

А. Палладио

Четыре книги об архитектуре

Трактат об Архитектуре

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 72
ББК 85.11
А11

А11 **А. Палладио**
Четыре книги об архитектуре: Трактат об Архитектуре / А. Палладио – М.: Книга по Требованию, 2023. – 344 с.

ISBN 978-5-458-23899-1

Четвёртая книга, «в коей изображаются античные храмы», посвящена преимущественно римским храмам и языческим (Храм Весты, Храм Марса Мстителя, Храм Нервы Траяна и других), и христианским (Базилика Константина).

ISBN 978-5-458-23899-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ВЕЛИКОЛЕПНЕЙШЕМУ
МОЕМУ ГОСПОДИНУ
ДОСТОПОЧТЕННЕЙШЕМУ
СИНЬОРУ ГРАФУ ДЖАКОМО
АНГАРАННО.



Б И Л Ь Н Е Й Ш И Е свидетельства Вашей (великолепнейший синьор мой) бесконечной любезности, те многие исключительнейшие благодеяния, которые Вы с неизменной щедростью постоянно оказывали мне в течение стольких и стольких уже лет, умножились и возросли в такой мере, что если бы я не старался Вас отблагодарить за них, хотя бы показав, сколь постоянно я о них памятую, я, и в этом я глубоко убежден, подвергся бы опасности быть заклейменным и ославленным как невежа и неблагодарный. А так как я с юных лет получал великое наслаждение от всего, что касалось архитектуры, и в течение долгих годов упорной работы не только перелистывал все книги тех, кто, одаренные счастливым талантом, обогатили отменнейшими правилами эту благороднейшую науку, но и много раз ездил в Рим и другие места Италии и вне ее, где собственными глазами созерцал и собственными руками обмерял фрагменты многих античных зданий, которые, сохранившись до наших дней в качестве удивительных свидетельств варварского изуверства, в тоже время в своих величавых развалинах служат красноречивыми и славными памятниками римской доблести и величия, то я, получив великий опыт и вдохновение в отменном изучении именно этого проявления античной доблести и с великим упованием вложив в нее все свои помышления, поставил себе задачей написать необходимые наставления, которые должны соблюдаться всеми одаренными людьми, желающими хорошо и красиво строить, и, кроме того, решил показать в рисунках многие из построек, которые были проектированы мною в различных местах, а также все те античные сооружения, которые я видел до сего времени. Посему (отнюдь не для того, чтобы отплатить хотя бы за одно из бесчисленных одолжений, оказанных мне Вашей любезностью, за которую Вы превыше всех любимы, знамениты и почитаетесь достойным высочайшей степени уважения, но для того лишь, чтобы почтительнейшее свидетельство о трудах моих послужило доказательством моих чувств, исполненных благодарности и памяти о величии Вашей доблести) я ныне приношу Вам в дар эти две мои первые книги, в которых я трактую о частных домах, и, признаюсь, небо было ко мне настолько благосклонно в этом моем начинании что, несмотря на большие работы, почти во всякое время обременяющие мое тело и душу, и несмотря на перенесенные мною тяжкие недуги, мне удалось в конце концов довести эти книги до того совершенства, которого только мне было дано достигнуть. Испытав долгим опытом все то, что в них описано, я имею смелость сказать: мною, думается, пролито столько света на архитектуру в этой ее части, что те, которые придут после меня, пользуясь моим примером и упражняя остроту своего светлого ума, смогут с большей легкостью доводить великолепие своих построек до настоящей красоты и изящества древних. Посему прошу, светлейший Господин мой, чтобы Вы, совершив поступок, достойный Вашей добродетели, соблаговолили, наградив меня за любовь, которую я к Вам питаю, принять в дар эту первую часть моего сочинения и с ясным челом благоприятствовать труду, который некогда был начат с благородными помышлениями и под счастливейшими Вашими ауспциями и который, как первенец моей мысли, посвящаю Вам. А также прошу Вас разрешить, чтобы он, ныне законченный благодаря Вашей щедрости, мог также выйти в свет с радостным предзнаменованием, будучи со всех сторон озарен чистейшим

сиянием имени Вашего, ибо я уверен, что одно свидетельство от Вас, человека столь известного и знаменитого величию духа, блеском и славой благороднейших доблестей, придаст столько величия и авторитетности этим моим книгам, которые по праву уже могут почитаться Вашими, что одно это питает во мне надежды на долгую жизнь, на достойные похвалы, на славу и уважение в памяти тех, кто придут после нас. И в этой надежде, моля Бога о сохранении Вам счастливой и радостной жизни, я кончаю.

В Венеции первого ноября M D L X X.

