

Глава I

ДОИСТОРИЧЕСКАЯ ЭПОХА

Памятники зарождающейся архитектуры благодаря своим крайне простым формам позволяют уловить ту неизбежную связь между конструктивными приемами и постепенным ходом в развитии человека, в силу которой история искусств является выражением, в существенных чертах, и самой истории человеческих обществ. Мы видим, как жилище создается и преобразуется соответственно разнообразным формам существования человека, выработавшимся под влиянием различных климатических условий, и как изменяются строительные приемы в зависимости от местных материалов и от усовершенствования орудий; видим, что подавляющие эффекты масс служат первым средством выразительности, что надгробная и религиозная отрасли архитектуры предшествуют утилитарной, а еще прежде них зарождается изобразительное искусство. И даже можно проследить то странное влияние привычки, в силу которого уже устаревшие формы переживают породившие их причины. У всех народов искусства пройдут через одинаковые стадии развития, подчиняясь одним и тем же законам, но все они, хотя и в зачаточной форме, как бы заключаются в искусстве первобытного человека.

ГЛАВНЫЕ ЭПОХИ

Доисторические времена ясно подразделяются на три периода, которым отвечают три формы существования первобытного человека, а следовательно, столько же предпринятых в совершенном различных направлениях попыток творчества, откуда впоследствии зародится истинная архитектура.

В первый период, предшествующий великим ледниковым явлениям, благодаря ровному и теплему климату наших стран (Западной Европы) человек не нуждается ни в жилище, ни в одежде, — он ведет оседлый образ жизни, и орудием ему служат куски кремня, обделанные оббиванием или обжиганием.

Наступает второй период, ледниковый, и человек уже принужден заботиться об одежде и пище, но ему еще неизвестны приручение животных и скотоводство, и в своей охотничьей, кочевой жизни он следует согласно временам года за передвижениями дичи, а особенно за оленем — его главной пищей. Жилище делается необходимым, и прежде всего оно не должно затруднять человека в его передвижениях; для сооружения его пользуются теми же орудиями, известными предшествующей эпохе, но уже значительно усовершенствованными: они насажены на ручки и своей разнообразной формой, в виде топоров, пилы, шила, скребка и т.п., указывают уже на замечательную специализацию их функций; в то же время было положено начало прядению и также ткачеству.

К концу ледникового периода совершается массовое переселение обитателей Центральной Европы следом за стадами оленей, подвигавшимися на север по мере того, как ледники отступали и сосредоточивались в полярном поясе; освободившееся место захватывают пришельцы, появившиеся, вероятно, из глубины Азии и принешие с собой принципы совершенно нового социального устройства. Завоевателям уже известны приручение животных и даже искусство обработки металлов; при них устанавливается пастушеский и земледельческий образ жизни; с ними появляются металлические орудия из бронзы и меди (железо войдет в употребление значительно позже), но они еще пользуются и каменными орудиями, обделанными, однако, уже не только обкалыванием, но и полировкой.

Искусства этих пришельцев относятся преимущественно к числу тех, которые основаны на применении огня; и вообще человек этой эпохи проявляет изумительную деятельность в области изобретений: он знакомит нас с употреблением металлов и является создателем таких механических приемов, мощность которых достаточна для передвижения чудовищных каменных глыб — первых памятников архитектуры.

Таков последовательный ряд изменений в образе жизни человека и в его орудиях; затем перейдем к исследованию тех работ, где последние находили применение.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ

А. — ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Вследствие крайней затруднительности обработки дерева каменными пилами и топорами употребление его было очень ограничено; собственно же плотницкое мастерство могло появиться, как следует предполагать, лишь вместе с бронзовыми инструментами; и даже при их помощи вязка дерева представляет настолько утомительную работу, что, как мы видим, строители предпочитают выдалбливать свои пирогы из целых стволов, чем собирать их из отдельных частей. При постройке хижин вместо плотницких соединений дерева по возможности пользовались тем способом, которым прикреплялись ремешками или бечевками кремневые инструменты к ручкам; как плетение, не требующее никаких инструментов, должно было появиться ранее плотницкого мастерства, так, следовательно, и конструкция при помощи плетения неизбежно должна предшествовать вязке дерева плотницкими соединениями. В общих чертах примитивная деревянная конструкция сводилась к тому, что в землю врывались стойки и связывались посредством веревок из лыка с перекладинами для пола или крыши.

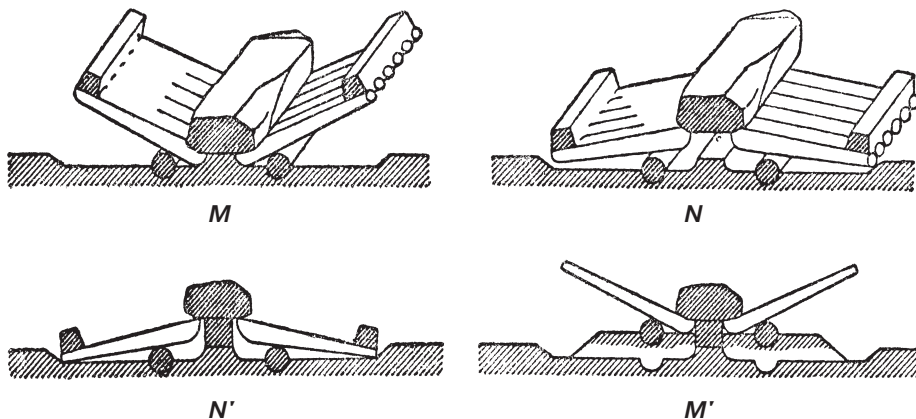
Б. — КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Сравнительно с деревом камень вызывает еще больше затруднений для обработки его кремневыми орудиями, острие которых обкалывается при ударах; каменная архитектура создается очень поздно, лишь с появлением металлов, причем бронзовые инструменты все же оказываются недостаточно твердыми для правильной тески камней, и приходится довольствоваться лишь сглаживанием грубых неровностей.

