРЯЖАНИЯ

Прибор, служащий подставкой для капители, в то же время является приспособлением для наводки. Этот прибор состоит из двух частей: неподвижного ствола (*syrinx*) и выдвигного затвора (*epitoxis*). Сиринкс (ствол – X, 10, 3) – это канал, длиной в 19 модулей, образованный из трех досок: основной, служащей дном канала, толщиной в $\frac{3}{4}$ модуля, и двух боковых. Общая ширина равна свободному промежутку между двумя стойками капители, т. е. $1 \frac{3}{4}$ модуля. Соединение сиринкса с капителью – разборное и состоит из двух крыльцев, которые закрепляются в соответствующим образом прилаженных выемках, сделанных по сторонам стоек. – *Epitoxis* (X, 10, 4). В канале сиринкса скользит эпитоксис, или выдвигная планка, толщиной $\frac{3}{4}$ модуля и длиной 19 модулей, как и сам сиринкс. Из этих 19 модулей 16 заняты направляющим желобком для стрелы, а остальные 3 заняты так называемым гнездом (*chelonium*), служащим для заряжания, и крючком для спуска. – Ворот для заряжания (X, 10, 3). К концу гнезда прикрепляется веревка, которая служит для заряжания катапульты. Она

навивается на маленький ворот, помещенный на сиринксе. Две обоймы у сиринкса несут валики ворота и образуют то приспособление, которое Витрувий называет "поперечным лбом" (*frons transversarius*) (X, 11, 7).

СТАНОК

Каким образом подвешен сиринкс, Витрувий не говорит; зато он описывает все части станка.

1. Несущие части (рис. 150, фиг. 3, 4): колонка (или треножник), стойка, укрепленная в ней, наверху стойки – кран или площадка (carchesius), имеющая две оси вращения – горизонтальную и вертикальную, что позволяет придавать сиринксу любые направления и наклон.

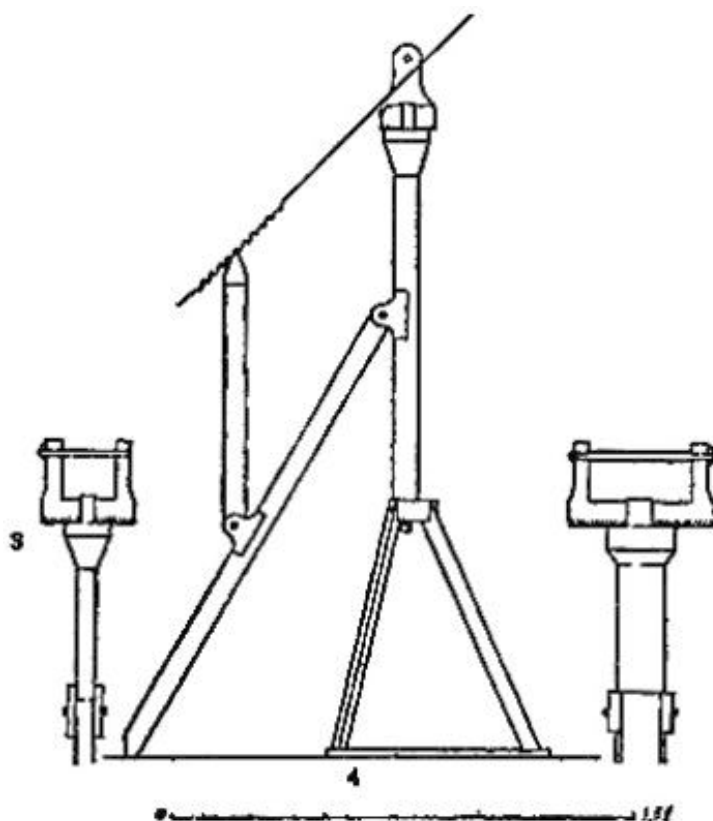


Рис. 150. Фиг. 3, 4, 8

2. Приборы для наводки и для сопротивления отдаче (рис. 150, фиг. 4). Наклонная подставка

(subjectio, X, 10, 5), соединенная шарниром с серединой, опирается на землю. К этой подставке прикреплен, тоже шарниром, костыль для наводки ("задняя колонка" – antibasis, – X, 10, 5), позволяющий придавать сиринксу больший или меньший наклон. Подставка и костыль вместе составляют систему сопротивления отдаче при вылете снаряда. – Размеры основных частей. Колонка, или треножник (basis columnae): длина ног – 9 модулей, расстояние между ними – 8, сечение их – $1\frac{1}{4}$ модуля. Треугольная обвязка наверху стойки: толщина – $\frac{5}{8}$, длина сторон – $1\frac{3}{4}$ модуля. – Стойка. Форма – прямоугольная, высота – 12 модулей, ширина одной поверхности – $\frac{3}{4}$ другой – $\frac{9}{16}$ модуля. Наверху стойки – головка высотой в $1\frac{1}{2}$ модуля, на которой вращается площадка, или кархесий. Длина кархесия – $2\frac{9}{16}$, ширина – $1\frac{1}{2}$, толщина его щеки – $\frac{1}{4}$ модуля. Щеки сочленения опорной ноги: высота – $\frac{9}{16}$, толщина – $\frac{1}{4}$ модуля. Подставка (subjectio): длина – 17 модулей, разрез – $3\frac{5}{8}$ модуля. – Костыль для наводки (antibasis, или "задняя колонка"): длина – 8 модулей, разрез тот же, что и опорной ноги. – Способ действия. Способ действия вытекает из описания частей. а) *Заряжание*. Дать нужное положение сиринксу при помощи костыля

наводки. Толкнуть вперед планку и зацепить тетиву за крючок. Оттянуть выдвижную планку и укрепить ее на месте. Положить стрелу.

б) *Наводка*. После этого даются направление и наклон стрельбе при помощи двух шпилей кархесия: вертикальный шпиль дает направлений стрельбе, а горизонтальный придает ей желательный наклон. Опорный костыль прекращает в момент выпуска снаряда всякие перемещения и движение назад станка. — Разновидности катапульты. Если придать "чашкам" высоту, которую мы определяем в главе о баллистах, то окажется, что общая высота капители вместе с чашками, т. е. длина пука двигателя, в точности равна длине горизонтальных досок. На практике пук бывает большей и меньшей длины (X, 10, 6). В первом случае катапульта называется "высокого натяжения", во втором — "низкого натяжения". Ясно, что при одном и том же модуле напряжение пука тем сильнее, чем меньше его длина. Отсюда следует, что по мере удлинения пука надо укорачивать рычаги, и наоборот. Другими словами, у катапульты "высокого натяжения" рычаги большей длины, чем у катапульты "низкого натяжения".

БАЛЛИСТА

Баллиста, предназначенная для метания тяжелых снарядов, именно каменных ядер, является машиной палинтонной. Каждый рычаг имеет движение по обе стороны, выходящее за линии вертикальных плоскостей головы (рис. 150, фиг. 5), так что все пространство движения рычага должно быть свободно. Отсюда невозможность применения в данном случае капители катапульты, в которой стойки мешали бы такой большой амплитуде колебаний рычагов. Рис. 149 дает общий вид баллисты. – Метательный аппарат и его устройство. Каждый пук-двигатель натянут между двумя рамами (*scutulae*), стойки, или парастады, которые расположены одна – впереди, другая – сзади, на таком расстоянии, чтобы не препятствовать колебаниям рычагов. Рамы соединены друг с другом двойной системой горизонтальных связей, которые держат расстояние между ними в 13 модулей. – Устройство рамы (рис. 150, фиг. 5, 6). Связи. Связи имеют одинаковую толщину в $1/2$ модуля; ширина их посередине – $9/8$, а к концам – $1/2$ модуля. Поперечные стойки укрепляют связи друг с другом, а вся совокупность связей со

скутулами скреплена шипами в форме ласточкина хвоста и железными скрепами. – Парастады, или стойки, расположенные спереди и сзади каждой рамы, имеют высоту в $5 \frac{3}{16}$ и толщину в $\frac{31}{60}$ модуля. Чтобы увеличить поле для колебательных движений рычагов, в стойке делают выем, укрепляемый накладкой (рис. 149, фиг. 3). – Чертеж рамы. Рама имеет форму ромба с кривыми сторонами, как это показано на чертеже (рис. 87, фиг. 2): квадрат ABCD, у которого MN – медиана, а сторона S равна $2 \frac{2}{3}$ модуля. Чтобы получить кривую сторону ромба, например MD, на MB откладывают отрезок Mm, равный $\frac{1}{6} S$; на DB откладывают Dd, равный $\frac{1}{4} S$; тогда проводят кривую MD, касательную к прямой md. – Чашки (рис. 149, фиг. 3). Чашки – цилиндры с усеченно-конусной (внутренней) поверхностью вделаны в скутулы и имеют наверху клинья (επιζυγίδες), на которых укрепляются пуки-двигатели. Размеры чашек следующие: длина цилиндра, не считая врезанной части, – 2 модуля; его толщина у основания – $\frac{13}{32}$, у начала конусности – $\frac{9}{32}$, у вершины – $\frac{5}{32}$ модуля; толщина клина (цифра Филона Византийского) – $\frac{1}{5}$ модуля. Как и у катапульты, контур отверстия – овальный; модулю равна только малая ось, а большая равна модулю плюс толщина хомута. Эти