Вашего Сиятельства

преданнейший слуга

Андреа Палладио.

ПЕРВАЯ КНИГА ОБ АРХИТЕКТУРЕ АНДРЕА ПАЛЛАДИО.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО К ЧИТАТЕЛЯМ



ОБУЖДАЕМЫЙ прирожденной склонностью, я отдался с юных лет изучению архитектуры; а так как я всегда был того мнения, что в строительном искусстве, равно как и в других делах, древние римляне далеко превзошли всех, кто был после них, я избрал себе учителем и руководителем Витрувия, единственного писателя древности по этому искусству, принялся исследовать остатки античных построек, дошедших до нас вопреки времени и опустошениям варваров, и, найдя их гораздо более достойными внимания, чем я думал до того, я стал их обмерять во всех подробностях, с чрезвычайной точностью и величайшей старательностью. Не найдя в них ничего, что не было бы исполнено разумно и пропорционально, я сделался столь усердным их исследователем, что не один, а много и много раз предпринимал различные поездки, побывав не только в различных частях Италии, но также и за ее пределами, с целью составить себе понятие о первоначальном виде этих построек и воспроизвести его в рисунках. Обратившись затем к обычному в наше время способу строить, я заметил, что он не только не соответствует тому, что я наблюдал в упомянутых сооружениях и прочел у Витрувия, Леон-Баттисты Альберти и других превосходных писателей, живших после Витрувия, но далек даже и от того, что и я применял с успехом к полному удовлетворению тех, для кого я работал; поэтому я счел делом, достойным человека, предназначенного жить не только для себя, но и для пользы других, выпустить в свет рисунки этих построек, собранные ценою долгих и тяжких трудов, с кратким упоминанием того, что мне в них показалось наиболее достойным внимания, и с приложением тех правил, которые я соблюдал и продолжаю соблюдать в своих постройках, дабы каждый, прочитавший эти книги, мог воспользоваться тем, что найдется в них хорошего, и, со своей стороны, исправить те места (а их, возможно, найдется немало), где у меня окажутся недостатки. Пусть таким способом мало по малу научатся обходиться без неуместных вольностей, варварских вычур и чрезмерных затрат и (что важнее всего) избегать всевозможных крушений, постоянно случающихся на постройках. Я с тем большей охотой взялся за эту задачу, что встречаю за последнее время великое множество лиц, изучающих наше ремесло; многих из них достойным образом почтил мессер Джорджо Вазари из Ареццо, редкостный живописец и архитектор, увековечив их в своих книгах. Это дает мне надежду, что уменье строить на общее благо достигнет вскоре того предела, какой в высшей степени желателен во всех искусствах и к которому в нашей части Италии, как видно, весьма уже приблизились, ибо не только в Венеции, вертограде всех изящных искусств и единственной хранительнице величия и великолепия древнего Рима, начинают появляться хорошие постройки, — особенно с тех пор, как мессер Джакомо Сансовино, знаменитый скульптор и архитектор, впервые познакомил с прекрасной манерой, создавши (не считая других многочисленных и прекрасных произведений) новую Прокураторию, являющуюся, быть может, по своему богатству и убранству первым зданием из всех, какие видел мир со времени древних до наших дней, — но также и во многих других местах, не столь знаменитых, и преимущественно в Виченце — городе не очень большом по протяжению, но полном благороднейших умов, изобилующем богатствами и в свое время доставившем мне случай применить на деле то, что теперь я выпускаю в свет на общую пользу — есть большое количество прекраснейших зданий и было много лиц благородного звания, которые преуспели в этом искусстве и которые по своему рождению и глубине знаний достойны упоминания наряду с самыми прославленными из мужей, каковы синьор Джован Джорджо Триссино, светоч нашего века, братья Маркантонио и Адриано графы Тьене, кавалер Антенор Паджелло, а кроме них, уже отошедших к

