

ЖАН-ФИЛИПП ЛАУЭР

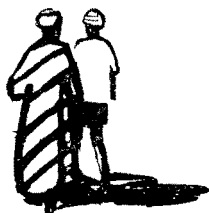
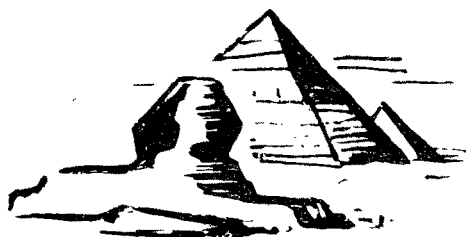
# ЗАГАДКИ ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД



АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ИНСТИТУТ НАРОДОВ АЗИИ

ЖАН-ФИЛИПП ЛАУЭР

# ЗАГАДКИ ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Главная редакция восточной литературы • Москва 1966

*J.-Ph. LAUER*

# LE PROBLÈME DES PYRAMIDES D'ÉGYPTE

Сокращенный перевод с французского

*М. П. РОЖИЦИНОЙ и Г. В. САХАРОВА*

Ответственный редактор

*И. С. КАЦНЕЛЬСОН*

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Семь чудес света славилась в древнем мире. Давно уже разрушены искусственные террасы, поддерживавшие «висячие сады Семирамиды», которые царь Вавилона Навуходоносор II (605—562 гг. до н. э.) приказал насадить для своей жены — мидийской принцессы. Сгорел в 356 г. до н. э. великолепный Артемисион — храм богини Артемиды в Эфесе, создание архитектора Херисфрона, подожженный желавшим прославиться безумным честолюбцем Геростратом. Та же участь постигла в V в. н. э. и величественную статую Зевса Олимпийского, изваянную из золота и слоновой кости гениальным Фидием. Варварски уничтожили рыцари-крестоносцы в XV в. воздвигнутую зодчими Пифием и Сатиром усыпальницу царя Карии Мавсола (377—353 гг. до н. э.) в Галикарнасе, когда им понадобился строительный материал для сооружения крепости-замка святого Петра. Погиб во время землетрясения 222 г. до н. э. и Колосс Родосский — 36-метровое изваяние бога Солнца Гелиоса, установленное за 56 лет до того в гавани Родоса скульптором Харесом. И наконец 16 веков спустя другое землетрясение погребло остатки знаменитого 120-метрового маяка, сооруженного Состратом Книдским на острове Фарос в 280 г. до н. э. Лишь дошедшие до нас описания античных авторов или старинных хроник, изображения на монетах и жалкие обломки этих великих памятников дают нам возможность составить о них более или менее реальное представление. Только древнейшие из семи чудес света — египетские пирамиды — по-прежнему неизменно высятся на фоне желто-коричневых песков Ливийской пустыни, вблизи голубой ленты Нила. Сорок шесть веков пронеслось над ними. «Все на земле боится времени, но время боится пирамид», — сказал арабский писатель XIII в.

Вполне естественно, что эти созданные руками людей горы, как только в памяти последующих поколений стерлись подлинные события, связанные с их сооружением, вызывали, как, впрочем, вызывают и поныне, у всех, кто их видел, не только удивле-

ние и восхищение, но и желание узнать, кто, когда, как и для чего воздвиг подобные памятники. На протяжении веков о пирамидах складывалось множество легенд, преданий и сказок. Некоторые из них приводит автор настоящей книги, но, конечно, все они далеки от истины.

К изучению пирамид приступили сравнительно давно. Уже более полутора веков назад Э. Ф. Жомар, вместе с другими учеными сопровождавший армию Наполеона в Египет, составил их первое научное описание и провел первые точные измерения. С тех пор о пирамидах написано много книг и статей. Один лишь перечень их займет немало страниц, даже если включить в него только работы, авторы которых не допускают никаких отклонений от объективной истины. Однако почти все они посвящены либо частным проблемам, либо какому-нибудь конкретному памятнику и обычно предназначены для специалистов, что и определяет метод и стиль их изложения. До самого последнего времени не было книг, сочетавших легкую, доступную, ясную форму со строгой научностью и вместе с тем отвечавших на все или хотя бы на большинство вопросов, возникающих у каждого, кто хочет узнать о пирамидах больше, чем сказано о них в путеводителях или учебниках.

Жан-Филипп Лауэр, бывший архитектор Службы древностей Египта (*Service des antiquités de l'Égypte*), отдавший многие годы изучению этих памятников и посвятивший им множество специальных работ, в 1948 г. выпустил в свет книгу, в которой попытался коротко, объективно, основываясь на строго проверенных фактах, синтезировать все, что известно науке о пирамидах<sup>1</sup>. В ней рассказывается об истории их изучения, рассматриваются вопросы, касающиеся возникновения и эволюции этого типа гробниц и примыкающих к ним культовых сооружений, критикуются связанные с ними многочисленные псевдонаучные и религиозно-мистические теории, объясняются методы их строительства, говорится о научных познаниях строителей, позволявших им воздвигать такие колоссальные усыпальницы. Ведь на протяжении многих тысячелетий пирамиды оставались высочайшими в мире сооружениями.

---

<sup>1</sup> Вышедшая годом раньше и недавно переизданная книга английского археолога И. Эдвардса (*I. E. S. Edwards, The Pyramids of Egypt, [London], 1947*) содержит меньше сведений и затрагивает более ограниченный круг вопросов, так же как и книга А. Фахри (*A. Fakhry, The Pyramids, Chicago, 1961*). Работа Л. Гринзелла (*L. S. Grinsell, Egyptian Pyramids, Gloucester, 1947*) имеет характер справочника.

Однако в книге ничего не говорится о конкретных исторических условиях, в которых возникла потребность строить подобные памятники, о том, почему это оказалось возможным даже при низком уровне производительных сил, кто и в каких условиях соорудил пирамиды, что известно о фараонах, по чьей прихоти в течение десятков лет трудились сотни тысяч людей, нагромождая миллионы камней, каковы были религиозные представления, побуждавшие затрачивать огромные силы и средства для обеспечения посмертного покоя фараонов, и почему, невзирая на все это, так редко встречаются не потревоженные грабителями погребения. Это побуждает нас, хотя бы вкратце, восполнить то, о чем умолчал автор. Следует также познакомить читателя и с новейшими археологическими открытиями, связанными с изучением пирамид.

\* \* \*

Природные условия Египта чрезвычайно своеобразны, можно даже сказать неповторимы. На западе и востоке высятся голые скалы и простираются безводные пустыни. Только вдоль вытянутой строго с юга на север узкой долины Нила, расширяющейся при впадении реки в Средиземное море, располагаются пригодные для обработки под сельскохозяйственные культуры земли. Дождь здесь выпадает раз в несколько лет. Единственный источник влаги — Нил. Во время ежегодных разливов он приносит удобрения, благодаря чему Египет является одной из плодороднейших стран в мире. Но собирать два урожая в год можно было только при огромной затрате труда.

Прежде всего необходимо было создать сеть оросительных каналов для полива полей и защитные дамбы для ограждения их от затопления; нужны были и водоотливные каналы. Естественно, с сооружением их не могла справиться небольшая группа людей — селение или община. Вот почему в Египте очень рано, задолго до появления письменности, начинается процесс сплочения отдельных племен и общин. Примерно к концу V тысячелетия до н. э. в долине Нила, между Средиземным морем и первым порогом, возникло около сорока небольших примитивных государственных образований, объединявших ряд общин и поселений. Греки впоследствии именовали их «номами».

Первоначально каждый ном представлял собой в политическом и отчасти культурном отношении замкнутое и независимое целое. Однако политическую свободу подавляющее большинство номов утратило довольно рано, следы же их культурной самостоятельности сохранялись вплоть до того времени, когда стране пришлось

подчиниться римским легионам. Те же причины, которые в свое время действительно диктовали объединение отдельных общин, обуславливали и объединение номов. Более могущественные номы подчиняли себе уступавших им в силе и становились во главе их. Междоусобные войны сопровождались угоном в рабство побежденных и уничтожением посевов и поселений. К середине IV тысячелетия до н. э. оформились два царства — на севере и на юге, в Нижнем Египте и в Верхнем.

Сложившиеся таким образом два централизованных государства уже значительно отличались от тех примитивных государственных образований, какими были отдельные номы. Правителя нома и его предшественника — племенного вождя — теперь сменил царь, повелевающий огромной для того времени территорией. Медленный, но неуклонный процесс развития производительных сил способствовал росту населения, а это в свою очередь требовало увеличения площади обрабатываемых земель и, следовательно, расширения ирригационных сооружений. Надо было создавать и большие запасы продовольствия, прежде всего зерна, на случай неурожая. Для осуществления всех этих мероприятий требовался специальный аппарат принуждения — воины, чиновники, жрецы, а главное — единая, организующая власть, достаточного могущественная.

Затем началась борьба за преобладание между Севером и Югом, сопровождавшаяся длительными, тянувшимися столетиями, кровопролитными войнами. В конце концов около 3000 г. до н. э. Юг одержал победу. Традиция сохранила нам имя царя Менеса, при котором произошло объединение страны. Он считается основателем I династии.

И при Менесе и при ближайших его преемниках на Севере неоднократно вспыхивали восстания, но они неизменно и жестоко подавлялись. Цари объединенного государства избрали своей резиденцией город Мемфис, развалины которого находятся вблизи современного Каира. Мемфис был основан на месте созданной еще Менесом крепости «Белая стена» (егип. «Мен-нефер» — откуда греч. «Мемфис»).

Географическое положение новой столицы обеспечивало лучший контроль над номами, в первую очередь над северными. Она находилась на самом рубеже Верхнего и Нижнего Египта. Недаром здесь впоследствии обосновались и арабские халифы.

С перенесением резиденции царя в Мемфис начинается тот период в истории Египта, который мы теперь называем Древним царством (XXVIII—XXIII вв. до н. э.). Он охватывает время правления от III до VI династии. К сожалению, об этой эпохе извест-

но не так уж много. Документов, позволяющих установить последовательный ход событий в течение более или менее продолжительного отрезка времени, почти не сохранилось. Несколько лучше мы осведомлены об искусстве, архитектуре и религиозных представлениях того отдаленного времени, когда окончательно оформились основные отличительные черты великой египетской культуры — одной из древнейших в истории цивилизации.

К началу правления III династии процесс централизации государства достиг своего апогея. Соответственно усиливается и деспотическая власть царя, стоящего во главе огромного государственного аппарата со строго установленной, разветвленной и сложной чиновничьей иерархией. Он настолько возвеличивается над всеми своими подданными, что его перестают считать человеком и рассматривают как живого бога — «благого» бога в отличие от обитающих, по представлениям египтян, на небе «великих» богов, к сонму которых царь присоединяется после смерти. Даже слово «царь» не следовало произносить всуе, как и имя бога, и о нем можно было упоминать только в безличной или иносказательной форме. Дворец, где жил царь, именовался «Великим домом» — егип. «Пер-о». От этого слова произошло древнееврейское и греческое название египетского царя — «фараон». Рабами фараона считались в одинаковой мере и последний невольник и первый сановник. Фараон являлся верховным собственником всей земли и всего достояния своих подданных, жизнь и смерть которых зависела от его воли.

Поскольку царь выделялся среди всех прочих людей, усыпальница его также должна была отличаться от гробниц его подданных. И если гробницы фараонов двух первых династий превосходили прочие только величиной, убранством и богатством, то начиная с основателя III династии — Джосера — они выделяются еще и формой. Для него вблизи Мемфиса, в Саккара, была воздвигнута первая пирамида — ступенчатая.

Вплоть до конца минувшего века оставалось неизвестным, кому она принадлежит. В переходах и галереях, правда, изредка попадалось имя «Нечерхет», но ни в одном из дошедших до нас списков царей оно не упоминается. В 1890 г. немецкими египтологами Э. Бруншем и Г. Штейндорфом была опубликована надпись на стеле, найденной на острове Сехель у первого порога. Она относилась к позднему времени, но сообщала о семи голодных годах при царе Нечерхете. Однако рядом с этим именем стояло и другое — Джосер. Как известно, фараон при вступлении на престол принимал несколько имен. Нечерхет было одним из имен Джосера, который был давно известен, так как упоминался в тру-



де египетского историка Манефона, написавшего в конце IV в. до н. э. на греческом языке историю своей родины.

Манефон широко пользовался архивами храмов, давным-давно утраченными. Он не только приводит имя царя, правда в его греческой форме — Тосортос, но и сообщает некоторые важные подробности: «Тосортос правил 29 лет. Во время его царствования жил Имутес, который благодаря своим познаниям имел славу Асклепия [греческого бога врачевания]. Он первым начал строить из тесаных камней».