размеры указаны буквами 1, 1', 1" на фиг. 3 и равны: 1 – $24/16$, 1' – $28/16$, 1" – $29/16$, модуля. Таким образом, основание бочонка может быть вписано в криволинейный контур скутулы. – Рычаги (рис. 150, фиг. 5). Длина рычага – 6 модулей; толщина рычага у основания – $5/18$, на конечности – $3/8$ модуля. Если принять без поправки цифру рукописи, то толщина *in radice* (у основания) будет равна 1 модулю. Эта толщина рычага, сложенная с диаметром пука, давала бы сумму, превосходящую промежуток между стойками. Поэтому мы заменяем эту явно недопустимую цифру другой, заимствованной из сведений о катапульте. В состоянии покоя рычаг имеет направление, показанное на чертеже (рис. 150, фиг. 5). Это, в свою очередь, определяет положение хомута в отношении бочонка. – Прибор для направления снаряда и заряжания (рис. 149 и 150, фиг. 5, 6). Как в катапультах, прибор, служащий подставкой для аппарата с пуками-пружинами, является в то же время приспособлением для направления стрельбы. Прибор связан с корпусом баллисты при помощи всяких болтов, проходящих через нижние перекладыны. Эту связь дополняют подпорками (*anterides*), которых Витрувий только слегка касается, а Герон уточняет значение: антериды –

это связи в виде наклонных подпорок, опирающиеся одним концом на верхние связи головки, а другим – на вытянутые обоймы направляющего прибора. – а. Неподвижная часть прибора. Строение неподвижного канала то же, что и обычной лестницы в миниатюре: две лестничные тетивы длиной в 13 модулей, квадратного сечения – в 1 модуль, отстоящие друг от друга на $1 \frac{1}{4}$ модуля, связаны "ступеньками", размера $\frac{3}{16}$ Ч $\frac{4}{16}$ и площадкой посередине – *intervallum medium*, шириной в $\frac{1}{8}$ модуля. – б. Выдвижная планка – *operimentum* или *chelonii replum*. Желобчатая часть ее выдолблена в доске шириной в $1 \frac{1}{16}$ и толщиной в 1 модуль. Планка скользит, в точности пригнанная, в пазах желоба, имеющих в разрезе форму ласточкина хвоста, и составляет одно целое с гнездом, "казенной частью", длиной в $2 \frac{1}{2}$ модуля, снабженной крючком для спуска. – Части, служащие для заряжания. Клешня. Клешня удерживает тетиву и оканчивается "хвостом", который можно по желанию или заклинить или оставить свободным. – Ворот для заряжания. Чтобы зацепить тетиву за клешню, надо планку пустить вперед, а затем, протянуть ее снова назад. Это последнее действие требует усилий. В обычных баллистах это достигается с помощью валов ворота,

помещенного на обоймах направляющего аппарата. В баллистах очень больших размеров прибегают для этого к таям, кабестанам и т. д. – Станок. По недосмотру, как и в отношении катапульты, Витрувий оставляет невыясненным вопрос о подвеске направляющего аппарата. Он обходит молчанием и несущую часть, треножник, и довольствуется описанием опорной стойки и приспособлений для наводки и обеспечения устойчивости. – а. Стойка (рис. 150, фиг. 8). Сторона основания – $1 \frac{1}{2}$ модуля; высота – в зависимости от остальных условий. Колонна заканчивается шпилем с двумя осями, наподобие кархесия в катапulte, *quadratum*, обоймы которого имеют $\frac{5}{8}$ модуля у основания и который позволяет придавать "лестнице" двойное движение – вращения и наклона. – б. Приспособление для сопротивления отдаче и для наводки. Сопротивление отдаче достигается при помощи наклонной ноги *eschara*, на середине высоты которой прикреплен шарниром костыль для наводки, или *postelium minor columna*. Эсхара здесь точно соответствует *subjectio* катапульты. Единственная цифра, переданная переписчиками, это длина костыля, равная 4 модулям. Действие частей станка вполне совпадает с действием катапульты. – Подробности приведения

пука-двигателя в пружинящее состояние. Пук-двигатель делается из веревок, свитых из конского или, лучше, человеческого волоса. Эти веревки должны быть расположены вполне параллельно друг другу и совершенно одинаково натянуты. Способ действия баллисты и катапульты одинаков. Голова неподвижно прикреплена (рис. 151, фиг. 1) к станку, имеющему на оконечностях валы ворота.

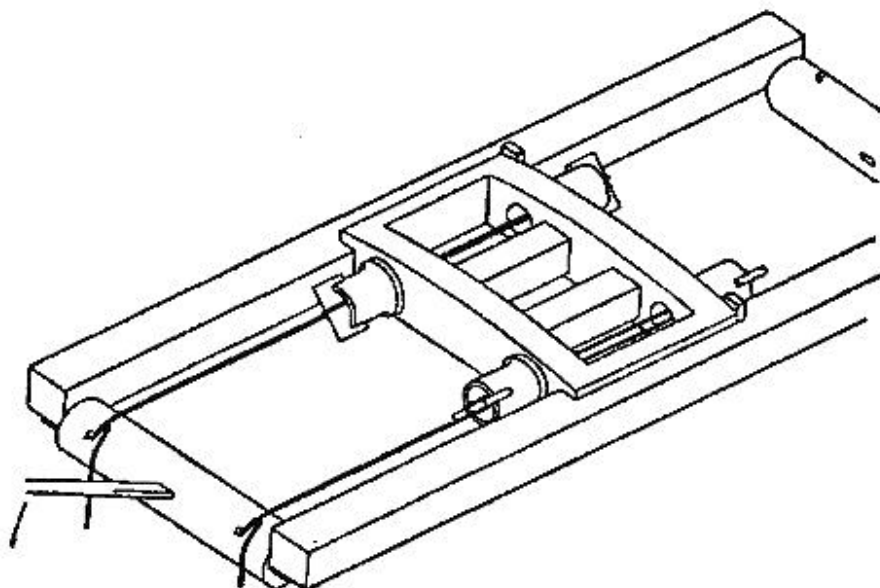


Рис. 151. Фиг. 1

Операция производится в такой последовательности. Фиг. 2: веревка, прикрепленная к клину чашки, проходит через отверстие второй чашки и возвращается назад, чтобы прикрепиться к валу ворота Т. Ее натягивают воротом до такого напряжения, когда она издаст при колебании звук заранее

установленной высоты. Фиг. 3: чтобы не допустить ослабления натяжения веревки в промежутке между двумя чашками, ее укрепляют зажимом у чашки А. После этого (фиг. 4 и 5) веревку отвязывают; и это действие повторяют в обратном направлении, пользуясь теперь воротом Т'. Витрувий советует давать, по возможности, наибольшее расстояние между воротами Т и Т'. Действительно, чем длиннее веревка, тем легче постепенно увеличивать напряжение ее. Не изменяя чувствительно степени натяжения, ворот можно остановить немного ближе или дальше того положения, какое ему предназначено было теоретическим вычислением.

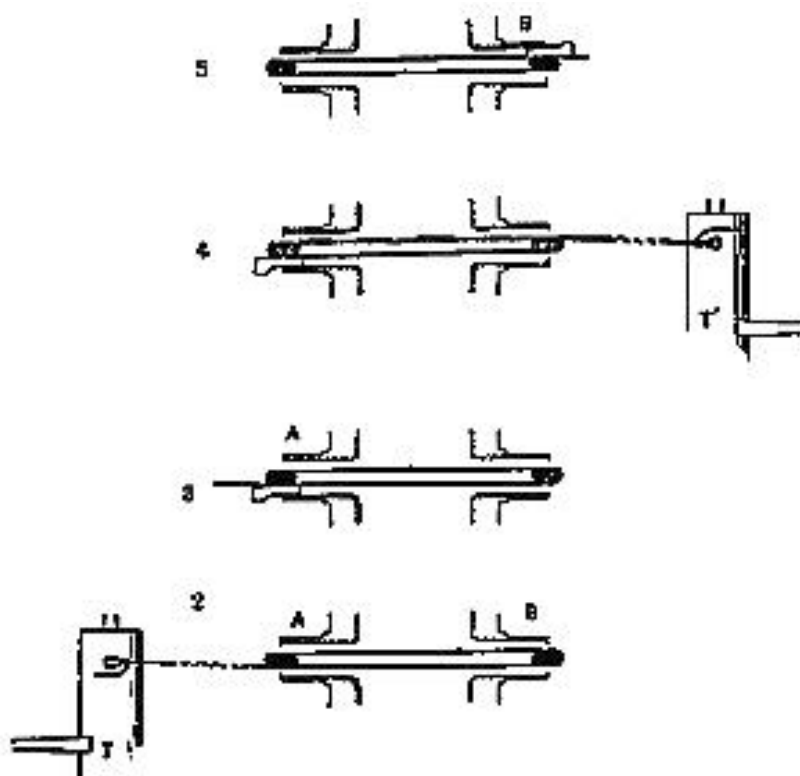


Рис. 151. Фиг. 2, 3, 4, 5, 8

Глава 13

(осадная техника)

1. Рассказывают, что осадный баран был некогда изобретен следующим образом. Карфагеняне разбили лагерь для осады Гад¹. Захватив форпост, они стали пытаться его разрушить. Но, не имея железных орудий для его разрушения, они взяли бревно и, поддерживая его руками и непрерывно ударяя его концом по верху стены, сбрасывали верхние ряды камней и таким образом шаг за шагом постепенно разнесли целиком все укрепление.