лучшей жизни и оставивших по себе вечную память в зданиях, замечательных по красоте и убранству, ныне здравствуют синьор Фабио Монца, сведущий в самых разнообразных вещах, синьор Элиодетелли, сын покойного синьора Валерио, прославившегося в искусстве камней и резьбой по стеклу, синьор Антонио Франческо Оливьера, не только весьма сведущий во многих науках, но, кроме того, превосходный архитектор и поэт, о чем свидетельствуют его Алеманская Поэма, написанная в героических стихах, и одна из его построек в Боско ди Нанто в Вичентинской провинции, и, наконец (не упоминая о многих других, кого по праву можно было бы сюда включить), синьор Валерио Барбарано, весьма усердный исследователь всего, что касается нашего ремесла. Теперь возвращаюсь к нашему предмету. Выпуская в свет плоды моих трудов, затраченных мною со времени моей юности до сегодняшнего дня на старательнейшее изучение и обмеры тех сооружений древности, которые мне были известны, и прилагая по этому поводу краткое рассуждение об архитектуре с соблюдением наибольшего порядка и ясности, какие мне только доступны, я счел удобным начать с частных домов. Отчасти я это сделал потому, что частные дома, повидимому, послужили образцом для общественных, ибо весьма вероятно, что люди первоначально жили вразброд, а затем, увидев, что для достижения счастья (если только оно возможно на земле) они нуждаются в помощи ближних, они естественно воспылали стремлением и любовью к общению с другими людьми; отсюда дома стали соединяться в селения, селения — в города и, наконец, в последних появились общественные места и здания; также и потому начинаю я с частных домов, что из всех родов архитектуры ни один в такой степени не отвечает нуждам людей и столь часто не применяется в жизни. Итак, сначала я поведу речь о частных домах, а затем перейду к общественным зданиям и вкратце сообщу о дорогах, мостах, площадях, тюрьмах, базиликах или судилищах, о кситах и палестрах, или местах, где древние предавались телесным упражнениям, о храмах, театрах и амфитеатрах, об арках, термах, акведуках и, наконец, о способах укреплять города и о гаванях. Во всех этих книгах я буду избегать долгих рассуждений и буду делать лишь те указания, которые мне покажутся наиболее необходимыми, и пользоваться лишь теми названиями, которые в настоящее время вошли в обиход у всех мастеров. А так как единственное, за что я могу ручаться, это долгие труды, великое рвение и любовь, которые я вложил в разумение и осуществление своей задачи, то, если Богу будет угодно сделать эти труды не напрасными, я возблагодарю Его за доброту от всего сердца, оставаясь при этом многим обязанным всем тем, кто своими прекрасными изобретениями и опытом завещали нам наставления в этом искусстве, ибо они открыли более легкий и удобный путь к изучению новых предметов и благодаря им мы имеем понятие о многих вещах, которые, пожалуй, иначе от нас были бы скрыты. Первая часть будет разделена на две книги. В первой из них будет речь о заготовлении материала и о том, как, будучи заготовлен, он применяется, начиная от фундамента и кончая крышей; в ней будут заключаться те правила, которым нет изъятия и которых необходимо держаться во всех постройках, как общественных, так и частных. Во второй я буду говорить о характере построек в зависимости от различного положения тех лиц, для которых они предназначены, и сначала скажу о городских постройках, а затем перейду к местам, пригодным и удобным для вилл, и к распланировке этих мест. А так как по этому предмету мы располагаем лишь очень немногими древними образцами, которыми мы могли бы воспользоваться, я приложу планы и фасады многих построек, сделанных мною для различных особ благородного звания, а также рисунки, изображающие жилища древних и те части, которые в них наиболее примечательны, согласно сведениям Витрувия о том, как строили древние.

ЧТО НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ И ЧТО НУЖНО

заготовить прежде, чем приступить к постройке.

Гл. I.



ПРЕЖДЕ, чем начать строить, необходимо тщательно обдумать каждую часть плана и фасада того здания, которое предстоит строить. В каждой постройке должны быть соблюдены (по словам Витрувия) три вещи, без которых ни одно здание не может заслужить одобрения: это польза, или удобство, долговечность и красота; ибо невозможно было бы назвать совершенным здание хотя бы и полезное, но недолговечное, равно как и такое, которое служит долго, но неудобно, или же то, что имеет одно и другое, но лишено всякой прелести. Удобство получится тогда, когда каждой части будет дано подходящее место и