Первые памятники каменной архитектуры представляют особый характер так называемого мегалитизма: они возведены из громадных глыб; и повсюду человек, прежде чем воспользоваться правильной кладкой из мелкого материала, прибегает к употреблению огромных камней, что, как мы увидим сейчас, является последствием недостаточной твердости тех орудий, которыми он располагал для обработки камня.

Мегалитизм доисторической эпохи. — В сооружениях нашего времени употребляются камни правильной формы и незначительных размеров, а потому удобных для передвижения их; наоборот, в доисторические времена представлялось более простым пользоваться огромными, совершенно не обделанными глыбами: посредством клиньев их выламывали в каменоломнях и с помощью рычагов доставляли на место, что представляло несложную задачу, подробности которой изображены на рис. 1.

Рис. 1

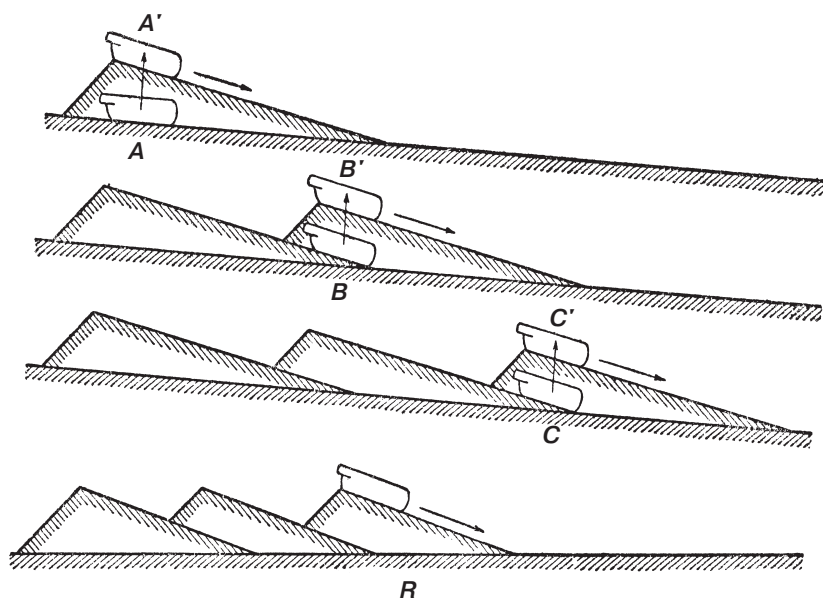


Чтобы поднять каменную глыбу, достаточно подвести под нее сплоченный ряд рычагов, нагруженных в свободном конце (рис. M).

В момент, когда рычаги опущены (положение N), вкладывают камень (положение N').

Затем при помощи земляной насыпи (рис. *M'*) возвышают точки опоры рычагов и продолжают подъем камня до желаемой высоты. Если желают передвинуть камень, то в таком случае (рис. 2, *A*) дают насыпи, на которой он лежит, легкий уклон и покрывают ее слоем глины; если уклон определен правильно, то без посторонней помощи, силой своей тяжести камень сползает к основанию насыпи, как то бывает при спуске кораблей на воду.

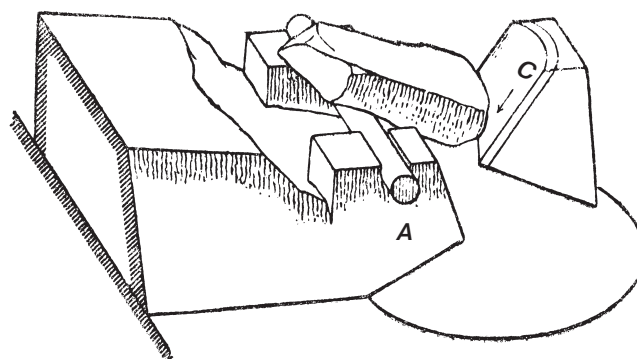
Рис. 2



Когда камень достиг конца спуска, то возобновляют описанную выше операцию (рис. *B* и *C*), причем следует указать, что этим способом (вариант *R*) возможно передвижение даже против естественного уклона почвы.

Так же просто решается задача поставить камень вертикально, в виде обелиска: под один конец его подкладывают деревянный стержень и затем из-под другого, более тяжелого конца начинают выбирать землю, на которой лежит камень, причем глыба под действием собственного веса вращается, скользая по сырой глине, которой покрыта поверхность *C*, и становится вертикально (рис. 3).

Рис. 3



Вся операция совершается без помощи канатов и каких-либо машин, хотя и крайне медленно; но, как это известно, время имеет крайне малую ценность у первобытных племен. Самый же факт существования этих памятников, потребовавших огромной затраты труда и, однако, не имевших утилитарного назначения, свидетельствует о могучей организации власти; и вообще мегалитизм, где недостаточность орудий возмещается затратой труда, является характерным типом архитектуры у полуварварских

племен, подчиненных деспотизму безграничной власти, свидетельствуя собой одновременно и о недостаточности орудий, и о господствующем режиме в зарождающихся человеческих обществах.

Пещеры. — С появлением металлических орудий, дающих возможность смело приступить к обработке камня, человек начинает вырубать в откосах скал искусственные пещеры; но при этом в слабых слоистых породах является опасность обвалов плафонирующих пластов, в предупреждение чего наиболее действительным средством служит высокий профиль, чем и объясняется стрельчатый, более или менее правильный профиль, который имеют в разрезе многие из искусственных пещер.

В. — ГЛИНЯНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Если обработка дерева кремневыми орудиями, как было указано, вызывает слишком большие затруднения, а обработка ими камня и совершенно невозможна, то, наоборот, пользование глиной как строительным материалом достигается крайне легко и требует лишь рабочих рук, чтобы ее размять; из нее возможно не только возводить стены, но и перекрывать помещения сводами, и притом даже в странах, лишенных строевого леса, по каковой причине она и должна была найти применение как один из первых материалов при сооружении человеческих жилищ. И действительно, глина находится в древнейших сооружениях человека в виде кирпичей, но употребленных без предварительного обжигания; обожженный же кирпич впервые, по-видимому, сделался известен на Дальнем Востоке, родине всех технических производств, основанных на применении огня, и долгое время, даже в исторический период, его распространение ограничивалось странами, расположенными к востоку от Евфрата. В развалинах Трои были открыты остатки стен из глины, подвергшейся обжиганию во время пожара, что привело первых исследователей к ошибочному заключению о более раннем знакомстве народов Малой Азии с обжиганием глины, чем то было в действительности. Также из сырой глины были возведены и жилища на острове Санторини, сохранившиеся до нашего времени, подобно Помпее, под покровом вулканического пепла. В этих же жилищах одна подробность заслуживает особого указания: их глиняные стены покоятся на основании из более или менее неправильных камней, промежутки между которыми заполнены глиной, что представляет древнейший известный истории пример той конструкции, откуда впоследствии выработается каменная кладка на растворе.