2. После этого плотник из Тира, по имени Пефрасмен, был этим изобретением наведен на мысль поставить мачту и подвесить к ней другую поперек в виде безмена² и, раскачивая ее взад и вперед, он мощными ударами разрушил стены Гад. Герас³ же из Халкедона был первым, сделавшим деревянный помост на колесах, на котором он построил клетку из стоек и поперечин и там подвесил баран, закрыв эту клетку воловьими шкурами для большей безопасности тех, кто находился в этой машине для разбивания стены. А так как машина эта двигалась медленно, он стал называть ее черепахой с бараном⁴.

3. Таковы были первые шаги к устройству этого рода механизма, после чего, во время осады Филиппом, сыном Аминты⁵, Византии, фессалиец Полиид⁶ сделал в нем много облегчающих его усовершенствований; у него научились Диад и Харий⁷, служившие в войске Александра. Диад пишет в своем сочинении, что он изобрел передвижные башни, которые он обыкновенно переносил на походе даже в разобранном виде, а также бурав и подмостную машину, с которой можно было прямо перейти на стену, а еще ворон разрушитель, который некоторые называют журавлем.

4. Пользовался он и бараном на колесах, описание которого оставил. Что же до башни, то он указывает, что при наименьшей ее величине высота ее равна шестидесяти локтям⁸, ширина – семнадцати, сужение в верхней части – одной пятой нижней, стойки башни у основания – девяти дюймам, наверху – полуфуту. Такая башня, указывает он, должна быть в десять ярусов с бойницами по каждой ее стороне.

5. У большего же размера башни высота – сто двадцать локтей, ширина – двадцать три с половиною, при сужении опять-таки на одну пятую; стойки у основания – один фут, а наверху – шесть дюймов. Башню такой величины он делал в

двадцать ярусов, у каждого из которых был круговой обход шириною в три локтя. Он покрывал эти башни сырыми кожами для защиты их от всяких ударов.

6. Устройство черепахи с бараном было таково же. Ширина ее внутри была в тридцать локтей, высота без щипца – тринадцать, высота же щипца от настила до вершины – семь. Над серединой крыши, отступя вверх не менее чем на два локтя, высилась башенка в три яруса; в верхнем ярусе устанавливали скорпионы и катапульты, а в нижних хранили большие запасы воды на случай тушения бросаемого огня. В ней устанавливали механизм барана, который по-гречески называется *κρυβοχη*, и там помещался выточенный на токарном станке вал, а установленный на нем баран посредством натяжения и отпускания канатов производил очень сильное разрушительное действие. Этот баран, так же как и башня, был защищен сырыми кожами.

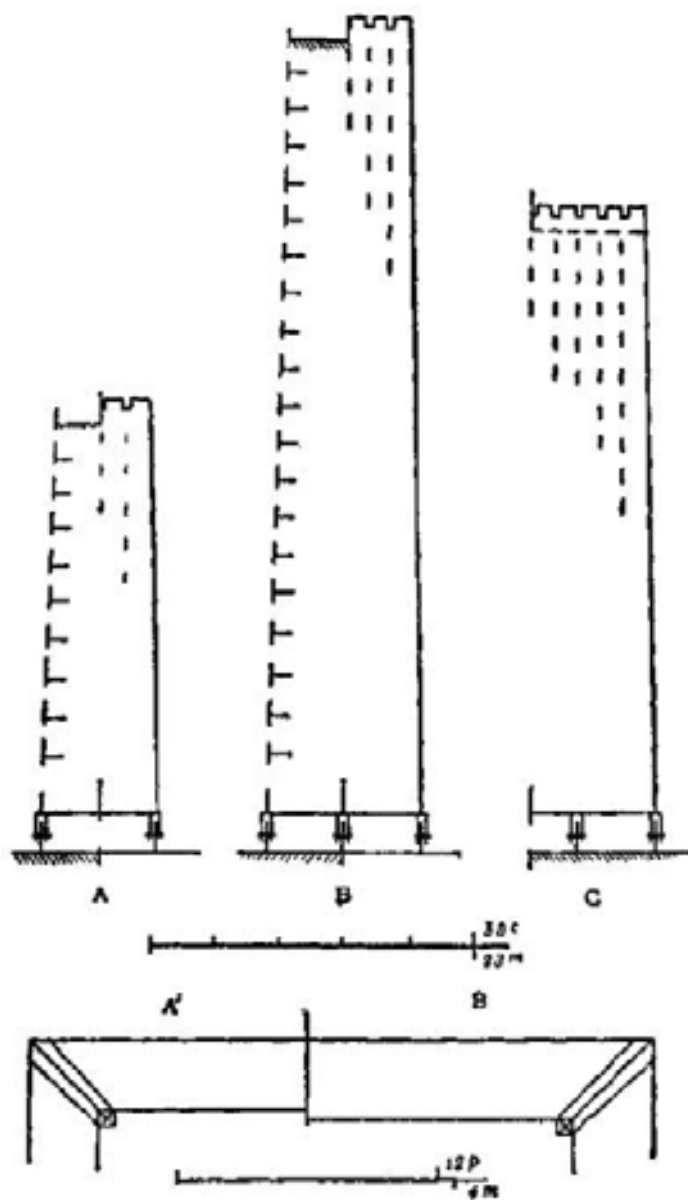
7. Устройство бурава⁹ Диад объясняет в своих сочинениях так. Самая машина похожа на черепаху, но по середине ее – ствол между двумя прямыми станками, подобный стволу, который обычно имеется в катапультах и баллистах, длиною в пятьдесят локтей и глубиною в локоть; в нем устанавливали поперечный ворот. У головы

этого ствола, справа и слева, было два блока, посредством которых двигался находившийся в стволе брус с окованным железом концом. Под этим брусом в самый ствол были вставлены часто расположенные валки, которые помогали ему двигаться быстрее и сильнее. Брус сверху был покрыт частыми дугами для поддержки сырой кожи, которой обвертывали машину.

8. О вороне¹⁰ он не счел нужным писать, так как убедился, что эта машина совершенно непригодна. Что же касается подмостных машин, называемых по-гречески εριβαθρα, и морских механизмов, которыми, согласно его описанию, пользуются при abordage, я к величайшему моему сожалению вижу, что он только обещал описать их устройство, но этого не выполнил. Все написанное Диадом о машинах и их устройстве я изложил; теперь же я изложу то, чему я научился у своих наставников и что я считаю полезным.

