

Сергей Кавтарадзе



# АНАТОМИЯ АРХИТЕКТУРЫ

*Семь книг о логике, форме и смысле*



ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ  
ПРОСВЕТИТЕЛЬ  
2016

СЕРИЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
КУЛЬТУРЫ

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

Исследования культуры

Сергей Кавтарадзе

**Анатомия архитектуры. Семь  
книг о логике, форме и смысле**

«Высшая Школа Экономики (ВШЭ)»

2016

УДК 72  
ББК 85.11

**Кавтарадзе С.**

Анатомия архитектуры. Семь книг о логике, форме и смысле  
/ С. Кавтарадзе — «Высшая Школа Экономики (ВШЭ)»,  
2016 — (Исследования культуры)

ISBN 978-5-7598-1372-9

Цель книги искусствоведа Сергея Кавтарадзе – максимально простым и понятным языком объяснить читателю, что такое архитектура как вид искусства. Автор показывает, как работают механизмы восприятия архитектурного сооружения, почему зритель получает от него эстетическое удовольствие. Книга учит самостоятельно видеть и анализировать пластические достоинства формы и бесконечные слои смыслового наполнения архитектурных памятников, популярно излагая историю европейских стилей и логику их развития. Книга адресована широкому кругу читателей, интересующихся архитектурой и историей искусства.

УДК 72  
ББК 85.11

ISBN 978-5-7598-1372-9

© Кавтарадзе С., 2016  
© Высшая Школа Экономики  
(ВШЭ), 2016

# Содержание

Предисловие	6
I. Ордер	9
Как украсить букву «П»	9
Ордер в умелых руках	21
Пять ордеров	29
Ордер вечно живой	36
II. Арка. Свод. Купол	49
Секреты арки	49
Арки собираются в свод	58
Эволюция базилики	69
Конец ознакомительного фрагмента.	76

# **Сергей Кавтарадзе**

## **Анатомия архитектуры. Семь книг о логике, форме и смысле**

*Рецензент*

ординарный профессор НИУ ВШЭ Олег Воскобойников

На обложке – фрагмент фасада собора Санта-Мария дель Фьоре во Флоренции (фото автора).

© Кавтарадзе С. Ю., 2015

© Оформление. Издательский дом Высшей школы экономики, 2015

\* \* \*

## Предисловие От первого лица

*...Я с юных лет получал великое наслаждение от всего, что касалось архитектуры...*

*Андреа Палладио*

*Цит. по: Палладио А. Четыре книги об архитектуре / пер. И. В. Жолтовского. М.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1936. С. 11.*

Эту книгу не стоит читать тем, кто уже изучал историю архитектуры. Разве что проверить себя: ничего ли не упустил? Тот, кто был усерден в занятиях, вряд ли найдет в ней что-то новое. Я взялся за нее, надеясь – в меру отпущенных мне способностей – помочь открыть для себя мир прекрасных построек тем, кто умеет чувствовать красоту, но, по стечению обстоятельств, до сих пор не знаком с языком зодчества. Конечно, каждый из нас время от времени любит архитектурными произведениями. Красивые здания, храмы, дворцы, усадьбы и удачные постройки современных архитекторов есть в любом регионе. И разумеется, никакая историческая экскурсия не обойдется без встречи с архитектурными шедеврами. Однако серьезное изучение архитектуры многих отпугивает. Действительно, в отличие от других видов искусств, архитектура не умеет развлекать, она не рассказывает занимательные истории, в ней редко встретишь пикантную прелесть обнаженной натуры или соблазн аппетитных плодов. Тем не менее она тоже является повествовательным (нарративным) искусством, только ее сюжеты куда масштабнее и затрагивают самые главные темы: о гармоничном устройстве Вселенной, о Человеке и о присутствии Бога. Однако, чтобы читать такие «тексты», нужно овладеть специальным словарем. Это не так уж трудно и совсем не скучно. Более того, это стоит сделать не только ради того, чтобы получить максимум удовольствия, но и чтобы не оказаться в какой-то момент пассивным объектом манипулирования. Никакое искусство не властно над людьми так, как зодчество. Архитектура может незаметно отдавать команды, эффективно управляя поведением человека, заставляя его двигаться не только в определенных направлениях, но и в определенном ритме, в желательном темпе и даже в нужной манере. И это еще не все. Зодчество властно и над чувствами, и над мыслями.

Достаточно вспомнить волнение, неизбежно охватывающее нас при посещении сакральных сооружений, пусть даже иных конфессий. Конечно же, архитектура является и эффективным политическим инструментом: она внушает массам нужные идеи, тоталитарные или демократические – в зависимости от воли заказчика.

Я уже подзабыл, что привело меня к мысли начать работу над этой книгой, зато отлично помню, в какой момент много лет назад решил заниматься именно историей архитектуры. Мне, как и многим студентам искусствоведов истфака МГУ, очень повезло, потому что курс введения в специальность и лекции по искусству Возрождения нам читал профессор Виктор Николаевич Гращенков. Это был не просто крупный ученый, но и учитель от Бога.

Вопреки бытовательским мифам и кинематографическим штампам, он нисколько не походил на карикатурно одухотворенного ценителя прекрасного, а выглядел, скорее, как полковник какой-то секретной службы. Строгому облику соответствовала и манера чтения лекций: точные формулировки, множество фактов, четкая логика. Впрочем, если слушателям требовался отдых, бывали и отступления от темы. В таких случаях профессор делился с нами воспоминаниями о том, как прикасался (в том числе буквально) к выдающимся памятникам, ведь в советские годы историков зарубежного искусства, знакомых с объектами своих исследований не только по фотографиям, было не так уж много. В затемненной для показа слайдов

аудитории мы проводили по многу часов. Виктор Николаевич не обращал внимания на звонки, отсчитывающие официальные академические пары, да и общее число пар, в которое должна уложиться очередная лекция, его совершенно не интересовало – шесть-семь часов подряд считались нормой. Когда он, наконец, решал, что вложил в наши головы достаточное в этот день количество знаний, мы, щурясь, вываливались из аудитории на свет, уставшие, с гулом в головах, но со счастливым ощущением посвященности и приобщенности к восхитительной науке – искусствоведению. Правда, эту радость существенно омрачала мысль, что через пару месяцев, на экзамене, тот же необъятный материал нам предстоит пересказывать грозному профессору.

Именно Виктор Николаевич на своих вводных занятиях привил некоторым из нас, преимущественно юношам, страсть к искусству архитектуры. Для меня, например, до поступления в Московский университет интересовавшегося не только искусством, но и техникой, прежде всего стало открытием, что существует область, в которой счастливо сочетаются эти извечно соперничающие сферы человеческой деятельности. Позже, на лекциях, я был покорен и безупречной логикой всего, в чем проявляется искусство зодчества, и его особым местом в культуре. «Архитектура – мать искусств», – не без основания любят повторять архитекторы. В то же время Виктор Николаевич как никто другой умел дать почувствовать нечто, неподвластное разуму, самую плоть, чувственную материю произведения – стихии движущихся пространств и тяжесть, укорененность каменной массы в грунте, звонкость гранитной брусчатки и гладь полированного мрамора.

Разумеется, не только Гращенков учил нас понимать архитектуру. Практически каждый преподаватель включал в свои лекции соответствующие разделы из истории строительного искусства. Римма Владимировна Савко и Наталья Михайловна Никулина вели семинары, на которых мы учились описывать и анализировать памятники разных эпох, постигая азы профессии искусствоведа. Владимир Васильевич Кириллов вдохновенно открывал нам революционную красоту авангарда. Ольга Сергеевна Евангулова давала почувствовать монументальное обаяние русского XVIII века. Потом, на старших курсах, к нам пришел профессиональный архитектор – Андрей Викторович Бабуров. Прежде всего он показал правильный способ крепления ватмана на планшетах (его нужно смочить, тогда, высыхая, он натягивается, как барабан) и старую хитрость всех зодчих, умеющих из линейки с петлями и особым образом натянутого шнура делать компактную, но надежную рейсшину. Под его руководством мы повторяли чертежи выдающихся сооружений. Мне досталась Вилла Ротонда архитектора Андреа Палладио. Не думаю, что я мог бы рассчитывать на приличную оценку в архитектурном институте, но это был замечательный опыт. Просто повторяя линии за гениальным зодчим, начинаешь не то чтобы лучше понимать, но подсознательно лучше чувствовать детали великого замысла. Посчастливилось также побывать на занятиях у выдающегося историка архитектуры Михаила Андреевича Ильина. За год до смерти он нашел в себе силы вести у нас спецкурс, посвященный древнерусскому зодчеству.

Уже работая в ЦНИИ теории и истории архитектуры (позже ВНИИ теории архитектуры и градостроительства), я часто даже среди профессиональных архитекторов встречал людей, которым недодали тех знаний и тех чувств по отношению к архитектуре, какими в изобилии делились с нами наши университетские преподаватели. Соответственно, эта книга – попытка хотя бы отчасти передать даже не знания (глубокие знания вы найдете в иных, серьезных научных изданиях), но умение извлекать как можно больше удовольствия от встречи с архитектурным произведением.

Еще пара предварительных замечаний. Первое: следуя за выдающимися теоретиками архитектуры прошлого, я называл главы книгами. Всего таких книг получилось семь, что и отражено в названии. Надеюсь, читатель увидит в этом скорее иронию, нежели пафос.

Второе: выдающегося астрофизика Стивена Хокинга, автора знаменитой научно-популярной книги «Краткая история времени» (1988), издатели предупреждали, что каждая мате-

матическая формула, размещенная в тексте, вдвое уменьшает число читателей. Подозреваю, что в гуманитарных науках примерно тот же негативный эффект, пусть и с другим коэффициентом, вызывают ссылки – мелкие цифры в конце слов и предложений, заставляющие каждую минуту отрываться от повествования, чтобы найти на последних страницах малопонятные «Там же», «Указ. соч.», «Op. cit.», «Ibid.» и проч. В этой книге ничего такого не будет. Вместо поясняющих ссылок я решил выделить в специально оформленные цитаты (очень «вкусные», с моей точки зрения) слова того автора, чьи труды преимущественно служили мне опорой при написании данного фрагмента. Кроме того, в конце книги читатель найдет раздел «Что почитать», который можно рассматривать и как краткий список использованной литературы.

Я очень хочу поблагодарить тех, кто помогал мне в работе над книгой. Прежде всего жену Елену, моего самого требовательного редактора. Ей же, уроженке славного Львова, я обязан знакомству с гениями этого места. А также детей – Валерию-Софию и Виталия, своего рода «читателей-испытателей», на которых я проверял, насколько текст может быть понятен неглупым старшеклассникам. Кроме того, неоценимую поддержку мне оказали друзья-искусствоведы Людмила Котлярова, Светлана Кузенкова и Анна Сасаева, взявшие на себя труд читать и комментировать неотредактированные разрозненные фрагменты. И, разумеется, огромное спасибо всем, кто в нелегкую годину мировой войны за авторское право бескорыстно поделился собственноручно сделанными фотографиями. Без такой поддержки эта книга вряд ли увидела бы свет.

Наконец, весьма приятно рассказать о людях, без профессионализма и огромного творческого вклада которых эта книга не состоялась бы. Данное издание – плод большого труда целого коллектива. Я чрезвычайно благодарен главному редактору ИД ВШЭ Валерию Анашвили, поверившему мне как автору задолго до завершения текста. Именно его упорству и даже смелости я обязан тем, что Издательский дом решился вложить в эту книгу ощутимые силы и средства. Если читатель найдет язык книги легким, а факты тщательно выверенными, то это заслуга редактора Татьяны Соколовой. Очень удобный макет, компоноющий тексты основного рассказа, цитат и подписей, и восхитительную обложку придумал художник Валерий Коршунов; а чтобы воплотить его замысел, понадобился профессионализм верстальщицы Светланы Родионовой. Немало труда приложили корректор Ольга Ростковская и менеджер по правам Дмитрий Корниенко, а дирижером этого сложного редакционного «оркестра» стала заведующая книжной редакцией Елена Бережнова.

Спасибо им всем!



## I. Ордер

### *Книга первая, в которой рассказывается, как архитектура научилась говорить о себе*

#### Как украсить букву «П»

Мис ван дер Роэ, один из выдающихся архитекторов XX века, из тех, кто на десятилетия вперед определил облик современного города, как-то сказал: «Строительное искусство начинается там, где тщательно складывают вместе два кирпича». На самом деле достаточно и одного камня, чтобы родилось архитектурное произведение; нужно лишь, чтобы не было сомнений в рукотворности того, что получилось в итоге.

Такие сооружения из единственного камня действительно существуют, и, возможно, именно они являются самыми древними архитектурными памятниками планеты. Это менгиры – многотонные глыбы, вырубленные в скалах или найденные уже оформленными самой природой. Древние люди, собравшись вместе, волоком доставляли их в назначенное место и вручную ставили вертикально. Наверное, древние боги, которым, собственно, и посвящался этот фантастический труд, оставались довольны – сам вес камня свидетельствовал об искренности молитвы.

Менгиры – простейшие из мегалитов, то есть построек из огромных камней. Нам же пора сделать шаг вперед, чтобы увидеть, как под камнями научились сохранять полезное пространство. Вообще, история зодчества – это, прежде всего, рассказ о том, как люди искали решение простой на первый взгляд задачи: строить так, чтобы потолки не падали на головы. Самый очевидный ход рано или поздно будет найден и играющим в кубики ребенком, и взрослым, перемещающим колоссальные каменные глыбы: если на два расставленных нижних объема водрузить еще один, то под ним может образоваться полезное пространство, более или менее закрытое от всего внешнего. Такая примитивная конструкция на языке науки называется *столбно-балочной системой*. В сущности, с ней знаком каждый, кто пытался сколотить сарай на даче: два столба и бревно или брус над ними. А в древности первыми пользователями данной строительной технологии стали покойники. Именно им, как правило, предназначались дольмены – большие мегалитические «будки», неплохо сохранившиеся до наших дней. Их можно встретить, например, во Франции и в Ирландии, а из ближайших к нам земель – в Крыму.



Рис. 1.1. Менгир Шан-Долан.<sup>1</sup> Ок. 4500–1700 гг. до н. э. Бретань, Франция

---

<sup>1</sup> Фотография: Rv© 2006 Rv / Wikimedia Commons / CC BY-SA 2.5Источник: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Menhir\\_Champ-Dolent.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Menhir_Champ-Dolent.jpg) (последнее обращение 6 февраля 2015). Менгир – самое простое, хотя и не маленькое архитектурное сооружение. Состоит всего из одного элемента.



Рис. 1.2. Дольмен. V–III тыс. до н. э. Бретань, Франция<sup>2</sup>

Еще один вид мегалитов – кромлехи, и самый известный из них – Стоунхендж, знаменитый рабочий стол ранних версий Windows. Укрыться от дождя под его балками вряд ли удастся, зато под ними можно торжественно пройти на священную территорию, чтобы принять участие в магическом ритуале либо в демократической церемонии – в выборе племенного вождя или в назначении жертвы. Через эти же ворота, похожие на нашу букву «П», раз в году, в особый день, в центр круга мог проникнуть солнечный луч, чтобы, упав на отмеченное место, дать команду: «Весна пришла, пора пахать и сеять!» Так что, возможно, кромлех работал еще и большим солнечным календарем.

Конечно, огромные, грубо отесанные мегалиты сами по себе выглядят величественно и уже благодаря своим размерам вызывают уважение, но все же утонченному цивилизованному обществу (скажем, рафинированным рабовладельцам, имеющим время предаваться философским размышлениям и рассуждать о природе прекрасного) этого недостаточно. Такие камни надо как-то украсить. Вертикальные опоры прямо-таки сами просят, чтобы из них изваяли скульптуру. Вот только что она должна изображать?

Египтяне, например, считали, что лес колонн в их храмах и должен быть похож на лес. Храм виделся им своего рода путеводителем по загробному миру, предупреждающим душу об опасностях, которые ей предстоит одолеть, пробираясь сквозь дикие заросли к вожделенной цели, к Стране мертвых. Опоры египетских сооружений поэтому чаще всего сделаны в виде пальм, цветков лотоса или папируса, а также связок стеблей, из которых в реальной жизни строились дома и лодки. Впрочем, в храмах Древнего Египта можно встретить и подобию человеческого тела: в так называемых гаторических колоннах, где верхняя часть опоры – капитель – украшалась ликом богини любви и женственности Хатхор (она же – Гатор).

Древнеегипетские колонны в виде пучков папируса (Огюст Шуази, правда, полагал, что это нераспустившийся бутон лотоса). Так или иначе, но это растительный мир, воплощенный в камне, он же и «мир иной».

---

<sup>2</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Конструкция посложнее, с перекрытием полезного пространства. Напоминает наше крупнопанельное домостроение.



Рис. 1.3. Колоннада двора Рамзеса II<sup>3</sup>

Некоторые животные тоже получили свое воплощение в архитектуре, особенно те, в чьем облике на землю являлись боги. Дворцы Персеполя, столицы мощной державы Ахеменидов, были украшены колоннами, капители которых изображали быков и грифонов, а у подножия грозно стояли совсем уж фантастические существа с телом быка, крыльями орла и головой бородатого воина.

Возможно, архитектура так и не стала бы самостоятельным видом искусства, навсегда оставшись большой скульптурной композицией, если бы древние греки, занявшись строительством из камня, не отказались от животных или растительных сюжетов. Их зодчие не стали звать скульпторов, чтобы сделать колонны в форме пальм или быков. На первый взгляд они поступили даже странно, придав каменным сооружениям форму старых деревянных храмов – простую и строгую, следующую конструктивному назначению, а не богословской символике. Иначе говоря, в отличие от остальных народов, они стали изображать в известняке и мраморе примитивные плотницкие изделия.

---

<sup>3</sup> Фотография: Мария Сахно. Комплекс храма в Луксоре. Египет. XIII век до н. э.