достаточное пространство, не меньшее, чем нужно для сохранения достоинства, и не большее, чем требует необходимость, и тогда все будет на своем месте, то есть лоджии, залы, комнаты, погреба и амбары разместятся соответственно своему назначению. Чтобы достигнуть долговечности, необходимо стены делать по отвесу, в нижней части толще, чем вверху, с хорошим и прочным фундаментом, и, кроме того, верхние колонны надо ставить на одной линии с нижними, равно как и все отверстия, например двери и окна, — одно над другим; таким образом над заполненными местами будут заполненные и над пустыми — пустые. Красота явится результатом красивой формы и соответствия целого частям, частей между собой и также частей целому; ибо здание должно походить на цельное и вполне законченное тело, в котором каждый член соответствует другому и все члены равно необходимы для целого. Обдумавши все это по чертежу и по модели, надо точно подсчитать расходы, которые на это потребуются, и заблаговременно запастись деньгами и всем необходимым материалом для того, чтобы во время постройки ничто не препятствовало ее выполнению; и немало чести зодчему, равно как и не безразлично для постройки, если все необходимое доставляется с надлежащей быстротой, и все стены, возводимые на равном уровне, равномерно оседают, отчего они впоследствии не дают трещин, какие бывают в тех постройках, которые исполнялись одновременно и неравномерно. Посему, избрав наиболее сведущих мастеров, каких только можно отыскать, чтобы по их наставлениям постройка велась наилучшим образом, надо запастись лесом, камнем, песком, известью и металлами. В отношении этих материалов следует соблюдать некоторые правила; так, например для настилки потолков, для лестниц и комнат надо приготовить ровно такое количество балок, чтобы, после того как они все будут размещены, расстояние между ними оставалось в полторы балки; подобно этому и камни для обрамления дверей и окон надо выбирать с таким расчетом, чтобы они по своей толщине были не больше одной пятой и не меньше одной шестой части просвета. И если здание предполагается украсить колоннами или пилястрами, то базы, капители и архитравы можно делать из камня, а все остальное — из обожженного кирпича. Относительно же стен не должно забывать, чтобы они утонялись по мере удаления от земли. Таковые расчеты будут способствовать правильности сметы и значительно уменьшат расходы. А так как о всех этих частях подробно будет рассказано в своем месте, то пока что достаточно будет этих общих положений, в которых уже намечается, как в наброске, будущее здание. Но ввиду того, что, кроме количества, надо думать еще о качестве и добротности материала, то для выбора наилучшего весьма полезно воспользоваться опытом построек других мастеров, ибо, наученные ими, мы легко определим то, что отвечает и помогает нашим нуждам. И хотя Витрувий, Леон-Баттиста Альберти и другие превосходные писатели в свое время уже дали наставления, которые необходимо соблюдать при выборе материала, я тем не менее, ограничиваясь лишь самым необходимым, повторю некоторые из них, для того чтобы никто не мог упрекнуть мои книги в недостаточной полноте.

О ДЕРЕВЕ. Гл. 11.

Ш

ЕС, как говорит Витрувий (в главе IX второй книги), должно рубить осенью и в течение всей зимы, так как в эту пору деревья возвращают себе из корней всю силу и крепость, которые тратят весной и летом на листья и плоды; рубить его надо, когда нет луны, ибо в это время он бывает беден тем соком, который разрушительно действует на древесину; тогда и впредь он не будет страдать от червя и древоточца. Дерево надо надрезывать только до половины сердцевины и в таком виде оставлять его сохнуть; тогда начинает просачиваться наружу сок, производящий гниение. Срубленный лес должен быть сложен в такое место, куда не проникает ни солнечный жар, ни резкий ветер, ни дождь; и особенно должно беречь тот лес, который вырос сам, не будучи посаженным; для того же, чтобы бревна не растрескивались и сохли равномерно, их надо смазывать коровьим пометом. Переносить же лес следует не по росе, но после полудня; также не следует обрабатывать его мокрым от росы или чересчур сухим, потому что в первом случае он легко подгнивает, а во втором губит всю работу; и он не раньше трех лет будет достаточно сухим для постройки полов, дверей и окон. Каждому хозяину, желающему строить, необходимо заранее осведомиться у опытных людей, понимающих толк в свойствах древесных пород, о том, какое дерево для чего годится и для чего нет. Витрувий в указанном месте дает по этому поводу хорошие наставления, равно как и другие ученые, много об этом писавшие.

О КАМНЕ. Гл. III.

АМНИ либо находятся в природе, либо искусственно приготавливаются руками человека; первые добываются в каменоломнях и идут либо на выработку извести, либо на постройку стен; о тех, которые берутся для извести, будет сказано ниже. Те же, из которых строятся стены, либо относятся к мрамору и к твердому камню, так называемому „живому“, либо к породам мягким и хрупким. Мрамор и твердые камни должны обрабатываться тотчас же после ломки, когда их легче обрабатывать, чем после того, как они некоторое время пролежат на воздухе, ибо всякий резаный камень чем дольше находится на воздухе, тем больше твердеет; кроме того, он сможет быть тотчас же пущен в дело. Что же касается мягких и хрупких пород, то их надо ломать летом и держать на открытом воздухе не менее двух лет, особенно в тех случаях, когда их природа и степень рыхлости неизвестны, как это бывает в местах, где они попадают впервые; лето удобнее потому, что, привыкая постепенно к ветру, дождю и морозу, они мало по малу твердеют и перестают бояться непогоды. После того как они пролежат долгое время, надо выбрать наиболее поврежденные камни и употребить их на фундамент, остальные же, непопорченные, как уже испытанные, следует применить для надземных частей постройки, так как они сохранятся в течение долгого времени. Искусственный камень называется кирпичом и имеет форму прямоугольника; его делают из беловатой глины, которая легко месится; щебнистой же и песчаной земли следует всячески избегать. Глину надо добывать осенью и в течение зимы размачивать; тогда весной из нее легко выделять кирпичи. Но если необходимость заставляет приготовить их зимой или летом, то в первом случае их посыпают сухим песком, а во втором — покрывают соломой. Готовые кирпичи должны долго сохнуть, и лучше сушить их в тени, чтобы они сохли равномерно, не только на поверхности, но и во всей толще, на что требуется не менее двух лет. Их делают различной величины, больше или меньше, в зависимости от их употребления и от размера и назначения постройки; в древности для больших и общественных зданий кирпичи приготавливались гораздо крупнее, чем для небольших и частных домов. Крупный кирпич надо продырявливать во многих местах, чтобы лучше было сушить его и обжигать.