ИЛЛЮСТРАЦИИ

Осадная техника



Башня – рис. 152:
А – десятиярусная башня,
В – двадцатиярусная башня

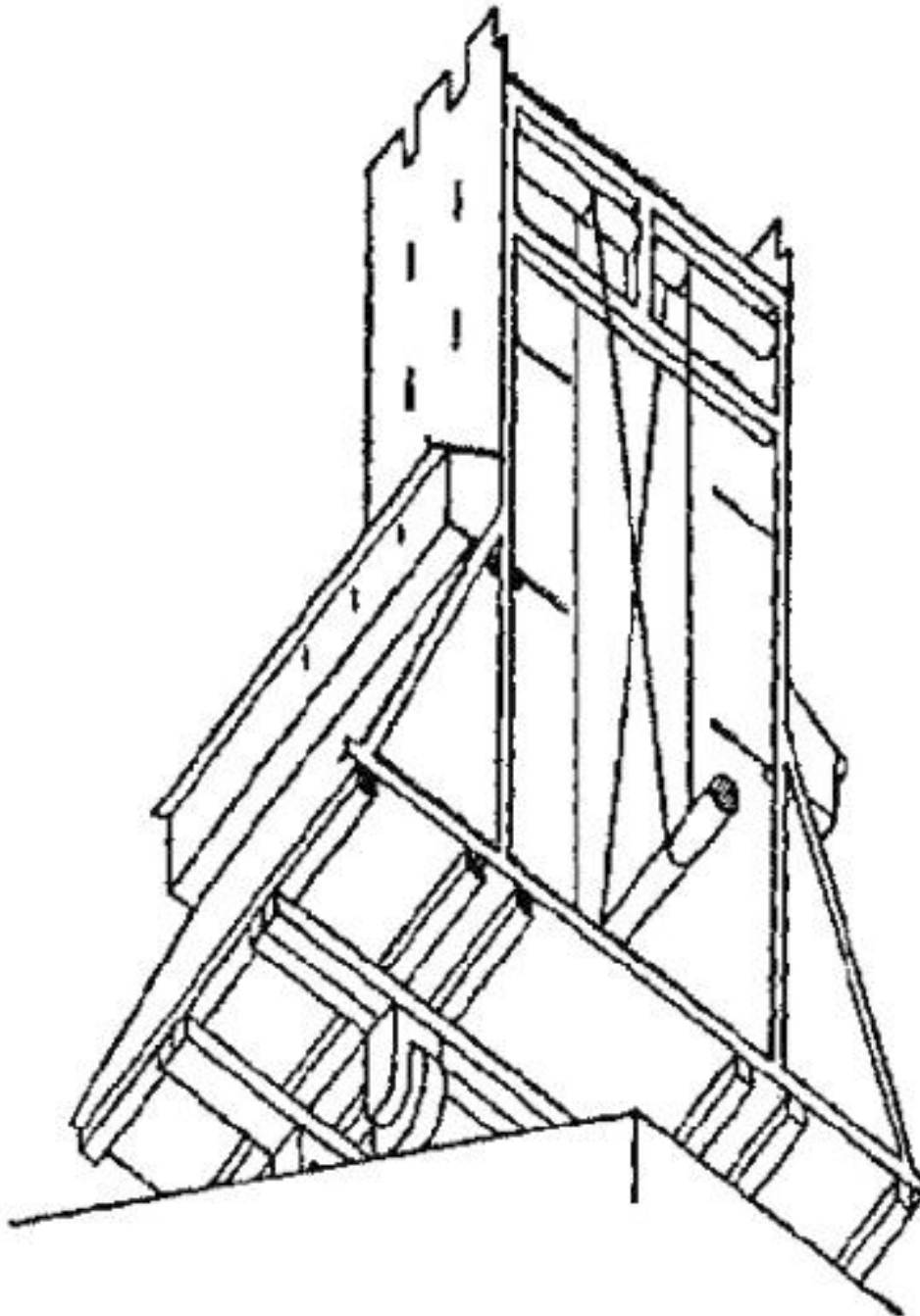


Рис. 153. Черепаша

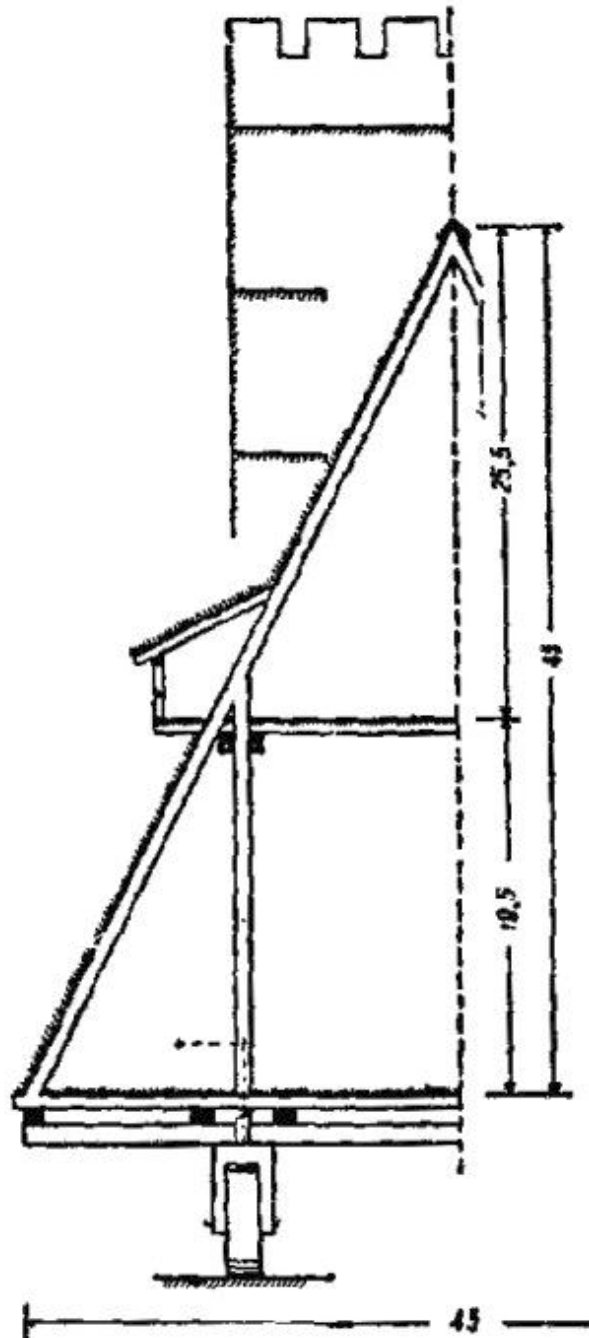


Рис. 154. Баран

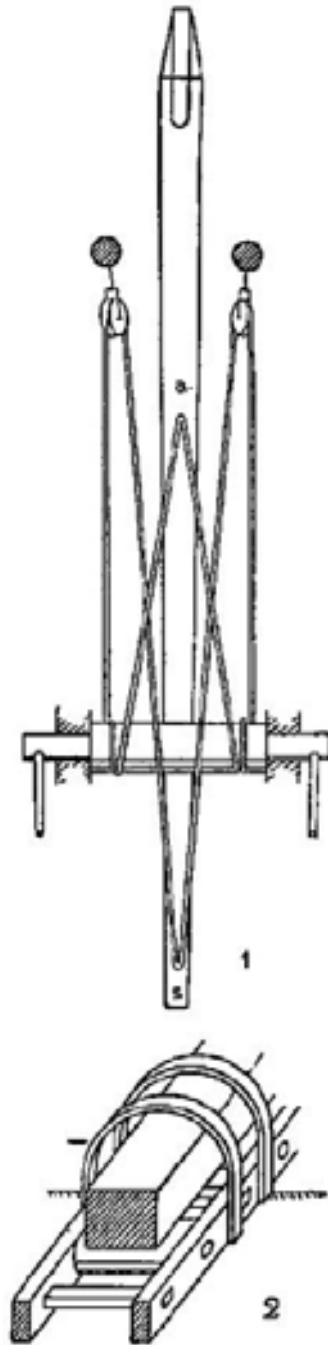


Рис. 155. Бурав

Комментарии

¹ Для осады Гадов – Гады, или Гадес (ныне Кадис), город на юго-западе Испании. Карфагеняне заняли Гады после Первой Пунической войны (III в. до н. э.).

² В виде безмена – см. X, 3, 4.

³ Герас из Халкедона. – Афиней называет Гераса карфагенянином.

⁴ Черепаха с бараном – рис. 153 и 154.

⁵ Филипп, сын Аминты, – македонский царь (род. 382 г. до н. э.), отец Александра Македонского.

⁶ Полиид – см. VII, вступление 14.

⁷ Диад и Харий – см. VII, вступление 14. В "александрийских кирпичях" (Iaerculi Alexandrini) указывается, что Диад был главным инженером при осаде Тира (см. Дильс, ук. соч., стр. 34).

⁸ Локоть – 4 пяди = 444 мм.

9 Бурав – рис. 155.

Шуази дает следующее описание механизма этого бурава (или трепана), основываясь на Афине: Балка с острием приводится в движение воротом Т. Бесконечный канат навит на ворот и связан с балкой в точках а и с. Смотря по тому, поворачивают ли ворот в ту или другую сторону, канат производит движение бурава взад или вперед. Катки, на которых лежит балка-бурав, помещены в деревянном желобе так, что концы катков вделаны в закраины желоба (фиг. 2). Желоб находится на помосте черепахи; выступающая часть его покрыта, как сводом, сырыми кожами, поддерживаемыми дугами из гибкого дерева (т. I, стр. 284).