Как теперь точно установлено, пирамида Джосера — действительно древнейшее в Египте, а может быть и во всем мире, каменное монументальное сооружение — была воздвигнута верховным сановником фараона Имхотепом, гениальным зодчим, врачом, автором поучений. Впоследствии он был обожествлен, и ему посвящали храмы десятки столетий спустя — при Птолемах, когда греки отождествили его с Асклепием.

О следующих царях III династии, к сожалению, почти нет сведений. Они, видимо, оставались у власти не более полувека, после чего их сменила новая, IV династия. Основателем ее был Снофру, отец Хеопса (Хуфу), по повелению которого воздвигли Великую пирамиду — наиболее совершенное и законченное воплощение ничем не ограниченной, абсолютной, деспотической власти фараона.

Сплоченная на протяжении предшествующих веков в единое целое, страна завершила сооружение сети оросительных каналов и защитных дамб. Тем самым была выполнена основная задача, стоявшая перед государством. Теперь фараоны могли обратить почти все силы страны на прославление самих себя, на достижение еще большего великолепия при жизни и еще большего величия после смерти. Только в условиях абсолютной восточной деспотии, при бесконтрольной и безвозмездной эксплуатации подневольного труда десятков тысяч рядовых земледельцев и рабов, когда весь аппарат принуждения был поставлен на осуществление единой цели — выполнение прихоти одного человека, оказалось возможным сооружение таких памятников, как пирамиды. При оценке усилий, затраченных на их постройку (числовые показатели приводит автор книги), следует принять во внимание, что Египет в ту пору еще не знал железа и что обработка миллионов камней и их транспортировка производилась вручную при помощи самых примитивных инструментов и приспособлений: рычагов, катков, наклонных плоскостей.

Огромное количество земледельцев и ремесленников, оторванных от производительного труда, от своих полей, мастерских, се-

мей, должны были отдавать все силы, а иногда даже и жизнь на сооружение «домов вечности» Хеопса, его ближайших преемников — Хефрена и Микерина — и последующих царей.

Можно легко представить себе условия, в которых жили рабочие, по остаткам раскопанного в 1890 г. известным английским археологом Флиндерсом Петри поселения в Лахуне (Фаюм). Здесь фараон XII династии Сенусерт II (нач. XIX в. до н. э.) воздвиг свою пирамиду. Поселок рабочих был отделен массивными глинобитными стенами от квартала, где обитали в своих виллах власть имущие. От 30 до 50 жалких глинобитных хибарок умещалось на площади, равной площади дома какого-либо сановника. Обнаруженные под полом многочисленные детские захоронения показывают, что нужда и ужасающие гигиенические условия способствовали огромной смертности.

Нет ничего удивительного в том, что в народе на тысячелетия сохранилась недобрая память о Хеопсе. Жесточайший гнет, неслыханные повинности, от которых страдала страна, вынужденная по прихоти фараона воздвигать для него гробницу, — все это отобразилось в преданиях, легендах, сказках. А сама пирамида служила памятником не только могущества царя, но и совершенных им злодеяний. Много, конечно, с веками забылось, приняло фантастические очертания, немало добавило и воображение, но неизменным осталось отношение к виновнику всех бед — Хеопсу. И неутомимый путешественник, «отец истории» Геродот, посетивший долину Нила в середине V в. до н. э., т. е. спустя более двух тысяч лет после смерти Хеопса, и побывавший там еще через четыреста лет автор «всемирной истории» (так называемой «Исторической библиотеки») Диодор передают, очевидно со слов проводников, что этот фараон «поверг Египет во всевозможные беды». Геродот рассказывает также «о подлости» царя по отношению к собственной дочери, которую он поместил в публичный дом, чтобы она собирала средства на сооружение его пирамиды, о ненависти, проявленной египтянами даже к его останкам.

Недоброжелательное отношение к Хеопсу проскальзывает и в памятниках художественной литературы. Примером тому может служить цикл сказок о фараоне Хеопсе и его предшественниках, дошедший до нас, к сожалению без конца и без начала, на папирусе, отстоящем почти на целое тысячелетие от описываемых в нем событий и датированном концом XVII — началом XVI в. до н. э.<sup>2</sup> Здесь Хеопс выведен как жестокий деспот. Правда, писец, пред-

---

<sup>2</sup> Перевод см. *«Фараон Хуфу и чародеи. Сказки, повести, поучения древнего Египта»*, М., 1958, стр. 59—75.

ставитель господствующего класса, сочинивший или, скорее всего, записавший сказки, все же смягчил характеристику Хеопса по сравнению с тем, что рассказывали о нем в народе и что впоследствии услышал Геродот. И это вполне понятно. Ни один писец не осмелился бы ни в эпоху Древнего царства, когда, возможно, возникла сказка, ни позже, в эпоху Нового царства, когда она была записана на папирусе, наделять законного фараона — «сына Солнца» — столь отрицательными чертами, как сделал это простой люд.

Таким образом, историческая традиция свидетельствует о явной нелюбви народа к царям IV династии — династии «строителей пирамид». О ближайших преемниках Хеопса — Хефрене и Микерине — мы знаем очень мало. В период их правления продолжали сооружать пирамиды, но уже значительно меньших размеров.

Положение меняется при последнем фараоне этой династии — Шепсескафе, сыне Микерина. То ли ресурсы Египта были уже истощены, то ли недовольство стало слишком явным, то ли четыре года его, видимо, бесславного, правления оказались слишком кратким сроком для строительства столь грандиозной усыпальницы, — но ему пришлось удовлетвориться более скромной гробницей, имеющей форму гигантского саркофага. Она выстроена не в Гизе, где находится пирамида его отца, а в Саккара, километрах в шести южнее ступенчатой пирамиды Джосера, и известна ныне как «мастаба фараун». Не исключена возможность, что отказ от ставшей уже традиционной формы усыпальницы в виде пирамиды и сооружение ее на новом месте указывают на какие-то трения, возникшие между Шепсескафом и могущественными жрецами города Она (греч. Гелиополя) — центра культа бога Солнца (Ра), возглавлявшего тогда египетский пантеон. В противоположность своим предшественникам — Джедефра, Хефрену (Хафра) и Микерину (Менкаура) — Шепсескаф не включил имя этого бога в свое собственное.

К власти пришла новая династия — пятая — и притом, видимо, мирным путем. Ее цари — Сахура, Нусерра, Нефертиркара и их преемники, — как указывают их имена, вновь связали свою судьбу со жрецами бога Ра, не без активного участия которых они, вероятно, получили корону Египта. Но тем не менее фараоны V и VI династий строили свои пирамиды не в Гизе, а в иных местах (в Саккара, Абусире), и гробницы их по своим размерам никакого сравнения с пирамидами Гизе не выдерживают. Видимо, власть их уступала могуществу династии «строителей пирамид».

В дальнейшем искусство строительства пирамид постепенно деградирует. Цари периода первого распада Египта, правившие в насыщенные смутами и междоусобными войнами годы, не распо-

лагали для этого ни средствами, ни властью. Даже фараоны-завоеватели XII династии, вновь объединившие вокруг трона всю страну в эпоху Среднего царства (ок. 2000 — ок. 1750 гг. до н. э.) и соорудившие для себя усыпальницы в Лакхуне и Дашуре, в этом отношении уступали своим предшественникам времени Древнего царства. Их сравнительно скромные по размерам пирамиды складывались из кирпичей, иногда каркас из каменных стен заполнялся камнями, землей и песком.

Последние по времени пирамиды принадлежат фараонам XVII династии, завершившей период второго распада Египта (ок. 1750 — ок. 1580 гг. до н. э.). Они расположены вблизи Фив и представляют собой небольшие кирпичные сооружения, воздвигнутые над гробницами.

Многовековой опыт показал, что никакие пирамиды, сколь бы грандиозны они ни были, не в состоянии обеспечить посмертный покой их владельцам и противостоять предприимчивости и жадности грабителей. Поэтому фараоны XVIII династии, пожалуй самой могущественной за всю долгую историю Египта, предпочли прибегнуть к иному средству, чтобы оградить свои бранные останки от осквернения. Они полагали, что их лучше всего защитит тайна. Для них высекали гробницы на западном берегу Нила — напротив Фив, в уединенном и мрачном ущелье, известном ныне под названием «Долина царей». Но и тайна не уберегла от грабителей мумии фараонов ни этой династии, ни следующих — XIX и XX, также избравших для погребения западный берег Нила. Но это уже другая история, которую увлекательно рассказал известный археолог Говард Картер, открывший гробницу Тутанхамона<sup>3</sup>.

Чем же объяснить, что фараоны проявляли такую чрезмерную заботу о своих останках, для сохранения которых не жалели никаких сил и средств? Ответ на этот вопрос может дать хотя бы беглое знакомство с религиозными верованиями древних египтян, в частности с их представлениями о судьбе умерших. Конечно, в течение почти четырех тысячелетий эти представления претерпели немалые изменения, но основная концепция, оформившаяся еще на заре египетской цивилизации, оставалась неизменной. На протяжении долгих веков египтян воодушевляло страстное желание добиться воскрешения после смерти, достичь счастливого загробного существования. В этом были едины и обитатели доисторического Египта, находившие последний покой в вырытых в песке ямах на краю пустыни, и замурованные в искусственных горах — пирамидах фараоны Древнего царства, и современники Александра Ма-

---

<sup>3</sup> Г. Картер, *Гробница Тутанхамона*, М., 1959.

кедонского и Цезаря. Многие из представлений обитателей долины Нила о потустороннем мире и о воскрешении умерших заимствовало христианство, что способствовало его победе прежде всего в самом Египте.

В самой отдаленной древности считалось, что после смерти человек продолжает бытие по образу и подобию земной жизни. По представлениям египтян, все люди при рождении наделяются Ба — «душой» и Ка — «двойником». «Двойник» — это нечто вроде гения-покровителя, который заботится о человеке после его смерти. Когда человек умирает, Ба и Ка отделяются от него, и воскрешение его возможно лишь в том случае, если тело будет сохранено и ему будет предоставлено все необходимое. Вот почему египтяне так заботились о сохранении тела покойника. Сначала они зарывали трупы в сухой песок окаймляющих Нил пустынь, что в условиях местного климата обеспечивало довольно длительную консервацию. Затем, с появлением гробниц, умерших предохраняли от тления при помощи специальных растворов, в частности натрона, а также повязок и бинтов, пропитанных ароматическими смолами. В конце концов длительный опыт позволил достичь того высокого уровня бальзамирования, благодаря которому, правда при соответствующих климатических условиях, до наших дней сохранились мумии многих фараонов и тысяч их подданных.

Геродот упоминает о трех способах мумификации. Самый совершенный, пишет он, заключается в том, что «прежде всего с помощью железного крючка извлекают из головы через ноздри мозг; так извлекается, впрочем, только часть мозга, другая часть — посредством вливаемых туда медикаментов; потом острым эфиопским камнем делают в паху разрез и тотчас вынимают из живота все внутренности; вычистивши полость живота и выполоскавши ее пальмовым вином; снова вычищают ее перетертыми благовониями; наконец, живот наполняется чистой растертой смирной, касией и прочими благовониями, только не ладаном, и зашивается. После этого труп кладут в самородную щелочную соль на семьдесят дней... По прошествии семидесяти дней покойника обмывают, все тело обворачивают в тонкий холст, порезанный в тесьмы и снизу смазанный гумми, который в большинстве случаев употребляется у египтян вместо клея. Тогда родственники получают труп обратно, готовят деревянную человекоподобную фигуру [саркофаг], кладут туда труп, закрывают ее и сохраняют в могильном склепе...»<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Геродот, *История в девяти книгах*, пер. с греч. Ф. Г. Мищенко, т. I, М., 1888, кн. 2, § 86.

Однако мумификация далеко не всегда обеспечивала сохранность тела усопшего. Поэтому египтяне из твердых пород камня и дерева изготавливали портретные статуи, которые в случае гибели тела служили местом обитания Ка. Эти статуи помещались в специальные замурованные камеры (сердабы), лишь через узкую щель, пробитую на высоте глаз, соединявшиеся с внешним миром. Им приносились заупокойные жертвы, сопровождаемые молитвами и заклинаниями, которые должны были обеспечить покойному вечное блаженство в царстве мертвых.

Посредством всевозможных обрядов, заклинаний и амулетов усопший отождествлялся с богом Осирисом, владыкой загробного мира, предательски убитым братом Сетом. Точно так же, как Осирис был воскрешен силой магических заклинаний своей сестрой и супругой Исидой, любой умерший, над которым все обряды совершали уже жрецы, должен был воскреснуть и обрести, подобно Осирису, загробное блаженство. О нем говорят: «Осирис такой-то». Первоначально это было привилегией лишь одного царя. В дальнейшем, с ослаблением могущества фараонов, демократизировался и заупокойный ритуал.