О ПЕСКЕ. Гл. III.



ПЕСОК бывает трех родов: горный, речной и морской. Горный песок лучше всех; он бывает либо черного цвета, либо белого, либо красного, либо подобен угольной пыли, если происходит от земли, сожженной огнем, который заключается внутри гор; добывается он в Тоскане. В Терради Лаворо, в окрестностях Байи и Кум, добывают песок, который Витрувий назвал поццоланой, чрезвычайно быстро твердеющий от соприкосновения с водой и придающий постройкам большую крепость. Долгим опытом доказано, что белый песок — наихудший из всех горных песков и что наилучший из речных тот, который встречается в горных потоках, у подножия обрывов, на месте падения воды, так как там он наиболее чист. Морской песок хуже всех прочих; он должен быть черноватым и блестеть, как стекло, и чем он ближе к берегу и крупнее, тем он лучше. Горный песок, будучи более жирным, лучше держит, но зато легче трескается; поэтому его употребляют для стен и сплошных сводов. Речной песок очень хорош для штукатурки, то есть для наружной отделки. Морской, благодаря тому, что быстро сохнет и сыреет, а также растворяется вместе с солью, менее способен выдерживать тяжесть. Если песок хорош, то, к какому бы роду он ни принадлежал, он будет скрипеть при растирании в горстях и не оставит ни малейшего следа на белой ткани. Плох тот песок, который, будучи смешан с водой, делает ее мутной и грязной, а также тот, который долго побудет на открытом воздухе под действием солнца, луны и инея, так как он наберется земли и гнилой сырости, питающих кустарники и дикую смоковницу, в высшей степени вредных для построек.

ОБ ИЗВЕСТИ И ПРИГОТОВЛЕНИИ ИЗВЕСТКОВОГО теста. Гл. V.

шт

АМНИ для производства извести добываются частью в горах, частью из рек. Всякая горная порода годится для этой цели, если она достаточно суха, очищена от всякой влаги, хрупка и не содержит такого вещества, которое, сгорев, уменьшало бы объем камня. Лучшая известка добывается из твердого, плотного, белого камня, теряющего при обжиге две трети своего веса. Есть также сорта пористого камня, которые дают очень хорошую известь для штукатурки стен. В Падуанских горах добывается из скал сорт чешуйчатого камня, дающий превосходную известку для тех работ, которые приходится производить под открытым небом или в воде; эта известка быстро отвердевает и долго сохраняется. Всякий камень, добытый из земли, пригоднее для этой цели, нежели обломки, лежащие на поверхности; в особенности камень из сырой и темной каменоломни предпочтительнее, чем из сухой; белый же лучше темного. Камни, находимые в руслах рек и горных потоков, то есть галька и голыши, дают очень хорошую известь, из которой получаются весьма белые и гладкие изделия; поэтому ее употребляют большей частью на штукатурку стен. Всякий камень из каменоломни или из реки обжигается быстрее или медленнее, смотря по силе огня; но обыкновенно на обжиг достаточно шестидесяти часов. Обожженную известь надо заливать водой, но не сразу, а в несколько приемов, однако непрерывно, чтобы она не перегорела прежде, чем окончательно не будет погашена. После этого ее надо перенести в сырое и прохладное место и ничего к ней не примешивать, а только слегка посыпать тонким песком; чем дольше она будет гаситься, тем она будет лучше и крепче, за исключением того сорта, который получается из чешуйчатого камня, вроде падуанского; эту известку надо пускать в дело мгновенно после гашения, ибо иначе она разрушается и сгорает, после чего не способна больше затвердеть и становится никуда негодной. Для штукатурки известку необходимо смешивать с песком; если песок горный, то его надо брать в количестве трех частей на одну часть известки; если речной или морской, то в количестве только двух.