ОРНАМЕНТ

Изобразительное искусство развивается совершенно независимо от строительной техники, и человек ледникового периода, едва знакомый с устройством хотя бы и первобытных жилищ, уже посвящает досуги своей беспокойной охотничьей жизни на украшение оружия и вырезает на нем изображения животных, с поразительной правдивостью передавая и движения, и жизнь; но в то же время, по какому-то странному для нас побуждению, он совершенно не пользуется формами растительного царства.

Это первое художественное движение резко обрывается нашествием новой расы, принесшей с собой в Европу металлические орудия, и подражательное искусство внезапно исчезает. Человеку эпохи полированных орудий, мегалитов и металлов вполне чужда сама мысль изображать живые существа. С появлением этого азиатского народа идея грандиозного совершенно вытесняет идею чистой красоты; место искусства занимает ремесло: совершенство исполнения заменяет изящество украшений. Оружия предшествовавшей эпохи украшались резьбой, теперь же их поверхность обделывается полированием; первые же орудия из бронзы в силу простого подражания воспроизводят традиционные формы кремневых орудий, каковое явление переживания, заслуживающее особого внимания, представляется, как мы увидим далее, даже и в греческом искусстве, где каменная архитектура пользуется формами деревянной конструкции.

С появлением металлов и началом промышленности орнамент ограничивается лишь воспроизведением чисто условных форм, крайне бедных по основным мотивам, как это видно на дольмене острова Гаврини, покрытом волнистыми линиями.

Долгое время трудность обработки камня бронзовыми орудиями мешала развитию архитектурных украшений. В дольмене Гаврини узоры покрывают плохо выровненную поверхность, так

как кремневые или бронзовые инструменты позволяли лишь гравировать, но не обтесывать камень; в тех же местах, где камень оказывался слишком твердым, приходилось оставлять его в грубом виде, без украшений, и пробелы в декорации дольмена Гаврини свидетельствуют именно о недостаточной твердости имевшихся в распоряжении человека орудий.

Дальнейшим шагом за этими наивными попытками являются, с одной стороны, руны на севере Европы, то есть фигурные письмена, представляющие морские сцены, гравированные твердой и выразительной чертой, на скалах Скандинавии; с другой — колоссы на острове Пасхи в Тихом океане. Эти океанийские статуи могучего рельефа, с головами чистого и поистине монументального стиля, не представляют ли сравнительно поздних произведений искусства, быть может, развившегося на каком-либо теперь исчезнувшем материке, и в котором скульптура полного рельефа хранила непринужденность и свободу движений, характеризующие произведения палеолитической эпохи, исполненные гравурой?

Наряду с суровой архитектурой дольменов необходимо предположить существование в этих отдаленных странах и другого типа архитектуры, где играли известную роль и изображения живой природы, и которому, быть может, еще предстоит занять свое место в истории зарождения искусства.

ПАМЯТНИКИ

Памятники архитектуры как свидетели, указывающие на образ жизни и уровень морального развития человека, группируются согласно тем периодам, на которые подразделяется его существование.

В доледниковый период климат Центральной Европы настолько мягок и ровен, что человек, будучи оседлым, еще не нуждается в жилище: единственными свидетелями его существования остаются вырытые им на местах стоянок ямы, в которых нашли угли, пепел и кости диких животных, служивших пищей нашим предкам.

В ледниковый период суровый климат заставляет человека, ведущего еще исключительно охотничий образ жизни, искать убежища, которое он и находит во время своих кочеваний то под свесами скал, то у входов в естественные гроты; искусственные же пещеры в откосах скал относятся ко времени появления металлических орудий, когда человек почувствовал возможность приступить к выполнению этой задачи. Последними памятниками доисторического искусства являются жилища, возведенные на поверхности земли, и мегалиты.

ЖИЛИЩА И УКРЕПЛЕНИЯ

Искусственные пещеры, современные первым металлическим орудиям, представляют узкие галереи, которые, сравнительно с естественными гротами, менее угрожают обвалами и удобнее для защиты. Одновременно с пещерами, вырубавшимися в мягких каменных породах, в озерных областях мы находим свайные постройки, а среди скал человек устраивает свои стоянки под открытым небом на местах, естественно защищенных крутыми откосами.

Свайные жилища, палафиты, часто встречающиеся в области Альп, были бы почти невозможны для жилья современным европейским народам, и нужно предполагать, что населявшая их раса, подобно неграм, обладала исключительной устойчивостью против вредного влияния болотных испарений.

Сваи, толщина которых не позволяет их смешать с сооружениями ископаемых бобров, имеют очень острый конец и были обтесаны при помощи инструмента с острым лезвием. Что же касается самих хижин, то детали их устройства неизвестны, но они, как и жилища, построенные на поверхности земли, походили, по-видимому, на соломенные шалаши или же на те мазанки из прутья с кровлей то в виде купола, то в форме днища опрокинутой лодки, которые Страбон описывает как жилища народа, населявшего Бельгию, Саллюстий — как жилища нумидийцев, и, наконец, изображения которых мы находим на колонне Траяна в сценах войны с даками.