В эпоху Древнего царства складываются и первые представления о загробном суде, на котором покойник может добиться справедливого решения своей участи, особенно если он знает необходимые заклинания. По учению гелиопольских жрецов, это судилище возглавлялось богом Ра. Согласно более древним мифам, верховным судьей был умерший царь. Лишь в самом конце Древнего царства и последовавший за ним период распада Египта формируется классическая концепция, согласно которой верховным судьей становится Осирис.

Однако к сонму богов после смерти приобщался лишь становившийся равным им фараон. Поэтому входящие обычно в архитектурный комплекс пирамиды два храма (в книге им уделено много внимания) предназначались не только для совершения погребальных обрядов и мумификации, но и для последующих после захоронения мумии повседневных и праздничных жертвоприношений новому богу, который сопровождал теперь Ра в его извечном пути по небу. Каждое утро на востоке появляется ладья бога солнца в облике Ра-Хепра с тем, чтобы на закате спуститься с ним, принявшим облик Ра-Атума, в обитель мертвых, где ее поджидают враждебные силы, воплощенные в образы страшных чудовищ. Ежедневно вступают с ними в единоборство Ра и его свита с тем, чтобы, одолев их, на заре вновь осветить землю своими лучами.

Некоторые египтологи полагают, что в первой пирамиде — ступенчатой — фараона Джосера в Саккара воплощена идея гигант-

ской лестницы, долженствующей облегчить умершему царю восхождение на небо — к его отцу Ра. В дальнейшем форма схематизируется, упрощается, превращаясь в обычную пирамиду.

Еще менее ста лет назад среди ученых было распространено убеждение, что пирамиды «безгласны». Таково во всяком случае было мнение основателя Службы древностей Египта и Каирского музея — известного французского археолога О. Мариетта, прославившегося своими раскопками в районе Мемфиса. Однако незадолго до своей смерти, последовавшей в самом начале 1881 г., ему пришлось признаться в своей ошибке.

Весной 1879 г. один из арабов, старший рабочий археологической экспедиции в Саккара, погнался за лисой. Пытаясь найти убежище, она юркнула в отверстие, зиявшее в грудке мусора подле развалин пирамиды. Следуя за ней, рабочий проник в подземные помещения, приведшие его, как впоследствии выяснилось, в погребальную камеру фараона Пепи I — третьего царя VI династии, правившего в XXIV в. до н. э. Стены ее были покрыты иероглифами. Так были обнаружены, может быть древнейшие из известных нам, памятники египетской религиозной письменности, получившие название «Тексты пирамид». Затем Г. Масперо исследовал пирамиды Унаса (V династия), Тети, Меренра, Пепи II (VI династия), где тексты также покрывали стены погребальных покоев. Много позже, в 20—30-х годах XX в., Г. Жекье нашел новые варианты текстов в гробницах жен Пепи II — Нейт и Уджебтен — и малоизвестного фараона VII династии — Аба (Иби), который, согласно древнеегипетской традиции, считался последним царем эпохи Древнего царства.

Итак, что такое Тексты пирамид, каково их содержание? Жестоко ошибется тот, кто представит себе их в виде связного, последовательно изложенного трактата либо собрания гимнов, псалмов или молитв. В действительности это набор отдельных формул и заклинаний без всякой системы и внутренней связи, восходящих к глубочайшей древности. Вне всякого сомнения, многие из них были непонятны даже современникам фараонов V и VI династий. Варианты, обнаруженные в гробницах различных царей, существенно отличаются друг от друга по составу и объему.

Основное назначение Текстов пирамид — обеспечить покойного царя или покойную царицу благополучным, достойным их высокого сана посмертным существованием. Египтяне твердо верили (эта вера восходит еще к первобытным представлениям) в магическую силу слов, особенно если они сопровождались соответствующими магическими действиями.

Разобраться в содержании Текстов пирамид очень нелегко. И

многое в них остается для нас неясным, так же как и для тех, по чьему повелению они высекались тысячелетия назад на стенах гробниц. В этих заклинаниях отразились религиозные и магические представления десятков поколений на протяжении веков.

Прежде всего это жертвенные формулы, затем всевозможные магические заклинания, отвращающие враждебные силы природы или ограждающие от злых богов, наконец, многочисленные, далеко не всегда понятные нам сопоставления с циклом мифов об Осирисе, с которым отождествляется умерший фараон, или о боге солнца — Ра. Они должны были придать покойному царю все силы и свойства божества, приобщить к Эннеаде, т. е. девятке богов, почитавшихся в Гелиополе — центре культа Ра. Представление о ней возникло в результате теологических спекуляций местных жрецов, стремившихся в целях возвеличения своего бога объединить вокруг него важнейших богов, почитавшихся в Египте. В Эннеаду входили: Ра-Атум, божество заходящего солнца, породивший супружескую пару — богов воздуха и влаги — Шу и Тефнут, от которых произошли бог земли Геб и его жена богиня неба Нут, и дети последних: Осирис и Исида, Сет и Нефтида. Таким образом, в представлениях о девятке богов гелиопольские жрецы хитроумно сочетали основные действующие персонажи мифов, группировавшиеся вокруг Ра и Осириса.

Многие заклинания Текстов пирамид возникли тогда, когда предки египтян совершали обряд магического каннибализма или погребали умерших в ямах, вырытых в песке. Только таким образом можно объяснить строки, где царь представлен «пожирателем бога». Наиболее архаичны Тексты пирамиды Унаса. В одном из них описывается, как он «ест людей, живет богами... Принесены ему тысячи... закланы для него сотни... Он хватает сердца богов, он ест красное, он пожирает зеленое... Питается внутренностями насыщенных, удовлетворяется он жизнью, сердцами, чарами их...». В другой говорится о «сбрасывании песка с лица» — явный анахронизм для времени, когда фараонов давно уже погребали в пирамидах. Подобные примеры могут быть приведены во множестве.

Фараоны проявляли деятельную заботу о том, чтобы заблаговременно обеспечить свое Ка всем необходимым ему после смерти. При пирамидах создавались целые поселения из жрецов, чиновников, ремесленников и рабочих, которые должны были совершать ритуальные жертвоприношения и заботиться о сохранности пирамид. С этой целью к заупокойным храмам приписывались деревни и поместья. На средства их населения содержались все, кто в той или иной степени оказывался причастным к культу мертвых



фараонов. Естественно, что подобные непроизводительные расходы ложились тяжелым бременем на страну.

Пирамиды воздвигались не только для того, чтобы обеспечить фараону посмертный покой и поразить воображение народа, но и для того (как это ни парадоксально), чтобы охранять его от подданных. Именно поэтому замуровывали многотонными колоссальными гранитными или базальтовыми глыбами коридоры, ведущие в погребальную камеру, засыпали переходы и шахты, а позднее пробивали в скале сложную систему подземных переходов и колодцев, устраивали ловушки и ложные ходы, высекали на стенах страшные заклятия, тщательно прятали под облицовкой входы. Но все эти предосторожности в конце концов оказывались излишними. Так (это мы знаем точно) была полностью разграблена гробница матери Хеопса — царицы Хетепхерес. Воры не пощадили даже трупа царицы. Когда обнаружили преступление, решили более надежно спрятать то, что осталось после грабежа. Вблизи пирамиды Хеопса вырыли глубокий тайник, в который вел 29-метровый колодец, опустили в него пустой саркофаг и засыпали строительным мусором. Это случилось, видимо, при жизни Хеопса, т. е. примерно за 26 веков до нашей эры. Затем над гробницей царицы проложили дорогу. Ею пользовались жрецы и рабочие царского некрополя. Место было людное, и вторично ограбить гробницу представлялось рискованным, да и невозможно было за одну ночь прорыть ход через почти тридцатиметровую толщу. Постепенно память о ней изгладилась, и забвение оказалось более надежной защитой от ограбления, чем многотонные плиты.

Гробницы и раньше притягивали воров. В Абидосе, где погребены древнейшие цари Египта, Ф. Петри исследовал давным-давно опустошенную гробницу фараона I династии Джера. В стене, подле ведущей вниз лестницы, один из рабочих заметил отверстие. Он сунул туда руку и нащупал какой-то сверток. Это была завернутая в погребальные бинты рука мумии. На ней были надеты три золотых браслета, украшенных полудрагоценными камнями. Так удалось найти оставленную тысячелетия назад каким-то грабителем часть мумии жены Джера. Видимо, один из воров, будучи перегружен добычей, спрятал ее, с тем чтобы вернуться за нею позже. Быть может, преступников застали на месте преступления расчленившим. Этого мы никогда не узнаем.

На всем протяжении египетской истории между правительством во главе с фараоном и жрецами, с одной стороны, и грабителями гробниц — с другой, велась неравная борьба. Власть и сила противостояли в ней отваге, дерзости, предприимчивости. Следует признать, что изобретательность и хитрость проявляли и те и дру-

гие. И грабители несомненно одержали победу. В записанном Геродотом народном предании о царе Рампсините и хитром воре, похищавшем, несмотря на все предосторожности, сокровища из царской казны, возможно, слышны отзвуки этого векового соперничества между грабителями гробниц и правителями Египта. В нем явно отдается предпочтение ловкому, умному, изворотливому и удачливому вору.

За редчайшим исключением, гробницы даже самых могущественных царей оказались расхищенными. Это вполне понятно: несметные сокровища, которые с расточительной щедростью нагромождались в погребальных камерах, привлекали взоры тех, кто вынужден был изо дня в день изнурительным трудом добывать себе и своим ближним кусок черствой лепешки и головку чеснока — обычную пищу трудового люда древнего Египта. А богатства лежали совсем рядом. За одну или несколько ночей можно было обеспечить себя на всю жизнь. И поэтому многие шли на риск, хотя и знали, что в случае неудачи им угрожает мучительная смерть.

\* \* \*

Со времени выхода в свет книги Ж.-Ф. Лауэра прошло почти два десятилетия. За эти годы археологами сделаны замечательные открытия, значительно обогатившие наши знания и о пирамидах и о той эпохе, когда их воздвигали. Правда, они не внесли ничего такого, что заставило бы отвергнуть или пересмотреть основные положения автора, хотя в деталях уточнили отдельные его наблюдения. Это прежде всего относится к раскопкам, которые производили в Гизе и Саккара местные ученые-египтяне. Именно им удалось обнаружить «потерянную пирамиду» неизвестного прежде фараона III династии Сехемхета<sup>5</sup>, а у пирамиды Хеопса — принадлежавшие ему огромные деревянные барки, так называемые солнечные ладьи. Ж.-Ф. Лауэр знал только о сделанных из камня подобиях таких барок, датируемых временем правления V династии.

«Почему до сих пор неизвестны пирамиды преемников Джосера? Не следует ли их искать где-нибудь поблизости?» Эти вопросы, не дававшие покоя инспектору Службы древностей Египта в Саккара З. Гонеиму, побудили его в конце сентября 1951 г. приступить к раскопкам в юго-восточном углу обширной низины к юго-

---

<sup>5</sup> Читатели, интересующиеся подробностями, могут обратиться к увлекательной книге З. Гонейма «Потерянная пирамида» (М., 1959).

западу от пирамиды Джосера. Буквально в первые же дни ему удалось обнаружить фундамент стены, сложенный из необтесанных глыб серого известняка, а затем, в январе 1952 г., и ограду, облицованную белыми плитами до 3 м высотой, схожую с оградой усыпальницы Джосера.

В конце 1953 г. (исследования были прерваны на полтора года) рабочие натолкнулись на угол первой ступени неизвестной прежде пирамиды, имевшей наклон приблизительно 15°. Верхние ступени ее не сохранились. По площади (18 тыс. кв. м) она превосходила гробницу основателя III династии. Почти три тысячелетия никто не нарушал покоя этого памятника, что подтверждают расположенные выше погребения, из которых наиболее раннее относится к XIV—XIII вв. до н. э.

В феврале 1954 г., примерно в 23 м от северной стороны пирамиды, рабочие натолкнулись на высеченную в скале траншею. Она упиралась в замурованный вход. Более трех месяцев продолжались исследования и расчистка целой системы подземных галерей, шахт и кладовых. Это была тяжелая и опасная работа. Однажды произошел обвал. Песок и камни засыпали трех землекопов. Один из них погиб.

Под толстым слоем глины во входной галерее оказались погребенными золотые вещи (21 браслет, жезл, шкатулка для притираний в виде раковины), а также различные мелкие предметы. Они лежали, видимо, в деревянном ларце, от которого сохранились лишь кусочки золотой обшивки. Это единственные найденные до сих пор образцы ювелирного искусства времени III династии. Наконец удалось установить и имя владельца пирамиды. На глиняных пробках маленьких сосудов была отсиснута печать доселе неизвестного фараона — Гора Сехемхета. Египтологи предполагают, что он был преемником Джосера.