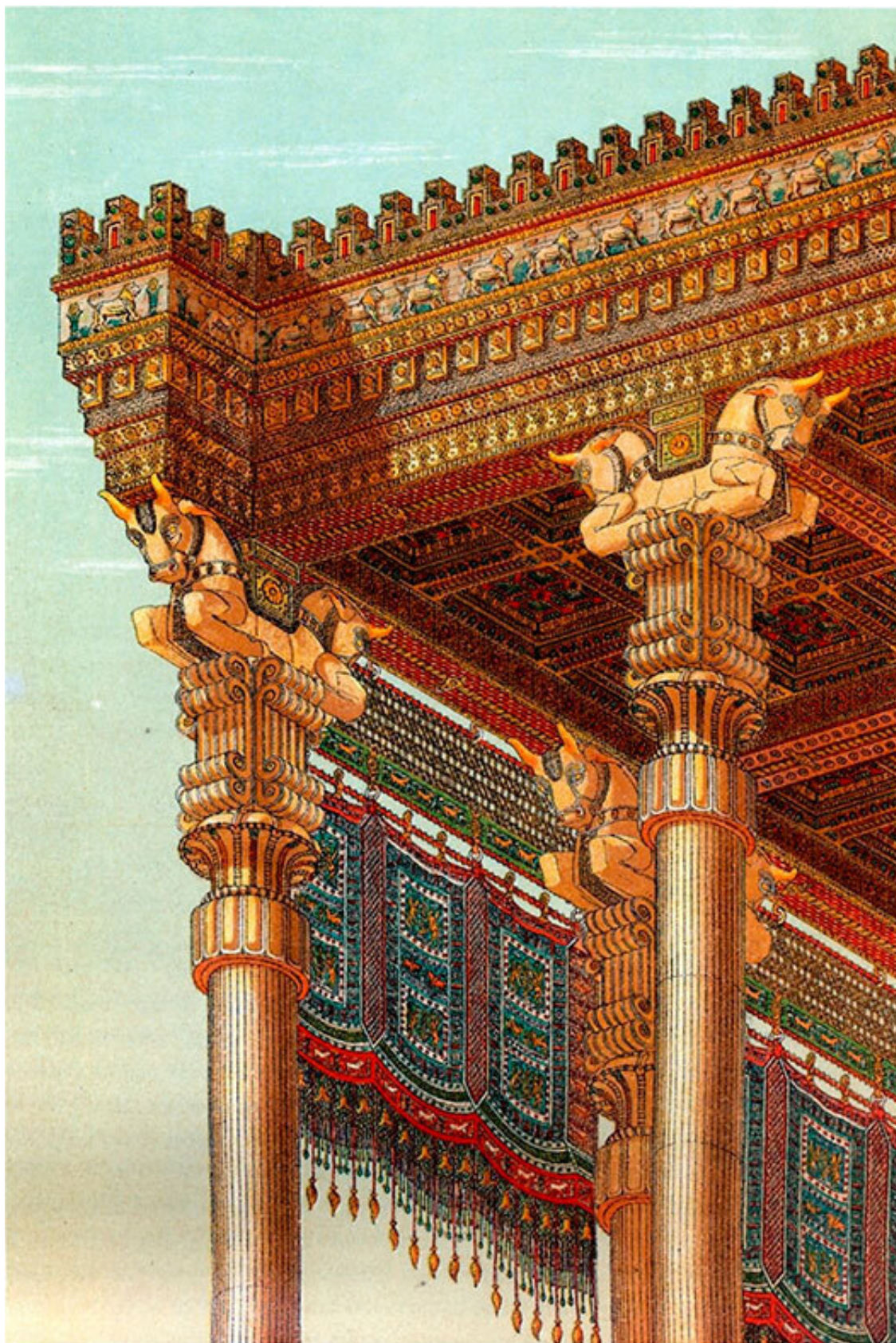


Рис. 1.4. Ападана – большой колонный зал, часть царского дворца. Персеполь. V век до н. э. Реконструкция Шарля Шипье<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Рисунок: Charles Chipiez. Источник: Perrot G., Chipiez Ch. *History of Art in Persia*. London: Chapman and Hall, Ltd., 1892. P. 314–315. Древнеперсидские капители: образ Золотого тельца, символа плодородия, бога в бычьем облике. Персеполь – город,

Что, например, нужно сделать, чтобы построить из дерева храм какому-то греческому богу, скажем Зевсу? Прежде всего, поскольку дело происходит в жаркой Греции, желательно, чтобы глухие стены святилища окружала открытая галерея или навес, где удобно укрыться от солнца. Мы ставим ряд вертикальных столбов, найдя подходящие деревья (что, вообще-то, не просто на этом полуострове). Наш металлический инструмент, очищая их от коры, уже оставил характерные канавки вдоль всего ствола. Добавим, что вряд ли эти стволы правильной цилиндрической формы: чтобы опоры были устойчивыми или, по крайней мере, казались такими, желательно заузить их кверху. Однако необходимо и какое-то расширение на конце для поддержки несомых частей, поэтому каждый столб мы завершим подобием круглой чаши, на которой, в свою очередь, будет лежать квадратная плита. Теперь сверху можно положить несколько горизонтальных балок, установив их для большей жесткости на ребро.

Однако пока это просто ряд колонн с перекладиной сверху: «П-П-ПП-П-П». В качестве забора с воротами он годится, но крыши все еще нет. Для того чтобы перекрыть какое-то пространство, нужно к идущей параллельно стене или другой колоннаде перекинуть поперечные балки (они называются *прогоны*). Нет нужды класть их сплошь, без просветов, как в блиндаже; обычно хватает одной над каждой колонной и одной или двух между ними. Промежутки между выходящими на фасад торцами балок-прогонов можно оставить открытыми, но лучше прикрыть их щитами, предохраняющими от дождя и ветра. Другими щитами, сбитыми из вертикальных досок, мы защитим и сами торцы. Крышу сделаем двускатной, причем доски стропил должны нависать над краем сооружения, оберегая фундаменты от стекающей с кровли воды. Последний штрих: поскольку деревянные конструкции весьма подвижны (помните вечный стук и потрескивание в деревенском доме?), мы не просто поставим балку на балку, а проложим между ними тонкие деревянные дощечки-полочки, закрепленные снизу клинышками.

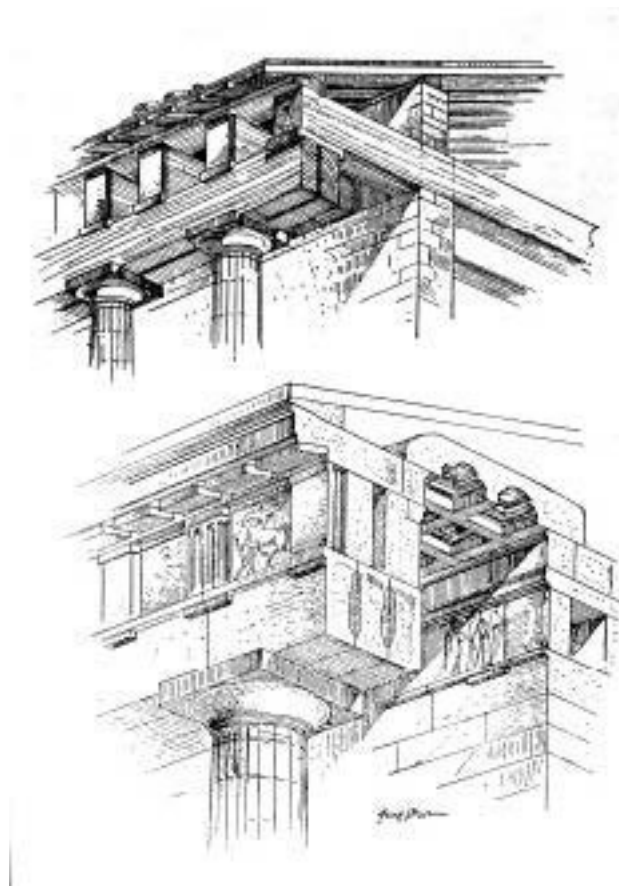


Рис. 1.5. Гипотетическая реконструкция происхождения дорического ордера. Художник Йозеф Дурм. 1881 г.<sup>5</sup>

Ну вот, мы получили простую и, главное, очень логичную конструкцию. Ничего лишнего, никаких украшений ради украшений. Каждая деталь работает, и вполне понятно как. Что-то перекрывает внутреннее пространство, что-то поддерживает эти перекрытия. Черепица, уложенная на стропила, покрывает здание сверху. Сооружение, конечно, не сквозное, как простая беседка: за колоннадами прячутся стены, образуя священный зал – *целлу*. Ставь туда статую Зевса или другого влиятельного бога и заходи, молись, приноси жертву.

Посмотрим теперь на каменный аналог (в отличие от их деревянных прототипов, таких храмов сохранилось множество). Здание стоит на ступенчатом постаменте – *стереобате* (под ним, не сомневайтесь, надежный фундамент). Верхняя площадка, на которую, собственно, и опираются колонны, называется *стилобат*. Опоры, конечно, значительно толще деревянных, но продольные вертикальные канавки – *каннелюры* – придают им достаточно стройный вид. К тому же, как и положено, колонны зримо сужаются кверху. Каждая заканчивается чашей – *эхином* («котлом» или «сосудом для омовения рук» в переводе), на которой лежит квадратная плита – *абак* (вообще-то «абак» – это табличка для ведения расчетов). Все, что выше абак, называется *антаблементом* (знающие французский или английский язык без труда расслышат здесь слово «стол») и делится по горизонтали на три основные части.

---

<sup>5</sup> Рисунок: Josef Durm. Источник: Брунов Н. И. Очерки по истории архитектуры: в 2 т. Т. 2. М.; Л.: Academia, 1935. С. 52. Конструкции Парфенона и вероятный деревянный прототип в интерпретации немецкого архитектора, строителя и преподавателя Йозефа Дурма (1837–1919).



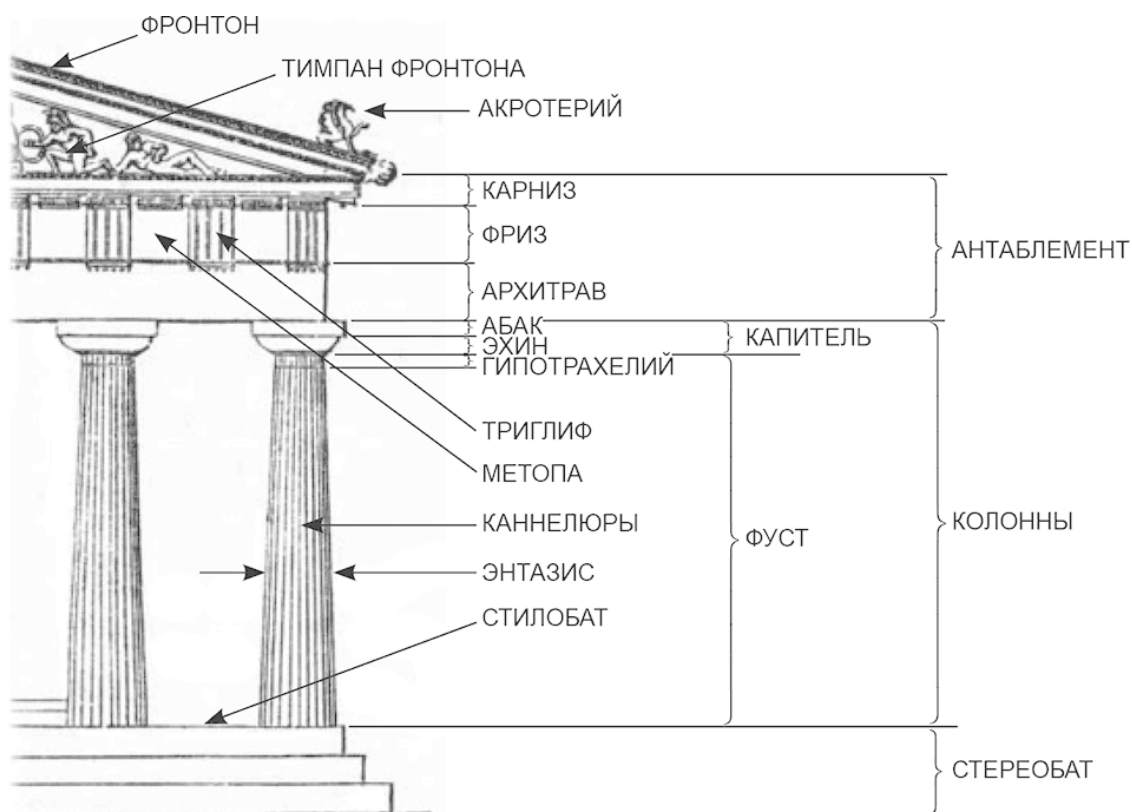


Рис. 1.6. Структура дорического ордера<sup>6</sup>

Самая нижняя, несущая часть – *архитрав* – состоит из двух-трех поставленных на ребро горизонтальных балок (с фасада мы видим только одну из их наружных граней). Выше расположен богато украшенный ряд, состоящий из череды панелей с вертикальными желобками и барельефов, обычно воплощающих какие-то героические сюжеты. Панели с желобками – это *триглифы*. Они (и это важно!) как будто являются торцами поперечных, уходящих в глубину балок – *прогонов*. Воображаемая пустота между триглифами закрывается другими щитами – *метопами*, то есть теми самыми скульптурными рельефами. Чередование метоп и триглифов образует *фриз* – средний ряд антаблемента. Полочка-прокладк а под ним – *тения*. Наконец, над всей конструкцией, защищая ее от дождя, нависает козырек *карниза*. Снизу видны *мутулы*, изображающие концы стропильных досок, и *гутты* – шляпки гвоздей («капли» в переводе с латинского); гутты также украшают *регулы* – короткие полочки под триглифами. Еще выше – бортик, в который упирается черепица (он же – желоб для воды), и отверстия водосточков – *сима* и *акротерии*.

<sup>6</sup> Схема: Сергей Кавтарадзе. Примечание: Использован чертеж из кн.: Fergusson J. A History of Architecture in all countries, from the earliest times to the present day. In four volumes. London: John Murray, Albemarle street, 1874. Vol. I. P. 243.





Рис. 1.7. Парфенон на афинском Акрополе. Архитекторы Калликрат, Иктин. 447–438 гг. до н. э. Украшен в 438–431 гг. до н. э. под руководством скульптора Фидия<sup>7</sup>

На первый взгляд деревянный прототип и каменный храм идентичны. Однако между ними есть важное отличие: не все в каменной конструкции работает так, как это видится зрителю. Например, за триглифами никогда не бывает реальных балок-прогонов, а мутулы вовсе не являются концами настоящих стропил. Более того, швы каменных блоков могут вообще не совпадать с границами изображенных деталей.

Это обстоятельство, как будто случайное и, может быть, родившееся действительно абсолютно спонтанно, совершило настоящую революцию в искусстве строить. Воплотившись в камне, архитектура греков впервые стала полноценным изобразительным искусством, причем изображала она не что-то иное, а саму себя, работу собственных конструкций. Теперь рассказ о том, как работают опоры и балки, как помогают им в этом тяжелом труде детали помельче, о непростых взаимоотношениях несомых и несущих частей сам по себе сделался художественной ценностью. (Архитекторы и искусствоведы называют такое взаимодействие конструктивных элементов *тектоникой* или *архитектоникой*, а в Древней Греции словом *теκτονικός* именовали плотницкое искусство.)

---

<sup>7</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Деталь храма Афины Парфенос (Афины-девы). Хорошо видно устройство антаблемента. Непосредственно на колонны опираются балки архитрава, выше расположен фриз, составленный из метоп и триглифов. Над ними нависает карниз. Для лучшей сохранности метопы были заменены копиями. Подлинники хранятся здесь же, на Акрополе, в специальном музее.

С рождением древнегреческого храма архитектурное сооружение перестало просто обслуживать людей, удовлетворяя их потребности, пусть даже самые возвышенные, и начало воздействовать на них, требуя сопереживания.

Здание есть как бы живое существо, создавая которое следует подражать природе.

*Леон Баттиста Альберти*

*Цит. по: Zubov B. P. Архитектурная теория Альберти // Леон Баттиста Альберти. М.: Наука, 1977. С. 63.*

Колонны и горизонтальные элементы в исполнении античных зодчих, конечно, не подражали буквально формам человеческого тела, но всетаки уподоблялись живому организму, выполняющему определенную работу. Снизу – крупные части; чем выше, тем больше деталей и тем более дробен их ритм и чаще членения. *Фуст* (тело колонны) утолщен в нижней трети (это называется *энтазис*), будто бы вес заставляет напрячься каменный мускул. Так же и круглая чаша (эхин) – не просто опорная шайба, но «лапа», «ладонь», подставленная под осязаемый груз. С пониманием глядя на труд античных конструкций, мы можем представить себя на месте опоры, ощутить тяжесть каменных балок, мысленно напрячь мышцы и, следовательно, посочувствовать архитектурному произведению.

В этом смысле античный храм родствен скульптуре своего времени: примерно в ту же эпоху греки научились передавать в статуях ощущение физического напряжения, работы мускулов человека. Появился *хиазм* – прием, когда вес фигуры зрительно приходится только на одну ногу (есть и еще один термин: *контрапост*). Тело принимает S-образный изгиб, видно, что какие-то мышцы напряжены, в то время как другие расслаблены. Причем для ваятеля важным было не запечатлеть фигуру в движении, как в спортивной фотографии, а, наоборот, поймать момент неподвижности: тело статично, но полно потенциальной энергии, уподоблено сжатой пружине, находится, можно сказать, в динамическом равновесии. Мы чувствуем, что Дорифор сейчас сделает шаг, что в следующий миг Дискобол крутанется, подобно праще... И много веков наслаждаемся непреходящим мгновением, формой камня, полной внутренней жизни. Так и храм никуда не шагнет, его опоры не выжмут вверх балку, как штангу. Движения нет, но есть энергия, и мы ее чувствуем.



*Рис. 1.8. «Дорифор» («Копьеносец»). Скульптор Поликлет. 450–440 гг. до н. э. (Римская копия. I век до н. э. – I век н. э. Национальный археологический музей Неаполя)<sup>8</sup>*

---

<sup>8</sup> Фотография: Marie-Lan Nguyen© 2011 Marie-Lan Nguyen / Wikimedia Commons / CC BY-SA 2.5Источник: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Doryphoros\\_MAN\\_Napoli\\_Inv6011.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Doryphoros_MAN_Napoli_Inv6011.jpg) (последнее обращение 6 февраля 2015). В творении великого скульптора Античности тело зрительно опирается лишь на правую ногу, благодаря чему фигура получила S-образный изгиб (хиазм). Каменная плоть демонстрирует работу мышц подобно живому телу. Мы чувствуем, что Дорифор сейчас сделает шаг...

## Ордер в умелых руках

Наверное, традиция изображать в камне деревянные конструкции так и осталась бы коротким эпизодом в истории архитектуры, если бы не несколько важных обстоятельств.

Во-первых, греки, пользуясь демократическим устройством своих государств (пусть и рабовладельческих), оказались в тот момент самой передовой нацией (по крайней мере, к западу от Индии), заложившей фундамент всей европейской культуры.