К этим жилищам, защищенным самим положением их или в скалах или посреди озера, необходимо, без сомнения, причислить и хижины на ветвях деревьев, тип которых, а равно и тип свайных построек, еще сохранился до сего времени у народов Полинезии; в последнем случае, как и в предыдущих, жилище было защищено своим изолированным положением. Характер-

ные особенности этих разнообразных типов жилищ указывают не столько на принадлежность их к той или иной эпохе, сколько на различие в местных условиях: где спокойные воды озер позволяют возводить свайные постройки, там появляются палафиты; в лесах — жилища на деревьях, а вдоль скал слабых пород — пещеры. Сообразно местным условиям человек останавливается на том или ином из вышеуказанных решений, пока не достигнет искусства возводить настоящие жилища, подобные открытым в Трое и на острове Санторини, к типу которых относятся и жилища всего Востока, с глиняными стенами и покрытые террасами.

ПОГРЕБАЛЬНЫЕ И РЕЛИГИОЗНЫЕ СООРУЖЕНИЯ: ПАМЯТНИКИ

От доледникового периода не сохранилось ни малейших следов гробниц: мертвецы покидались около тех же очагов, где их настигала смерть. Азиатские завоеватели, принесшие с собой земледелие и обработку металлов, положили начало культу мертвых, которому и были посвящены первые усилия человека в создании строительного искусства; в то время как живые довольствовались шалашами или землянками, для мертвых уже вырубали пещеры, возводили курганы и дольмены, то есть каменная конструкция была применена для гробниц значительно ранее того, как человек воспользовался ею для жилища.

Простейшую форму гробницы представляет курган, земляная насыпь конической формы. В некоторых курганах ядро состоит из булыжника и покрыто слоем водонепроницаемой глины с облицовкой поверх нее камнем; иногда корона камней (кромлех) украшает склоны холма или же опоясывает его у основания.

Обыкновенно в середине кургана скрывается погребальная комната, или так называемый дольмен; он представляет не что иное, как искусственно построенную пещеру, и состоит из двух рядов вертикально поставленных камней, перекрытых плафоном из больших плит; в своем простейшем виде, то есть из трех камней, двух вертикальных и одного горизонтального, он дает первый созданный человеком тип монументальной конструкции.

К эпохе же дольменов относятся отдельно поставленные камни (менгиры), грубые прообразы египетских обелисков. Обелиск в Локмариакере почти не уступает по высоте обелиску на площади Согласия (ниже последнего приблизительно на 1 м), в то же время вес его был еще более огромен. Зачастую каменная глыба, вместо того, чтобы утоньшаться к вершине, наоборот, утолщается и имеет вид конической массы, опрокинутой вершиной вниз. Менгиры располагаются то изолированно, то группами или в виде длинных аллей, или же в виде кольцевых оград, где они насчитываются сотнями (Карнак в Бретани; Стеннис и Стоухендж в Уэльсе).

Эти анфилады камней считались священными оградами или памятниками, служившими, за отсутствием письменности, для увековечения каких-либо знаменательных событий. Отдельно стоящие камни по своему внешнему виду кажутся гигантскими подобиями первобытного оружия. Во Второзаконии указывается, что евреи в память своих побед воздвигали неотесанные камни, подобные мегалитам Бретани; остается исследовать: не имеет ли того же коммеморативного характера и вся группа этих таинственных памятников?

Относительно назначения менгиров, курганов и дольменов существуют и другие предположения; так, ориентация некоторых аллей привела к мысли, что они могли быть астрономическими символами.

Относительно курганов было замечено, что они часто располагаются группами, причем с вершины одного видно несколько других; это привело к предположению, что курганы служили для сигнализации.

Дольмены, не защищенные земляной насыпью, принимались за жертвенники; но возникает сомнение: не исчезла ли покрывавшая их некогда земля?

Возможно, что все эти предположения не лишены доли истины, и, кроме того, ни одно из них не противоречит идее таких памятников, главнейшим назначением которых было бы освящать какие-либо воспоминания.

Но что особенно останавливает внимание — это выбор живописных мест: в большинстве случаев курганы видны издали, возвышаются на гребнях холмов, откуда открываются обширные дали: создатели примитивных памятников обладали по крайней мере искусством сочетать свои произведения с природой.

ВОПРОСЫ ХРОНОЛОГИИ И ВЛИЯНИЙ.

ПЕРВЫЕ ОЧАГИ АРХИТЕКТУРЫ

А. — РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДОИСТОРИЧЕСКОГО ИСКУССТВА И ЕГО ПЕРЕЖИТКИ

И менгиры, и дольмены, эти памятники грубого и в то же время полного величия искусства, в действительности относятся к различным эпохам: в тот момент, когда одна страна уже обладала сравнительно развитой архитектурой, другие были еще в периоде первых попыток; в этом случае человеческие общества можно уподобить группе индивидуумов, среди которых одни переживают детство, а другие уже в пору расцвета.

Монолиты Бретани, подобные монолитам Уэльса, относятся к тому времени, когда мореплавание уже настолько развилось, что между обоими берегами Ла-Манша могли поддерживаться непрерывные сношения; следовательно, они были возведены моряками, располагавшими механическими средствами, необходимыми в морском деле, и, быть может, всего лишь за несколько веков до нашей эры.

Древнейшие дольмены, если судить по найденным в них оружию и инструментам из кремня, относятся к раннему периоду полированного камня, позднейшие же — ко временам известных истории цивилизаций. Уже в Средние века дольмены еще возводились в Скандинавии, во времена нашествий, положивших конец Римской империи, германцы еще пользовались кремневым оружием, а на островах Океании и до сих пор сооружаются палафиты. Подобные факты заставляют остерегаться относить памятники к одной эпохе, основываясь лишь на одном сходстве строительных приемов. Необходимо также остерегаться и слишком поспешных выводов относительно истории человеческих рас: переселяясь в иную страну, человек иногда принужден покинуть прежние приемы конструкции как не отвечающие новым условиям, и таким образом различие в строительных приемах часто является лишь результатом различия в местных средствах. Одно только можно, кажется, считать вне сомнений, а именно что была эпоха, когда с одного конца земного шара до другого употреблялись орудия и инструменты одного типа, откуда неизбежно должно было вытекать и сходство в приемах строительного искусства. От Америки до Японии кремни, обделанные рукой человека, имеют почти один и тот же вид, и все заставляет предполагать существование непрерывных сношений, поддерживавшихся, быть может, при посредстве теперь исчезнувших материков, — существование передачи идей между самыми отдаленными странами, чему способствовал кочующий образ жизни охотников.