Боковой коридор вел в Т-образную галерею, в которую выходило 120 кладовых. Длина горизонтального отрезка галереи, идущего с севера на юг, 200 м. Эта планировка напоминает расположения кладовых пирамиды в Завиет-эль-Ариане. На 72-м метре, после того как были преодолены завалы, входная галерея уперлась в огромную глыбу, а за нею — в стену толщиной 3 м. В верхнем углу стены пробили лаз. За ним зияла черная пустота. З. Гонейм и старший рабочий осторожно проползли через отверстие вниз в усыпальницу. Посредине ее при неярком свете электрического фонаря они обнаружили бледно-золотистый полупрозрачный алебастровый саркофаг. Он был плотно закрыт.

Через четыре недели, 27 июня 1954 г., в погребальной камере собрались виднейшие египетские археологи. Некоторые ученые

специально приехали из Европы. Целая армия корреспондентов газет, журналов, радио и телевидения толпилась у входа, нетерпеливо дожидаясь результатов вскрытия саркофага. Возможно, мир через час-другой узнает о новой сенсационной находке вроде золотых саркофагов Тутанхамона.

Два часа понадобилось, чтобы вытащить из пазов намертво зацементированную в них крышку саркофага. Она весила 227 кг. Наконец крышка поддалась и поползла вверх. З. Гонеим заглянул внутрь. Саркофаг был пуст... Дальнейшие исследования приостановили.

Загадка пирамиды Сехемхета до сих пор не разрешена. Некоторые ученые, как и сам З. Гонеим, полагают, что строительство пирамиды почему-то было прекращено и она осталась незавершенной.

Не исключена возможность, что груды необработанного щебня скрывают входы в подземные коридоры и камеры, подобные обнаруженным в свое время под ступенчатой пирамидой Джосера, где погребены члены его семьи. Найденные здесь женские золотые украшения дают основание полагать, что где-нибудь еще в более глубоких галереях покоятся мумии жен Сехемхета, если эта гробница принадлежала ему.

Таким образом, открытие З. Гонеима хотя и не оправдало возлагавшихся на него надежды, но все же существенно расширило наши знания. Было установлено, что «потерянная пирамида» является промежуточным звеном между ступенчатой пирамидой Джосера и пирамидой царя Аба в Завет-эль-Ариане. На ней можно отчетливо проследить развитие строительного искусства. Здесь впервые слои кладки расположены не горизонтальными, а вертикальными наклонными рядами, опирающимися друг на друга. Кроме того, удалось уточнить хронологию III династии. Мы узнали, что Джосеру наследовал Сехемхет. В стадии первичной гипотезы находится пока вопрос о том, кто был основателем III династии. Возможно, это был не Джосер, а Санахт, которого прежде считали преемником Джосера. Окончательный ответ на эти и многие другие вопросы должны дать дальнейшие изыскания во вновь открытой пирамиде.

В те дни, когда З. Гонеим завершал последние приготовления к вскрытию камеры с саркофагом в гробнице Сехемхета, где его постигло столь жестокое разочарование, поблизости от Саккара, в Гизе, у самого подножия Великой пирамиды было сделано другое замечательное открытие, давшее повод для самых сенсационных и неправдоподобных слухов и привлечшее внимание мировой прессы.

В апреле 1954 г. главный инспектор Службы древностей Египта Заки Нур и ее архитектор Камаль эль-Малах начали очистку от щебня, песка и мусора участка, прилегающего к южному склону пирамиды Хеопса, с целью обнажить нижние слои этого памятника и облегчить подъезд к нему многочисленным туристам, ежегодно прибывающим со всех концов мира. Вскоре рабочие натолкнулись на остатки стены. Она отстояла всего на 20 м от основания пирамиды и тянулась параллельно ему с запада на восток. Восточнее и западнее центральной оси усыпальницы под стеной на расстоянии 3,5 м лежали два ряда больших, плотно цементированных плит из известняка. Средний размер каждой плиты, весившей около 17 т, достигал 4,5 м в длину, 0,8 м в ширину и 1,8 м в высоту.

26 мая при помощи целой системы блоков и цепей приподняли первый камень, и все присутствующие ощутили аромат кедрового дерева. Камаль эль-Малах двумя зеркалами осветил зиявшее под плитой отверстие. Там, в углублении, вырезанном в скале, виднелись части большой ладьи или барки. Падкая до сенсаций пресса тотчас разнесла самые невероятные известия. Говорили и писали о том, что найдены «солнечные ладьи» Хеопса, что они из чистого золота, что расчищены новые ходы, ведущие под пирамиду, и т. п.

Действительность менее романтична, но факты ценнее золотых кладов<sup>6</sup>. Консервация и исследования одной из лодок заняли почти два года и завершились летом 1957 г. Вторую ладью не трогали до окончания этих работ.

Первая ладья была обнаружена в высеченном в каменистом грунте рве длиной около 33 м и шириной 3 м. Так как ее длина (43,4 м) превышала длину рва, то некоторые части, в том числе нос и корму, сняли еще в древности. Их, а также около 650 различных деталей нагромодили на остов судна. Тут же находились канаты, циновки, плетеные корзины и 12 пятиметровых весел из кедрового дерева. Установлено, что на воде лодка никогда не была. Вне всякого сомнения, это не так называемая солнечная ладья, т. е. судно, на котором, по представлениям древних египтян, умерший фараон должен был сопровождать бога Солнца Ра в его плаваньи по небосводу. Отсутствие соответствующих эмблем служит тому доказательством. Видимо, лодка, сделанная из ливанского кедра, а также местных пород дерева, например акации, предназначалась для паломничества Ка Хеопса по храмам страны. Выска-

---

<sup>6</sup> Z. Nour, Z. Iskander, M. Osman, A. Y. Mustafa, *The Cheops boats*, pt I, Cairo, 1960.

занное Ж.-Ф. Лауэром прежде предположение, что она использовалась в погребальном кортеже, вероятно, следует отвергнуть. Отметки каменоломен на плитах показывают, что лодку спрятали не ранее восьмого года правления Джедефра — преемника Хеопса.

Открытие египетских археологов имеет первостепенное значение для истории кораблестроительного искусства. Ранее такие древние (свыше 4500 лет) и такие большие лодки были неизвестны. Полностью восстановленные, они будут выставлены в специальном помещении.

\* \* \*

Выше уже говорилось о познавательной ценности книги Ж.-Ф. Лауэра.

Действительно, она дает вполне ясное представление о том, что в настоящее время известно науке о, быть может, наиболее примечательных и пользующихся наибольшей славой памятниках древности, которые были созданы талантливым народом, чья культура оказала значительное влияние на культуру античного мира, а через нее и на нашу. Вот почему труд французского архитектора-археолога будет интересен всем, кому небезразличны сокровища искусства и науки, унаследованные от минувших поколений. Надо полагать, что его книга найдет обширный круг читателей. Особенно полезна она будет, конечно, историкам, прежде всего преподавателям средней школы и студентам.

Одно из основных ее достоинств, при всей внешней парадоксальности подобного утверждения, — это актуальность и даже злободневность некоторых затронутых в ней проблем. Лауэр с огромным знанием дела, опираясь на точно установленные им самим, а также другими специалистами — археологами и египтологами, историками и архитекторами — факты, подвергает уничтожающей критике всевозможные псевдонаучные религиозные, мистические и прочие, связанные с пирамидами теории. Подобного рода «труды», плод самоуверенного невежества, заумных бредней или шарлатанских измышлений, широко распространены и по сей день в странах капиталистического мира, особенно в Англии, США, ФРГ и Франции. К сожалению, хотя и редко, но все же отдельные ловко замаскированные мнимой научностью домыслы попадают на страницы наших популярных журналов и молодежных газет. Вот почему следует к сказанному Лауэром добавить еще некоторые соображения.

Под видом раскрытия так называемого секрета пирамид, в которых якобы запечатлены тайные познания древних египтян или

каких-либо никогда не существовавших народов, вроде обитателей мифической Атлантиды, а также всевозможные пророчества и откровения, авторы подобных «изысканий» со всеми внешними атрибутами научных трудов — таблицами, схемами, диаграммами, «точными» математическими расчетами — преподносят читателю реакционные, заумные и лживые домыслы, совершенно искажающие подлинную историю человечества, извращают законы его развития.

В этих книгах и брошюрах, абсолютно не считающихся с доподлинно установленными историей и археологией фактами, находят приют самые бредовые идеи. Иногда не знаешь, чего в них больше — болезненного воображения, входящего в компетенцию врача-психиатра, или сознательного шарлатанства, рассчитанного на легковверных простаков. Так, некий П. Брантон в вышедшем несколькими изданиями на разных языках увесистом томе, озаглавленном «Исследования о таинственном Египте», вполне серьезно повествует о том, как к нему являлись всевозможные духи, когда он провел ночь в усыпальнице Хеопса в недрах его пирамиды. По уверению автора, последнюю воздвигли в незапамятные времена пришельцы из Атлантиды — древнейшие мистики. Известный немецкий египтолог Гюнтер Редер в рецензии на немецкий перевод этого «труда» меланхолически замечает: «Эта книга, напечатанная тиражом в пять-шесть тысяч экземпляров, вероятно, многих введет в заблуждение»<sup>7</sup>.

Если П. Брантон и ему подобные (можно привести еще немало примеров) отталкиваются от явно мистических идей, в которых любой здравомыслящий человек разберется достаточно скоро и сам, то гораздо серьезнее обстоит дело, когда в наукообразной форме скрытно провозглашаются профашистские теории, прежде всего расовые. О. Мук, выпустивший объемистую книгу, почти в 300 страниц<sup>8</sup>, уже не жонглирует всевозможными измерениями и вычислениями, что после появления работ Л. Борхардта и Ж.-Ф. Лауэра достаточно скомпрометировано. Основываясь на произвольно и субъективно толкуемых датах и фактах, Мук пытается доказать полную зависимость культуры древнего Египта от Европы и от северных народов, влиянию которых приписывает и введение солнечного календаря, а также строительство больших пирамид.

Сколь произвольно авторы подобного рода «изысканий» обра-

---

<sup>7</sup> G. Roeder (рец.), P. Brunton. *Geheimnisvolles Ägypten*, Zürich — Stuttgart, 1960, — «Orientalistische Literaturzeitung», 58. Jg., 1961, № 9/10, S. 478.

<sup>8</sup> O. Muck, *Cheops und die große Pyramide. Die Glanzzeit des Altägyptischen Reiches*, Olton und Freiburg im Breisgau, 1960.

щаются с фактами, видно хотя бы из следующего примера. Полковник Ф. Ихек совершенно серьезно уверяет, что пирамида Хеопса отличается от других тем, что, в то время как их стены внутри, а иногда и снаружи покрыты надписями и фресками, на ней нет ни того, ни другого<sup>9</sup>. Однако до сих пор не обнаружена ни одна надпись на облицовке пирамид, ни один рельеф, ни одна фреска во внутренних помещениях. Таких примеров насилия над истиной можно привести очень много.

Мы здесь ссылались лишь на некоторые «труды», опубликованные после выхода в свет книги Лауэра. Подобных антинаучных бредней, к сожалению, намного больше, но достаточно и приведенных примеров, чтобы доказать, насколько эти фантазии живучи и какова их подлинная сущность и методы, которыми оперируют их авторы. Можно только добавить, что в общем они представляют собой различные модификации и варианты тех теорий, которые так обоснованно и убедительно на основании строго проверенных фактов опровергает Ж.-Ф. Лауэр.

В каждой из них, сколь хитроумно и ловко ни прикрывались бы ее авторы видимостью научной объективности и добросовестности, он находит уязвимые места, противоречащие действительному положению вещей. Для примера достаточно сослаться хотя бы на манипуляции, которым подвергались древнеегипетские меры длины, объема и веса с целью получения числовых значений, удобных и нужных творцам разнообразных домыслов о пирамидах. Лауэр с помощью простейших подсчетов разоблачает подобного рода приемы фальсификации исторической действительности.

Быть может, скрупулезность и сухость изложения покажутся некоторым скучными и утомительными, особенно тогда, когда автор рассказывает об истории исследования пирамид. Но эта точность необходима, чтобы облегчить восприятие содержания следующих глав, посвященных критике тех теорий, о которых только что шла речь. Надо полагать, что читатели, ознакомившиеся с этой книгой, навсегда приобретут иммунитет к всевозможного рода домыслам о пирамидах, этих замечательных сооружениях, в которых воплотился творческий гений народа древнего Египта и подневольный труд сотен тысяч безвестных умельцев.

\* \* \*

Книга при переводе подверглась некоторому сокращению. Опущены часто встречающиеся повторения, цитаты, содержание ко-

---

<sup>9</sup> F. Yhek, *La pyramide de Chéops a-t-elle livré son secret?* Malmes en Belgique, 1951.