10 Ворон – эта машина описана у Полибия (I, 22): "Так как корабли римлян (Полибий описывает первую пуническую войну) вследствие дурного устройства были неловки в движениях, то на случай битвы придумано было кем-то следующее приспособление, в позднейшее время называвшееся вороном: на передней части корабля утверждался круглый столб в четыре сажени длиною и в три ладони в поперечнике, с блоком наверху. К столбу прилажена была

лестница, подбитая с помощью гвоздей поперечными досками в четыре фута ширины и в шесть сажень длины. В дощатом основании лестницы было продолговатое отверстие, коим лестница и накладывалась на столб в двух сажнях от начала ее; по обоим продольным краям лестницы сделаны были перила вышиною до колен. На конце столба прикреплено было нечто наподобие железного заостренного песта с кольцом наверху, так что все вместе походило на орудие хлебопека; через кольцо проходил канат, с помощью которого во время схватки судов ворон поднимался на блоке и опускался на палубу неприятельского корабля спереди или с боков, когда во избежание бокового нападения нужно было повернуть корабль в сторону. Как только вороны пробивали палубные доски и таким образом зацепляли корабли, римляне со всех сторон кидались на неприятельское судно, если сцепившиеся корабли стояли бок о бок; если же корабли сцеплялись носами, тогда воины переправлялась по самому ворону непрерывным рядом по двое. При этом шедшие во главе воины держали щиты перед собою и отражали удары, направляемые с фронта, а следующие за ними опирались краями щитов о перила и тем ограждали себя с боков".

Глава 14

1. Черепаха, изготавливаемая для засыпки рвов, благодаря чему можно подойти к стенам, делается так. Сбивают квадратное основание с четырьмя перекладинами, называемое по-гречески εσχαρα, длина каждой стороны которого равна двадцати одному футу. Эти перекладины скрепляют двумя другими, толщиной в две трети фута и шириной в полфута; расстояние между перекладинами — около трех с половиною футов, и внизу, в промежутках между ними, помещаются ступицы, называемые по-гречески αμαξοτοβες, в которых вращаются оси колес, заключенные в железные втулки. Эти обоймы имеют шины и снабжены отверстиями, в которые пропускаются рычаги для их вращения. Таким образом, черепаха может двигаться вперед или назад, вправо или влево, или, если нужно, по косо́й линии при помощи вращения этих обойм.

2. На основание кладут два бруса, выступающие на шесть футов с обеих сторон, и к концам их прибивают два других бруса, выступающие еще на семь футов, толщиной и шириной — как указано в описании основания. На эту раму устанавливают врезанные в нее стойки

девяти футов в высоту, не считая шипов, и толщиной в фут с четвертью в квадрате, на расстоянии полутора футов друг от друга. Сверху их связывают балками, соединенными на шипах. Над этими балками помещают стропила, соединенные друг с другом типами и поднимающиеся на высоту двенадцати футов. По стропилам помещают коньковый квадратный брус.

3. Самые же стропила скрепляют прогонами и покрывают досками, лучше всего пальмовыми, или, за отсутствием их, из другого самого твердого дерева, за исключением сосны и ольхи, так как эти породы дерева ломки и легко загораются. По настилу кладут частые плетенки из тонких, возможно более свежих прутьев. Всю машину покрывают кругом сшитыми вдвое совершенно сырыми кожами, набитыми водорослями или соломой, вымоченной в уксусе. Таким образом они будут отражать удары баллист и силу огня.

Глава 15

1. Существует еще другой вид черепахи, в котором все устроено так, как было описано, кроме стропил, но она окружена парапетом, зубцами из досок и покатыми, находящимися вверху навесами, а сверху она заделана крепко прибитыми досками и кожей, которые, в свою очередь, покрываются глиной, замешанной с волосом, на такую толщину, чтобы огонь совершенно не мог повредить этой машине. Такие машины можно ставить на восемь колес, если это понадобится устроить по условиям местности. Те же черепахи, которые предназначаются для рытья и называются по-гречески *ορυκτιβες*, имеют все те же части, какие описаны выше, но их передние стороны сделаны в виде треугольного выступа, чтобы при метании в них снарядами со стены они не принимали ударов плоской поверхностью, но, при соскальзывании снарядов с боков, защищала от опасности находящихся внутри роющих людей.

2. Мне не представляется неуместным объяснить также и устройство черепахи, сделанной Гегетором Византийским. Длина ее основания была в шестьдесят три фута, а ширина – в сорок два. Угловые стойки, которых на раме

помещалось четыре, были сбиты каждая из двух брусьев и имели в высоту тридцать шесть футов, в толщину – фут с пядью, а в ширину – полтора фута. Основание было поставлено на передвигавших его восьми колесах. Диаметр их был шесть и три четверти фута, а толщина три фута, и сделаны были они из трех кусков дерева, сплоченных друг с другом сковороднями и обвязанных железными ободами, выкованными без нагрева. Они вращались в обоямах или, как говорится, амаксоподах.

3. На перекладинах, положенных на основание, возводили четыре столба высотой в восемнадцать футов, шириною в три четверти и толщиною в две трети, на расстоянии трех четвертей фута друг от друга. Над ними соединенные в раму брусья, шириною в фут и толщиною в три четверти, сдерживали весь сруб, над которым поднимались стропила двенадцати футов высотой. Положенное на стропило бревно крепко сдерживало весь стропильный сруб. Поперек к стропилам были прибиты прогоны, обшитые дощатой кровлей, защищавшие нижние части.

4. Кроме того, черепаха имела в середине настил на брусках, где помещались скорпионы и катапульти. Затем возвышались две

сорокапятифутовые сплоченные стойки толщиной в полтора фута и шириною три четверти, соединенные по верхним концам поперечным брусом, а посередине другим брусом, укрепленным между их столбами на шипах и прикованными к нему железными полосами. Над этим брусом, между стойками и поперечными брусьями, помещался кусок дерева с проделанными в нем и с той и с другой стороны гнездами и закрепленный скобами. В этом куске дерева были две выточенных оси, и привязанные ним канаты держали баран.

5. Над верхом сооружения, державшего баран, помещалась загородка, сделанная в виде башенки, для того чтобы два воина, стоя в безопасности, спокойно могли наблюдать и доносить все, что предпримет противник. Длина всего барана была в сто восемьдесят футов, ширина у основания – фут с пядью, толщина – один фут; к голове он утончался до ширины в фут и до толщины в три четверти фута.

6. У этого барана был бивень из крепкого железа, какие бывают на носках военных кораблей, и от бивня шли четыре железных полосы около пятнадцати футов в длину, прикрепленные к дереву. От головы до самой пяты бревна было протянуто три каната толщиной в восемь дюймов,

которые привязывались так, как оснащается корабль – от кормы до носа, и эти канаты были перевязаны поперечными через промежутки и фут с пядью. Весь баран был покрыт сырыми кожами. Концы канатов, на которых висел баран, представляли собою четверные железные цепи, также обернутые сырыми кожами.

7. Далее, на передней стороне барана прикрепляли к нему сколоченную из досок коробку, в которой натянуты были довольно толстые канаты, благодаря неровной поверхности которых можно было, не скользя ногами, достигнуть стены. И эта машина двигалась на шесть ладов: вперед, назад, вправо и влево, а также могла подниматься вверх и наклоняться вниз. Машину можно было поднять до высоты, достаточной для разрушения стены около ста футов, а также у нее был размах справа налево, на пространство не менее ста футов. Управляло ею сто человек, и весу в ней было четыре тысячи талантов, что составляет четыреста восемьдесят тысяч фунтов¹.

Глава 16

1. О скорпионах, катапультах и баллистах, а также о черепахах и баллистах, все, что мне казалось подходящим, и кем они была изобретены, и каким образом должны делаться, я рассказал. Относительно же лестниц, кранов и других вещей, устройство которых проще, я не счел необходимым писать. Все это воины обыкновенно делают сами, да и не всюду и не одинаковым образом это бывает применимо, ибо одни укрепления не похожи на другие, так же как и отвага разных народов. Ведь одним способом должно строить военные машины против смелых и отчаянных, другим – против осторожных и третьим – против трусов.

2. Итак, если кто пожелает внимательно отнестись к этим наставлениям и, выбирая из всего их разнообразия, применить их к какому-нибудь одному устройству, он не будет лишен помощи и сумеет без колебания устроить все нужное в зависимости от обстоятельств и от местных условий. Что же касается защитных орудий, то их нечего описывать, ибо не по нашим описаниям враги строят свои осадные орудия, но их осадные приспособления чаще приходится

разорять без машин, при помощи быстрой сообразительности и без подготовки, что, как передают, случилось у родосцев.

3. Был родосский архитектор Диогнет, которому ежегодно из государственной казны выплачивалось почетное жалованье за его превосходное искусство. В это время некий архитектор из Арада, по имени Каллий, приехал в Родос, прочел лекцию и показал модель стены с установленным на ней вращающимся краном, которым он захватил гелеполь², приближавшийся к укреплениям, и перетацил его по сю сторону стены. Родосцы, увидав эту модель и придя в восторг, отняли у Диогнета назначенное ему ежегодное содержание и передали эту честь Каллию.