Возбуждался вопрос: не принадлежат ли мегалиты какой-либо одной человеческой расе или же особому народу? Проследив по карте места их нахождения, мы видим, что они тянутся линией, иногда прерывающейся, от Японии до Уэльса и от Уэльса до Марокко с несколькими разветвлениями от главного направления, что, по-видимому, и указывает на передачу влияний. И, кроме того, в пользу гипотезы одного народа, которому принадлежат мегалиты, говорит тот сильный довод, что для передвижения этих тяжелых масс был необходим известный метод, почти наука. Хотя приемы первобытной механики и очень просты, но ничуть не инстинктивны; они заставляют предположить существование одной общей традиции, и гипотеза единого первоисточника имеет под собой основание.

Б. — ЗАРОЖДЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

На фоне примитивного искусства постепенно вырисовываются две великие архитектуры, зародившиеся одна в Египте, другая — в Месопотамии; и по совпадению, которое, конечно, свободно от какой-либо случайности, обе создаются в таких странах, где для древнейших сооружений материалом служила глина. Хотя Египет доведет развитие мегалитического искусства до пределов возможного, но вместе с тем он никогда не отказывался пользоваться и глиняными сооружениями; по всей вероятности, эти простые глиняные конструкции были древнейшими, а своим ранним развитием Египет, как следует полагать, обязан именно той легкости, с которой человек мог приступить к строительной деятельности прежде появления хотя бы самых простейших орудий.

Другим очагом является Месопотамия, глинистая почва которой давала ту же возможность сделаться строителем человеку, еще не располагавшему какими-либо орудиями.

Прежде всего мы обратимся к изучению искусства в этих двух великих центрах цивилизации и области их влияния, чтобы затем исследовать примкнувшие позже к общему движению второстепенные цивилизации и, наконец, архитектуры, зародившиеся от их взаимодействия.

Глава II

АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО ЕГИПТА

В то время как другие народы Старого света еще находились в доисторической стадии своего развития и возводили лишь примитивные сооружения, Египет уже обладал развитым, со значительным запасом знаний и полным выразительности искусством; и именно здесь, в Египте, было положено начало истории архитектуры. Напрасно было бы надеяться установить точно время сооружения египетских памятников: при настоящем уровне знаний приходится довольствоваться лишь классифицированием их в порядке следования современных им династий, подобно тому, как определяется последовательность геологических напластований: последовательность событий известна, но продолжительность их установить нельзя. Впрочем, некоторые события могут служить как бы вехами; так, первые династии восходят ко времени за 4000 лет до Р. Х.; XIX династия, эпоха высшего расцвета и блеска египетского искусства, эпоха грандиозных сооружений в Фивах, относится к XIV веку, ко временам Моисея; XXVI династия прекращается с завоеванием страны персами в VI веке до Р. Х., в момент зарождения греческого искусства.

Египет и Месопотамия, где зародилась архитектура, одинаково лишены строительного леса. В Египте произрастают лишь пальмы, не обладающие необходимой в строительном деле прочностью, сикоморы, дающие также посредственный строительный материал, и, наконец, тростники. Для незначительных построек материалом служит глинистый ил, осадок Нила; для монументальных же сооружений пользовались песчаником и известняком, добывавшимися огромными глыбами из непрерывной цепи каменоломен в скалах, окаймляющих Нил, — а также гранитом, доставлявшимся из области водопадов.

Таковы были строительные материалы, для обработки которых первобытный Египет располагал бронзовыми инструментами; но, кроме того, ему еще в эпоху пирамид было, по-видимому, известно употребление железа, чем и объясняется необычайно раннее развитие правильных форм в архитектуре этой страны. Как рабочей силой Египет располагал не только профессионально подготовленными мастерами, но также и всем несвободным населением, подчиненным автократическому режиму, абсолютизм которого достигал крайних, известных истории, пределов; кадры рабочих пополнялись также рабами и пришельцами, искавшими убежища в пределах Египта, о тяжелом положении которых свидетельствует Библия.

Памятники архитектуры Египта делятся на две группы: к одной из них, употреблявшей материалом глину, относятся жилища и укрепления; к другой, берущей начало от мегалитов, — религиозные и надгробные сооружения. В отношении конструктивных приемов египетская архитектура поражает крайней простотой: глина позволяет возводить экономичные и прочные своды без помощи кружал, а каменные сооружения, храмы, подобно дольменам, представляют вертикальные опоры (стены или пильеры), которые увенчиваются плафонами из огромных плит. Ничего изысканного в структуре, ничего беспокойного в формах: горизонтальная линия доминирует в композиции, как господствует и в окружающем пейзаже; глухие массы, оживленные лишь редкими и простыми расчленениями, заметно преобладают над пролетами, и все это оставляет впечатление несокрушимой устойчивости, долговечности. Ни одна архитектура не может соперничать с египетской в искусстве простейшими средствами возбудить неотразимое впечатление грандиозного.

КОНСТРУКЦИЯ

Исследование египетского искусства условно подразделено нами на три отдела: строительные приемы, элементы декорации и памятники.

Этот же порядок будет по возможности соблюдаться и в отношении искусства других народов.

КОНСТРУКЦИЯ ИЗ ГЛИНЯНЫХ МАТЕРИАЛОВ

МАТЕРИАЛЫ

Глина в Египте использовалась в виде кирпичей размером от 14 до 38 см в стороне, при наименьшей толщине в 11 см; для облегчения формования в нее прибавляли рубленую солому, как это можно видеть по развалинам, а также по свидетельству книги Исход.