торых излагается автором, и отдельные, далеко не всегда необходимые подробности. Опущена также последняя глава, посвященная представлениям египтян о загробной жизни и связанным с ними ритуальным текстам — так называемым Текстам пирамид. Глава эта перегружена сведениями и рассуждениями, прямого отношения к основной теме не имеющими.

\* \* \*

Части первая и вторая переведены М. П. Рожицкой; части третья и четвертая — Г. В. Сахаровым.

*И. С. Кацнельсон*

## **ЧАСТЬ ПЕРВАЯ**

### **ПРЕДАНИЯ И ЛЕГЕНДЫ. ПУТЕШЕСТВЕННИКИ. ИССЛЕДОВАНИЯ И РАСКОПКИ**

#### **ГЛАВА ПЕРВАЯ**

##### **ПУТЕШЕСТВЕННИКИ И ПИСАТЕЛИ ПЕРЕД ПИРАМИДАМИ. ОТ АНТИЧНОСТИ ДО ЭКСПЕДИЦИИ НАПОЛЕОНА В ЕГИПЕТ**

Уже около пяти тысячелетий там, где Нил развертывается веером, образуя дельту, вырисовываются гигантские силуэты пирамид Гизе. Они неизменно вызывают безмерное восхищение, изумление, а иной раз даже негодование у великого множества туристов. Редко, особенно в наши дни, можно встретить путешественника, который, ступив на землю Египта, не пытался бы преодолеть все препятствия, чтобы попасть в Каир и, если времени у него мало и нет возможности отправиться к подножию пирамид, хоть издали взглянуть на эти прославленные памятники и запомнить их очертания. Это одно из самых прекрасных, самых впечатляющих зрелищ, особенно если вам посчастливилось увидеть пирамиды во время восхода солнца, когда, залитые розовым или голубым сиянием (в зависимости от направления склона), они возникают из тумана, окутывающего долину, как бы разрывая его своими остриями, либо под вечер, когда на их поверхности отражаются яркие лучи заходящего над пустыней солнца, либо в сумерки, когда потемневшие треугольники пирамид четко выделяются на охваченном заревом небе.

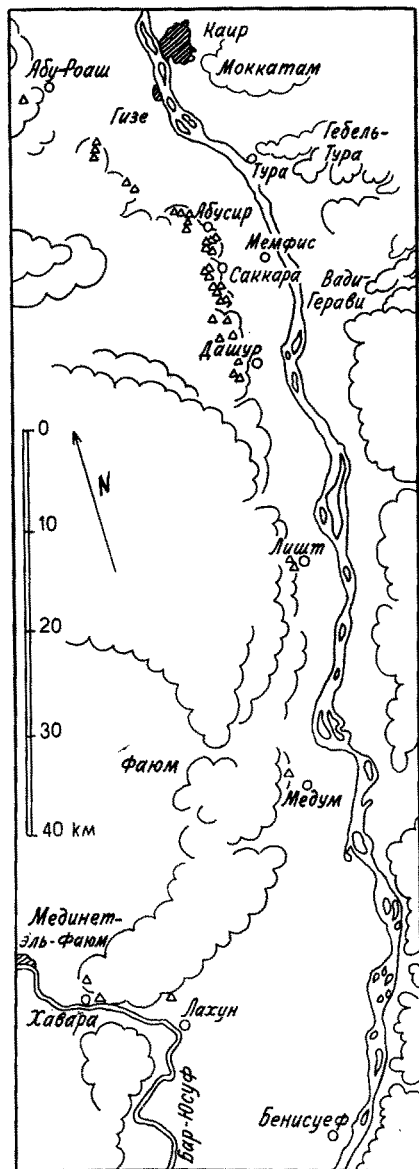
В былые времена эти впечатления летом, а в последние годы в самом начале осени дополнялись поистине феерическим зрелищем разлившегося Нила. Теперь же мы, увы, навсегда лишились этой незабываемой панорамы, столь характерной, столь типичной для Египта. После того как в 1936 г. была надстроена Асуанская плотина, кото-

рая дала возможность при помощи небольших каналов постоянно орошать все земли долины, исчезли последние бассейны, еще существовавшие до той поры на краю западной части пустыни. Раньше же во время разливов египетская равнина превращалась в необъятное озеро, обрамленное огромными пальмовыми рощами или песчаными дюнами; то тут, то там возникали группы смоковниц, пальм, рощицы тамариска или акаций, а селения феллахов, выстроенные на небольших пригорках, становились островами, между которыми проплывали веселые или парусные лодки. Это гигантское зеркало воды широко растилалось по равнине к северу и к югу, отражая бесконечное разнообразие красок и оттенков всего, что омывали его воды, обычно спокойные и прозрачные. На востоке длинная розовая стена Аравийских гор, перерезанная кое-где голубоватыми тенями пронесившихся облаков, обрамляла эту прекрасную картину, а на западе пески Ливийской пустыни с возвышающимися пирамидами окаймляли ее мягкой золотой лентой.

При виде этого зрелища у путешественника минувшего века Артура Ронэ, которому довелось посетить Мемфис и Саккара вместе с Мариеттом<sup>1</sup>, вырвались исполненные восхищения строки: «Идем! И, о чудо! плотины прорваны, Нил разлился на необозримое пространство, священная река господствует над долиной. Берегов нет, видны лишь островки пальм среди озер с капризными очертаниями, излучины которых, закругляясь, образуют прелестные заливы и мысы, а на них возвышаются пальмы, склоняя свои кроны над водой. Здесь эта несущая плодородие река широко растекается и, созерцая солнце, дремлет на обогащаемой ею древней земле. Далее Нил сужается и течет между поросшими деревьями берегами, которые чуть дальше расходятся вновь. Сквозь просветы видно великое множество лагун, коричневая плодородная равнина, наступающая на оползающие холмы Мемфиса, затем пустыня, далее пирамиды, такие же вечные и молчаливые, как сама равнина...»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> О г ю с т М а р и е т т (1821—1881) — знаменитый французский археолог, производивший раскопки в Египте (главным образом в Саккара и Абидосе). Основатель музея Египетских древностей в Каире и Службы древностей Египта, ведущей охраной памятников и археологическими раскопками.— *Прим. ред.*

<sup>2</sup> А. Rhône. *L'Égypte à petites journées. Etudes et souvenirs*, Paris, 1877, p. 183.



Карта-схема расположения пирамид

Еще одному вдохновенному художнику — Вивану Денону<sup>3</sup>, участнику египетской экспедиции Бонапарта, — довелось увидеть пирамиды во время наводнения. Это произошло сразу же после открывших Бонапарту доступ к Каиру боев, в которых Денон едва уцелел. «...Я был взволнован до глубины души величественным зрелищем огромных памятников, — пишет он, — я сокрушался, что спускается ночь и окутывает эту столь же приятную глазу, как и воображению, картину... Едва рассвело, я снова вернулся к пирамидам, чтобы приветствовать их, наслаждался видом Нила в пору, когда разлив достиг наивысшего предела, смотрел, сидя в лодке, на вырисовывающиеся на фоне древних памятников селения и непрестанно писал пейзажи, на которых пирамиды занимали главное место. Мне хотелось запечатлеть их в прозрачных и нежных тонах вместе с необъятными, окутывающими их воздушными просторами...»<sup>4</sup>.

Столь величественное окружение усиливает то огромное впечатление, которое производят пирамиды, особенно в определенное время года и дня. Однако путешественники ищут здесь не только чисто эстетических ощущений, но и гораздо более глубоких, возникающих обычно при виде этих бессмертных свидетелей первых веков истории — самых грандиозных памятников из всех воздвигнутых когда-либо человеком. И действительно, разве эти потрясающие сооружения, которые греки причисляли к семи чудесам мира, не остаются до наших дней символом Египта, самой загадочной из всех стран, где сохранилось много остатков культуры, по праву считающейся древнейшей в мире и как бы связывающей нас с самыми истоками человечества? Чтобы в полной мере насладиться этим незабываемым и потрясающим зрелищем, следует отправиться к подножию пирамид в звездную, а еще лучше в лунную ночь. И тогда кажется, что они не имеют ни границ, ни предела; их склоны и вершины расплываются и растворяются в бесконечной глубине неба. Такими уви-

---

<sup>3</sup> Доменик Виван Денон (1747—1825) — французский рисовальщик и гравер, сопровождавший армию Наполеона в Египет. Впоследствии директор музеев Франции. Его зарисовки и изданное им описание путешествия в Египет до сих пор не утратили научного значения. — *Прим. ред.*

<sup>4</sup> V. Denon, *Voyage dans la Basse et la Haute Égypte pendant les campagnes du général Bonaparte*, t. I, Paris, 1802.

дел впервые пирамиды в 1777 г. путешественник К. Э. Савари, и у него вырвались полные восторга слова: «Не прошли мы и четверти мили, как увидели вершины двух больших пирамид. Мы находились лишь на расстоянии трех миль от них. Полная луна озаряла их. Они казались двумя горными вершинами в ореоле облаков. Эти древние памятники, которые пережили гибель народов, падение империй, противостояли разрушениям и времени, внушают нечто вроде благоговения. Неподвижность воздуха, тишина ночи придавали им еще большее величие. Душа трепетала от невольного благоговения... Привет вам, пирамиды, одно из семи чудес мира! Слава могучему народу, создавшему их!..»<sup>5</sup>.

Примерно в ту же пору, когда так выражал свои чувства Савари, его современник, ученый де Вольней, в противоположность ему обычно весьма сдержанно отзывавшийся о Египте, говорит о пирамидах почти с таким же восхищением: «Время и еще больше люди, которые разрушили все памятники древности, были совершенно бессильны перед пирамидами. Они так прочно сооружены и так огромны, что это защищает их от любых посягательств и, по-видимому, гарантирует им вечность. Все путешественники говорят о них с восторгом, и восторг этот не преувеличен. Эти искусственные горы начинаешь видеть уже на расстоянии десяти миль, но по мере приближения к ним они как бы отдаляются. На расстоянии мили они возвышаются над твоей головой, словно ты стоишь у самого их подножия; и вот наконец ты подходишь вплотную. Нельзя передать словами разнообразные переполняющие тебя чувства. Высота вершин, крутизна склонов и огромная площадь, занимаемая пирамидами, монументальность, воспоминания о минувших эпохах, которые они навевают, размышления о трудах, затраченных на их сооружение, сознание того, что эти гигантские утесы созданы руками такого маленького и такого слабого человека, который букашкой ползает у их подножия,— все это наполняет сердце и ум одновременно изумлением, страхом, смиренным, восхищением, благоговением...»<sup>6</sup>.

Последние слова не покажутся преувеличением, если несколькими цифрами определить баснословный объем ра-

<sup>5</sup> С. E. Savary, *Lettres sur l'Égypte...*, t. I, Paris, 1785.

<sup>6</sup> С.-F. de Volney, *Voyage en Syrie et en Égypte, pendant les années 1783, 84 et 85*, vol. I—III, Paris, 1787.

бот, потребовавшихся для возведения этих сооружений. Каждая сторона основания пирамид Хеопса и Хефрена соответственно равна примерно 230 и 215 м, т. е. одна из них занимает площадь в 5 га, другая — чуть меньше. Обе они возвышаются более чем на 140 м. Такой высоты не достигало ни одно здание в течение четырех тысячелетий, и лишь в конце средневековья шпили некоторых соборов немного превысили ее<sup>7</sup>.

В пирамиде Хеопса (рис. 1) сохранился 201 ряд кладки, а когда ее построили, в ней было от 215 до 220 рядов: вершина была срезана метров на десять после того как ее облицовку стали разбирать на камни. Если приблизительно измерить средний объем блока пирамиды, то выяснится, что на ее сооружение ушло 2,6 млн. камней весом 2,5 т каждый, что составляет более 6,5 млн. т. Значит, для сооружения этого памятника нужно было добыть из каменоломен, доставить к месту постройки, поднять на пирамиду и тщательнейшим образом уложить около 7 млн. т камня. Чтобы осуществить такого рода перевозку в наше время, понадобилось бы 7 тыс. поездов весом тысяча тонн каждый или 700 тыс. грузовиков. Наполеон подсчитал в присутствии своих изумленных офицеров, что каменных блоков от трех пирамид Гизе хватило бы для того, чтобы соорудить вокруг Франции стену высотой 3 м и толщиной 30 см.

В пирамиде Хеопса высота первого ряда кладки основания, разумеется самого большого, равняется 1,5 м, второго — 1,25, а третьего и четвертого соответственно — 1,2 и 1,1 м. Все последующие ряды лишь изредка достигают 1 м, обычно высота их колеблется от 65 до 90 см. Чем выше поднимаешься, тем меньше становятся размеры блоков, а по мере приближения к вершине высота блока в среднем не превышает 55 см. Что касается длины плит облицовки, то она достигает примерно 1,5 м в рядах кладки основания<sup>8</sup> и 75 см в последующих. Таким образом на одну лишь облицовку потребовалось свыше 115 500 плит.