О МЕТАЛЛАХ. Гл. VI.



3 МЕТАЛЛОВ употребляются в постройках железо, свинец и медь. Из железа делаются гвозди, петли, дверные засовы, самые двери, решетки и тому подобные работы. Оно нигде не встречается и не добывается в чистом виде, но всегда в виде руды, которая очищается огнем: ее расплавляют до жидкого состояния и, прежде чем она остынет, снимают с нее шлаки. После того, как железо очистится и остынет, оно легко накаливается, отчего делается мягким и поддается молоту и ковке. Но после этого оно уже не плавится; для новой плавки его необходимо снова поместить в особую сделанную для этого печь, а если его в горячем и раскаленном виде не обрабатывать и не обжимать ударами молота, оно портится и сгорает. Хорошее железо отличается тем, что в слитке оно дает прямые и непрерывные жилы и обломы слитка чисты и лишены накипи, ибо эти жилы показывают, что в железе нет узлов и слойки, а по обломам можно узнать, каково оно внутри; если оно в четырехугольных или иной формы пластинках будет иметь прямые грани, то это значит, что оно оказало равномерное сопротивление ударам молота, то есть что оно однородно по качеству.

Свинец идет на покрытие богатых дворцов, храмов, башен и других общественных зданий; из него делают трубы и желоба, называемые водосточными; им же укрепляют петли и железные части в косяках дверей и окон. Он бывает трех сортов: белый, черный и средний между тем и другим, называемый иногда пепельным. Черный называется так не потому, что он действительно черен, а только потому, что хотя он и белый, но имеет некоторую примесь черноты, почему древние и были правы, называя его так по сравнению с белым. Белый свинец совершеннее и ценится больше, чем черный; пепельный занимает между ними среднее место. Свинец добывается либо в больших кусках, которые добывают в чистом виде, либо в малых крупичках, обладающих черноватым блеском; иногда он встречается в тончайших листах, приставших к скалам, мраморам и камням. Свинец всякого рода легко плавится, не успев накалиться; а на очень сильном огне он теряет свои свой-

ства и распадается: одна его часть превращается в свинцовую окись, другая в молибден. Из всех сортов свинца черный наиболее мягок и поэтому легко обрабатывается молотом, сильно тянется и много весит; белый тверже и легок; пепельный же еще тверже белого и по весу занимает среднее место.

Медью иногда покрывают общественные здания; древние делали из нее особые гвозди, обыкновенно называемые пиронами, которые вставляли в верхний и в нижний камень, чтобы они не выбивались из строя; из нее же делали скобы для соединения и схватывания камней попарно. Мы этими гвоздями и скобами пользуемся еще и теперь при постройке здания, которое по необходимости строится из множества камней и которое, благодаря такому соединению и такой связи камней, состоит как бы из одного цельного куска и потому значительно прочнее и долговечнее. Иногда гвозди и скобы делают из железа; но древние по большей части делали их из меди, которая менее портится от времени, так как не ржавеет. Из нее же делали они буквы для надписей на фризах зданий, и мы читаем, что из этого же металла были отлиты знаменитые сто дверей в Вавилоне и два Геркулесовых столба на Гадских островах, вышиною в восемь локтей. Наилучшей и отборнейшей медью считается та, которая после выплавки из руды принимает красный цвет с желтым отливом и которая очень цветиста, то есть вся в дырочках, ибо это указывает на то, что она чиста и лишена всяких шлаков. Как и железо, медь накаливается, плавится и, следовательно, превращается в жидкость; но в слишком горячей печи она не выдерживает силы огня и совсем уничтожается. При всей своей твердости она обрабатывается железом и растягивается на тонкие листы. Она отлично сохраняется в жидкой смоле, и хотя она не выедается ржавчиной подобно железу, но у нее все же бывает своя ржавчина, называемая медной зеленью, происходящая в особенности от соприкосновения со всякими кислотами и жидкостями. Из этого металла, смешанного с оловом, свинцом или латунию, представляющей собой не что иное, как ту же медь, но с примесью цинка, готовят сплавы, обыкновенно называемые бронзой, которой очень часто пользуются архитекторы, отливая из нее базы, колонны, капители, статуи и тому подобные вещи. В Риме, в Сан Джованни Латеранском, можно видеть четыре колонны из бронзы, из которых только одна имеет капитель; они были по приказанию Августа отлиты из металла, которым были окованы носы кораблей, отвоеванных им в Египте у Марка Антония. Из того же металла в Риме сохранились до сих пор четыре античных двери: одна находится в Ротонде, бывшем Пантеоне, другая — в церкви св. Адриана, бывшем храме Сатурна, третья — в церкви св. Космы и Дамиана, бывшем храме Кастора и Поллукса или Ромула и Рема, а четвертая — в церкви св. Агнесы на Виа Нументана за Виминальскими воротами, называемыми ныне воротами Санта Анъезе. Из всех этих дверей лучшая, без сомнения, та, которая находится в Санта Мариа Ротонда и в которой древние явились искусными подражателями тому сорту коринфского металла, где преобладает желтая природа золота, ибо мы читаем, что когда был разрушен и сожжен Коринф, ныне называемый Корантом, то в нем расплавились и смешались в одну массу золото, серебро и медь, и Фортуна нашла меру в соединении их, создав три сорта меди, названной впоследствии коринфской. В одной из них преобладало серебро, почему она осталась белой и по блеску приближалась к серебру; в другой — золото, почему она осталась желтой и сохранила цвет золота; в третьей — все три металла в равных количествах; всем этим сортам меди впоследствии подражали различными способами. До сих пор я изложил все, казавшееся мне необходимым из того, что должно быть принято во внимание и приготовлено прежде, чем приступить к постройке; теперь мне остается сказать кое-что о фундаментах, на которые в первую очередь и расходуются заготовленные материалы.