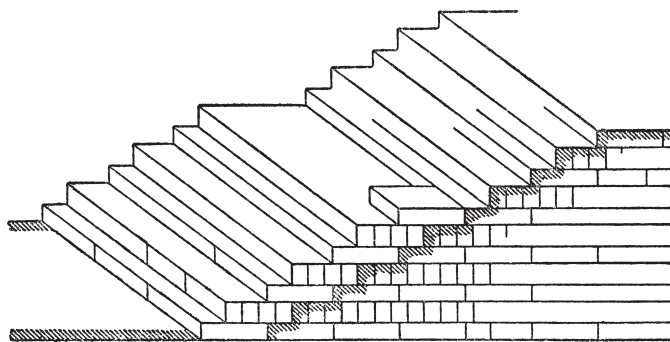
Египетские кирпичи не имеют ни малейших следов предварительного обжигания; однако, судя по сохранившимся на них оттискам, которые не что иное, как фабричные клейма, их сушили перед кладкой в стены, тогда как в Месопотамии они употреблялись еще в сыром виде.

Употребление сушеного кирпича требует прокладки между его рядами пластического материала, для каковой цели и употреблялась жидкая глина, игравшая роль наших растворов, в некоторых пирамидах она заменена слоем песка, который так же хорошо заполняет промежутки и, быть может, еще лучше распределяет давление.

СТЕНЫ

При возведении стен из сушеного кирпича египтяне, за неимением строевого леса, были вынуждены обходиться без помощи кружал. На одной картине, воспроизведенной Приссом д'Авенном, изображена постройка стены, причем работа, по-видимому, велась таким образом, что начала стен, как это видно на рис. 4, в каждый данный момент имели вид ступенчатого подъема, которым, очевидно, пользовались для подноски материалов.

Рис. 4

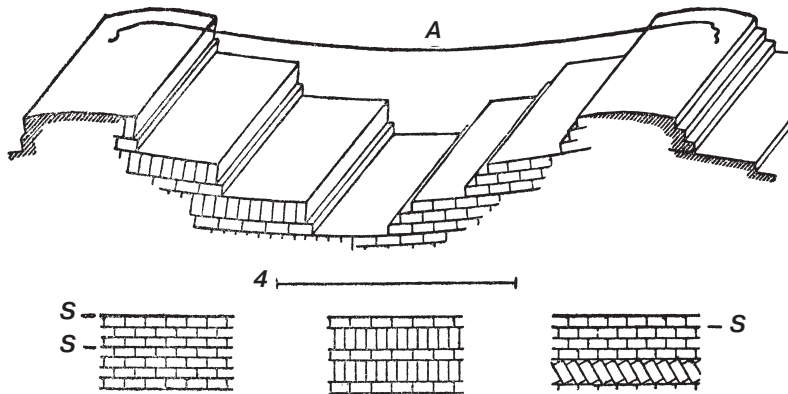


По расположению рядов кирпича в сохранившихся до нас стенах можно проследить организацию работ, указанную на рис. 4: ряды кладки, прерываемые уступами, образуют лестницы для подъема материалов, причем, чтобы лучше предохранить те ряды, по которым поднимались подносчики, их кладут из кирпича на ребро, и даже прокладывают песком (швы S); подобный способ кладки стен мог выработаться именно лишь в такой стране, где недостаток строевого леса заставляет быть крайне бережливым на вспомогательные сооружения.

В кладке кирпичных стен обращает внимание кажущееся аномалией волнистое направление рядов, встречающееся также и в конструкциях из тесаного камня; как это видно на рисунке, в утрированном виде, ряды кирпича редко идут по горизонтальной линии: они опускаются, чтобы затем подняться, и снова опускаются. Это волнистое направление рядов объясняется весьма естественно, а именно употреблением бечевы вместо правила (рейки); из египетской живописи нам известно, что ею пользовались каменотесы при обтеске плоскостей и, очевидно, также каменщики при кладке кирпичных стен.

В больших сооружениях, где к работе приступают одновременно в нескольких пунктах, весьма естественным представляется, во избежание ошибок, воспользоваться помощью бечевы; этот простой прием позволяет обходиться без нивелирных инструментов, и еще теперь им пользуются наши (французские) мостовщики. Но бечева провисает в середине, и ряды кладки, следуя за ее направлением, образуют волнистую линию (стены крепости Эль-Каб).

Рис. 5



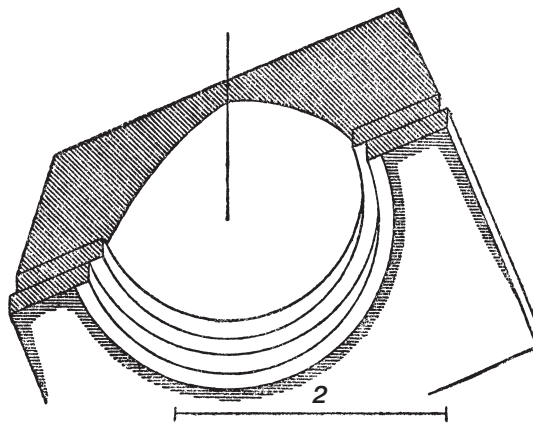
СВОДЫ БЕЗ КРУЖАЛ

Кирпич представляет удобнейший материал не только для стен, но также и для сводов, и притом для кладки их без помощи кружал, что и везде представляло бы значительное упрощение, а в Египте, при отсутствии строевого леса, составляет положительную необходимость. История античных сводов является не чем иным, как историей тех средств, с помощью которых было возможно возводить их непосредственно над пролетами.

а. — Купола. — Наиболее легкий для возведения без кружал тип сводов представляет сферический свод, купол, который наиболее часто употреблялся в египетской архитектуре. Рис. 6 дает детали одного купола в Абидосе: профиль его имеет стрельчатую форму, а кладка исполнена горизонтальными рядами, образующими замкнутые кольца с постепенно уменьшающимся диаметром. Каждый ряд так незначительно свешивается над лежащим ниже его, что может удерживаться без кружал. Как только кольцо сведено, то оно уже не изменяет своей формы и достаточно прочно, чтобы нести следующие выше ряды. Кладка исполняется тем легче, чем незначительнее свешивается внутрь одно кольцо над другим, или, другими словами, чем выше подъем кривой, образующей форму свода. При этом отнюдь не требуется, чтобы каждое кольцо было горизонтально: современные купола также кладутся без помощи кружал, хотя постели камней направляются к центру свода; возможно, что именно последним способом были сложены купола зернохранилищ в Древнем Египте.