Во-вторых, несколько позже эллинская культура, шествуя вслед за фалангами Александра Македонского, распространилась далеко на восток. На завоеванные территории пришли и формы греческой архитектуры, став, таким образом, достоянием всего цивилизованного мира. Время, когда это происходило, так и называли – *эпоха эллинизма*.

В-третьих (и эта причина самая главная), случайно или с помощью какого-то бога, скорее всего покровителя муз Аполлона, тот художественный принцип, согласно которому архитектура должна рассказывать (не обязательно правдиво) о работе своих конструкций, оказался чрезвычайно удобным профессиональным инструментом: используя его, любой зодчий, не только древнегреческий, может решить множество творческих задач.

Прежде всего, поскольку речь идет об имитации инженерной логики, сам собой подразумевается строгий порядок расположения деталей. Нельзя, например, установить капитель в середине колонны, нельзя применить антаблемент без архитрава, а карниз не может располагаться ниже фриза. Такие жесткие правила обычно очень помогают художнику, создавая высокое «творческое давление» в рамках дозволенного и побуждая доводить до совершенства то, что разрешено. Этот конструктивный порядок позже стали называть *ордером* (от лат. *ordo* – воинский строй, порядок), и лучшее название придумать было невозможно.



Рис. 1.9. Парфенон на афинском Акрополе. Архитекторы Калликрат, Иктин. 447–438 гг. до н. э.<sup>9</sup>

Применение ордера (а с этого момента мы будем постоянно пользоваться данным термином) серьезно облегчает решение важной проблемы, встающей перед каждым, кто занима-

---

<sup>9</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Парфенон. В 1687 г., во время очередной турецко-венецианской войны, взрыв порохового погреба, устроенного в храме турками, разрушил большую часть этого выдающегося памятника. Но и сегодня, века спустя, строгая логичность построения ордера позволяет легко представить недостающие части.



ется монументальным искусством, а именно передачу *масштаба*. Вот пример. Русский ученый Авраам Норов, посетивший Египет в 1834–1835 гг., обратил внимание на то, что по мере приближения к ним огромные сооружения – пирамиды – как будто уменьшаются в размерах, кажутся не такими большими, как издали. Он полагал, что это следствие оптической игры цвета, благодаря которой при взгляде издали гиганты контрастно выделяются на фоне окружающего пейзажа, но сливаются с желтым песком пустыни и как бы сжимаются, если смотреть на них вблизи. Однако есть и другое объяснение. Ни рядом с пирамидами, ни на гладкой поверхности их граней нет никаких предметов с заведомо известными размерами, которые помогли бы сравнить наш рост с высотой каменной громады. В пустыне не растут деревья, а гробницы фараонов избавлены от окон, дверей и прочих архитектурных деталей. С большого расстояния, когда хорошо видно, насколько сооружения древних египтян возвышаются над горизонтом, их истинное величие (*монументальность*) оценить легче, чем на среднем расстоянии, когда люди у подножия еще мало заметны, а других зацепок для глаза нет.

Сам по себе собор не выглядит подавляюще большим. Порттики над входами и ордерные наличники на арочных окнах создают иллюзию сопоставимости физических размеров сооружения с масштабом человеческой фигуры. Только при сравнении с другими зданиями можно почувствовать, насколько он огромен (высота больше 100 м).



Рис. 1.10. Исаакиевский собор. Архитектор Огюст Монферран. 1818–1858 гг. Санкт-Петербург, Россия<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Фотография: Карл Булла. 1900-е гг. Источник: <http://www.hellopiter.ru/image/z5.jpg> (последнее обращение 6 февраля 2015).



Рис. 1.11. Исаакиевский собор. Архитектор Огюст Монферран. 1818–1858 гг. Санкт-Петербург, Россия<sup>11</sup>

Внушение зрителю нужного представления о размерах сооружения, искаженного или близкого к истине, является одной из главных профессиональных задач зодчего. Конечно, лучшее мерило для этого – человеческое тело, то есть мы сами, наш рост, наш шаг и наши жесты. «Человек – мера всех вещей» – эту фразу древнегреческого софиста Протагора по сей день любят повторять все архитекторы мира. (Сам философ, судя по дошедшим до нас высказываниям, имел в виду нечто иное, специально-философское: «Человек есть мера всех вещей: существующих, что они существуют, и несуществующих, что они не существуют»; но это для снобов.)

Однако сложно представить, что для того, чтобы верно ориентироваться в размерах, кто-то покроет атлантами и кариатидами все здание от цоколя до крыши. И здесь на помощь при-

---

<sup>11</sup> Фотография. 1861 г. Источник: [http://lost-temples-of-st-petersburg.gatchina3000.ru/monastyri-i-sobory\\_06\\_isaakievskiy-sobor.htm](http://lost-temples-of-st-petersburg.gatchina3000.ru/monastyri-i-sobory_06_isaakievskiy-sobor.htm) (последнее обращение 6 февраля 2015).

ходит ордер, идеальный посредник между человеком как физическим телом и зданием в целом. Ордер не может быть миниатюрным, по крайней мере, в норме он должен быть выше человека. Не может он быть и бесконечно большим, поскольку прочность строительного материала накладывает естественные, «интуитивно понятные», как сейчас говорят, ограничения. Имея дело с ордерами, зритель поэтому достаточно просто определяет размеры здания (или обманывается, если такова цель автора).

И все-таки в случае с античным храмом эффект монументальности имеет совершенно особое происхождение. Он достигается не увеличением абсолютных размеров сооружения, и не искусственной размельченностью детализации, и не доминированием статичной вертикали, хотя древнегреческим зодчим были достаточно хорошо известны все эти приемы. Монументальность античного храма является прежде всего результатом точно сбалансированных в пользу горизонтали отношений между горизонтальными и вертикальными частями здания. Массивный антаблемент надежно останавливает вертикальный порыв колонн, который напоминает о себе пунктиром триглифов, чтобы потом послушно угаснуть в примиряющем треугольнике фронтона.

*А. Э. Гутнов. Мир архитектуры: язык архитектуры.*

*М.: Молодая гвардия, 1985. С. 116.*

Помогает этому и то, что человек вообще легко сопоставляет себя с колонной: она, как и мы, стоит вертикально, у нее тоже есть тело (*фуст*), шея (*гипотрахелий*) и голова (*капитель*, от лат. *caput*). И хотя даже самая худенькая девушка вряд ли сможет соперничать стройностью с самой толстой колонной, мысль о том, что они чем-то схожи, явно приходила на ум создателям древнегреческой архитектуры: иногда вместо колонн использовали человеческие фигуры – атлантов и кариатид (от греч. *κόρη* – девушка), правда, стоящих на пьедесталах.





Рис. 1.12. Эрехтейон (храм Эрехтея), расположен на Акрополе к северу от Парфенона. 421–406 гг. до н. э. Афины, Греция<sup>12</sup>

Еще одно важное для искусства архитектуры свойство ордера – это исходящая непосредственно из его конструктивной природы система пропорций. Определение правильных соотношений геометрических размеров каждой детали (ширины, глубины, высоты), а также частей здания внутри общей композиции является одной из главнейших обязанностей профессионального архитектора. В этом смысле ордер уже сам по себе содержит определенную логику, подсказывающую оптимальные решения. Так же, как мы не можем представить себе гармонично сложенного человека, у которого голова занимала бы половину высоты туловища, так и капитель не может быть высотой в половину тела колонны. То же можно сказать и о размерах горизонтальных элементов. Так, каменная балка архитрава достаточно тяжела и хрупка, чтобы делать ее слишком длинной (иное дело балка из дерева, металла или железобетона). Это чисто физическое свойство само собой очерчивает границы отношений высоты колонн к расстоянию между ними, то есть ширину *интерколумния*, как реально осуществимую, так и интуитивно воспринимаемую нами в качестве допустимой.

Впрочем, внутренняя логика ордера работает не автоматически и, безусловно, нуждается в научной проработке. Тысячелетиями выдающиеся теоретики архитектуры разрабатывали таблицы, предлагающие самые гармоничные и приятные глазу пропорции различных ордеров (а их, как мы увидим дальше, несколько). Следуя таким таблицам, даже не слишком умелый и талантливый зодчий может создать грамотную архитектурную композицию. Первым из тех, кто не только строил, но и писал, стал римлянин Витрувий, живший еще в I веке до н. э., – непререкаемый авторитет для всех последующих авторов и практикующих зодчих, в том числе

---

<sup>12</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Порттик кариатид свидетельствует о том, что колонны в глазах древних греков работали как люди, в данном случае – подобно очаровательным девушкам.

для Альберти (1404–1472), Филарете (ок. 1400 – ок. 1469), Серлио (1475–1554), Виньолы (1507–1573) и Палладио (1508–1580). Интересно, что Витрувий следовал общей традиции ссылаться как на аксиому на авторитет древних. Так с тех пор и повелось в архитектурных трактатах, только «древним авторитетом» стал он сам. Последним знатоком такого уровня в нашей стране был архитектор сталинской эпохи Иван Жолтовский (1867–1959).



Рис. 1.13. Условный пример зрительно слишком широкого расстояния между колоннами<sup>13</sup>



Рис. 1.14. Камеронова галерея. Царское Село под Санкт-Петербургом. Архитектор Чарльз Камерон. 1783–1787 гг.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Рисунок: Сергей Кавтарадзе (использован чертёж Огюста Шуази) Источник: Шуази О. История архитектуры: в 2 т. Т. 1. М.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1935. С. 228. Такой интерколумний мы подсознательно воспринимаем как излишне широкий. Балка архитрава может прогнуться и треснуть.

<sup>14</sup> Фотография: MatthiasKabel© 2006 MatthiasKabel/ Wikimedia Commons / CC-BY 2.5 Источник: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Catherine\\_palace\\_cameron\\_gallery.jpg?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Catherine_palace_cameron_gallery.jpg?uselang=ru) (последнее обращение 6 февраля 2015). Пример Камероновой галереи на первый взгляд опровергает сказанное о рис. 1.13: расстояние между колоннами чрезмерно большое с точки зрения учений о классических пропорциях. На самом деле, решившись на это, архитектор внушает зрителю чувство особой легкости верхнего яруса. Эффект усиливается применением рустованных арочных субструкций в нижней части.

Фасад дорийского храма, с той стороны, где помещаются колонны, надлежит разделять, если это четырехколонник, на двадцать семь частей, а если шестиколонник – на сорок две части. Одна из этих частей будет модулем, по-гречески *εμβατης*; когда этот модуль установлен, то на основании его производят вычисления всех частей постройки.

Толщина колонн будет два модуля, высота вместе с капителью – четырнадцать. Высота капители – один модуль, ширина – два и одна шестая модуля. Высоту капители разделяют на три части, из которых одна будет абакосом с киматием, вторая – эхином с ремешками, третья – шейкой... Высота архитрава – один модуль с пояском и каплями; пояс ок – одна седьмая модуля; капли, тянущиеся под пояском против триглифов, свисают вместе с полочкой на шестую часть модуля. Кроме того, ширина нижней части архитрава должна соответствовать шейке вверху колонны. Над архитравом ставят триглифы с их метопами высотой в полтора модуля и шириною с лицевой стороны в один модуль, распределяемые так, что они приходятся по одному над средними четвертями угловых и средних колонн и по два во всех междуколонных промежутках, кроме средних в предхрамии и с задней стороны храма, где их ставят по три. При таком расширении средних пролетов доступ к изваяниям богов не будет затруднен для входящих.

*Витрувий Марк Поллион.*

*Десять книг об архитектуре / пер. Ф. А. Петровского.*

*М.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1936 (Сер. «Классики теории архитектуры»). С. 83.*

Хотя для того, чтобы говорить об ордере, достаточно всего двух колонн, обычно их бывает больше. В портике, то есть в пространстве под фронтоном, указывающем на главный вход, чаще всего используют шесть или восемь опор (или вдвое больше, если портик глубокий, и они расположены в два ряда). Впрочем, в принципе колонн на фасаде может быть сколько угодно. И это дает нам повод поговорить о еще одном из важнейших инструментов архитектора, а именно о *ритме*. Конечно, присутствие ритма, то есть подчиняющегося определенным закономерностям повторения одинаковых элементов, допустимо и там, где вообще нет ни колонн, ни антаблемента. Его могут «отбить» и простые окна и двери, и зубцы крепостных стен, и скульптурные украшения, и даже сами объемы, формирующие композицию здания. Но именно колонны, как барабанные палочки, непременно дают команду нашему художественному чувству: «Слушать ритм!»

Вся Вселенная – симфония множества ритмов. Из космоса приходят к нам волны электромагнитных излучений, неотвратимо меняются времена года, рассветы и закаты отсчитывают каждый божий день, а кровь ритмично пульсирует в наших сосудах, отмеряя положенную продолжительность жизни. Ритм, прежде всего, признак порядка, а значит, и смысла. Где нет ритма, там хаос. Всякое творчество, будь вы художник, поэт, композитор или даже сам Бог, невозможно поэтому без ритма, простого или сложного. (Сейчас, правда, некоторые авангардисты, включая архитекторов, пытаются творчески освоить противоположный вектор, бесформенность и беспорядок; возможно, их вдохновляют иные боги – демоны-разрушители.)

Однако ритм привносит в произведение искусства не только порядок и свидетельство, как говорят философы, *тварности*, то есть созданности. Будь творение двухмерным (рисунок или картина) или трехмерным (скульптура или постройка), ритм всегда добавляет еще одно измерение – время. В архитектуре это проявляется особенно наглядно. Ряд колонн или других повторяющихся деталей приглашает следовать за ними. Ни хижину, ни дворец нельзя постигнуть одномоментно, их надо обойти с разных сторон, войти внутрь, подняться на другие

этажи, следуя зову лестниц. Впрочем, можно и не давать труда ногам. Взгляд, неутомимый путешественник, ловко обшарит все, исследует перспективы, отметит их сокращения, сопоставит постройку с окружающим миром. Своими глазами зритель как бы снимает фильм, кадр за кадром вытягивая бесконечные панорамы или монтируя динамичные клипы. Архитектура поэтому еще и временное искусство, оно близко не только живописи и скульптуре, но и театру или кино.

Наконец, как и в других искусствах, в архитектуре ритм задает темп. Ступая вдоль строя колонн, мы соразмеряем с их тактом частоту дыхания и скорость своих шагов; и сердце бьется то реже, внушая чувство покоя, то чаще, в соответствии с приподнятым, праздничным настроением. Так же и лестница, повелительница горизонтальных ритмов, может подсказать, ступать ли по ней неспешно, чтобы с достоинством войти в парадный зал, где о нашем прибытии возвестит герольд или капельдинер, или взбежать по-студенчески, спортивно, не заботясь о солидности и прочих понтах.

Древние греки использовали в основном метрический ритм, то есть самый простой, с акцентами на равных расстояниях. Особенно хорош он в периптере – «окрыленном» храме, окруженном колоннами со всех сторон. Глядя на его фасады, легко представить, как величаво обтекают здание ряды участников панафинейской процессии – кульминации знаменитых афинских празднеств, – торжественно несущих пурпурный пеплос в дар богине Афине. Впрочем, возможны и другие ассоциации: советскому историку парадный строй колонн периптера виделся не фоном для религиозных церемоний, а выражением идеалов древнегреческой демократии, воинственной и уравнительной.

Разумеется, как в музыке и в поэзии, в архитектуре ритм может быть не только метрическим, но и сложным, с акцентами спаренных вертикалей, с цезурами оконных проемов и длинными паузами нерасчлененных стен. Такой ритмический строй меняет динамику восприятия, а взгляду зрителя подсказывает, где следует ждать кульминации (например, у парадного центра фасада или, наоборот, у флигелей, расположенных на флангах).

## Пять ордеров

До сих пор, говоря об ордере, мы имели в виду лишь один из них. Между тем «официальная» теория с давних времен различает по крайней мере пять ордеров. (А археологи будущего, исследуя жилища так называемых новых русских, созданные неведомо где учившимися дизайнерами интерьеров на рубеже XX–XXI веков нашей эры, наверняка насчитают еще несколько сотен.)

Древние греки появились на своем полуострове не в одночасье. Они накатывались с севера, племя за племенем, причем каждое последующее поначалу было более суровым и диким, чем предыдущее, и говорило на собственном наречии древнегреческого языка. Пришельцы каждый раз отбрасывали назад развитие культуры и цивилизации, но затем постепенно дорастали до должного уровня. Последним из этих племен стали дорийцы. Они-то, цивилизовавшись, хотя и не утратив суровый нрав завоевателей, создали рассмотренный нами архитектурный строй – дорический ордер.

Вытесненные этими набегами ионийские племена эмигрировали на острова Средиземного моря, а также колонизировали побережье Малой Азии (там сейчас лучшие курорты Турции). То ли под влиянием тонкости собственной натуры, помешавшей им противостоять грубым дорийцам, то ли поддавшись примеру знаменитых своей изнеженностью азиатских владык, они создали свой ордер – ионический, значительно более стройный и изящный, чем тот, с которым мы уже знакомы. Разница была настолько велика, что дорику с тех пор стали сопоставлять с мужским началом, а ионические постройки – с женским.

Как и положено всему, что связано с прекрасным полом, ионический ордер не столь привержен строгой логике конструкций, зато куда более нуждается в украшениях. Отметим, что теоретики и в нем находят соответствия деревянным прототипам. Самая приметная часть – ионическая капитель, образуемая двумя *волютами*, – объявляется, как правило, потомком бруса с закругленными концами, *T*-образно уложенного на вершину опоры. Впрочем, известно, что капители похожей формы встречаются и в азиатских постройках, так что композиция могла быть заимствована на Востоке и должным образом переработана.

...5. Эти города, после изгнания карийцев и лелегов, назвали по имени своего вождя Иона эту страну Ионией и, определив там урочища бессмертным богам, начали строить им святилища. И первым делом они возвели храм Аполлону Панионийскому, наподобие тех, какие они видели в Ахайе, и назвали его дорийским, так как они впервые увидели храмы этого ордера в дорийских городах.

6. Когда они пожелали поставить в этом храме колонны, то, не имея для них правил соразмерности и размышляя, каким бы способом сделать их так, чтобы они были и пригодны для поддержания тяжести, и обладали правильным и красивым обликом, они измерили след мужской ступни по отношению к человеческому росту и, найдя, что ступня составляет шестую его долю, применили это соотношение к колонне и, сообразно с толщиной основания ее ствола, вывели ее в высоту в шесть раз больше, включая сюда и капитель. Таким образом, дорийская колонна стала воспроизводить в зданиях пропорции, крепость и красоту мужского тела.