О КАЧЕСТВЕ ПОЧВЫ, В КОТОРОЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ

заложен фундамент. . Гл. VII.



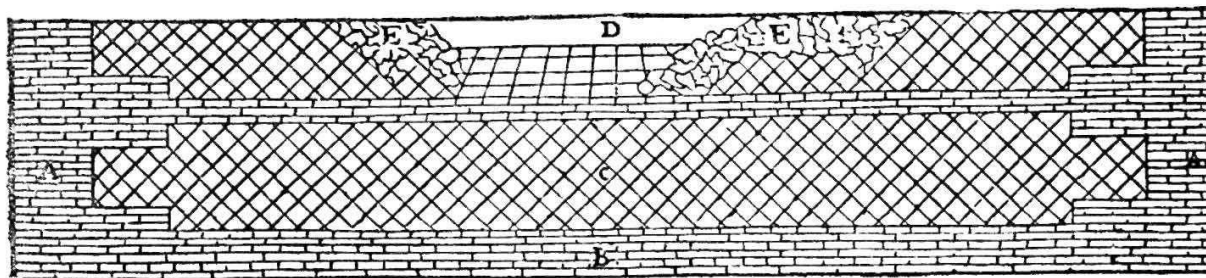
ФУНДАМЕНТОМ в собственном смысле называется основание постройки, то есть та часть, которая находится в земле и несет на себе тяжесть всего здания, видимого над землей. Поэтому из всех ошибок, происходящих на постройке, наиболее пагубны те, которые касаются фундамента, так как они влекут за собой гибель всего здания и исправляются только с величайшим трудом, почему архитектор и должен посвятить этому предмету все свое внимание, ибо в иных местах фундаменты даются самой природой, а в других приходится прибегать к искусству. Природным фундаментом мы располагаем там, где приходится строить на камне, туфе или на *scaranto*, то есть на такой почве, которая содержит некоторое количество камня, ибо эти почвы представляют сами по себе превосходный фундамент и не нуждаются в обработке лопатой или каким-либо другим орудием, так как способны вынести на себе какое угодно сооружение как на поверхности земли, так и на дне реки. Но если природного фундамента не окажется, тогда необходимо создать его искусственно либо в твердой почве, либо на гравии, либо на песке, либо в разрыхленной земле, либо в мягкой и болотистой. В том случае, когда почва тверда и надежна, надо копать столько, сколько это покажется необходимым рассудительному архитектору в соответствии с характером здания и твердостью почвы; по большей части останавливаются на глубине, равной одной шестой высоты здания, если в нем не предусмотрены погреба или другие подземные помещения. Для установления твердости почвы полезно наблюдать за работами по устройству колодцев, цистерн и тому подобного; можно это установить также и по травам, которые там растут, если это породы, произрастающие только на твердой и крепкой почве; кроме того, признаком твердости почвы будет, если она не гудит и не сотрясается, когда на нее бросают какую-нибудь большую тяжесть, что можно обнаружить по шкуре барабанов, поставленных на землю: если она от этого удара не дрогнет и не зазвучит, а также если не дрогнет вода, налитая в сосуд. Изучение окрестных мест также много поможет при определении крепости и устойчивости почвы. Но если приходится иметь дело с песком или гравием, то необходимо различать, находится ли место постройки на суше или на реке, ибо в первом случае придется соблюдать все то, что было сказано о твердой почве. Если же приходится строить на реке, то песок и гравий оказываются совершенно негодными, так как река постоянством своего течения и разливами постоянно изменяет свое ложе, и приходится копать до тех пор, пока не будет достигнуто твердое и надежное дно, или же, если это оказывается затруднительным, вырывать на небольшую глубину песок или гравий, а затем вбивать дубовые сваи, чтобы они доставали своими концами до хорошей и крепкой земли, и на них уже возводить постройку. Если же приходится строить на рыхлой, нетвердой земле, то следует рыть до твердого слоя и опять таки настолько, насколько этого требуют толщина стен и величина здания. Такая твердая почва, способная носить здания, бывает разных сортов; ибо (как верно говорит Альберти) она то настолько тверда, что ее едва берет железо, то еще плотнее, то темна, то светла (и эту считают самой слабой), то походит на глину, то представляет собою туф. Из всех сортов наилучший тот, который режется с трудом и от примеси воды не растворяется и не превращается в грязь. Не следует строить на развалинах, если неизвестно, насколько они способны носить здания и как глубоко уходят в землю. Если почва окажется мягкой на значительную глубину, как в болотах, то надо установить сваи длиною в одну восьмую вышины стены и толщиной в двенадцатую долю своей длины. Их должно ставить настолько тесно, чтобы между ними не оставалось места для других, и вбивать ударами, скорее частыми, чем тяжелыми, для того, чтобы земля под ними плотнее улеглась и лучше держала. Не только внешние стены, выходящие на каналы, должны быть построены на сваях, но также и те, которые на земле и разделяют здание внутри, так как если сделать для внутренних и для внешних стен различные фундаменты и перекрыть их сначала продольными балками, а затем поперечными, то легко может произойти, что внутренние стены опустятся вниз, а наружные, будучи на сваях, не пошевельнутся, от чего все стены дадут трещины, что будет губительно для здания и безобразно на вид. Однако этой опасности можно избежать при весьма незначительном расходе на сваи, ибо соответственно различной толщине стен так называемые внутренние сваи могут быть тоньше внешних