Эти цифры дают нам представление о невероятном количестве труда, затраченного на сооружение пирамид, «которые являются, — как выразился Виван Денон, — по-

<sup>7</sup> Шпили Страсбургского, Руанского и Кельнского соборов достигают примерно 142, 150 и 160 м (см. G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'Antiquité*, t. I, *L'Égypte*, Paris, 1881, p. 231).

<sup>8</sup> Самый длинный блок первого ряда весит около 15 т.

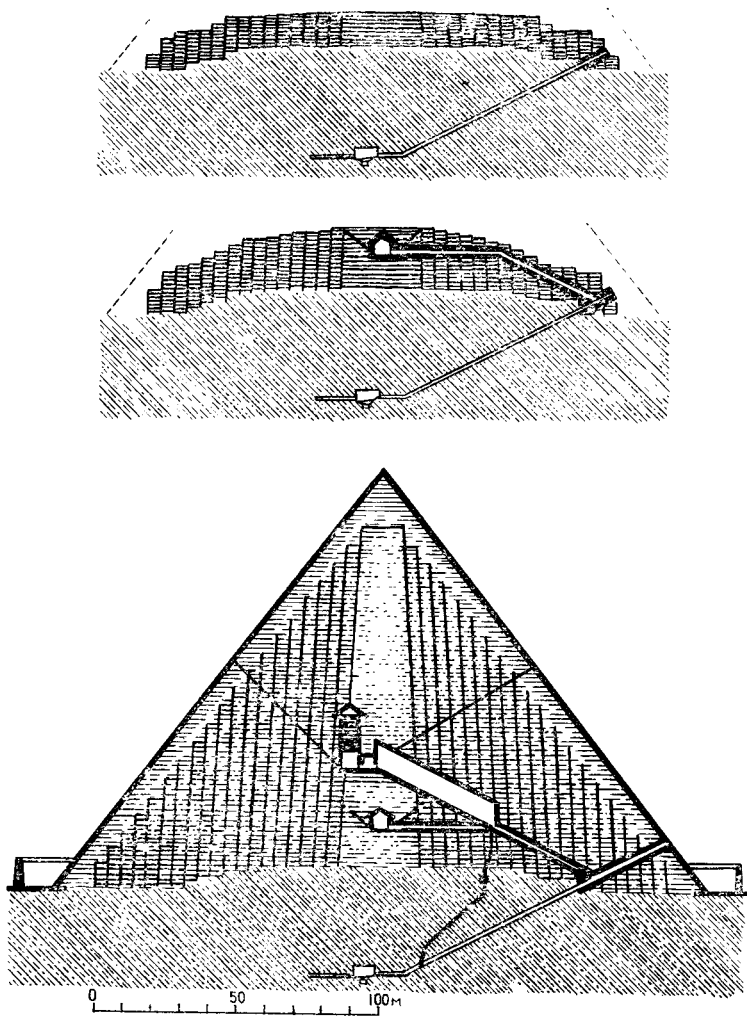


Рис. 1. Этапы строительства и разрез пирамиды Хеопса (по Борхардту)



следним звеном цепи между колоссами искусства и колоссами природы». В то же время нас поражает исключительная тщательность исполнения мельчайших деталей. При сооружении этих монументов строители совершали подлинные чудеса. Достойный восхищения шедевр строительной техники представляет собой кладка пирамиды Хеопса. Флиндерс Петри<sup>9</sup> определил, что толщина швов, которые на первый взгляд кажутся простыми царапинами, сделанными на поверхности камня, а иной раз даже почти незаметны, равна в среднем  $\frac{1}{50}$  большого пальца, или примерно 0,5 мм<sup>10</sup>. Представляете ли вы себе, сколько усилий потребовалось для такой подгонки блоков, зачастую весивших много тонн? Пиацци Смит, шотландский астроном, о котором нам еще придется говорить, сравнивает эту выполненную с таким совершенством работу с трудом современных мастеров, делающих оптические приборы, и с полным основанием удивляется, как удалось залить между блоками известковый раствор, по сей день сохранившийся в виде тончайшей ниточки, не шире листочка кованого серебра. Наличие известкового раствора в таких узеньких щелях можно объяснить лишь следующим образом: в момент, когда клали блок нового ряда, поверхность предшествующего поливали разжиженным известковым раствором, который заполнял мельчайшие впадинки в том месте, где должен был быть уложен новый блок, и обеспечивал таким образом полное прилегание рядов. Это известковое молоко проникало даже в самые крохотные щелки вертикальных скважин камней нижнего уступа.

Работу по подгонке и укладке блоков с полным основанием считают удивительнейшей и тончайшей операцией. Однако эта работа составляет лишь часть огромного труда, который был необходим для сооружения этих монументов. И действительно, нельзя забывать также обо всех дополнительных и подготовительных работах, начиная с извлечения каменных глыб из карьеров Тура до переброски их на другой берег Нила: о доставке их к реке, погрузке на шаланды и выгрузке, о сооружении дорог или приста-

---

<sup>9</sup> Флиндерс Петри (1853—1942) — известный английский археолог, в течение многих лет производивший раскопки в Египте. Он был одним из основоположников методики современной археологии. О его роли в изучении пирамид см. ниже. — *Прим. ред.*

<sup>10</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, London, 1883, p. 44; Fl. Petrie, *History of Egypt*, vol. 1, London, 1923, p. 59.

ней, необходимых для их дальнейшего следования до Ливийского плато, где должны были быть сооружены пирамиды.

Геродот, первый путешественник, свидетельства которого о пирамидах дошли до нас, обращает внимание именно на эти подробности. Он передает отголоски легенд, распространенных в его время, о мнимом безбожии и жестокости царя Хеопса (кн. II, § 124) <sup>11</sup>:

«По рассказам жрецов, до царя Рампсинита господствовала в Египте полнейшая законность, и страна пользовалась цветущим состоянием. Но после него царь египетский Хеопс поверг Египет во всевозможные беды. Прежде всего он запер все храмы и воспретил египтянам приношение жертв, потом заставил всех египтян работать на него. Одни обязаны были таскать камни из каменоломен, что в Аравийском хребте, к Нилу; по перевозке камней через реку на судах их должны были принимать другие египтяне и тащить к хребту, называемому Ливийским. Таким образом работали непрерывно в течение каждых трех месяцев по сто тысяч человек. Народ томился десять лет над проведением дороги, по которой таскали камни, работа, как мне кажется, только немного легче сооружения пирамид; действительно, дорога имеет пять стадий <sup>12</sup> в длину, десять оргий <sup>13</sup> в ширину и восемь в самом высоком месте в вышину; она вымощена шлифованным камнем с высеченными на нем изображениями... <sup>14</sup> Самое сооружение пирамиды длилось двадцать лет; каждая из четырех сто-

---

<sup>11</sup> Здесь и далее отрывки из Геродота приводятся по изданию: Геродот, *История в девяти книгах*, пер. с греч. Ф. Г. Мищенко, т. I, М., 1888.— *Прим. ред.*

<sup>12</sup> Стадий — древнегреческая мера длины. Так называемый олимпийский стадий равен 184,97 м, путевой — 157,5 м. В данном случае речь, вероятно, идет об олимпийском стадии.— *Прим. ред.*

<sup>13</sup> Оргия — древнегреческая мера длины (1,85 м).— *Прим. ред.*

<sup>14</sup> Видимо, Геродот смешивает здесь насыпь, возведенную для доставки камней, с крытым переходом, который в пирамидальных комплексах связывал нижний храм, расположенный на краю долины, с верхним храмом, примыкающим к пирамиде. Эта крытая дорога действительно построена весьма тщательно и украшена барельефами, на которых изображены, между прочим, многочисленные сцены, связанные с охотой или скотоводством. Впрочем, не лишено правдоподобия, что дорога эта в период строительства служила для переброски камней к пирамидам, а потом была обнесена стенами, украшенными барельефами.

рон ее имеет восемь плетров<sup>15</sup> длины и столько же высоты<sup>16</sup>; сделана она из шлифованных камней, в совершенстве пригнанных друг к другу; кроме того, нет ни одного камня меньше, как в тридцать футов».

Через несколько строк Геродот добавляет (кн. II, § 125): «В египетской надписи, начертанной на пирамиде, обозначено, сколько издержано было для рабочих на редьку, лук и чеснок; как я хорошо помню, переводчик при чтении надписи говорил мне, что всего было выдано 1600 талантов<sup>17</sup>. Если это действительно так, то сколько же должно быть издержано на железные орудия<sup>18</sup> для работы, на пищу и одежду рабочих? На все эти работы употреблено столько времени, сколько мною сказано; немало времени пошло также, думается мне, на ломку и доставку камней и на земляные работы».

Далее Геродот сообщает о создателях больших пирамид (кн. II, § 127—129): «По словам египтян, Хеопс царствовал пятьдесят лет, а по смерти его царская власть перешла к брату его Хефрену. Он во всем подражал предшественнику, между прочим, построил пирамиду, уступавшую по величине пирамиде брата... Хефрен сделал цоколь пирамиды из цестрого эфиопского камня<sup>19</sup>, но его пирамида ниже<sup>20</sup> той, первой пирамиды, находящейся вблизи. Обе пирамиды стоят на одном и том же холме, имеющем около ста футов вышины... Хефрен царствовал, как говорят, пятьдесят шесть лет... Насчитывают сто шесть лет, в течение которых египтяне терпели всевозможные беды и запертые храмы их не открывались. Из ненависти к этим

---

<sup>15</sup> П л е т р — древнегреческая мера длины (30,85 м).— *Прим. ред.*

<sup>16</sup> Объем большой пирамиды равен произведению высоты (280 локтей) на длину сторон основания (440 локтей). Многие путешественники, повторяя ошибку Геродота, считали высоту и длину сторон основания равными величинами.

<sup>17</sup> 1 талант (аттический) равен 26,2 кг.— *Прим. ред.*

<sup>18</sup> Во времена Хеопса, т. е. в первой половине III тысячелетия до н. э., египтяне пользовались только медными орудиями.— *Прим. ред.*

<sup>19</sup> Облицовка основания пирамиды Хефрена действительно сделана из асуанского гранита.

<sup>20</sup> На самом деле сторона основания этой пирамиды метров на 15 короче, чем сторона основания пирамиды Хеопса, но так как угол наклона ее граней острее, чем у последней, то она почти равна ей по высоте (высота пирамиды Хефрена — 143 м, пирамиды Хеопса — 146,6 м).

царям египтяне неохотно называют имена их, а пирамиды приписывают пастуху Филитису, который в этих местах пас в то время свои стада.

Жрецы говорили, что после Хефрена царем Египта был Микерин, сын Хеопса<sup>21</sup>. Деяний отца своего он не одобрял, отворил храмы и дозволил народу, угнетенному до крайности, вернуться к своим занятиям и празднествам; кроме того, он справедливее всех египетских царей разрешал тяжбы, за что хвалят его египтяне больше, нежели какого-либо из предшествовавших ему царей Египта...»

Чувство сострадания к египетскому народу, поработанному нечестивыми и высокомерными царями, народу, который вынужден был трудиться лишь для их прославления, выражено в произведениях и других писателей классической древности. Так, например, Диодор Сицилийский (кн. I, гл. LXIII), относя все же большие пирамиды в Гизе к семи чудесам мира, так как они «поражают всех, кому довелось их увидеть, своим размером и красотой», вопрошает, какому наказанию надлежит подвергнуть властелинов, которые возводили огромные сооружения лишь для того, чтобы увековечить свое имя, затрачивая при этом огромные средства и нещадно эксплуатируя народ, и считали, что они совершают некое великое деяние. Далее Диодор Сицилийский пишет (кн. I, гл. LXIV): «Все признают, что эти сооружения — самое интересное из всего, что можно увидеть в Египте. Они поражают не только своими огромными размерами и колоссальными затратами, которых потребовали, но также и совершенством работы. Зодчие, создавшие столь совершенные пирамиды, заслуживают гораздо большего удивления, нежели цари, которые лишь платили за их труд, ибо первые оставили в веках доказательство своего таланта и своего искусства, тогда как цари отдали лишь богатства, унаследованные от предков или добытые путем всевозможных притеснений. Впрочем, ни среди историков, ни среди самих египтян нет единодушия в вопросе о происхождении пирамид. Большинство считает их творцами указанных нами царей<sup>22</sup>, однако некоторые называют и другие имена, они говорят, что первую пирамиду создал Армей, вторую Ама-

<sup>21</sup> Объем пирамиды Микерина равен одной десятой объема пирамиды Хеопса, т. е. 260 тыс. куб. м вместо почти 2,6 млн. куб. м.