7. Точно так же, когда затем они задумали построить храм Диане, то, желая придать ему иной вид, они применили тоже ступню, но ступню утонченного женского тела, и сначала сделали колонну толщиной в восьмую долю ее высоты, чтобы придать ей более стройный вид. Под основание ее они в качестве башмака подвели базу, на капители поместили волюты, свисающие

справа и слева наподобие завитых локонов, и, словно прической, украсили передние части их киматиями и плодовыми гирляндами, а по всему стволу провели каннелюры, спускающиеся подобно складкам на платье замужних женщин. Таким образом, при изобретении двух различных видов колонн они подражали в одном из них неукрашенной и голой мужской красоте, а в другом – утонченности женщин, их украшениям и соразмерности.

*Витрувий Марк Поллион. Десять книг... С. 79.*

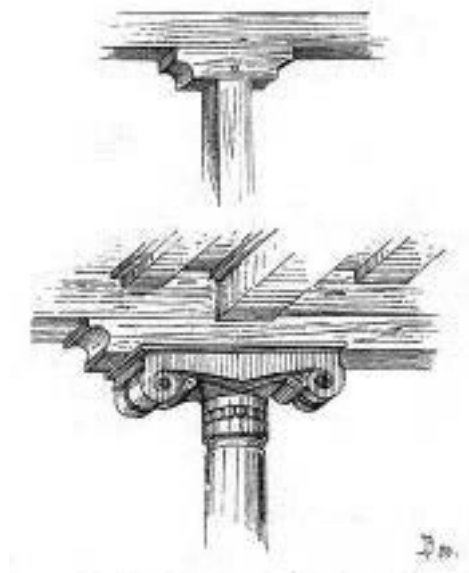


Рис. 1.15. Гипотетическая реконструкция происхождения ионического ордера.<sup>15</sup>

Архитрав ионического ордера делится на части только по горизонтали, верхняя плоскость слегка нависает над нижней. Зато фриз сплошной – никаких метоп и триглифов; он полностью отдан под орнамент. Разнятся и карнизы. В ионическом нет мутул, зато появляются зубчики – *дентикулы*, трактуемые как концы обрешетки. Этому находят историческое объяснение: на землях ионических племен почти не росли крупные деревья, поэтому для перекрытия деревянных храмов-прототипов вместо солидных досок приходилось использовать тонкие планки.

---

<sup>15</sup> Художник Йозеф Дурм. 1881 г. Рисунок: Josef Durm. Источник: Durm J. Handbuch der Architektur. II. Teil: Die Baustile. Historische und technische Entwicklung. 1. Band: Josef Durm: Die Baukunst der Griechen. Darmstadt: Diehl, 1881. S. 159.



Рис. 1.16. Эрехтейон (храм Эрехтея). 421–406 гг. до н. э. Афины, Греция<sup>16</sup>

Однако главное отличие двух ордеров – в пропорциях. Какие бы соотношения диаметра пяты колонны к ее высоте ни объявлялись идеальными и единственно правильными, дорическая опора всегда получается заметно более приземистой. Кроме того, в ионическом ордере появляется новая важная деталь – *база* (в сущности, набор «блинов» разного профиля, иногда украшенных резьбой), на которую устанавливается фуст колонны. Красавице пристало носить хорошую обувь.

Конечно, не обошлось и без сложностей. Оба ордера (каждый по-своему) столкнулись с одной и той же проблемой, связанной с трактовкой углов здания. Не то чтобы это реально мешало строительству, но полной гармонии не получалось, поэтому мелкие, по сути, неувязки обрели пафосные названия и оказались навеки вписанными в историю искусств.

Такова «проблема углового триглифа» в дорике. По логике, если один или два триглифа располагались над интерколумнием, то место других было прямо над колонной, на одной с ней оси. В то же время античные зодчие справедливо считали, что во имя красоты лента фриза по углам здания должна замыкаться именно вертикальными канавками триглифов, а не барельефами метоп. Однако получалось, что либо капитель колонны слишком выступает из-под края антаблемента (триглиф ведь узкий), либо к угловому триглифу надо пристраивать еще половину метопы. Выход нашли сначала в смещении триглифа за ось колонны с соответствующим удлинением соседней метопы, а позже – в постепенном сужении крайних интерколумниев. Это решало задачу практически, но оскорбляло чувства перфекционистов.

---

<sup>16</sup> *Фотография: Светлана Кузенкова* На Акрополе в Афинах очень удобно для изучающих историю искусств расположились несколько выдающихся памятников мировой архитектуры. Так, Парфенон демонстрирует идеальный дорический ордер, а Эрехтейон – ионический.





Рис. 1.17. Храм Афеи на о. Эгина. Ок. 500 г. до н. э.<sup>17</sup>

Схожая трудность имеется и в ионическом ордере, и называется она аналогично – «проблема угловой капители». Суть в следующем: если здание окружено колоннадами со всех сторон, то крайние в ряду капители смотрят на один фасад, как и положено, глазками волют, а на другой – боковыми частями, так называемыми *подушками*. Конечно, можно сделать капитель с волютами на обе стороны, отогнутыми по диагонали и образующими острую грань, однако логика и чистота решения в этом случае пострадают.

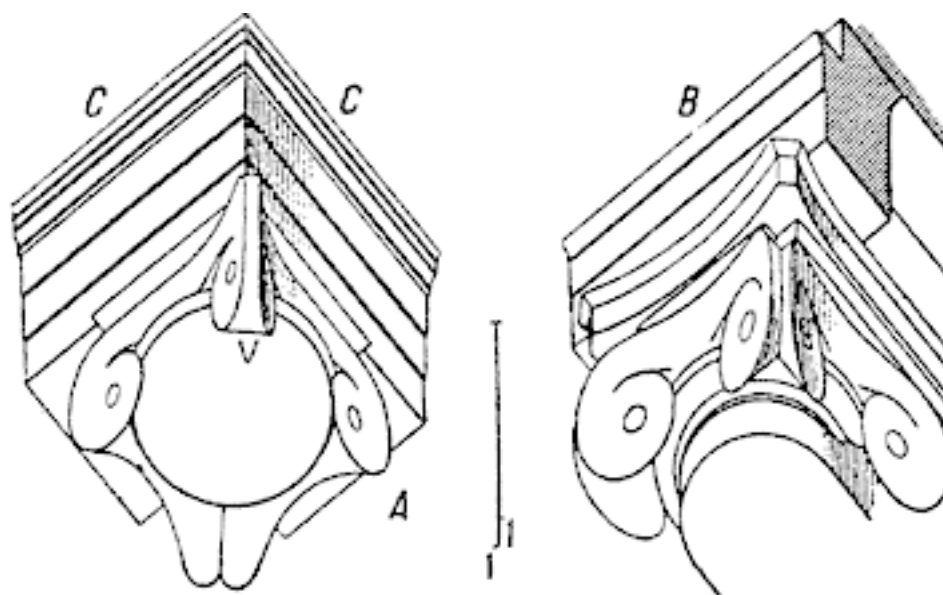


Рис. 1.18. Варианты решения «проблемы угловой ионической капители»<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Может показаться, что все расстояния между опорами в данной композиции одинаковы, на самом деле они уменьшаются к флангам. Благодаря этому угловой триглиф смещается на самый край, за ось колонны.

<sup>18</sup> Рисунок: Огюст Шуази. Источник: Шуази О. История архитектуры: в 2 т. Т. 1. М.: Изд-во Всесоюзной Академии архи-



От данной проблемы счастливо избавлен третий классический ордер – коринфский. В сущности, он такой же, как ионический, только с другой капителью, круглой в плане и украшенной растительным орнаментом – листьями аканфа. Кстати, за счет высоты капители он оказался самым стройным.



Рис. 1.19. Храм Зевса Олимпийского. Афины, Греция. Достроен при императоре Адриане, в 124–125 гг.<sup>19</sup>

Изобретение же... капители, согласно преданию, произошло таким образом: одна девушка, гражданка Коринфа, уже достигшая брачного возраста, заболела и умерла. После похорон ее кормилица, собрав несколько вещичек, которые эта девушка берегла при жизни как зеницу ока, уложила их в корзинку, отнесла к гробнице и поставила на могилу, а чтобы они подольше сохранились под открытым небом, покрыла их черепицей. Эта корзинка случайно была поставлена на корень аканфа. Тем временем, с наступлением весны, корень аканфа, придавленный этой тяжестью, пустил из своей середины листья и стебельки, которые, разрастаясь по бокам корзинки и прижимаемые в силу тяжести углами черепицы, принуждены были загнуться в виде оконечностей волют.

---

тектуры, 1935. С. 273. Обычно «проблема угловой ионической капители» решается так, как показано на рисунке. Иногда на 45° отгибаются только угловые волюты, иногда – все.

<sup>19</sup> Фотография: Светлана Кузенкова. Коринфский ордер. На самом Акрополе его образцов нет, зато у подножия расположен выдающийся памятник с покрытыми аканфом капителями.

В это время Каллимах, которого Афиняне за изящество и утонченность его мраморных работ называли *кататехνος*, проходя мимо гробницы, обратил внимание на эту корзинку и на нежность обросших ее молодых листьев. Восхищенный новизною вида и формы, он сделал для коринфян несколько колонн по этому образцу, определил их соразмерность и установил с этого времени правила для построек коринфского ордера.

*Витрувий Марк Поллион. Десять книг... С. 79–80.*

Таковы три главных ордера, рожденных на землях Эллады. Позже Рим дал еще два – тосканский и композитный. (Некоторые серьезные историки добавляют к ним эолийский и аттический, но все же каноническими следует считать эти пять.)



Рис. 1.20. Манеж (Экзерциргауз). Инженер А. Бетанкур (перекрытия), архитектор О. Бове (фасады). 1817, 1824–1825 гг. Москва, Россия<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Московский образец тосканского ордера. Тосканский похож на дорический, однако архитравная балка здесь обычно тоньше, чем фриз, а колонны опираются на базу, но обходятся без каннелюр.



Рис. 1.21. Композитный ордер. Фрагмент таблицы «Пять архитектурных ордеров». Гравюра. Книжная иллюстрация<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Источник: Diderot D., d'Alembert J.-B. *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Recueil de Planches sur Les Sciences, Les Arts Libéraux, et Les Arts Mécaniques, avec Leur Explication. Vol. I. Architecture et parties. Paris: Briasson; David; Le Breton; Durand, 1762. Planche VII.* Композитный ордер. И аканф, и волюты. Никаких проблем с угловыми капителями. Таким он изображен в знаменитом издании, организованном Дидро и д'Аламбером, – «Энциклопедия, или Толковый словарь наук, искусств и ремёсел» (1751–1780 гг.).

## Ордер вечно живой

С точки зрения истории архитектуры заслуга римлян не только в приумножении числа ордеров. Смена исторических эпох и рождение новой державы – Римской империи – сопровождалась колоссальными изменениями в искусстве строить. И главное здесь то, что римляне, не отказавшись полностью от традиционной стоечно-балочной конструкции, начали широко применять другую – арочную, позволяющую перекрывать невиданные до сих пор пролеты. Однако язык, которым пользовались римские архитекторы, все еще оставался старым, с лексическим багажом колонн и антаблементов. Не зная, как эстетически осмыслить новые технологии, и не желая порывать связь с культурным и историческим наследием великих предшественников, древних греков, римляне стали украшать стены все теми же колоннами и антаблементами, но уже не работающими на самом деле, а лишь создающими рамку вокруг реальных арочных проемов. Так в жизни ордера произошло еще одно важное событие: теперь он мог оставаться реальной конструкцией, а мог и превратиться в *декор*, в нечто внешнее, навешенное на фасад. Инструментарий архитектора существенно обогатился. Стена не была больше скучной плоскостью, она красиво членилась по вертикали и по горизонтали. Колонны или их плоские пристенные аналоги – *пилястры* – визуально ставились друг на друга. К этому приему прибегали, чтобы зрительно облегчить здание, располагая, например, мощный дорический ордер внизу, а стройный ионический и элегантный коринфский – над ним. В то же время, если не нужен был особый эффект, когда взгляд, скользя по фасаду, безостановочно устремляется в самое небо, использовали большой *венчающий карниз*, общий для всех ярусов. Такой крупный элемент как бы «утверждает» здание на земле и властно объединяет композицию – пример архитектоники в действии. При этом стена, украшенная ордерами, уже не выглядела замкнуто, отгороженно от внешнего мира, как фасад крепости или тюрьмы. Колоннада всегда открыта в пространство. Свет и тень в каннелюрах, вибрируя, делают зыбкой поверхность. Граница между внешним и внутренним исчезает, и преобразующая мир энергия зодчества изливается в окружающее пространство.

Что было дальше? Ордер навсегда утвердился в архитектуре. По крайней мере, на Западе.

Однако необходимо отметить, что это присутствие было двояким. Прежде всего речь идет о буквальном или почти буквальном воспроизведении. Некоторые примеры хорошо известны. Так, все мы знаем, что эпоха Возрождения получила свое название именно потому, что возродила интерес к культурным и философским ценностям Античности, то есть к достижениям Древней Греции и Древнего Рима. Архитекторы, особенно итальянские, оказались в этом движении в первых рядах. Естественно, ведь прекрасные образцы древности были всегда перед ними – когда прямо под ногами (обломки, фрагменты колонн и антаблементов, валявшиеся на земле), а иногда в виде неплохо сохранившихся построек, настолько прочных, что они веками сопротивлялись варварским попыткам разобрать их на исходный строительный материал. Понятно, что главной целью ренессансных зодчих стало как можно более точное воспроизведение ордерных композиций в соответствии с заветами древних авторитетов, прежде всего Витрувия. Иначе мы вообще не говорили бы о Ренессансе. Знакомые нам со времен древнегреческих храмов метопы и триглифы, волюты и *овы* (от лат. *ovo* – яйцо; название характерного украшения ионических капителей) в эту эпоху во множестве вновь появились как на фасадах реальных зданий, так и на страницах трактатов о зодчестве.



Рис. 1.22. Колизей. 72–80 гг. Рим, Италия<sup>22</sup>

Не стоит, однако, думать, будто предыдущее тысячелетие, уместившееся между Античностью и Возрождением (почему оно и зовется Средневековьем), вообще не знало ордера. Он никуда не исчезал, просто иногда принимал непривычные формы. Уже в ранних христианских храмах, массово строившихся после того, как император Константин Великий объявил исповедовавшуюся в них религию официальной, можно увидеть ряды знакомых нам колонн с базами, каннелюрами и капителями классических форм. Часто это и были настоящие античные колонны, заимствованные последователями Христа из языческих построек и использованные повторно.

И в период зрелого и позднего Средневековья, в том числе в эпоху Готики, казалось бы, принципиально чуждой классическим идеалам (иначе за что она получила свое презрительное варварское имя?), ордер не исчезал из архитектуры бесследно. Готические арки ранних соборов опираются на знакомые коринфские колонны. И даже потом, когда место одной опоры займут пучки и связки колонок с несоразмерно вытянутыми пропорциями, все та же логика структуры (база, фуст, капитель) позволит безошибочно узнавать в их экзальтированных чертах наследие древнегреческих храмов.

---

<sup>22</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Слово «Колизей» происходит от латинского *colosseus* – громадный, колоссальный. Во многих зданиях Древнего Рима ордер из реальной конструкции превращается в декор. Здесь мы видим отличный пример распределения ордеров по вертикали согласно «весовым категориям».



Рис. 1.23. Базилика Сан-Витале. 527–548 гг. Равенна, Италия<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Фотография: Мария СахноВ некотором смысле византийские зодчие неосознанно возвращаются к традициям Древнего Египта. Колонна изображает Древо Жизни, хотя и не теряет связи с античными прототипами.



Рис. 1.24. Фасад базилики Сан Микеле ин Форо. XII век. Лукка, Италия<sup>24</sup>

Эпоха Возрождения вернула ордеру классические пропорции и сделала его почти обязательным украшением еще на несколько столетий. Правда, барокко, находясь в плену бурных эмоций, искривляло антаблементы и разрывало фронтоны, но общая философия и пропорциональный строй этой системы оставались неизменными. Классицизм же и ампи́р вообще почти во всем следовали античным прототипам.

---

<sup>24</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Для последователей Витрувия такой фасад – это абсолютный архитектурный кошмар. Однако человеку Средних веков пышность форм и богатство символической нагрузки более важны, чем верность классическим образцам.



Рис. 1.25. Сан-Карло алле Куатро Фонтане. Главный фасад, вид снизу. Архитектор Франческо Борромини. 1638–1677 гг. Рим, Италия<sup>25</sup>



Рис. 1.26. Колоннада Лувра – восточный фасад королевского дворца. Архитектор Клод Перро. 1667–1670 гг. Париж, Франция<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе Барокко. Древние греки решили бы, что архитектор злоупотребил неразбавленным вином.

<sup>26</sup> Фотография: Светлана Кузнецова После долгих интриг и попытки провести открытый конкурс на лучший проект фасада корпуса, замыкающего двор дворца Лувр с востока, право на воплощение собственного замысла было отдано архитектору-самоучке Клоду Перро, брату знаменитого сказочника. Это классицизм. Тут и добавить нечего.



Тем не менее с течением времени у ордера как у универсального архитектурного инструмента возникли проблемы. Чем дальше, тем больше он воспринимался лишь как украшение, не отражающее реальное устройство здания. К концу XIX века, в эпоху усталости от эклектики, ордерный декор стал многими считаться большой ложью, чем-то, что призвано не столько служить высоким идеалам искусства, сколько обслуживать вкус плохо образованного заказчика.

В начале прошлого века ордер поэтому на время укрылся от глаз, по крайней мере в тех архитектурных течениях, которые принято называть современными. Но даже в этом случае он лишь спрятался, стал невидимым, но не исчез совсем. Казалось бы, что дорического, ионического или коринфского может быть в коробке из стекла и бетона? Однако это лишь внешнее впечатление. Модернизм вовсе не отказался от ордера, он лишь перестал подражать ему внешне. Архитектура XX века вернулась к тому античному постулату, что здание должно правдиво рассказывать о работе собственных конструкций. Просто технологии были уже другими, и соответственно изменился сюжет повествования. С середины XIX века в строительстве все чаще и чаще применялся железобетон – опоры и балки перекрытий нужной конфигурации отливались из смеси песка, щебня и цемента. Главным же было то, что в каждую форму предварительно вставлялась металлическая арматура. Если обычная архитравная балка в стоечно-балочной системе работает на излом, то арматурные прутья в новых конструкциях испытывали свою прочность на разрыв. А порвать стальное «копье» диаметром в несколько сантиметров очень непросто. Соответственно, и высота опор, и, главное, ширина перекрываемых пролетов потенциально увеличивались во множество раз. Перед архитекторами и строителями открывались совершенно невообразимые в прошлом возможности. И все это требовало нового эстетического осмысления.