ФУНДАМЕНТ должен быть вдвое толще стен, на нем стоящих, причем должно учитывать качество почвы и величину здания и делать фундамент еще толще там, где почва рыхла и менее устойчива и где ему приходится нести очень большой груз. Дно ямы должно быть ровным, чтобы груз давил равномерно, иначе, оседая в одном месте больше, чем в другом, стены дают трещины. По этой причине древние устилали дно травертином; мы же имеем обыкновение покрывать его досками или балками и на них уже строить. Фундамент надо строить откосом, то есть так, чтобы по мере возвышения он утонялся; однако отступать надо с одной стороны и с другой одинаково, чтобы середина верхней его части приходилась как раз по отвесу над серединой нижней. То же самое надо соблюдать и при утонении надземных стен, ибо этим способом постройка приобретает гораздо большую прочность, чем если утонять как-нибудь иначе. Иногда (главным образом в болотистых местах, где прибегают к столбам) для уменьшения расходов фундамент делается не сплошным, но из арок, и на них уже строят здание. Весьма полезно в больших постройках устраивать в толще стены ходы, идущие от фундамента до крыши, ибо они дают выход испарениям, от которых обычно страдает постройка, уменьшают расходы и представляют немалое удобство, если в них устроить винтовые лестницы, ведущие от фундамента до самого верха здания.



ПОКОНЧИВ с фундаментами, нам остается перейти к стенам, стоящим над землей. У древних существовало шесть видов кладки: во-первых, сетчатая; во-вторых, из обожженной глины, то есть кирпичная; в-третьих, бута, то есть из осколков горных и речных камней; в-четвертых, неправильная; в-пятых, из прямоугольного камня; в-шестых, из цементной заливки. Сетчатой кладкой в настоящее время никто не пользуется, но так как Витрувий говорит, что в его время она часто применялась, я решил изобразить на рисунке и ее. Углы здания выкладывались из кирпича, и через каждые два с половиной фута через всю толщу стены протягивались слои кирпича по три ряда в каждом.



- А, углы из кирпичной кладки.
- В, кирпичные слои, идущие вдоль всей стены.
- С, сетчатая кладка.
- Д, кирпичные слои в толще стены.
- Е, внутренность стены, сделанная из бута.

Кирпичные стены, предназначенные для городских стен или принадлежащие очень обширным зданиям, должны быть облицованы кирпичом с внутренней и с внешней стороны, а внутри заполнены смесью из бута и глиняных черепков, и, кроме того, через каждые три фута по всей высоте должны идти кирпичные слои, по три ряда кирпичей в каждом, причем эти кирпичи должны превосходить размерами все прочие и проходить через всю толщу стены. В первом ряде кирпич должен быть положен торцом, то есть так, чтобы