<sup>22</sup> То есть Хеопса (которого он называет Хеммисом), Хефрена и Микерина.

сис, а третью Инар...» — и добавляет: «Хотя два царя (Хеопс и Хефрен.— Ж.-Ф. Л.) и приказали построить пирамиды, которые должны были служить для них гробницами, однако ни один из них не был там погребен. Ибо народ, обреченный на тяжкий изнуряющий труд, возмущенный жестокостью этих царей, поклялся, что тела их будут вытащены из гробниц и разорваны на куски. Оба царя, которых осведомили об этом, перед смертью поручили друзьям похоронить их в другом надежном и тайном месте».

Страбон (кн. XVII, гл. I, § 33) приводит общеизвестную легенду, рассказанную еще Геродотом и Диодором и ими же признанную недостоверной. Эта легенда приписывает третью пирамиду куртизанке Родопис. Что касается естествоиспытателя Плиния, то он считает пирамиды свидетельством суетного и безумного бахвальства царей, выставляющих напоказ свои богатства<sup>23</sup>, и добавляет, что в силу справедливого возмездия они преданы забвению и историки даже не могут прийти к согласию в вопросе об именах тех, кто был инициатором столь ненужных сооружений. И действительно, имена строителей пирамид, которые сообщают и Геродот и Диодор, по-видимому, были забыты. В эпоху арабского владычества труды об истории сооружения пирамид и их создателях (рис. 2) изобилуют домыслами, подобно рассказу писателя конца XII в. Ибрагима ибн Вазиф-шаха, включенному им в «Историю Египта и его чудес»<sup>24</sup>. На наш взгляд, будет интересно привести здесь в виде курьеза отрывок из этого рассказа:

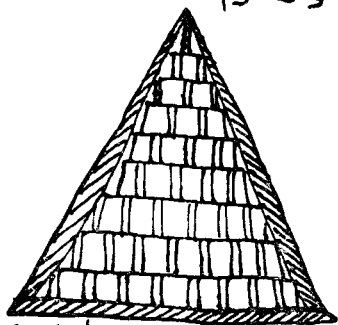
«Вот почему были воздвигнуты эти две пирамиды. За триста лет до потопа Суриду приснился сон. Ему почудилось, что земля перевернулась, люди в ужасе бежали куда

<sup>23</sup> «Regum pecuniae otiosa ac stulta ostentatio» (XXXVI, 12).

<sup>24</sup> Makrizi, *Description topographique et historique de l'Égypte*, traduit en français par U. Bouriant, — «Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique française au Caire», t. XVII, Paris, 1895, pp. 321—325. Этот рассказ неоднократно встречается у арабских писателей, так как собранные ими предания восходят к одному общему источнику (см.: H. Vyse, *Operations carried on at the pyramids of Gizeh in 1837*, vol. II, London, 1840—1842, p. 322; «Abrégé des Merveilles», traduit par V. Carra de Vaux, Paris, 1898, pp. 171—173, 203—210 sq.). Отметим наконец, что совершенно аналогичные тексты, переведенные в XVII в. Джоном Гривсом (J. Greaves, *Pyramidographia, or a Description of the Pyramids of Egypt*, London, 1646), были неверно приписаны им Ибн ал-Хакиму, в сочинениях которого нет даже намека на легенду, приведенную здесь.

глаза глядят, звезды падали и сталкивались, издавая жасающий грохот. Испуганный Сурид никому не рассказал об этом сне, но он был уверен, что скоро в мире произойдет какое-то страшное событие. Через несколько дней ему приснился другой сон. Ему почудилось, что неподвижные звезды вдруг обрушились на землю в виде больших белых птиц и, на лету хватая людей, сбрасывали их в ущелье между двумя горами, которые после этого сомкнулись, а потом эти блестящие звезды потускнели и потемнели...» Охваченный ужасом, он отправился в храм Солнца, созвал всех жрецов и приказал им обратиться за советом к звездам; мудрецы-астрологи пришли к выводу, что приближается потоп, который уничтожит страну. «Тогда,— продолжает автор,— царь приказал построить пирамиды и прорыть в них канавы, в которые Нил проникнет до определенного места, а затем повернет и потечет в некоторые западные районы и к Сауду. Он приказал наполнить пирамиды талисманами, всякими диковинками, сокровищами и идолами и захоронить там тела царей. Согласно его воле, жрецы начертали на этих монументах изречения мудрецов. Таким образом, на пирамидах везде, где только имелось место — на полу, на потолках, на стенах,— были изложены пауки, известные египтянам, нарисованы звезды, написаны не только названия лекарств, но и их полезные и вредные свойства, сведения о талисманах, математике, архитектуре — все это было объяснено очень понятно для тех, кто знаком с их письменностью и понимает их язык...» Далее автор сообщает о сооружении пирамид, строительство которых было начато под благоприятным гороскопом, и добавляет: «Когда они были закончены, их покрыли сверху донизу разноцветной парчой и устроили

والمصرم الذي فتحه المامون



كباب الذي فتح فيه الباب احدي عه  
عشرون د راعا وقد حلت في ذلك  
بربعة الاسفلمد ورة الاعلى لبره في و

Рис. 2. Пирамида Хеопса (рисунок из арабской рукописи XII в.)

в связи с этим празднество, на котором присутствовали все жители Египта. В западной пирамиде<sup>25</sup> соорудили тридцать кладовых из цветного гранита и наполнили их сокровищами и различными вещами: статуями из драгоценных камней, орудиями из отменного железа, оружием из нержавеющей металла, стеклом, изумительными талисманами, простыми и сложными лекарствами, смертельными ядами. В восточной пирамиде<sup>26</sup> расположили комнаты, где было изображено звездное небо и собрано все то, что связано с деяниями предков Сурида: статуи, благовония, воскуряемые планетам, книги о них, карты неподвижных звезд и таблицы их перемещения, перечень минувших событий, происшедших под их влиянием, а также указано время, когда нужно изучать светила, дабы узнать будущее... Там же имелись бассейны с чудотворной водой и другие подобные сооружения. В раскрашенной<sup>27</sup> пирамиде были установлены черные мраморные гробы с телами жрецов; около каждого жреца лежала книга, где описывались чудеса искусства, которое он проповедовал, его жизнь и деяния, а также все, что было создано в его время, и все, что было и будет от начала до скончания веков. Стены пирамид покрывали изображения выполняющих всевозможные работы людей. Они были размещены сообразно с их званиями и титулами. Эти изображения сопровождалось описанием ремесел, необходимых орудий и всего, что относилось к ним. Ни одна наука не была забыта... В пирамиде были собраны дары, принесенные планетам и звездам, а также сокровища жрецов.

К каждой пирамиде был приставлен страж. Западную пирамиду охраняла статуя из гранитной мозаики; в ее руке было нечто вроде небольшого метательного копья, голова была увенчана змеей, свернувшейся в клубок. Как только кто-нибудь приближался к статуе, змея бросалась на него, обвивалась вокруг его шеи, умерщвляла и возвращалась на свое место. Стражем восточной пирамиды была статуя из черного камня с темными и белыми прожилками; она восседала с широко открытыми блестящими глазами на сундуке с сокровищами, держа копьё в руке. Если

<sup>25</sup> Пирамида Хефрена.

<sup>26</sup> Пирамида Хеопса.

<sup>27</sup> Пирамида Микерина, облицованная розовым гранитом. Как уже отметили Сильвестр де Саси, следовало бы перевести «цветной», а не «раскрашенной».

кто-нибудь смотрел на нее, он слышал устрашающий голос, повергавший его ниц, и он умирал на земле, не будучи в состоянии подняться. Цветную пирамиду охраняла статуя из орлиного камня, установленная на пьедестале. Стоило кому-нибудь взглянуть на нее, как его притягивало к статуе, и он тут же умирал. Когда сооружение пирамид было закончено, их окружили бесплотные духи, которым приносили в жертву животных, что должно было защищать их от любого, кто захотел бы к ним приблизиться, за исключением посвященных, совершавших необходимые обряды.

В коптских книгах сказано, что на боковых стенах пирамид выгравирован следующий текст: „Я, царь Сурид, воздвиг эти пирамиды тогда-то; я построил их за шесть лет; если кто-либо из тех, кто будет царствовать после меня, возомнит себя равным мне, пусть разрушит их за шестьсот лет! Хотя всем хорошо известно, что гораздо легче разрушать, нежели строить. Когда они были закончены, я покрыл их парчой; пусть же тот, другой, покроет их простыми циновками!“».

Масуди, историк X в., сообщает, что, когда в 820 г. халиф ал-Мамун пришел в Египет и осмотрел пирамиды, он приказал разрушить одну из них, дабы узнать, что в ней сокрыто. «„Это невозможно“, — ответили ему. „Необходимо открыть одну из них“, — возразил он. Сделали пролом, который еще и теперь виден; там трудились кузнецы, были пущены в ход огонь, уксус, рычаги; на это израсходовали огромные средства. Толщина стены была равна 20 локтям; в конце ее, в углублении, был обнаружен бассейн, наполненный чеканными золотыми монетами; там оказалось 1000 динариев, каждый из них весил унцию. Ал-Мамун восхищался чистотой этого золота и приказал подсчитать общую сумму затрат на пролом в стене пирамиды, и оказалось, что найденное золото соответствует этой сумме. Халиф был крайне изумлен, что древние точно рассчитали, какую сумму придется израсходовать, чтобы проникнуть в то место, где находится бассейн с динариями. Бассейн этот, говорят, был сделан из изумруда. Ал-Мамун приказал перенести его в свою сокровищницу. Это одно из самых удивительных и чудесных творений Египта»<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> «Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique...», t. XVII, p. 326.



Автор XII в. Кайзи тоже пишет, что ал-Мамун вскрыл одну из самых больших пирамид, расположенную против Фостата <sup>29</sup>, и обнаружил там «огромную квадратную камеру со сводчатым потолком, посредине которой был вырыт колодец глубиной в 10 локтей». Этот колодец вел в четыре камеры, наполненные трупами и гигантскими летучими мышами. «Говорят, что во времена ал-Мамуна один из проникших туда дошел до маленькой камеры, где стояла статуя, высеченная из зеленого камня, напоминавшего малахит. Эту статую принесли ал-Мамуну. С нее сняли крышку <sup>30</sup> и обнаружили там тело человека, облаченного в золотую кирасу, инкрустированную всевозможными камнями; на груди его лежал меч, которому не было цены, а в изголовье — красный рубин величиной с куриное яйцо, горевший как огонь; его ал-Мамун взял себе. Статую, после того как из нее был извлечен труп, бросили у входа во дворец каирского наместника, где я видел ее в 511 году» (т. е. в 1117/18 г.) <sup>31</sup>.

Сперва Мариетт <sup>32</sup>, а потом Масперо <sup>33</sup> восхищались находкой, приписываемой ал-Мамуну. «В этом описании легко узнать, — пишет Масперо, — каменный саркофаг, по форме напоминающий человеческую фигуру, и мумию Хеопса, осыпанную драгоценностями» <sup>34</sup>. Однако, согласно другому преданию, находка ал-Мамуна была гораздо скромнее. «Когда халиф ал-Мамун прибыл в Египет, он отдал приказ открыть какую-нибудь пирамиду. Приступили к одной из тех, что стоят против Фостата. После невероятных усилий, когда все уже изнемогало от усталости, удалось проникнуть внутрь пирамиды, где оказалось множество колодцев и крутых спусков. Передвижение было

---

<sup>29</sup> Город несколько южнее Каира на восточном берегу Нила. К XVI в. слился с Каиром. — *Прим. ред.*

<sup>30</sup> Кайзи, очевидно, имеет в виду установленный вертикально антропоморфный каменный саркофаг. — *Прим. ред.*

<sup>31</sup> «Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique...», t. XVII, pp. 333—334.

<sup>32</sup> A. Mariette, *Voyage dans la Haute Égypte*, t. I, Paris, 1878, pp. 22—23.

<sup>33</sup> Гастон Масперо (1846—1916) — крупнейший французский египтолог, продолжительное время возглавлявший Службу древностей Египта. Труды Г. Масперо, охватывающие все области египтологии, сыграли значительную роль в ее развитии. — *Прим. ред.*

<sup>34</sup> G. Maspero. *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*, t. I, *Les Origines. Égypte et Chaldée*, Paris, 1895, p. 370, n. 1.

сопряжено с опасностями; но вот наконец в глубине была обнаружена комната в форме куба, около 8 локтей ширины. Посреди комнаты стоял мраморный гроб, с которого была снята крышка; в нем нашли лишь разложившийся за много веков труп. Тогда ал-Мамун распорядился, чтобы не открывали других пирамид, ибо пролом этот обошелся чрезвычайно дорого»<sup>35</sup>.