Наиболее четкую теоретическую базу с учетом новейших технологий создал в начале XX века французский архитектор Ле Корбюзье (на самом деле – Шарль Эдуар Жаннере-Гри; годы жизни: 1887–1965). Исходя из конструктивных возможностей железобетона, он сформулировал знаменитые *пять принципов современной архитектуры*, внешне чисто прикладного свойства, но на деле прежде всего эстетические, так как они подразумевали совершенно новый облик зданий. Вот эти принципы:

- дом на столбах, под домом – сад;
- крыши-сады, совмещенная кровля;
- свободная планировка, не зависящая от стен, интегральное пространство;
- ленточные окна, расположенные вдоль фасада;
- свободный фасад, консольно вынесенный и освобожденный от нагрузки.

Само собой подразумевалось, что никакого декора (тем более ордерного) на стенах не будет. Отрицалась и возможность облицовки фасадов посторонними материалами. Единственным украшением стен должны были стать отпечатки неструганых досок *опалубки* – формы, в которой отливается железобетон. Правда превыше всего.



Рис. 1.27. Здание Центросоюза. Архитектор Ле Корбюзье при участии Пьера Жаннера и Николая Колли. 1928–1937 гг. Москва, Россия<sup>27</sup>

В то же время в глазах адептов модернизма это и был возврат к истинным ценностям городской Античности, к идеалам тектонической логики, когда колонны и антаблемент честно и откровенно (или, как минимум, реалистично) демонстрируют свою работу. Именно это, а не волюты, овы или растительный декор полагалось эстетической сутью ордера.

Принципы, сформулированные Ле Корбюзье, и сегодня сохраняют свою актуальность. Если не вдаваться в детали, то можно уверенно сказать, что большинство современных зданий (по крайней мере, каркасных) имеют и плоские кровли, обеспечивающие сток талых вод по незамерзающим трубам, проложенным внутри дома, и свободную планировку, возможную при отсутствии несущих (капитальных) стен, и навесные фасады, выполненные из любых удобных материалов. Разве что, как и в случае с любой современной техникой, по внешнему виду уже невозможно понять их внутреннее устройство и принцип работы конструкции.

Однако такая архитектура все же не вытеснила со сцены и формы традиционного ордера. Даже модернисты (такие, например, как Людвиг Мис ван дер Роэ; годы жизни: 1886–1969) довольно скоро вернулись к привычным очертаниям стоечно-балочной системы, пусть и поданным очень условно и обобщенно. В третьей четверти XX века такой подход породил очередной «неоклассицизм» – пафосные белоснежные сооружения, фасады которых легко читались как сочетание несущих и несомых элементов.

---

<sup>27</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Пять принципов Ле Корбюзье вернули архитектуру к античным идеалам – не внешне, но в главном. Образ здания должен правдиво отражать работу конструкций и функциональное назначение объемов. По сути, это тоже ордер, только другой системы.



Рис. 1.28. Краун-холл Иллинойского технологического института. Архитектор Людвиг Мис ван дер Роэ. 1952 г. Чикаго, США<sup>28</sup>

В то же время на протяжении всего XX века не угасала тенденция к использованию реалистического ордерного декора, с настоящими колоннами, капителями, фризами и карнизами. И если на Западе даже стиль ар-деко воздерживался от буквального повторения античных и ренессансных форм, то в нашей стране в какой-то момент смело обратились к «освоению исторического наследия».

Сталинизм – это, конечно, трагическая страница нашей истории, но все же именно благодаря ей мы можем, не выезжая на земли Эллады или Римской империи, в деталях ознакомиться с настоящими ордерными композициями. Причем вполне приличная классическая архитектура легко обнаруживается не только в столицах, но и в маленьких городках, а может быть и в селах. Достаточно найти хорошо сохранившийся клуб или кинотеатр, построенный в 1930–1950-е гг.

Поначалу, конечно, и те из советских архитекторов, кто не поддался соблазну стать авангардистами, пытались модернизировать античные каноны, приспособить их к современной жизни. Так, когда-то санкт-петербургский, а в советское время ленинградский академик Иван Фомин (1872–1936) проектировал «красную» (то есть революционную) дорику. Почему-то считалось, что пролетариат обязательно должен быть суровым, как дорическое племя. Ордер у Фомина тоже получился серьезный и строгий, без баз и капителей, состоящий из спаренных пилонов и широкого этажа-антаблемента, вместо фриза украшенного большими круглыми окнами. Позже советские архитекторы использовали иной прием и стали членить объемы крупных жилых домов в пропорциях античного ордера. Нижние этажи обозначали

---

<sup>28</sup> Фотография: Jessica Sheridan© 2005 Jessica Sheridan / Flickr / CC BY 2.0 / Desaturated and straightened from original. Источники: <https://www.flickr.com/photos/16353290@N00/14574060915> (последнее обращение 6 февраля 2015). Бывает ордер дорический, бывает ионический или коринфский. А бывает – «мисовский»! (И это не шутка.)

стереобат и облицовывались рустованным камнем, натуральным или имитированным штукатуркой. Средний ярус соответствовал колоннам. А завершал композицию этаж-антаблемент.



Рис. 1.29. Дом общества «Динамо». Проект. Архитекторы И. Фомин, А. Лангман. 1928–1929 гг. Москва, Россия<sup>29</sup>

Впрочем, впоследствии тенденция подражать Античности была доведена до своего логического конца. Вслед за выдающимся знатоком ренессансной архитектуры Иваном Жолтовским, а также и за другими архитекторами – академиками с дореволюционной выучкой, такими как Алексей Шусев (1873–1949), например, советские зодчие все более и более тщательно повторяли шедевры мастеров древности. Иногда, правда, они решались на некоторые изменения, в основном идеологического характера. В мотивы декора добавлялась социалистическая эмблематика – звезды, серпы и молоты, гербы советских республик. Традиционные круглые колонны могли менять свой план на пятиконечную звезду. Как известно, после смерти тирана достаточно быстро сошла на нет и архитектура его имени (конечно, в соответствии с советскими традициями она не прекратила свое существование органично, в силу неостребованности, а была объявлена идейно ошибочной, слишком расточительной и потому запрещенной).

Однако и после отказа от сталинского ампира архитектура в XX веке еще раз успела вернуться почти к буквальному воспроизведению ордера, поначалу – на Западе. В конце концов, выяснилось, что современность тоже устаревает, а гладь фасадов из стекла и бетона хороша только в небольшом количестве, пока она не превратилась в бесконечную архитектурную пустыню. Появилась потребность либо в чем-то еще более новом, либо в хорошо забытом старом. Так родилась «постсовременность», то есть возник постмодернизм.

---

<sup>29</sup> Фотография: Виталий Кавтарадзе Жилой дом общества «Динамо», спортивного клуба НКВД. Москвичам, заставшим советское время, он памятен по знаменитому «40-му гастроному», в котором что-то можно было купить и в эпоху всеобщего дефицита. На фасадах – «красная» дорика, она же – «пролетарская классика». Своей творческой находкой Иван Фомин считал применение спаренных опор. Одиночная таких же пропорций выглядела бы очень массивной и далеко выступающей за линию фасада.



Рис. 1.30. Жилой дом на улице Горького (ныне Тверская). Архитектор А. Мордвинов. 1937–1939 гг. Москва, Россия<sup>30</sup>

В последнее время этот термин почему-то полюбился политологам. Ну а в художественной критике он занял уже очень прочное место, и уважающий себя специалист вряд ли согласится объяснить вам, что это такое, без курса из нескольких лекций. Между тем в том, что касается использования классических ордеров (а именно по этому признаку в основном можно определить, что вы имеете дело с постмодернистской архитектурой), суть этого направления очень проста.

На протяжении всей истории появление ордера сопровождалось некоторым пафосом: если уж ордер украшает собой фасады и интерьеры, значит, речь идет о высоких идеалах. Колонны и пилястры подразумевают, что их автор признает именно античные храмы высшим архитектурным достижением человечества. Все другие эпохи и стили либо портят, либо пытаются повторить однажды найденное абсолютное решение. Но область архитектуры – это только малая часть амбициозных притязаний. Как известно, под сенью афинских портиков ходили великие люди и рождались гениальные идеи. Ордер поэтому необходим и для выражения пафоса, так сказать, «в мировом масштабе». Вы боретесь за демократию, бесстрашно и с огненным взором провозглашаете идеалы Свободы, Равенства, Братства? Значит, сначала вы строите баррикады, а потом, если победите, триумфальные арки, памятники павшим героям, здания всенародно избранных властей, и все это – подражая архитектуре демократических Афин. Но и в том случае, если вы полагаете демократию хаосом и считаете, что во Вселенной – или хотя бы на нашей планете – давно пора навести строгий порядок, если у вас есть проект могущественной империи, где каждый будет знать свое место, а государственная машина работает как идеально отлаженный механизм, именно ордер с его порядком и строгой соподчиненностью деталей позволит выразить средствами зодчества самую суть вашего замысла.

---

<sup>30</sup> Фотография: Виталий Кавтарадзе. Помимо того, что здание богато украшено классическим декором, композиция фасада в целом решена как один большой ордер: цокольные этажи – стереобат; следующие пять этажей – колонны; аттиковый этаж, укрытый за строем пилястр, – антаблемент.





Рис. 1.31. Здание компании AT&T, ныне – компании Sony. Архитектор Филип Джонсон. 1978–1984 гг. Нью-Йорк, США<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Фотография: TomásFano© 2008 TomásFano/ Flickr / CC-BY-2.0 / Desaturated from originalИсточник: <https://>

Постмодернизм возник в той ситуации, когда вернуться к историческому наследию, то есть в первую очередь к ордеру, было необходимо, ибо глаз устал от стеклянных коробок. Но пафоса нет. И, главное, мы понимаем, что его и быть не может. Устали мы от пафоса. И европейцы, тысячелетиями хранящие античные сокровища, и россияне, пережившие за один XX век несколько кровавых попыток как своих, так и иноземных тиранов создать идеальное общество. Здесь и родилась концепция *постмодернистской иронии*, своего рода «подмигивания» зрителю: вот исторический декор, любимые колонны и пилястры, но мы-то с вами понимаем, что это не всерьез, что это просто игра. А ну-ка, кто угадает, откуда эта архитектурная цитата? Далее все зависит от деликатности. Кто-то из зодчих просто намекает на классические формы, а кто-то, не надеясь на интеллект пользователя (вдруг решит, что это не понарошку), совершает абсурдные подмены материалов: создает увитую аканфом капитель из нержавеющей стали или просто, карнавально меняя роли несомых и несущих частей, не доводит колонну до земли, оставляет ее подвешенной к антабменту. Впрочем, и это уже история... О том, какие еще конструкции породило строительное искусство и как это повлияло на облик зданий, мы поговорим в следующей главе.



Рис. 1.32. Здание управления Бербанкской команды студии Уолта Диснея. Архитектор Майкл Грейвс. 1986–1991 гг. Бербанк (Калифорния), США<sup>32</sup>

[www.flickr.com/photos/tomasfano/2807020976/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/tomasfano/2807020976/in/photostream/) (последнее обращение 6 февраля 2015). Башня компании Sony, первоначально принадлежавшая AT&T, – 37-этажный небоскреб высотой 197 м. Расположен на Мэдисон-авеню на Манхэттене (Нью-Йорк, США). Архитектор Джонсон достроил уже существующее здание, создав пример «деликатного» постмодернизма. Впрочем, это не спасло его от внимания злых языков. Классический фронтон с «барочной раскреповкой» породил множество иронических ассоциаций: например, «надгробный камень» и «дедушкины часы».

<sup>32</sup> Фотография: LorenJavier© 2009 LorenJavier/ Flickr / CC-BY-ND-2.0 / Desaturated from original. Источник: <https://www.flickr.com/photos/lorenjavier/3599574291> (последнее обращение 6 февраля 2015). Пожалуй, самое ироничное в постмодернистском произведении М. Грейвса то, что семь гномов-атлантов, пародируя античный храм Зевса Олимпийского в Агри-





## **II. Арка. Свод. Купол**

### ***Книга вторая, повествующая о том, как сделать прочным потолок из небольших камней***

#### **Секреты арки**

С тех пор, как люди отказались от шалашей и вигвамов и начали возводить дома с вертикальными стенами, вопрос, как сделать над ними крышу и потолок, стал главным в зодчестве. Перекрыть помещение деревянными балками – самое простое и эффективное решение, но только в том случае, когда будущие балки – большие и стройные деревья – растут в вашей местности, а вас при этом мало интересует, что будет со зданием лет через сто. Горизонтальные перекрытия из камня, если не делать их слишком длинными, могут служить тысячами, рассказывая потомкам о богатстве и могуществе заказчика, будь то царь или доблестные жители демократического полиса. Но, чтобы построить такое сооружение, нужно найти подходящую каменоломню, вырубить балки огромных размеров и, демонстрируя незаурядную изобретательность, доставить их к месту строительства. Монтаж подобных зданий требовал применения сложных механизмов – подъемных кранов, похожих на современные, только с мускульной силой вместо моторов. Кстати, об этом редко пишут, но с финансовыми ограничениями заказчики вынуждены были считаться и в древние времена. Витрувий, например, весело рассказывает, как тщеславный подрядчик попробовал изобрести собственный способ доставки каменных балок, при котором буксирные тросы предварительно наматывались на них, как на гигантские катушки. Поскольку в процессе движения влекаемые лошадьми и мулами канаты разматывались неравномерно, снабженные с торцов колесами балки все время сворачивали с пути и их приходилось откатывать назад. Таким образом, новаторский метод транспортировки поглотил все выделенные на строительство средства.

На протяжении многих веков люди искали способ делать горизонтальные перекрытия примерно так же, как строят стены, – из отдельных небольших камней. В основном строили ложные арки и своды (конечно, это теперь понятно, что они были «ложными»). Приемы были разными, но суть одна: камни каждого вышележащего слоя постепенно сдвигались, нависая над перекрываемым пространством, пока не упирались в такие же, выдвинутые с противоположной стороны. От падения их удерживал собственный вес и вес уложенных сверху камней. Верхний ряд мог и не смыкаться, тогда над оставшимся пролетом помещалась небольшая плита или две под углом, как в карточном домике. Так устроены, например, ходы в египетских пирамидах.



Рис. 2.1. Церемониальная арка. IX век. Лабна, Юкатан, Мексика<sup>33</sup>

Особенно эффективно данный способ работал в круглых в плане сооружениях. Каждый нависающий над предыдущим ряд кладки замыкался в кольцо. Уложенные по кругу камни плотно упирались друг в друга боковыми гранями и уже не могли упасть.

Быть может, именно эта конструкция навела какого-то древнего гения на мысль о создании настоящей арки, где камни, располагаясь по дуге, плотно упирались бы друг в друга. Для этого достаточно было сделать их трапециевидными (или оставить прямоугольными, но применить клиновидные швы со связующим раствором).

Использование арки с такой «классической» геометрией давало сразу несколько преимуществ. Прежде всего, стало гораздо проще изготавливать и доставлять материалы на стройплощадку. Но главное приобретение было в другом.

---

<sup>33</sup> Рисунок: F. Catherwood, J. N. Gimbrede. Источник: Stephens J. L. *Incidents of Travel in Yucatan*: 2 vols. Vol. 2. New York: Harper & Brothers, 1843. P. 54. Как ни странно, классическая арка из выложенных по дуге клиновидных камней получила распространение далеко не на всей планете. В Индии, в Юго-Восточной Азии и Центральной Америке предпочитали конструкцию, которую мы сегодня называем «ложной аркой». Лабна – культовый комплекс цивилизации майя – был открыт в 1842 г. англичанами Джоном Ллойдом Стивенсом и Фредериком Катервудом. Книга Стивенса «Случаи из путешествий в Центральную Америку, Чиapas и Юкатан», иллюстрированная Катервудом, стала чрезвычайно популярной у всех, кто мечтал о далеких путешествиях и новых географических открытиях.

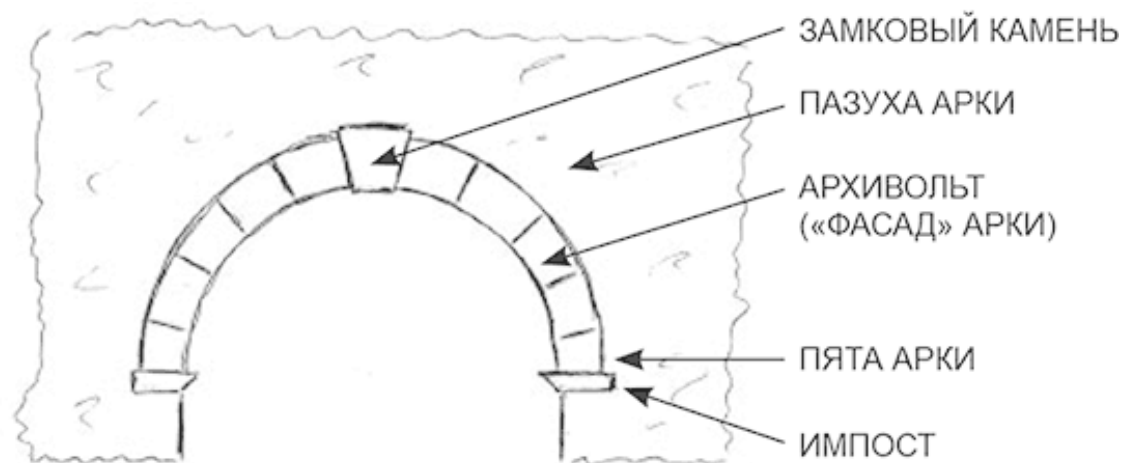


Рис. 2.2. Структура арочной конструкции<sup>34</sup>

Во-первых, камень или кирпич работали теперь не на изгиб, к чему они очень плохо приспособлены, а на сжатие, где их ресурс почти бесконечен. Это давало возможность перекрывать значительно большие пространства.



Рис. 2.3. Амфитеатр. I век. Пула, Хорватия<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Рисунок: Сергей Кавтарадзе У арки своя анатомия: замковый камень, пята арки, пазуха арки, архивольт, импосты.

<sup>35</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе Римский Колизей – самый знаменитый, но далеко не единственный из древнеримских амфитеатров. Бои гладиаторов и прочие масштабные представления были популярны и в других городах. Конструкции арены в хорватском городе Пула наглядно показывают, как работают арки.

Во-вторых, арка просто красива. В ней есть естественная грация, как в выгнутой спине царственного животного или в изгибе змеи. «*Serpens immenses sinuatur in arcus*» («Змея огромная согнулась дугой») – это пример из латинско-русского словаря. Словом *arcus* в латыни зовется немало вещей, породненных схожестью формы. Арка радостна, как радуга, упруга, как лук для стрельбы, величава, как излучина реки. Кстати, славянский корень «лук» также используется в русскоязычной архитектурной терминологии. *Лучковый фронтон* назван так из-за сходства его очертаний с древним стрелковым оружием.