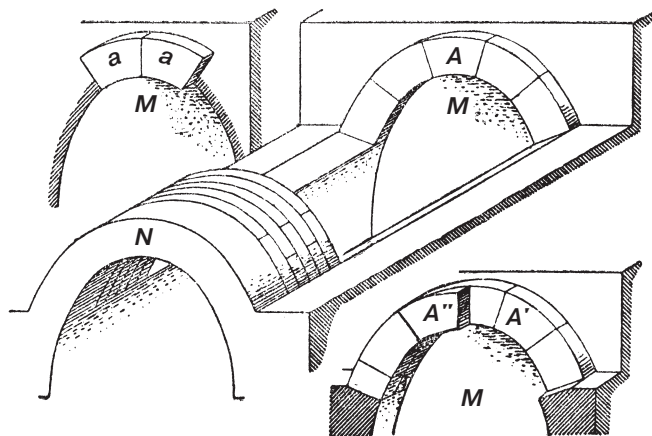
Единственный случай возведения сводов без помощи кружал, на котором необходимо остановиться, представляет конструкция цилиндрических сводов.

Рис. 6



б. — Цилиндрические своды. — Сущность приема, позволявшего возводить цилиндрические своды без кружал, можно выразить в нескольких словах: кладка свода ведется не рядами, направленными к центру, а вертикальными отрезками.

Рис. 7



На рис. 7 показаны приемы этого рода конструкции. Допустим, как самый обычный случай, что свод примыкает к щековой стене *M*; к этой стене *M* прикладывают кирпичи *a* первого отрезка на слое раствора; благодаря вязкости раствора и незначительной толщине кирпичей этот отрезок возводится без помощи кружал и имеет вид, показанный на рис. *A* или *A'*.

Затем переходят к кладке второго отрезка *A''*, который выводится и удерживается на месте, подобно первому отрезку, и таким путем цилиндрический свод постепенно удлиняется. И лишь в случае неимения щековой стены приходится прибегать к помощи кружал, чтобы на них возвести арку *N*, которая уже тогда служит точкой отправления; самый же свод заканчивается без кружал.

Рис. 8 изображает некоторые особенности кладки цилиндрических сводов, имеющие практическое значение:

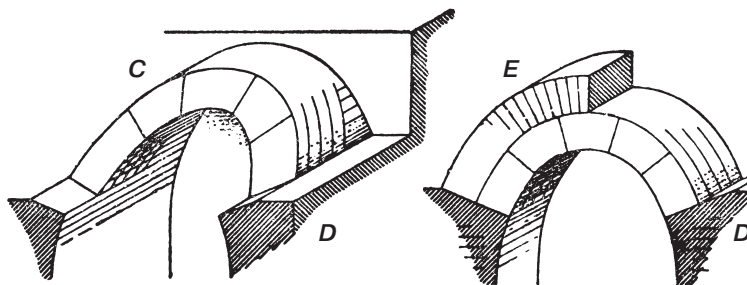
— чтобы дать большую устойчивость своду, его отрезки (*C*) кладут не вертикально, а со значительным наклоном;

— так как конструкция отрезками, даже и наклонными, все же вызывает некоторые затруднения, то кладка отрезками начинается лишь с половины высоты свода, а нижняя часть его (*D*) выводится горизонтальными, постепенно свешивающимися рядами;

— для облегчения работы и уменьшения распора свода ему дают форму возвышенного овала и даже стрельчатую;

— и, наконец, уже законченный свод для большей прочности перекрывают вторым (*E*) перекрытием; для последнего уже нет нужды прибегать к кладке отрезками, и его возводят обычным в наше время способом.

Рис. 8



Как пример сводов возвышенного профиля из наклонных отрезков, начинающихся на половине свода (тип *C*), можно указать на цилиндрические своды в кладовых Рамессеума (XVIII дин.); пример сводов стрельчатой формы — несколько гробниц в равнине Мемфиса; этот последний тип мы встречаем в подземных галереях Хорсабада (Ассирия), и в обеих странах, как в Египте, так и в Ассирии, только отдельно стоящие арки кладутся по кружалам, цилиндрические же своды возводятся непосредственно над пролетами.

И вообще прибегать к помощи временной деревянной конструкции, к помощи кружал, чтобы возвести свод, представляет в глазах египетского строителя такое бесцельное осложнение, самая идея которого ему совершенно чужда.

Он возводит стены без подмостей и своды без кружал, и повсюду в египетской конструкции господствует стремление избежать вспомогательных сооружений: первобытные архитектуры идут к цели прямым путем.

ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Хотя в Египте мало строевого леса, и притом он плохого качества, но все же дерево играет некоторую роль в строительном деле.

Оно находит применение в глиняных стенах укреплений, как, например, в Семне: массивы стен состоят из глины, в толще же их заложены для прочности деревянные связи, которые также служат, в случае осады, для распределения ударов тарана на большую поверхность.

В простых жилищах кровля делалась, как и теперь, в виде террасы, лежащей на пальмовых стволах; вследствие малой упругости этого дерева пролеты между стенами были не более 2–3 м, причем настил делался из стволов, положенных вплотную; иногда же, для предупреждения прогиба, последнему давали сводчатую форму (рис. 9), благодаря каковой круглые брусья, опираясь один на другой, служили для взаимной поддержки.

Рис. 10 изображает деревянную легкую конструкцию с ажурными панно, хранящуюся в Лувре; *B* — решетчатое заполнение панно; *A* — один остов, обвязка.