4. Тем временем царь Деметрий, которого ради упорства его духа называли Полиоркетом, подготавливая поход на Родос, взял с собой знаменитого афинского архитектора Эпимаха. Этот построил с величайшими затратами, старанием и огромным трудом гелеполь, высота которого была сто тридцать пять футов, а ширина шестьдесят футов. Он защитил его шерстью и сырыми кожами так, что он мог выносить удар выпущенного из баллисты камня весом в триста шестьдесят фунтов, а самая машина весила триста

шестьдесят тысяч фунтов. Когда же родосцы потребовали от Каллия, чтобы он изготовил машину против этого гелеполя, для переноски его, согласно данному им обещанию, внутрь стен, он сказал, что это невозможно.

5. Ибо не все возможно произвести одним и тем же способом, но одни вещи, сделанные по образцу небольшой модели, действуют одинаково в большом размере, а для других не может быть модели, но их строят сами по себе; некоторые же таковы, что на модели они кажутся правдоподобными, но, будучи увеличены, разваливаются, как это можно видеть из следующего. Буравом можно буравить отверстия в полдюйма, в дюйм и в полтора, если же таким способом мы захотели бы сделать отверстие в пядь, это не было бы осуществимо, а об отверстии в полфута или больше не приходится даже и думать.

6. Точно так же по некоторым моделям видно, что исполнимое в малых размерах неисполнимо тем же способом в больших. Из-за этого-то родосцы, таким же образом ошибившись в расчете, нанесли несправедливое оскорбление Диогнету. И вот, увидев, что враги упорно их осаждают, что приготовлена машина для взятия города, что им угрожает рабство и опустошение

государства, они упали к ногам Диогнета, умоляя его помочь родине.

7. Тот сначала отказался это сделать, но, после того как благородные девушки и юноши пришли молить его вместе со жрецами, он дал обещание, под тем условием, что, если ему удастся захватить эту машину, она будет его. Когда это было принято, он в том месте, куда должна была подойти машина, пробил стену и приказал всем гражданам вместе и каждому в отдельности выливать за стену в эту брешь и в выходящие к ней канавы сколько у каждого найдется воды, нечистот и помоев. После того как ночью туда было вылито множество воды, помоев и нечистот, на следующий день, прежде чем приближающийся гелеполь подошел к стене, он застрял в образовавшейся мокрой луже и не мог быть сдвинут ни вперед ни назад. Поэтому Деметрий, увидев, что он посрамлен мудростью Диогнета, ушел вместе со своим флотом.

8. Тогда родосцы, освобожденные искусством Диогнета, принесли ему всенародную благодарность и осыпали его всяческими почестями и наградами. Диогнет отвел этот гелеполь в город, поместил его на площади и сделал на нем надпись: "Диогнет посвящает народу этот дар из военной добычи". Так, в

защитном деле нужно запастись не только машинами, но главным образом мудростью.

9. Точно так же на Хиосе, когда неприятель вез машины-самбуки³ на своих кораблях, хиосцы ночью навалили земли, песка и камней в море перед своими стенами. И вот, когда неприятель на следующий день попытался приблизиться к стенам, корабли сели на насыпь, образовавшуюся под водой, и не могли ни подойти к стене, ни уйти назад, но были уничтожены пожаром, пронзенные зажигательными стрелами. Равным образом, когда осаждалась Аполлония и неприятель собирался, сделав подкоп, проникнуть незаметно внутрь стен и об этом было донесено лазутчиками аполлониатам, они, встревоженные известием, в страхе, не зная что придумать, были в отчаянии, так как не могли знать ни времени, ни того места, откуда должны были появиться враги.

10. Но тогда случился там архитектор Трифон Александрийский. Он провел внутри стены несколько подкопов и, выкапывая землю, проходил за пределы стены несколько дальше полета стрелы и во всех подкопах повесил медные сосуды. В одном из этих подкопов, пришедшемся против неприятельского, висевшие там сосуды начали звенеть от ударов железных орудий. По этому звуку узнали, в каком месте противники,

ведущие подкоп, замышляли проникнуть внутрь. Определив таким образом направление, Трифон расположил наверху над головами врагов медные котлы с кипятком и смолой, а также с человеческими испражнениями и раскаленным песком. Потом ночью он пробил четыре отверстия и, внезапно залив работавших там неприятелей, всех их умертвил.

11. Точно так же, когда осаждалась Массилия и подводилось более тридцати подкопов, массилийцы, заподозрив это, увеличили глубину всего рва перед стеной. Таким образом все подкопы оказались выходящими в ров. А в тех местах, где нельзя было прокопать рва, они сделали внутри стены яму огромной длины и ширины, в виде рыбного садка, против того места, где велся подкоп, и наполнили ее водой из колодцев и гавани. Таким миом, когда подкопы туда вышли, вода, внезапно ворвавшись с огромной силой, подмыла крепления, и все, кто был внутри, были задавлены множеством воды и рухнувшим подкопом.

12. И также, когда против их стены врагами сооружался вал и место было завалено срубленными и наваленными туда для работы деревьями, массалийцы, метая туда из баллист раскаленные железные шесты, заставили

загореться все укрепление. Когда же баранья черепаха подошла для разбития стены, они бросили петлю, затянув ею баран и натянув ее на колесо посредством ворота, подняли ему голову и не допустили притронуться в стене. Наконец, они разрушили всю машину раскаленными зажигательными стрелами и ударами баллист. Таким образом эти города были спасены не машинами, но искусством архитекторов, направленным против действия машин.

Что мог я разъяснить относительно устройства машин мирного и военного времени и то, что я счел наиболее полезным, я изложил в этой книге. В предыдущих же девяти я разобрал отдельные вопросы и частности, чтобы все мое сочинение в целом заключало в десяти книгах объяснение всех отделов архитектуры.

Конец фрагментов книги Витрувия

ПРИМЕЧАНИЯ И ИЛЛЮСТРАЦИИ

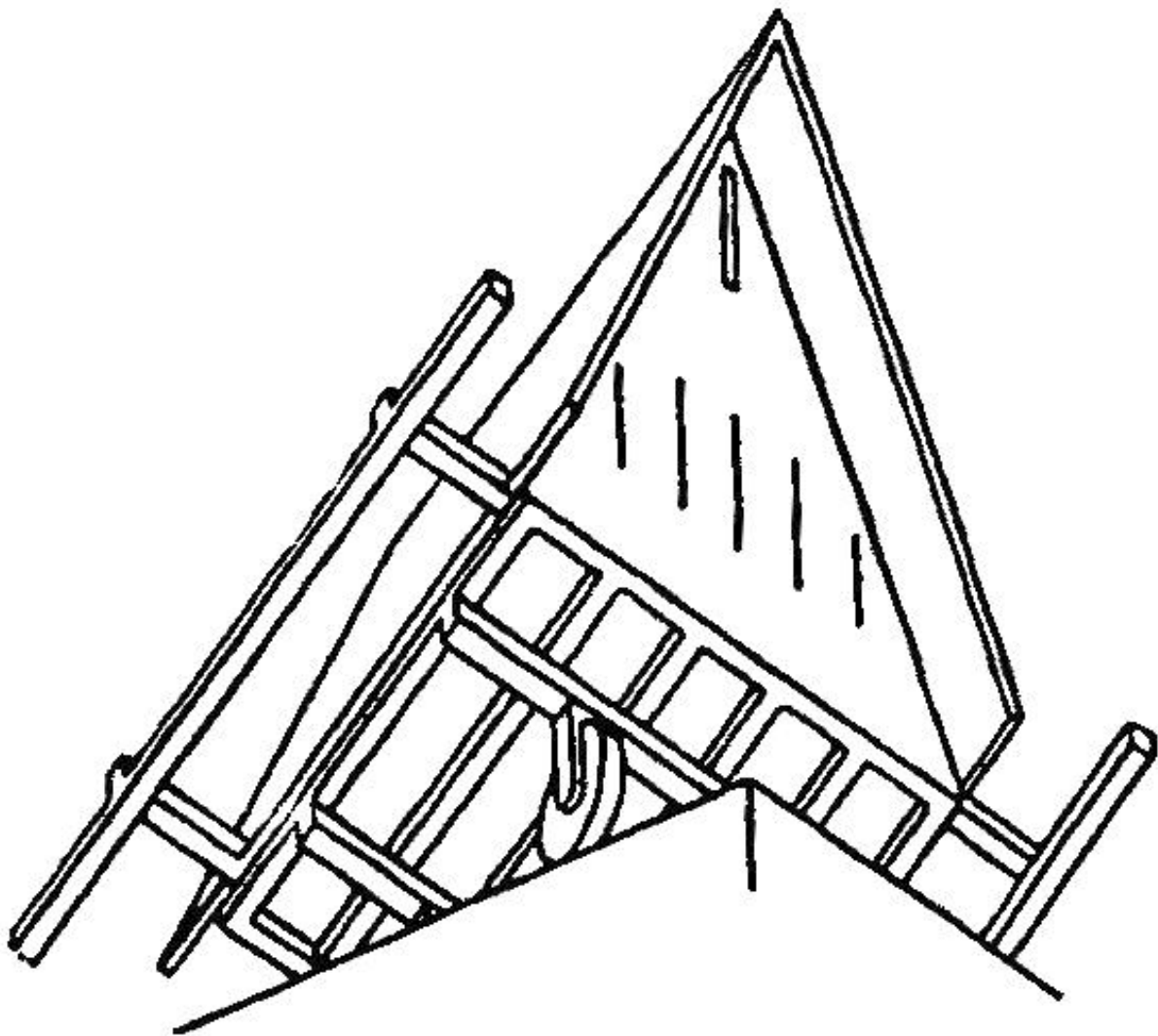
¹ Фунт – 327,45 г.