Рис. 2.4. Доминиканский костел. Архитекторы Ян де Витте, Мартин Урбаник, Антон Осинский, Себастьян Фесингер. Строительство начато в 1749 г. Львов, Украина<sup>36</sup>

В отличие от балки, арка не лежит пассивно, она работает и наглядно это демонстрирует: опирается пятой, принимает вес через пазухи. При этом конструкция арки показательно логична и способна держать вес лишь будучи полностью собранной. Ее выкладывают по кружалам – деревянным формам-подпоркам, и только после установки сверху последнего, *замкового*, камня она становится собственно аркой. Нельзя убрать ни один фрагмент, чтобы она не рухнула. Сам термин «замковый» (то есть замыкающий) камень говорит об арке как о законченной части целого сооружения, создающейся не одномоментно и обладающей собственной скрытой

---

<sup>36</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Лучковый фронтон, в отличие от обычного треугольного, имеет сверху вид дуги, то есть повторяет форму стрелкового лука.

механикой. Когда арку начинают ценить как самостоятельный художественный элемент, замковый камень, как геральдический щит – герб каменной кладки, выделяют на фасаде, подчеркивая принцип ее работы. Там, где арка рассматривается только как конструкция или как изогнутая архитравная балка, данная деталь прячется среди себе подобных.

Арка выразительна, ее форма может быть инструментом в руках творца – архитектора. Циркулярная, то есть просто полукруглая, унаследовала всю символику круга – совершенной фигуры. Например, в эпоху Возрождения это зримый образ ясности, покоя и застывшего в вечности времени. Стрельчатая арка, неперенный атрибут готики, зовет наш дух к небесам, к Высшим силам. Подковообразная, конструктивно слегка алогичная арка повествует об изощренной, полной презрения к земной материи мистике суфийского ислама. Это весьма популярные и слегка приевшиеся примеры, но они верны, как любая банальность.

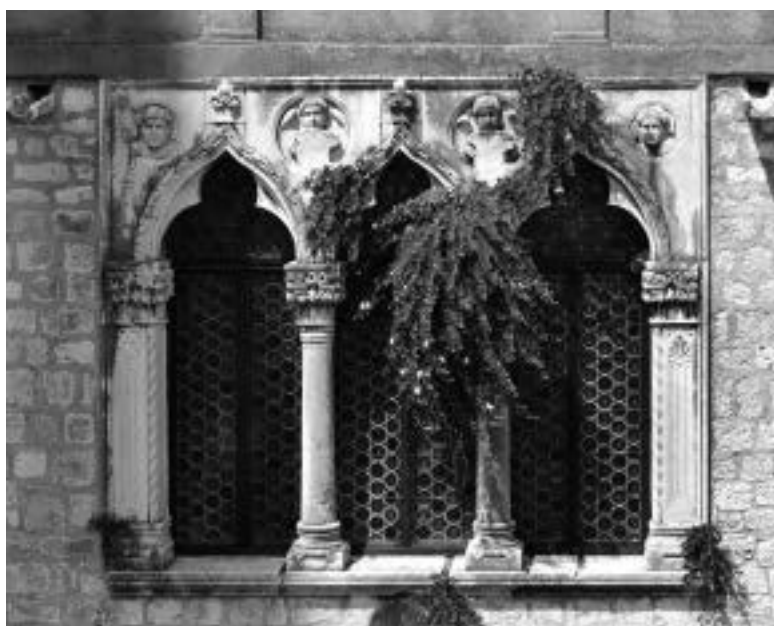


Рис. 2.5. Окно средневекового жилого дома. XV–XVI века. Трогир, Хорватия<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Окно – самое обычное! – на фасаде жилого дома в исторической части Трогира можно использовать как универсальное учебное пособие для историков архитектуры. Во-первых, оно тройное и, возможно, повторяет фрагмент оформления трифория (узкой галереи над аркадами центрального нефа) какой-то базилики. Во-вторых, это, несомненно, готика: здесь применены характерные для данного стиля капители. В-третьих, каждый проем оформлен не простой, а трехлепестковой аркой. Наконец, в-четвертых, арки над проемами не стрельчатые, а килевидные, повторяющие обводы перевернутой лодки. Напоминают «кокошники» в русском зодчестве. Для подобных форм есть и еще одно забавное название – «ослиный хребет» (как если бы мы рассматривали худого осла в разрезе). Англичане предпочли бы употребить в этом случае термин «огее», то есть «гусёк».





Рис. 2.6. Месquita (соборная мечеть). Арка над входом. VIII–X века. Кордова, Испания<sup>38</sup>

Далекие от интереса к искусствоведению люди тоже ценят арку, но по-своему, как знак приобщенности к старине и к высокой культуре. Например, арочный проем из гипсокартона, ведущий из тесной прихожей в кухню-гостиную, – частый элемент оформления современных квартир.

---

<sup>38</sup> *Фотография: Светлана Кузенкова* Подковообразная арка – частый стилистический признак архитектуры ислама. Она принципиально атектонична, и это помогает зрителю отвлечься от телесной сути здания. «Первая очередь» мечети в Кордове построена по повелению эмира Абд ар-Рахмана I в 784 г.; последние работы выполнены в 987 г.



Рис. 2.7. Собор Святого Георгия. Западный портал. 1230-е гг. Юрьев-Польский, Россия<sup>39</sup>

Наверное, потому, что арка по-своему антропоморфна, в нее приятно проходить: над головой она повыше; там, где плечи, пониже. Арка вообще умеет зазывать. Трудно представить перспективный портал собора – безразлично, русского православного или европейского католического, – какой-либо еще формы, кроме арочной. А может быть, это действует генетическая память о наших первобытных предках – обитателях пещер? Ведь и сама природа обычно оформляет вход в пещеру как монолитную каменную «арку».

Даже главный конструктивный недостаток арки – *боковой распор* – талантливый архитектор может обратить в достоинство. Арка, в принципе, готова держать огромный вес, но «лапы» ее стремятся разъехаться. Чтобы работать, она должна упираться во что-то с боков. Это, в глазах понимающего, придает интригу конструкции здания. Скажем, арки подпирают друг друга в *аркаде*, и лишь крайние должны найти опору извне. А если замкнуть такую аркаду в кольцо, как, например, в Колизее, то и этого не понадобится. В противном случае надо делать толстые стены, устойчивые не только в вертикальном, но и в горизонтальном направлении. Или вообще применять специальные подпирающие конструкции, о чем мы поговорим позднее.

---

<sup>39</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Есть термин «перспективный портал». Такие порталы можно встретить в средневековых храмах, как русских, так и европейских. Они как бы приглашают человека войти внутрь.



Рис. 2.8. Древнеримский акведук. I век (предположительно). Сеговия, Испания<sup>40</sup>

Наконец, самое ценное свойство арки: она может применяться в архитектуре не только как самостоятельная конструкция, обрамляющая проемы или поддерживающая мосты и акведуки. Умеющий выложить арку может построить и свод, то есть перекрыть каменной кладкой большое пространство. А это уже не просто новая несущая конструкция, это новая философия зодчества.

---

<sup>40</sup> *Фотография: Светлана Кузенкова* Грандиозный даже по современным меркам акведук – просто часть водопровода. По таким арочным конструкциям из далеких источников в города Римской империи подавалась чистая питьевая вода. Длина сохранившегося фрагмента – 728 м, высота – 28 м. Арки, составленные в бесконечные ряды, взаимно гасят силы бокового распора.



Рис. 2.9. Башня ансамбля городского собора. XII–XIV века. Пиза, Италия<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Очень жаль, что башня, часть большого храмового комплекса в Пизе, наклонилась. Привкус аттракциона отвлекает неискушенных туристов от ее божественной красоты. Многочисленные арочки замкнуты в кольца, что снимает проблему бокового распора. Строительство здания было начато 9 августа 1173 г., велось в два этапа, продолжалось почти 200 лет и завершилось в 1360 г.

## Арки собираются в свод

Мы привыкли жить под открытым небом. В том смысле, что ясной ночью, подняв голову кверху, мы устремляем свой взгляд в бесконечность, в черную пустоту между звездами, понимая, что и она – лишь малая часть того, что постигает рассудок, а за ней таится еще что-то, рассудком непостижимое. Мы ничтожно малы, затеряны в бесконечном пространстве; мы можем познать лишь пределы, откуда к нам уже успел добраться свет, хотя догадываемся, что за ними есть что-то еще. Все это внушает трепет.

Мир людей прошлого был более уютным, по крайней мере надежно защищенным сверху. Небо древних египтян – это богиня Нут, дама модельных пропорций, нависшая над землей в неудобной позе, чтобы регулярно поглощать и заново рождать светила. А люди Античности (как принято считать, Аристотель и Птолемей) выяснили, что живут под сводами хрустальных сфер, и это знание передавалось из века в век, покуда свет разума не стал ярче костров инквизиции.

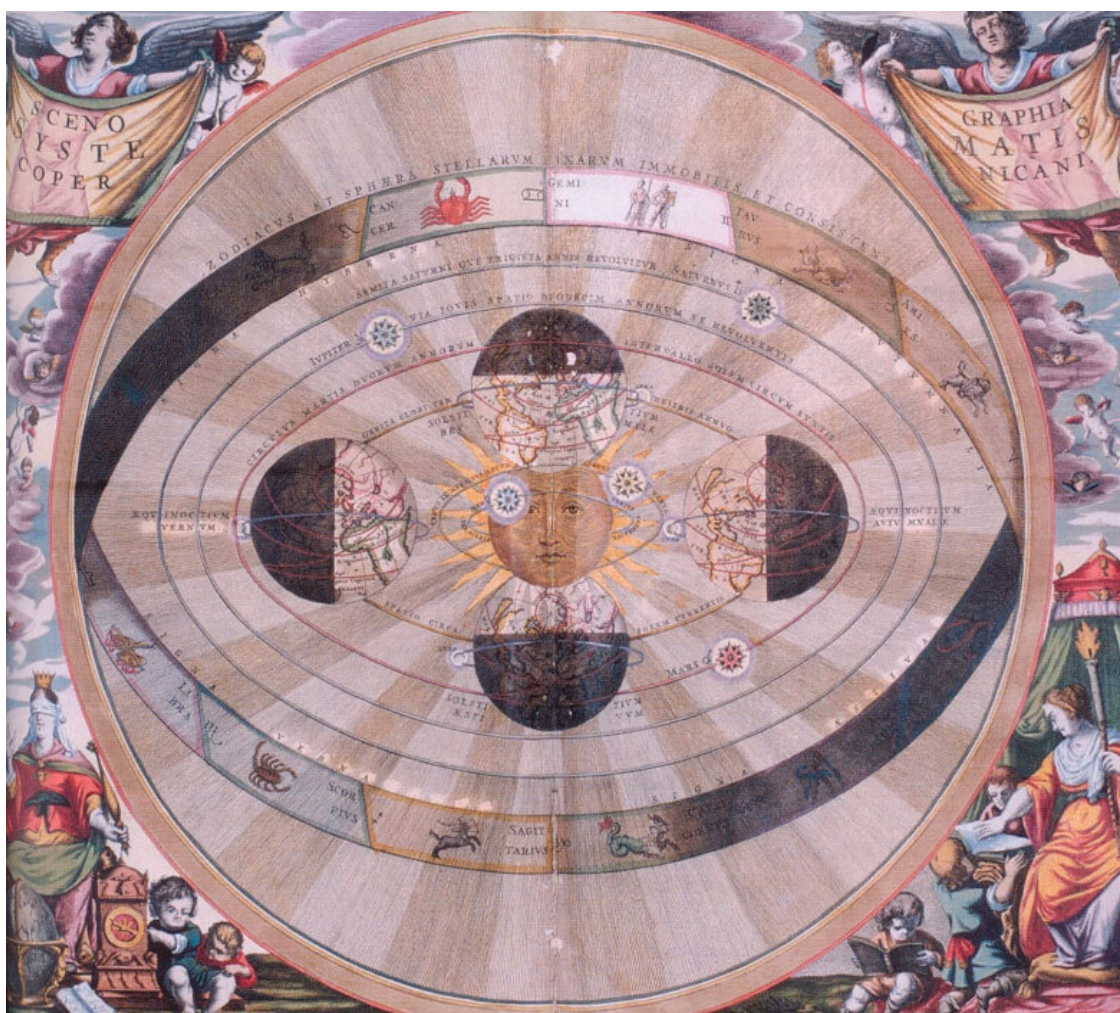


Рис. 2.10. Сценография системы Коперника. Офорт с ручной раскраской. 1661 г.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Источник: Cellarius A. *Harmonia Macrocosmica Sev Atlas Universalis Et Novus*. Amstelodami: Joannem Janssonius, 1661. P. 30–31. Даже появление гелиоцентрической модели Коперника не разрушило у людей ощущения относительной камерности устройства мира.

Впрочем, и в тех случаях, когда мнение науки вообще никого не интересовало, человечество не обходилось без представлений о защите сверху. Если не работала космология, на помощь приходил тонкий мир. Отдельная благочестивая страна могла оказаться, например, под незримым Покровом Богородицы или под сенью Града Божьего.

У всех подобных конструкций небесного покровительства есть нечто общее, а именно форма. С хрустальными сферами это само собой понятно, однако и полотно Покрова трудно представить плоским: оно должно вздвигаться, как парус, готовый скрыть под собой всё Творение Господа, защитить его от зла и сделать уютным для обитателей.

Архитектура тоже призвана оберегать, и в этом смысле здание часто становится уменьшенной моделью Вселенной, опекаемой высшими силами, поэтому очертания перекрытий могут иметь в таких случаях важное символическое значение. Уже знакомое нам словосочетание «стоечнобалочная система» звучит крайне сухо и казенно, как цитата из технологической карты, а не термин искусствоведов. Так же сухо и скучно будут выглядеть простые плоские потолки, если цель – построить место собрания благородных мужей или храм, оказавшись в котором верующие должны почувствовать себя в горнем мире. Тут требуется нечто более возвышенное и при этом «обнимающее» и «покрывающее». Иными словами, нужен свод или купол – подобие неба.





Рис. 2.11. Икона Покров Пресвятой Богородицы из Зверин-Покровского монастыря в Новгороде. 1399 г.<sup>43</sup>

Хотя и древние египтяне, и древние греки, не говоря уже об этрусках, ассимилированных римлянами (и потому так и не ставших «древними»), умели строить арки и своды, они не случайно использовали их только в скромных утилитарных постройках. Лишь когда гражданам Рима понадобилось собираться вместе не под открытым небом – на площадях, стадионах и вокруг храмов, – а в закрытых помещениях (в том числе в термах – скорее клубах, чем банях),

<sup>43</sup> Источник: [https://commons.wikimedia.org/wiki/file:pokrov\\_%28icon,\\_1399%29.jpeg](https://commons.wikimedia.org/wiki/file:pokrov_%28icon,_1399%29.jpeg) (последнее обращение 6 декабря 2014). Покров Пресвятой Богородицы на русских иконах часто изображают в виде невесомого тканого свода, защищающего верующих от козней врага рода человеческого.

искусство возводить своды стало стремительно развиваться, а статус пространств, перекрытых ими, возвысился до сакрального.

Однако вернемся к земным проблемам, точнее – к борьбе с притяжением нашей планеты. Среди прохаживающихся от стены к стене туристов, разглядывающих знаменитые архитектурные сооружения, порой встречаются необычные фотографии, которые снимают не только общие виды, а также себя или членов семьи на прославленном фоне. Они зачем-то кладут дорогую технику на пол, объективами кверху, включают автоспуск и отходят, чтобы не оказаться в кадре. В таком положении фотоаппарат сам идеально справляется с трудной задачей – запечатлеть при любом, даже сумеречном, освещении конструкции перекрытий, то есть, как правило, своды и купола. Скорее всего, такие фотографии – люди, понимающие архитектуру и знающие, что одним из ценнейших удовольствий при знакомстве с памятником является возможность понять, как, по задумке зодчего, работают его несущие конструкции.

В сущности, в большинстве исторически значимых зданий, по крайней мере там, где не используется ни стоечно-балочная система, ни современный железобетон, такие конструкции складываются из множества арок, целых или выложенных частично и образующих своды. Сводь бывают разной конфигурации, но базовых элементов всего несколько. Это своеобразная архитектурная азбука, из которой можно составить отдельные слова и целые осмысленные фразы.