Рис. 9

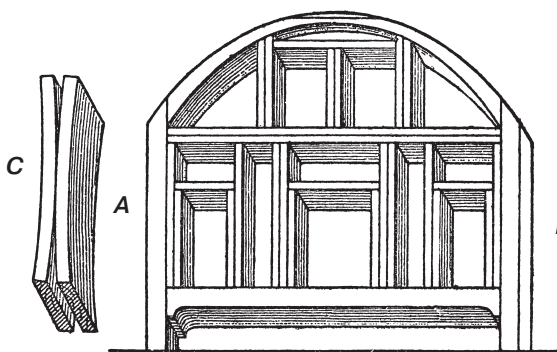
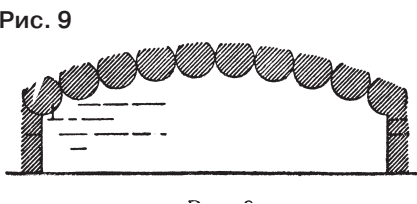
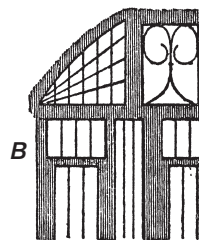


Рис. 10

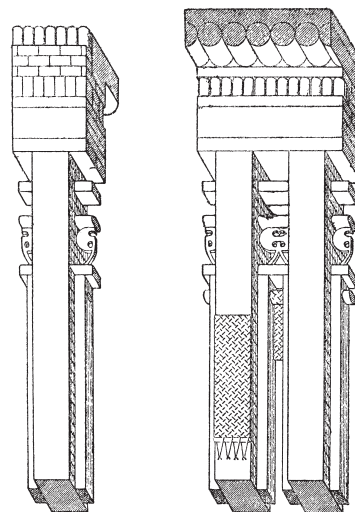


Тонкие доски, высыхая, коробятся, причем сердцевина дерева, как более плотная, сжимается меньше; поэтому с одного взгляда можно заключить, в каком именно направлении произойдет коробление доски. Чтобы предупредить эту деформацию, доски необходимо употреблять по две, обращая одну к другой теми сторонами, которые стремятся выгнуться (*C*), и так как в этом случае силы взаимно уничтожаются, то подобный составной брусок остается прямым. Этим объясняется, по-видимому, употребление досок по две в данной модели *A*.

Рис. 11 изображает конструкцию стен, как она передается в скульптуре многих гробниц времен первых династий; приведенный образчик заимствован из гробницы Птаххотепа (V дин.).

Подобно предыдущей, и эта конструкция представляется ажурной, но главные столбы ее такой толщины, сравнительно с остальными, мелкими аксессуарами, что, всего вероятнее, они были не из дерева, которым Египет так беден, а из кирпича, как на это намекают и украшения верхней части столбов горизонтальными линиями; это предположение подкрепляется еще тем, что столбы в сво-

Рис. 11



ей нижней части, где необожженный и хрупкий кирпич нуждался в защите, покрыты циновками. Принужденные быть крайне бережливыми в употреблении дерева, египтяне остов здания возводили из кирпича, а деревом, в виде мелких брусков и тонких досок, заполняли лишь пролеты.

Следовательно, этот тип конструкции, по-видимому, состоял из следующих элементов:

- кирпичные столбы;
- горизонтальные брусья, расположенные на различной высоте и связывающие столбы между собой;
- наконеч, вертикальные бруски, поставленные в пролетах наподобие дверных косяков, для защиты от ударов такого слабого материала, как необожженный кирпич.

Рис. 12 изображает другую конструкцию, вариант предыдущей; ее элементы заимствованы из украшений саркофагов, один из фрагментов которых воспроизведен на рис. *N*. В данном случае стена представляет глухие панно из стеблей пальмы, и так как это дерево по своей мягкости не допускало обделки шипами, то применялся единственно возможный способ соединений, показанный на рис. *R*.

Рис. 12

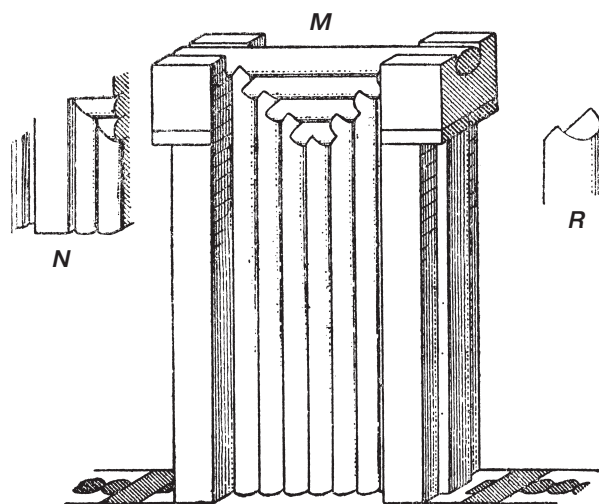


Рис. 13

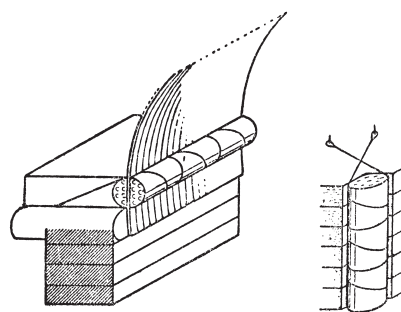


Рис. 14

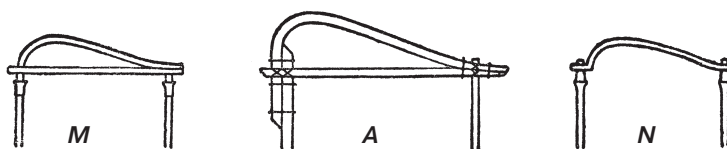


Рис. 15

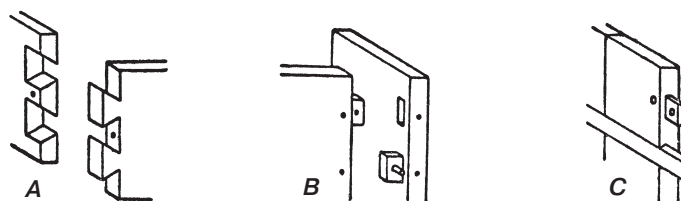


Рис. 13 и 15 объясняют ту роль, которую в конструкции играли тростник и камыш: их употребляли в виде длинных жгутов для защиты кирпича по углам здания (рис. 10, *B*); такими же связками, с пропущенными в них пальмовыми ветвями, удерживался на месте крайний ряд кирпича на террасах (*A*). Египетский карниз представляет копию в камне этого украшения из ветвей пальмы, а орнамент по ребру каменных стен подражает употреблявшимся в кирпичных стенах связкам тростника.