² Гелеполь – дословно: "градобратель". Машина в виде башни, изобретенная Деметрием Полиоркетом ("Осадителем городов"). Осада Родоса проходила в 304 г. до н. э.

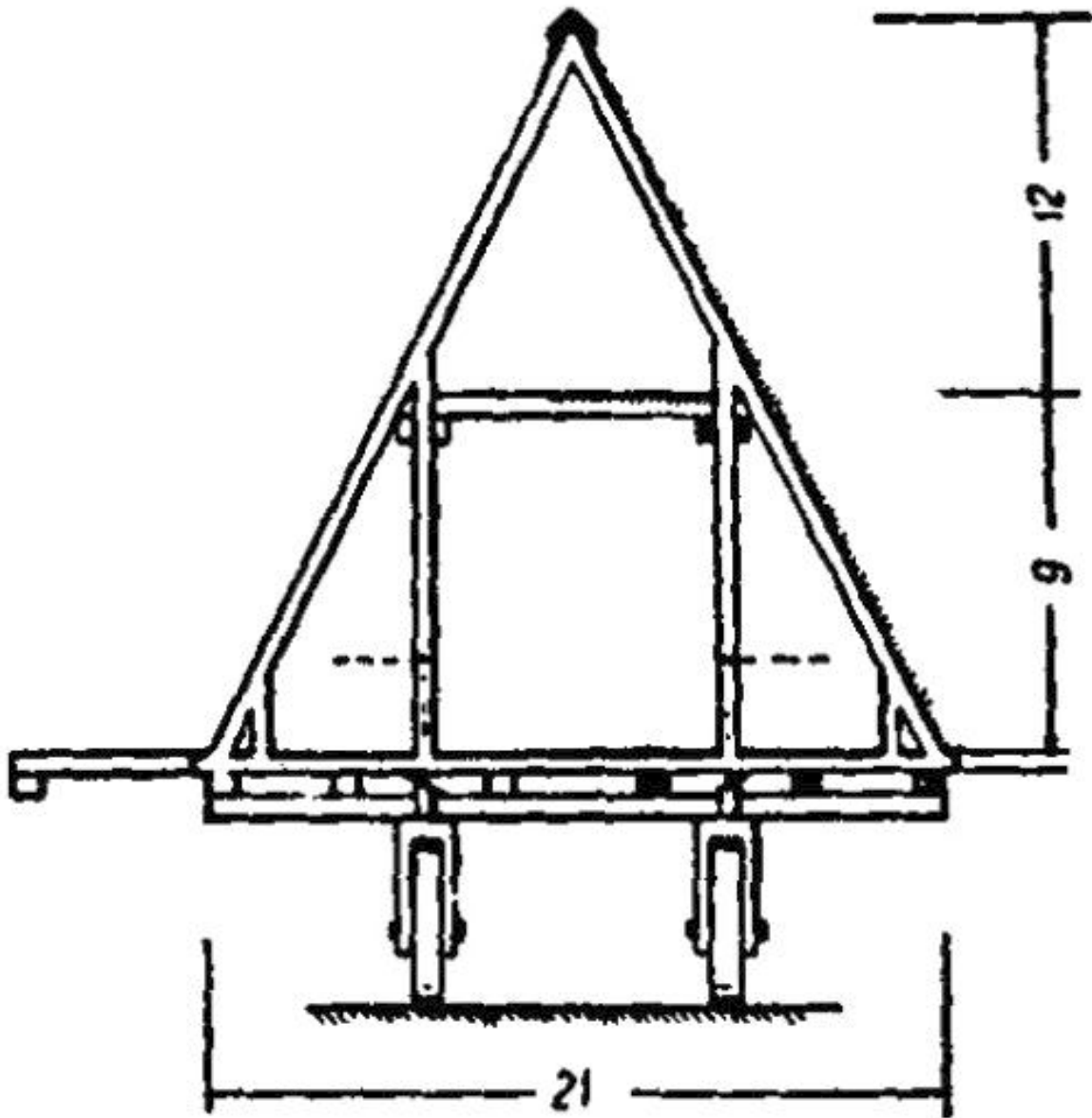
³ Машины-самбуки (*sambucarum machinae*). – Точное устройство этой машины, которая, судя по названию, напоминала своим видом одноименный музыкальный инструмент (род арфы), неизвестно.

Глава 14

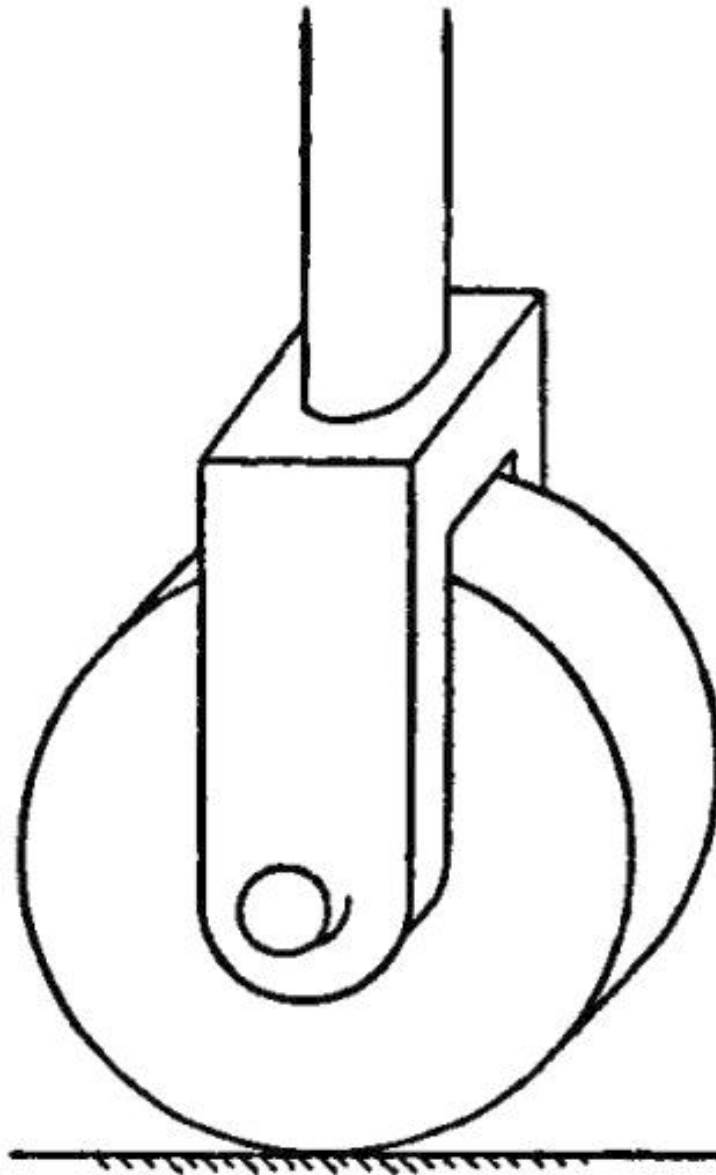
(рис. 156–159)