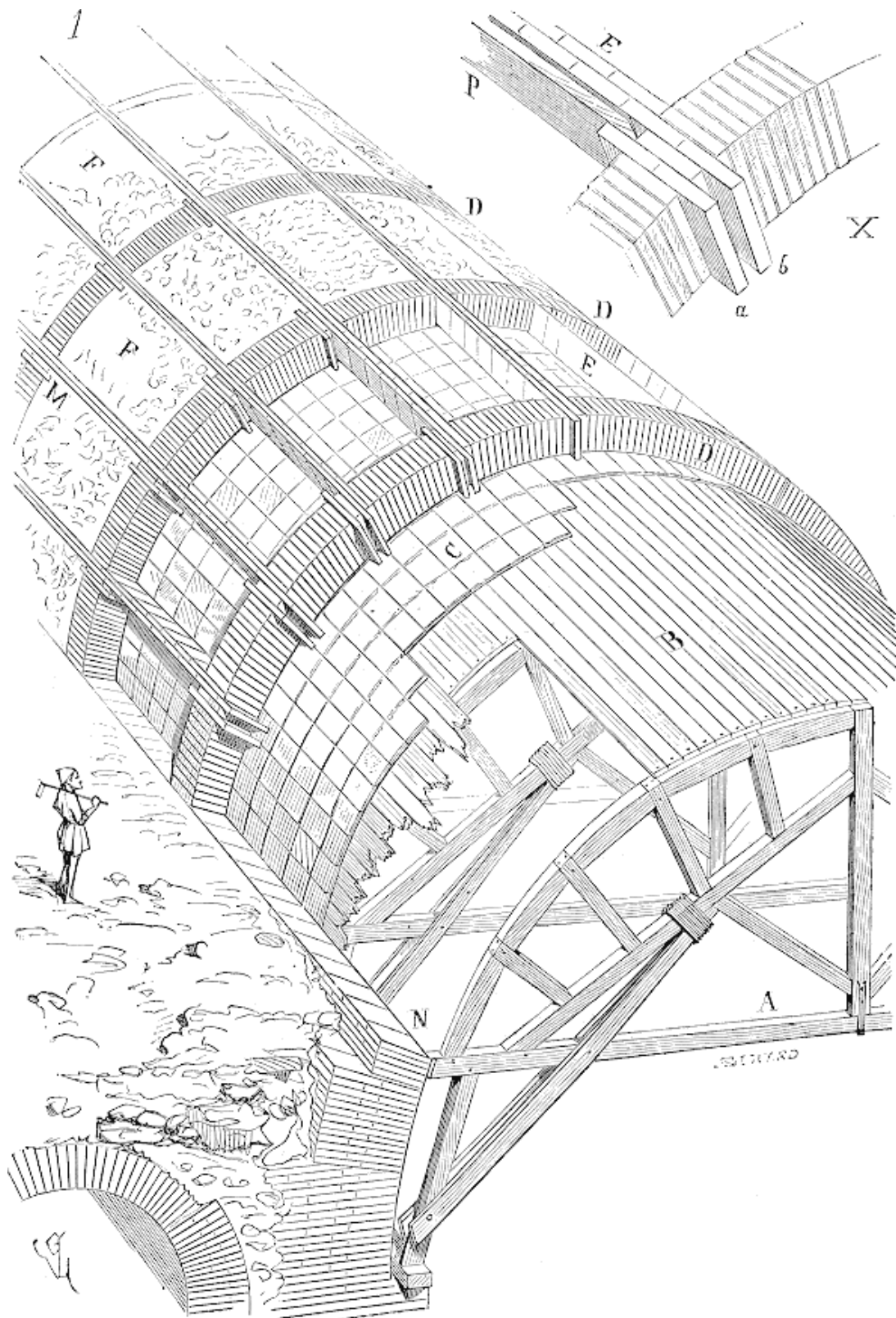


Рис. 2.12. Изготовление свода по кружалам в Древнем Риме<sup>44</sup>

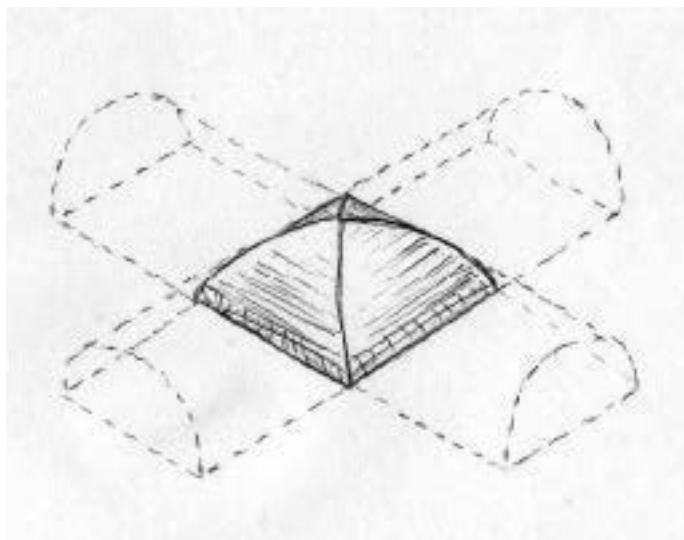
<sup>44</sup> Рисунок: E. Guillaumot. Источник: Viollet-le-Duc E. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*. T. IX. Paris: A. Morel, 1868. P. 466. Арка обычно выкладывается по кружалам, которые будут демонтированы по окончании строительства. Представленная схема изображает сооружение не просто арки, а целого полуциркульного свода.

Если взять известное, как говорили в старину, количество арок и приставить их друг к другу, то получится простой цилиндрический свод: будто полый цилиндр разрезали вдоль, а части уложили плашмя. Такой свод можно сделать сколь угодно длинным. Абсолютный пример – тоннели метро; правда, в этом случае их художественная ценность так же стремится к нулю, как их длина – к бесконечности.

Впрочем, со времен Римской империи цилиндрический свод прекрасно служит в зданиях как художественный элемент, особенно там, где нужно выделить ось композиции. Скажем, вы вошли в тронный зал, чтобы торжественно прошествовать и припасть к стопам восседающего у противоположной стены монарха. Или нужно, чтобы в плане храма отчетливо читался христианский крест. Именно «тоннельная» форма лучше всего задаст направление шагам или взгляду.

Однако главное достоинство цилиндрического свода в том, что он буквально содержит в себе элементы других, более сложных конструкций. Зодчие как бы «вычленяют», вырезают их из него, чтобы составить собственные изощренные композиции.

Представим себе, что мы вложили два коротких цилиндрических свода один в другой крест-накрест, так, чтобы они «прорезали» друг друга, образуя в плане квадрат. В результате мы получим восемь деталей: четыре – похожие на раздувшиеся с боков треугольники, поставленные вертикально, но с оттянутыми книзу верхушками; четыре – треугольники с вогнутыми краями, положенные горизонтально, но с загнутыми вниз, как у женской косынки, углами (словесные описания получаются сложными, но сами фигуры простые). Поскольку детали вырезаны из свода, они, несмотря на то что сложены из отдельных камней, могут работать как несущие конструкции, правда, не самостоятельно, а в составе общей системы.





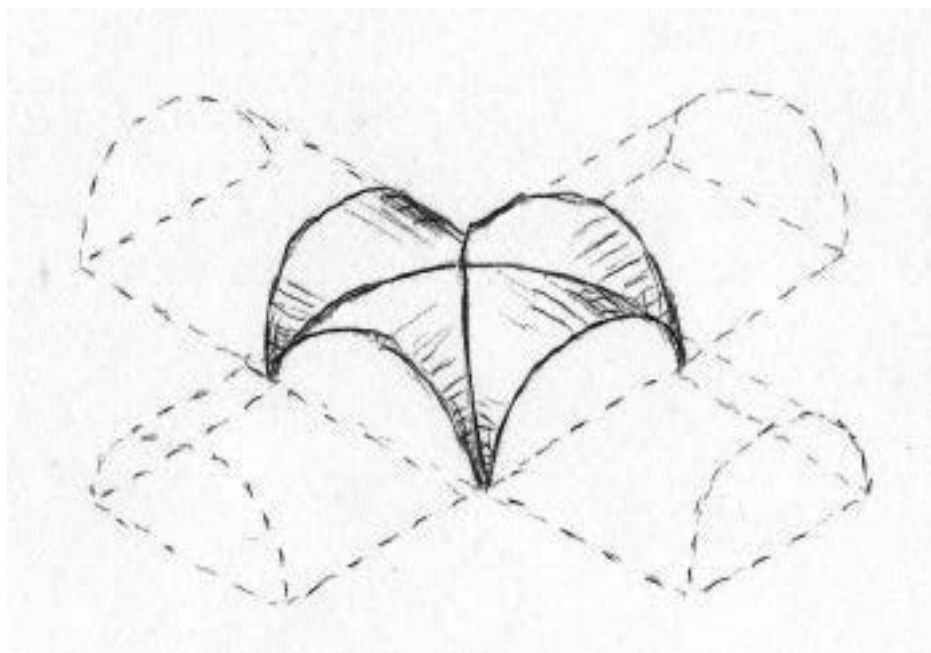
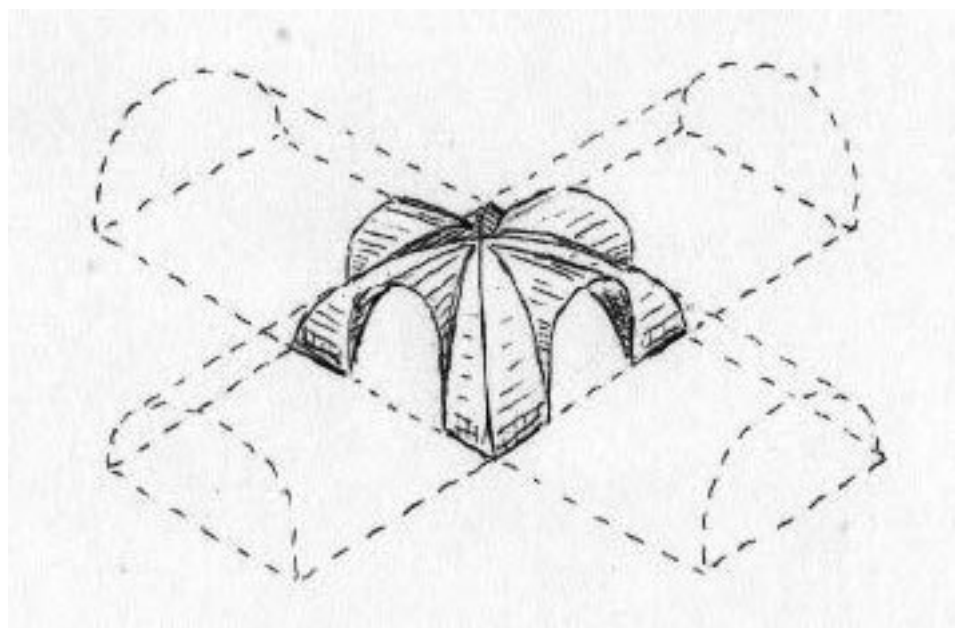


Рис. 2.13. Условная схема сложения сомкнутого, крещатого и крестового сводов из фрагментов цилиндрического<sup>45</sup>

Если мы уберем из двух скрещенных сводов «косынки» (их называют *распалубками*) и оставим четыре нижних треугольника (эти детали именуются *лотками*), то получим квадратный в плане свод, похожий на тубетейку. Он называется *сомкнутым* или *монастырским*. Такой свод должен стоять на сплошных стенах; конечно, в них можно прорезать арочные проемы. В принципе, данной конструкции уже достаточно, чтобы построить скромную бесстолпную церковь: нужно лишь разместить сверху декоративную главку с крестом, а с востока пристроить полукруглое сооружение – *абсиду*, в которой разместится алтарная часть.

---

<sup>45</sup> Рисунок: Сергей Кавтарадзе

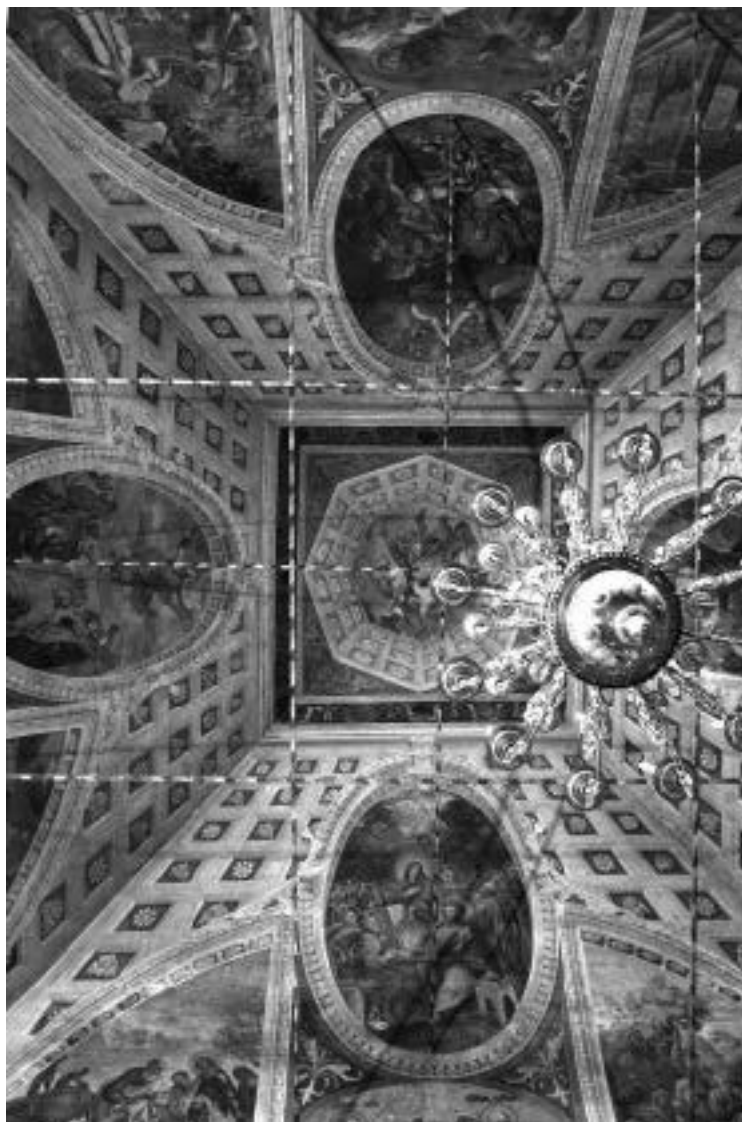


Рис. 2.14. Спасо-Преображенский собор. Архитектор Григорий Фёдоров. 1713 г. Углич, Россия<sup>46</sup>

Лотки можно использовать и по-другому: замкнуть, например, ими с торцов полуциркульный свод, чтобы зрительно сделать перекрываемое помещение не столь вытянутым вдоль одной из осей и композиционно подчеркнуть значимость центра зала.

Четыре другие детали – распалубки – особенно важны в истории архитектуры. Во-первых, их можно врезать сверху в цилиндрический свод большего диаметра, тогда получится что-то вроде чердачных окошек. Перекрытое такой конструкцией пространство сразу станет более светлым и нарядным, а контуры потолка обретут ритм и, если смотреть снизу, избавятся от монотонности, заставляя взгляд следовать за сложными изгибами криволинейных поверхностей со стрельчатыми очертаниями.

---

<sup>46</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Перекрытия Спасо-Преображенского собора в Угличе ничем не отличаются от обычной конструкции русского бесстолпного храма. Однако XVIII век требует большей пышности: росписи сомкнутого свода имитируют свод крещатый.





Рис. 2.15. Санта Мария делла Виттория. Архитектор Карло Мадерна. 1605–1620 гг. Рим, Италия<sup>47</sup>

Во-вторых, если распалубки с четырех сторон включить в уже знакомый нам сомкнутый свод, то получится свод *крещатый* (точнее, распалубки дальше от центра трансформируются в цилиндрический свод на вертикальных стенах). Это хороший способ приукрасить ту самую, перекрытую четырьмя лотками, церквушку. Теперь в ней будет больше света и меньше нагрузка на стены, ведь под распалубкой их можно вообще не строить, сделав окно хоть до самой земли. Кроме того, в плане получается храм «под крестом», что само по себе должно нравиться исповедующим христианство.

---

<sup>47</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Распалубки, врезанные в цилиндрический свод, не только способствуют его лучшей освещенности, но и усложняют ритмический рисунок и создают кривые красивых и сложных очертаний.



Рис. 2.16. Храм Зачатия святой праведной Анны «что в Углу» в Китай-городе. Середина XVI века. Москва, Россия<sup>48</sup>

Впрочем, все вышесказанное не отражает главного достоинства распалубок как конструктивных элементов. Вернемся к скрещенным цилиндрическим сводам и теперь уберем нижнюю часть, то есть лотки. Четыре оставшихся распалубки составят красивую, немного похожую на цветок фигуру, что-то вроде беседки, опирающейся на четыре «ножки». Это так называемый *крестовый* свод (не стоит путать его с крещатым). Такому своду вообще не нужно опираться на стены, достаточно четырех колонн или столбов по углам. А стену можно не возводить совсем или сделать очень легкой и тонкой, а то и стеклянной – витражной, например. Конструкция здания, перекрытого такими сводами, в целом получается более надежной, даже в условиях войны. Ведь если стена между опорами будет разрушена (скажем, пушечным ядром или современным фугасом: и то, и другое, к сожалению, часто оставляет свой след в истории архитектуры), само здание устоит.

Разумеется, такой свод не может быть сколь угодно большим: у арки тоже есть прочностные пределы. Однако множество крестовых сводов можно составить вместе, перекрыв площадь любых размеров. Причем четыре соседних свода в каждом углу будут опираться лишь на одну общую опору. Конечно, в футбол в таком здании не поиграешь (колонны будут мешать), но для многого другого – для рынка и бани, для суда и зала приемов, для храмов, мечетей и синагог – это решение замечательно подойдет.

---

<sup>48</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Московский храм Зачатия святой праведной Анны «что в Углу» в Китай-городе – хрестоматийный пример применения крещатого свода в древнерусской архитектуре.

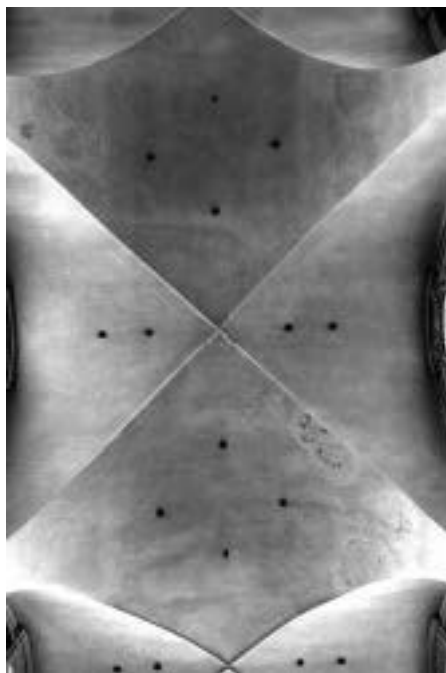


Рис. 2.17. Термы Диоклетиана. Строительство начато в 298 г. Рим, Италия<sup>49</sup>

Будет уместным отметить, что главная техническая проблема арки – боковой распор – вполне присуща и сводам, которые тоже нужно подпирать с боков. С этой точки зрения крестовые своды также имеют преимущество, так как, составленные вместе, они взаимно гасят стремление своих конструкций «расползтись» и лишь крайние из них нуждаются в подпоре.

---

<sup>49</sup> *Фотография: Сергей Кавтарадзе* Термы Диоклетиана – огромный комплекс древнеримских бань, построенный на рубеже III–IV веков. В XVI веке часть помещений была перестроена в церковь Санта-Мария-дельи-Анджели-э-деи-Мартири. Возможно, по проекту Микеланджело. Однако крестовые своды демонстрируют мастерство именно античных зодчих.

## Эволюция базилики

В принципе, архитектура как вид искусства очень удобна для понимания и изучения – в ней время от времени случаются выдающиеся события, например появляются замечательные сооружения или рождаются важные новации (все равно, технологические, декоративные, функциональные или какие-либо еще), которые потом долго, иногда веками или даже тысячелетиями, повторяются в последующих постройках. События такого рода становятся своеобразными маяками, помогающими легко ориентироваться в общей истории зодчества.

Так, например, от «маяка» к «маяку» можно проследить эволюцию типа западноевропейской христианской *базилики*. Это очень показательный пример того, какую важную роль в истории культуры способен играть сам факт выбора тех или иных строительных конструкций.

Базилика – слово греческого происхождения (βασιλική), первоначально означавшее «царский портик», можно сказать, «царский навес» (βασιλεως στοά). Неизвестно, как выглядели древнегреческие базилики, но, судя по всему, использовались они не как жилища царей, а, скорее, как место для отправления государевых дел, прежде всего судебных.



Рис. 2.18. Базилика Максенция и Константина на Римском форуме. IV век. Рим, Италия<sup>50</sup>

Позже базиликами стали называть огромные здания в Древнем Риме. Их залы колоссальны даже по современным меркам. Они использовались в разных целях, всегда предполагавших скопление огромных масс людей, – для гуляний, для торговли и, опять-таки, для публичных судебных слушаний. Такая базилика обычно вытянута в длину и состоит из нескольких помещений, причем центральное – больше остальных. Если здание предназначалось для суда, то кресло судьи располагалось в специальной полукруглой пристройке – абсиде. Римские базилики были величественными сооружениями с толстыми стенами и грандиозными сводами (правда, встречались и плоские деревянные перекрытия), богато украшенными, в том числе и многочисленными колоннами из дорогих сортов камня.

---

<sup>50</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе Император Константин насадил на копье голову своего соправителя Максенция, но их имена навеки остались стоящими рядом в названии выдающегося архитектурного сооружения. Базилика Максенция и Константина заложена в 308 г. императором Максенцием, а закончена его преемником Константином в 312 г.

Когда в IV веке н. э. христиане Рима сделали представителями государственной религии, им, еще недавно скрывавшим таинства веры в катакомбах, понадобилось множество новых вместительных храмов, достаточно представительных, чтобы привлекать языческие души, но конструктивно простых и сравнительно дешевых, так как на помпезные сводчатые сооружения попросту не хватало средств.

Так появился тип раннехристианской базилики – храма, чья композиция во многом заимствована у древнеримских судебных зданий (базиликой ее назвали позже, ввиду сходства с прототипом, очевидно). Прежде всего, такая базилика – это одно или несколько составленных вместе вытянутых пространств, хорошо приспособленных для торжественных церковных процессий. Их называют *нефами*, то есть кораблями (французское слово *nef* произошло от латинского *navis* – корабль). В принципе, храму достаточно и одного такого «корабля», но чаще бывает три или пять, причем центральный выше и шире остальных, а главное – светлее, потому что в его стенах под потолком прорезаны окна, расположенные выше крыш боковых нефов (верхнее, хорошо освещенное пространство главного нефа имеет свое название – *клеристория*). Продольные стены внутри здания опираются на аркады (иногда, но редко, на антаблементы), а те, в свою очередь, на колонны. Верующие поначалу располагались в пониженных и сравнительно темных боковых «кораблях», а по центральному, залитому светом, торжественно шествовали священнослужители.

Своей осевой направленностью христианская базилика в чем-то родственна древнеегипетским храмам. Вход в нее тоже часто начинается с открытого двора, там прихожане готовятся к богослужению. Затем следует *нартекс* – пристройка перед самой базиликой, где в старину полагалось оставаться уверовавшим во Христа, но еще не крещенным («Оглашенные, изыдите!» – это как раз про них), а также отлученным от причастия за какие-то прегрешения. С противоположной стороны располагался короткий поперечный неф – *трансепт*, в плане придававший храму форму креста и предназначавшийся для клира. Наконец, замыкалась композиция алтарной частью – полукруглой абсидой, также заимствованной у римских судебных построек. Каменное кресло судьи сделали тронем епископа, сиденья вдоль стен отдали священникам.

В сущности, и сейчас большинство католических храмов устроены таким же образом. Зайдете ли в кафедральный собор в самом центре европейской столицы или, оставив горные лыжи у входа, присядете на скамью в деревенской церквушке, затерянной среди отрогов Альп или Карпат, вы, скорее всего, окажетесь в базилике, с нефом, трансептом и абсидой алтаря.



Рис. 2.19. Собор Сан-Джусто. V и XIV века. Триест, Италия<sup>51</sup>

Мы так далеко отошли от заявленной темы про арочные конструкции потому, что раннехристианская базилика интересна нам как раз тем, чего в ней нет, – иными словами, отсутствием сводов. С IV века и до конца тысячелетия храмы Западной Европы перекрывались в основном стропилами, иногда открытыми снизу, иногда зашитыми деревянными панелями плоских потолков. Искусство строить каменные своды сохранялось практически лишь в Византии и в странах, попавших под ее влияние. Вождям племенных союзов, в крови и хаосе междоусобных войн создававших на руинах Римской империи новые государства, было не до величественных построек, требовавших огромных ресурсов и долгого времени на их сооружение, иногда большего, чем могла удерживать трон целая династия.

Однако к концу первого тысячелетия Европа обрела несколько новых устойчивых государственных образований – княжеств, герцогств, мощных империй, – и феодальная система начала стабильно поставлять их владетелям богатства, достаточные не только для ведения войн, но и для масштабного строительства. Впрочем, само строительное дело в ту пору тоже не всегда являлось мирным занятием. Защитить страну можно было только с помощью мощ-

---

<sup>51</sup> Фотография: Сергей Кавтарадзе. Базилика Сан-Джусто в Триесте, с одной стороны, демонстрирует устройство самого распространенного из типов раннехристианских храмов, а с другой – является наглядным примером того, что далеко не всегда историкам архитектуры доводится иметь дело с «чистыми» в стилевом отношении памятниками. Две простые, стоящие параллельно базилики V века спустя девять столетий были объединены в одну многонепную.



ных каменных крепостей – тех самых, с зубцами, башнями и узкими бойницами. Земляные насыпи и частоколы из бревен спасали лишь от мелких воинственных соседей. Очевидно, что, как и сегодня, именно развитие военных технологий вело к прогрессу в гражданских областях.



Рис. 2.20. Собор Святого Петра. Общий вид. 1130–1181 гг. Вормс, Германия<sup>52</sup>

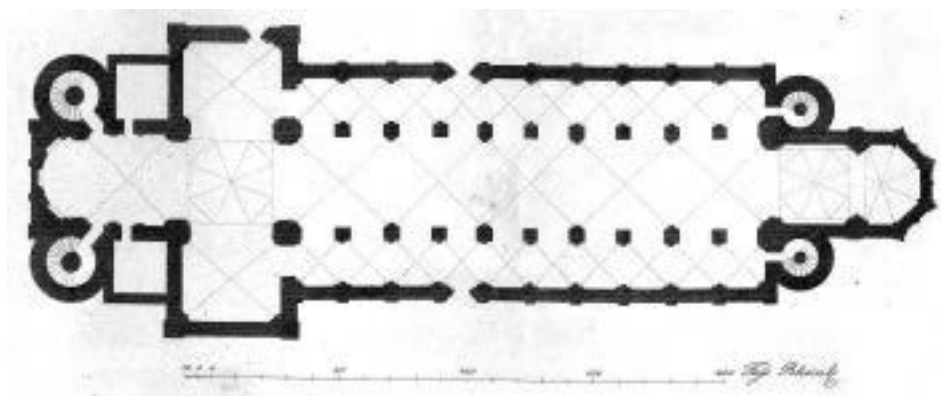


Рис. 2.21. Собор Святого Петра. План. 1130–1181 гг. Вормс, Германия<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Фотография. Неизвестный фотограф. До 1901 г. Источник: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wormser\\_Dom\\_SW\\_vor\\_1901.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wormser_Dom_SW_vor_1901.jpg) (последнее обращение 6 декабря 2014). Храм в Вормсе – один из так называемых имперских соборов, построенных вдоль Рейна во времена становления Священной Римской империи. Образец романского стиля.

<sup>53</sup> Источник: Moller G., Hessemer F. M. *Denkmäler der deutschen Baukunst: 3 Bände. Erster Band. Frankfurt: Joseph Baer, 1852. S. 33.* На плане Вормского собора хорошо видно, почему конструкции романских базилик называются связанной системой: большому квадрату траверсы центрального нефа точно соответствуют по площади четыре квадратика боковых крестовых сводов.

Впрочем, одним из главных политических и экономических событий на рубеже тысячелетий было как раз то, что уже не только военные силы решали судьбы континента. На этой арене появился новый игрок, который мог обойтись и без армии, – папа римский. Часто ему было достаточно отлучить противника от церкви, чтобы лишить его войска и власти. Христианская церковь, когда-то гонимая, обрела могущество и богатство. А самое главное, по всей Европе, невзирая на границы, она начала строить собственные цитадели – соборы и монастыри, и, чтобы поддержать ее авторитет, от архитекторов снова потребовались напряжение всех творческих сил и технологические умения.

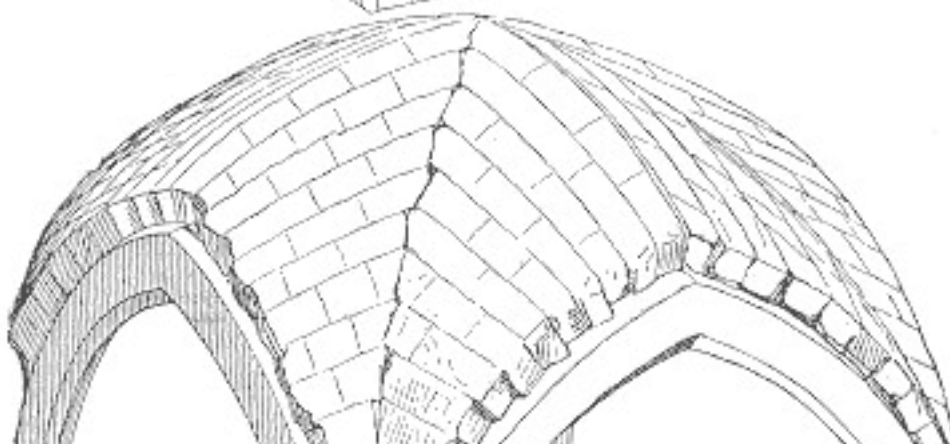
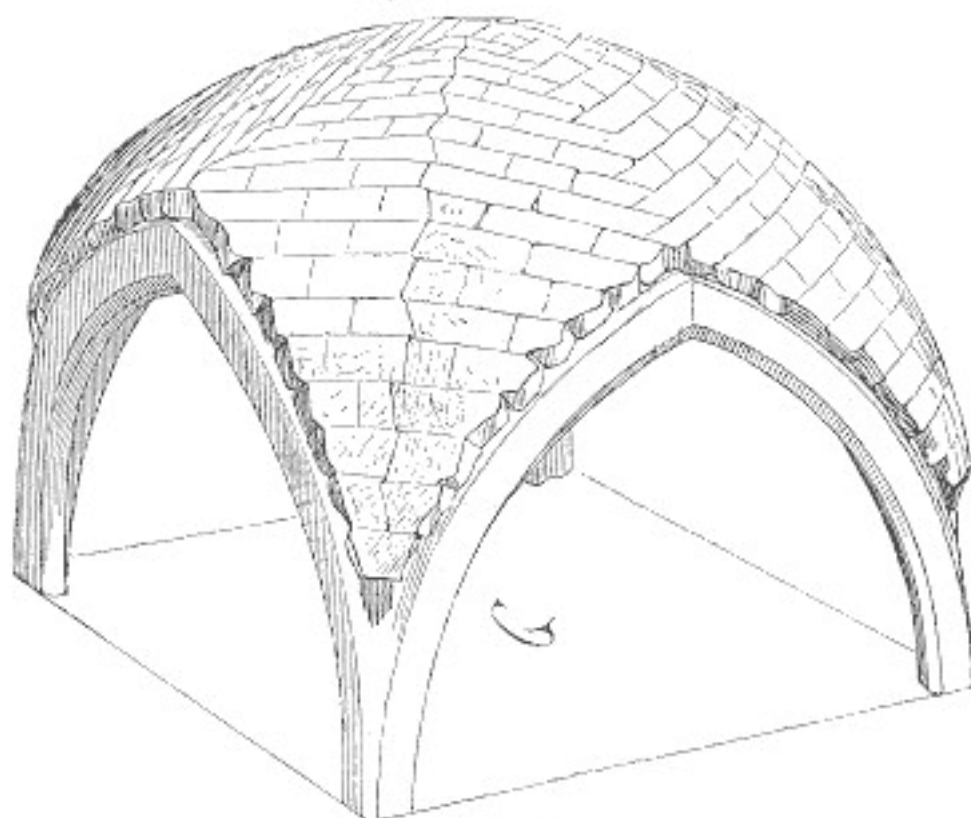
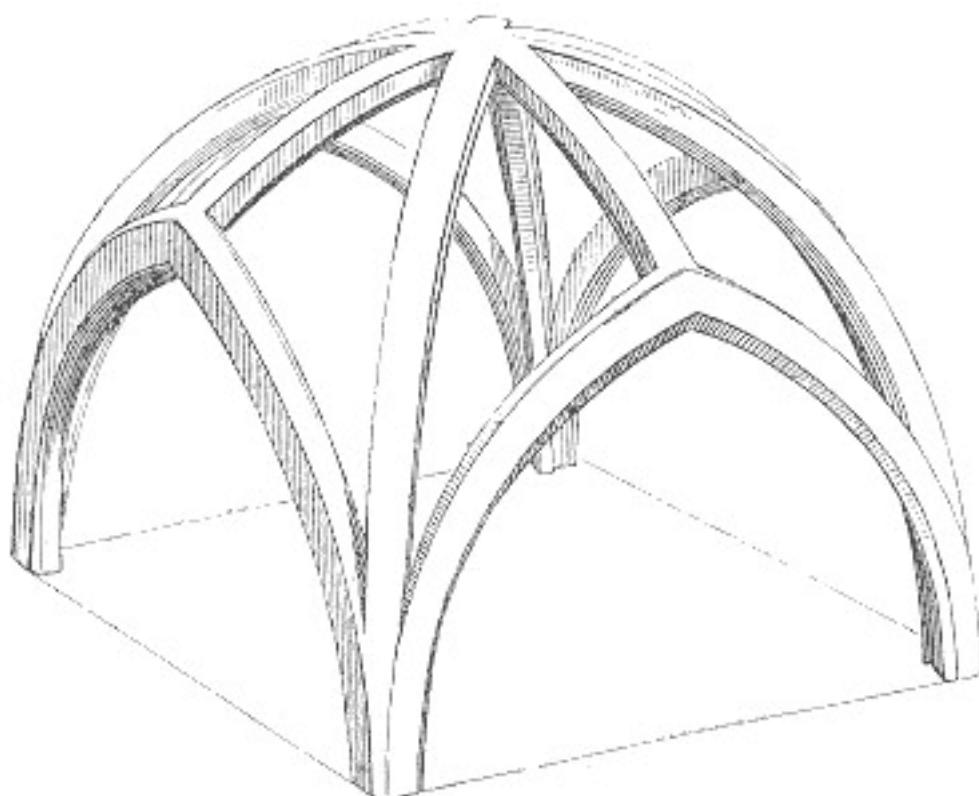
Новая эпоха породила новые формы в зодчестве. Появились «модные» композиционные и декоративные решения: башни с конусовидными завершениями; сдвоенные арочные окна с колонной вместо простенка посередине; *аркатурные* и *аркатурно-колончатые пояса*, не обязательно функциональные, но помогающие зрительно членить толстые стены в нужных пропорциях.

Но главным событием, тем, что позволяет нам говорить о новом стиле и оправдывает его название – *романский*, – стало возрождение древнеримской традиции строить величественные арочные конструкции перекрытий. И хотя в части романских базилик можно встретить и деревянные стропила, именно каменные (либо кирпичные) циркульные своды стоят первыми в ряду отличительных признаков романики.

По мнению многих исследователей, рождение готики еще более тесно связано с технологическими нововведениями. Этот стиль возник не одномоментно, он постепенно вызревал в недрах романского зодчества вместе с попытками усовершенствовать привычные сводчатые перекрытия.

При создании цилиндрических сводов часто применяются *подпружные арки*: сначала от стены к стене перекидываются мощные дуги арочных «мостов», чтобы потом на них уже опиралась сравнительно легкая кладка свода. Тот же прием в романской архитектуре стали использовать и при возведении крестовых сводов, но теперь к обычным подпружным аркам, перекинутым от стены к стене по кратчайшему пути, добавились диагональные, проходящие там, где смыкаются распалубки. Прежде чем возвести свод, строили как бы его скелет. Так родились *нервюры* (по-французски *nervure* – жилка, прожилка), позже ставшие главным нервом готического образа.

Это строительное новшество резко расширило творческие возможности средневековых зодчих. Романская система проектирования не зря называется *связанной*. Обычный крестовый свод – производное от цилиндрического – может быть только квадратным в плане, ведь все распалубки в нем одинаковы. Из этого следует, что при строительстве базилики ширина бокового нефа жестко зависит от размеров главного, потому что к одной стороне ячейки, перекрытой крестовым сводом (она называется «*травеей*»), можно приставить только целое число таких же, но поменьше (обычно две). Иными словами, если вы используете циркульные крестовые своды, то ширина боковых нефов должна быть или ровно в два раза меньшей, или такой же, как у центрального «корабля» (в последнем случае, чтобы сохранить гармонию, их надо делать и столь же высокими, то есть построить так называемую *зальную церковь*). Можно, правда, использовать простой цилиндрический свод, тогда зависимость не будет такой жесткой. Но он, как мы знаем, дает гораздо больший боковой распор и, следовательно, требует более мощных стен под собой. Кроме того, под ним невозможно устроить большие окна (только узкие бойницы), поэтому труднее достичь эффекта «божественного света», льющегося сверху в сакральное пространство храма.



*Рис. 2.22. Англо-нормандский крестовый свод*<sup>54</sup>

С изобретением нервюрных сводов архитекторы стали справляться с вышеописанными проблемами гораздо изящнее. Арочный каркас позволяет повесить центральную часть свода, «надуть» его снизу, как парашют или парус. Такая конструкция допускает вытянутый или даже трапециевидный план траверси. Это дало возможность не только создавать базилики с нефами любых пропорций, но и перекрывать каменными сводами криволинейные галереи, прежде всего *деамбулаторий*

---

<sup>54</sup> Рисунок: E. Guillaumot. Источник: Viollet-le-Duc E. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*. T. IV. Paris: B. Bance, 1854. P. 113. Схема устройства крестового свода (в данном случае англо-нормандского) взята из капитального труда французского архитектора, историка и реставратора XIX века Эжена Эммануэля Виолле-ле-Дюка (1814–1879). Она показывает конструкцию готического свода с нервюрами. И хотя на данном изображении свод квадратный в плане, в отличие от классического полуциркульного, его не трудно трансформировать, чтобы вписать в прямо угольник или даже в трапецию.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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