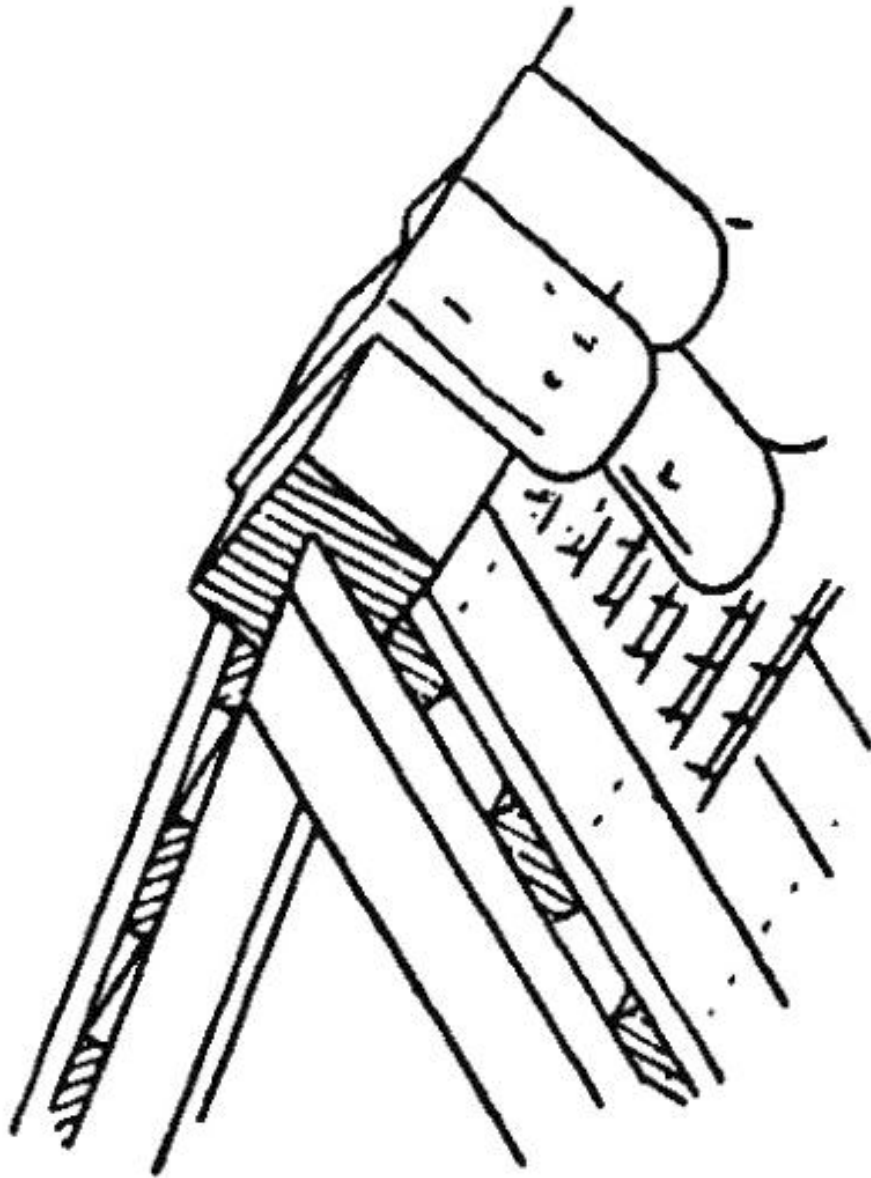
Черепаша для засыпки рвов – рис. 156



Черепаша для засыпки рвов – рис. 157



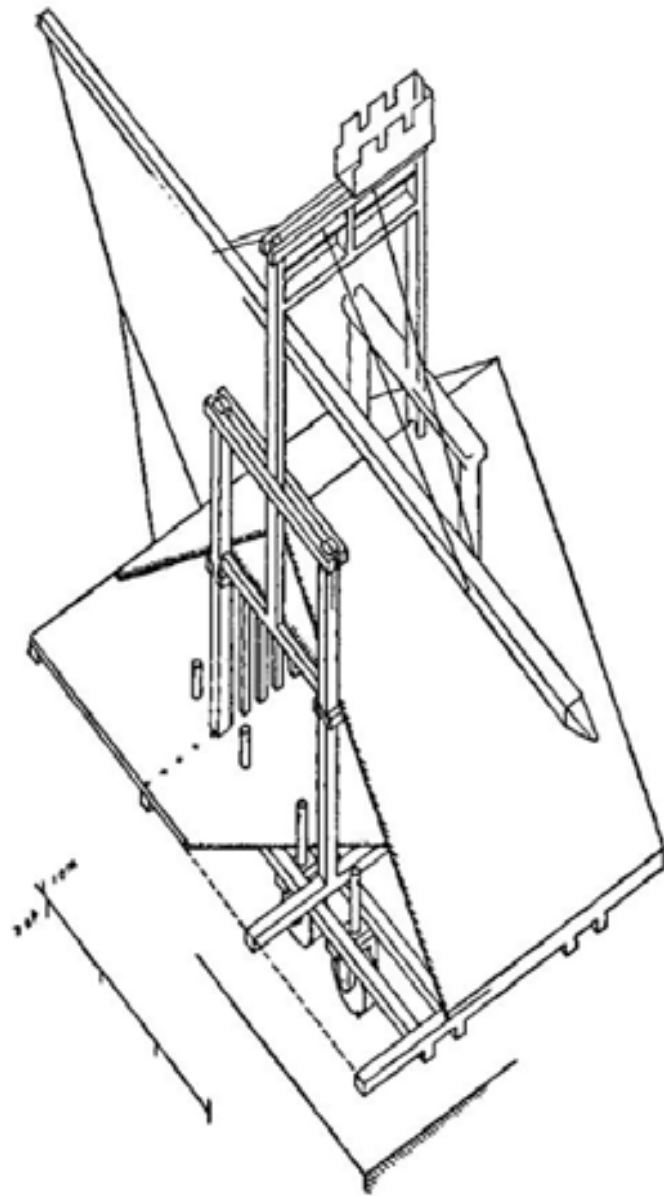
Ступицы, называемые по-гречески αμαξοπόδες.
– рис. 158.



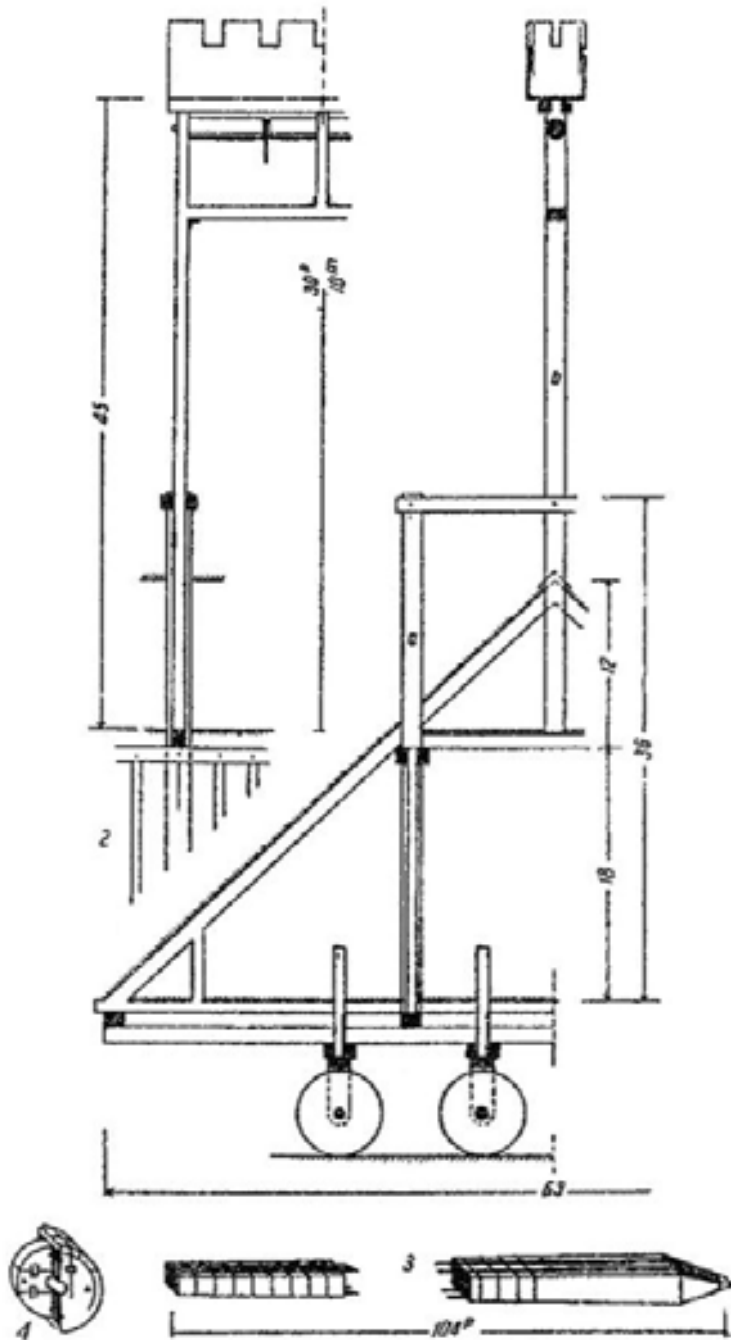
Над стропилами... – рис. 159.

Глава 15

(рис. 160–161)



Черпаха Гегетора – рис. 160 – общий вид черпахи



Черепаша Гегетора, детали: 1 – вид сбоку (без тарана), 2 – дозорная башня, 3 – концы тарана, 4 – колесо. (Размеры показаны в футах).