Если арабские писатели единодушно признают, что пирамиду открыл ал-Мамун, то они сильно расходятся в оценке результатов его раскопок. С тем, что в верхней комнате находился труп, согласны все. Однако одни говорят, что он был пышно одет, и их описание полностью совпадает с данными археологии, подтверждающими существование несметных богатств, которые зачастую прятали в царских гробницах; достаточно вспомнить сокровища, открытые в Дашуре или в гробнице Тутанхамона, а еще позднее, совсем недавно, в Танисе. Другие же полагают, что в саркофаге были найдены лишь останки человека, без всяких украшений, и это, по их мнению, свидетельствует об ограблении пирамиды. В первом случае нам придется признать, что исследователи древности, которым, по утверждению Страбона<sup>36</sup>, уже был известен ведущий вниз коридор, не обнаружили в его стене выхода, оставленного для того, чтобы после погребения Хеопса люди, опустив плиты и преградив путь в коридор, ведущий наверх, могли покинуть гробницу. Эта гипотеза кажется маловероятной Ф. Петри<sup>37</sup> и Д. А. Рейснеру<sup>38</sup>, и мы с ними согласны. Впрочем, не исключено, что в коптских преданиях, где черпали свои сведения арабские историки, чьи рассказы в большинстве случаев являются плодом

<sup>35</sup> «Mémoires publiés par les membres de la Mission archéologique...», t. XVII, p. 340.

<sup>36</sup> Он пишет (кн. XVII, гл. 1, § 33): «Большая пирамида имеет в одной из сторон на известной умеренной высоте камень, который может быть вынут; по вынугии его открывается извилистый ход до самого основания» (Перевод приводится по изданию: «География Страбона в семнадцати книгах», пер. с греч. Ф. Г. Миценка, М., 1879.— *Прим. ред.*).

<sup>37</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, p. 89.

<sup>38</sup> G. A. Reisner, *A history of the Giza necropolis*, vol. I, Cambridge, 1942, pp. 20—21.— Джордж Рейснер (1867—1942) — американский египтолог, неоднократно возглавлявший археологические экспедиции в Египте и Судане, где ему удалось открыть многие важные памятники, в частности эпохи Древнего царства (например, в Гизе).— *Прим. ред.*

воображения<sup>39</sup>, сохранились воспоминания о баснословных богатствах, обнаруженных в какой-нибудь пирамиде в сравнительно позднюю эпоху, и находки эти впоследствии были приписаны ал-Мамуну и отнесены к Великой пирамиде.

Из арабских авторов назовем еще багдадского врача Абд ал-Лятифа (1161—1231), который пишет о двух больших пирамидах: «Эти пирамиды построены из огромных камней от десяти до двадцати локтей длины, от двух до трех локтей высоты и такой же ширины. Но поистине достойно восхищения то, с какой тщательностью они подобраны и уложены. Плиты так хорошо пригнаны одна к другой, что между двумя камнями нельзя просунуть ни иголки, ни волоска. Они соединены известковым раствором, образующим слой не толще бумажного листка; не знаю, из чего сделан этот раствор, мне он совершенно неизвестен. Камни покрыты старинными письменами, которых теперь уже не понимают<sup>40</sup>. Во всем Египте я не встретил ни одного человека, который знал бы, хотя бы понаслышке, кого-либо, кто сумел бы разобрать их. Надписей тут такое множество, что если бы возникло желание переписать только те, что находятся на поверхности двух пирамид, то это заняло бы больше десяти тысяч страниц ...»<sup>41</sup>.

Сильвестр де Саси замечает<sup>42</sup>, что многие путешественники и писатели упоминают об этих надписях: Ибн Хордадбех еще в X в. сообщал о муснадских письменах, а другой автор, по свидетельству Макризи, прямо заявлял, что «они сделаны буквами, которыми писали строители этих сооружений»<sup>43</sup>.

<sup>39</sup> См. G. Maspero, *Baron Carra de Vaux. L' Abrégé des Merveilles*, — «Journal des savants», 1899, pp. 69—86, 154—172.

<sup>40</sup> По-видимому, автор намекает на иероглифы.

<sup>41</sup> «Relation de l'Égypte par Abd-Allatif, médecin Arabe de Bagdad...», traduit et enrichi de notes historiques et critiques par Silvestre de Sacy, Paris, 1810, pp. 176—177.

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 222. — Исаак Сильвестр де Саси (1758—1838) — основоположник научной арабистики во Франции. Его попытка до Ф. Шампольона дешифровать египетские иероглифы оказалась неудачной. Однако ему удалось определить группы знаков на Розеттском камне, передающих имена Александра и Птолея. — *Прим. ред.*

<sup>43</sup> Нам кажется, что в этом описании не трудно угадать иероглифы, которые, очевидно, были высечены гораздо позже, когда строительство пирамид было уже окончено. Жорж Гойон сообщал

В X в. Масуди в своих «Золотых лугах» отмечал: «Что касается пирамид, то высота их потрясает, а архитектура восхищает. Они покрыты всевозможными надписями на разных языках некогда существовавших и исчезнувших народов».

Несколько лет спустя Ибн Хаукаль также говорил о том, что поверхность сторон Великой пирамиды испещрена надписями и знаками, которые он называет греко-сирийскими. Наконец Абу Масхар Джафар<sup>44</sup>, писатель XIII в., сообщал о семи видах надписей: на греческом, арабском, сирийском, муснадском, химьяритском<sup>45</sup> (или древнееврейском, согласно рукописям), латинском и персидском языках.

Вслед за арабскими авторами эти сведения подтверждают и путешественники-христиане. Так, Вильгельм де Болдензеле в 1336 г. писал, что помимо надписей на разных языках он прочел шесть латинских стихотворений, а Кириак Анконский, в 1440 г. совершивший восхождение на Великую пирамиду, обнаружил там надпись на финикийском языке.

Но обратимся снова к арабским историкам и приведем несколько строк из Масуди, изобличающих полное невеже-

---

ет (G. Goyon, *Les inscriptions et graffiti des voyageurs sur la Grande Pyramide*, Le Caire, 1944, pp. XXVII—XXVIII) о иероглифической надписи, обнаруженной на одном из последних обломков облицовки. На ней начертано имя какого-то иностранца, ассимилировавшегося в Египте. Сделана она, по-видимому, в начале V в. до н. э. Вероятно, там было много других, еще более интересных надписей, вроде большой надписи Хемуаса, сына Рамсеса II, часть которой мы обнаружили на облицовке южного склона пирамиды Унаса в Саккара (E. Drioton et J.-Ph. Lauer, *Une inscription de Khathouas, sur la face sud de la pyramide d'Ounas à Saqqarah*, — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. 37, Le Caire, 1937, pp. 201—241).

<sup>44</sup> См. Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, p. 90. Гойон (G. Goyon, *Les inscriptions et graffiti des voyageurs...*, p. XXIX) обнаружил на плитах облицовки лишь одну арабскую надпись, относящуюся к XIV в. и содержащую имя «Джафар». Он полагает, что здесь речь идет именно об этом авторе. В другом месте он сообщает, что на северной стене большой галереи имеется более древняя арабская надпись, обнаруженная Уилкинсоном (J. G. Wilkinson, *Modern Egypt and Thebes*, London, 1843, p. 336); она выгравирована в память бахридских мамелюков, Айбека и Бейбара, царствовавших с 1250 и с 1260 гг. Это явно подтверждает, что разборка облицовки велась уже в ту пору.

<sup>45</sup> Х и м ь я р и т с к и й я з ы к — диалект арабского языка, распространенный в Южной Аравии. — *Прим. ред.*

ство людей его времени во всем, что касалось подлинных строителей пирамид: «Обе большие пирамиды, которые находятся западнее Фостата и которые относят к чудесам мира, имеют длину, равную 400 локтям, такую же ширину и высоту... Одна из них служит гробницей Агатодемона, другая — Гермеса. Двух этих мудрецов разделяет тысячелетие, Агатодемон старший из них...»<sup>46</sup>.

Средневековые паломники, которые позднее отважились осмотреть эти памятники, проявляют еще большее невежество в вопросе об их подлинном назначении. Большинство из них принимают на веру легенду, приписывающую сооружение пирамид Иосифу, сыну Иакова. Согласно этой легенде, Иосиф намеревался хранить в них хлеб в урожайные годы в предвидении голода, который он предсказал, толкуя сон фараона. Они называют их «житницами Иосифа» или «житницами фараона». С этой легендой, занявшей достойное место в росписи купола собора св. Марка в Венеции<sup>47</sup>, нас знакомят уже в IV в. Юлий Гонорий и Руфин, а в конце V в. Стефан Византийский. В IX в. патриарх яковитов Антиохий, напротив, опровергает ее, когда пишет о пирамидах: «Это отнюдь не житницы Иосифа, как думают, а потрясающие мавзолеи, воздвигнутые над гробницами древних царей; они наклонны и массивны, а вовсе не полые и пустые внутри».

Среди тех, кто упоминает об этих житницах в описаниях путешествий, следует назвать Бениамина Тудельского<sup>48</sup> (1173 г.), затем почти два века спустя (1336 г.) врача из Льежа Жана де Мандевиля<sup>49</sup>, Сиголи<sup>50</sup> (1384—1385 гг.), барона из Шампани д'Англиора, совершившего паломничество к святым местам в 1395 г., шевалье Жиль-

---

<sup>46</sup> Maçoudi, *Le livre de l'avertissement et de la revision*, traduit par V. Carra de Vaux, Paris, 1846, p. 29. Те же ошибки повторит два века спустя Абд ал-Лятиф («Relation de l'Égypte...», p. 177).

<sup>47</sup> См. J. Carart, *Memphis, à l'ombre des pyramides*, Bruxelles, 1930, где этот купол воспроизведен на рис. 276.

<sup>48</sup> Бенпамия бен Иона из Тудела (маленького испанского городка) — еврейский путешественник второй половины XII в., посетивший многие страны Европы, Африки и Азии.— *Прим. ред.*

<sup>49</sup> См. «Biographie nationale... de Belgique», t. XIII, Bruxelles, 1894—1895, col. 313—323.

<sup>50</sup> Библиографические справки об этом путешественнике, как и о Бенпамии Тудельском, см. G. Goyon, *Les inscriptions et graffiti des voyageurs...*, p. XIX.

бера де Лануа, посланника герцога Бургундского и бургомистра Монса, и Жоржа Ленгерана<sup>51</sup>, которые отправились туда в XV в., примерно в 1422 и 1485 гг.

Рассказ сеньора д'Англюра<sup>52</sup>, при котором обдирали облицовку с пирамид и вывозили ее, заслуживает того, чтобы его привести полностью, ибо это одно из первых написанных по-французски сообщений, дошедших до нас: «В следующую среду, 24 ноября, мы вчетвером выехали из Каира с переводчиком, по имени Кошека, на четырех крупных подстриженных и красивых ослах, чтобы осмотреть житницы фараона, которые находятся в четырех лье от Вавилона<sup>53</sup>, по другую сторону Нила. Дорога туда оказалась довольно трудной, так как приходилось несколько раз переправляться через реку в лодках. И хотя жители Вавилона считают, что житницы находятся совсем близко от них, в действительности это не так. Многие из них построены у верховья и низовья Нила, и их можно видеть издали, но с того места, где были мы, видны лишь три<sup>54</sup>, которые расположены довольно близко друг от друга. Правда, когда мы подошли к этим житницам, они нам показались самым удивительным из всего, что нам довелось увидеть во время нашего путешествия, по трем причинам. Во-первых, потому, что они занимают обширную площадь, ибо основание у них квадратное и каждая из сторон этого квадрата имеет девять лье и более. Во-вторых, потому, что они чрезвычайно высоки и своими очертаниями напоминают красивый алмаз: они очень широки внизу и узки наверху; и да будет вам известно, что они настолько высоки, что, если человек очутится на их вершине, он едва будет замечен и ростом покажется не больше вороны. В-третьих, потому, что они сооружены очень искусно из широких и огромных прекрасно обтесанных камней. Как только хватило сил нагромоздить такое множество камней — ведь такого соору-

<sup>51</sup> Что касается библиографических справок о двух последних, см. J. M. Carré, *Voyageurs et écrivains français en Égypte*, t. I, Le Caire, 1932, p. 2.

<sup>52</sup> «Le Saint voyage de Jherusalem de seigneur d'Anglure», publié par F. Bonnardot et A. Longnon, Paris, 1878.

<sup>53</sup> В а в и л о н — греческое название поселения, расположенного напротив пирамид на восточном берегу Нила. В эпоху средних веков так иногда называли Каир, предместьем которого стало это селение. — *Прим. ред.*

<sup>54</sup> Они отправились к пирамидам Гизе.

жепия не увидишь ни в одной стране — и вдобавок так искусно пригнать их друг к другу! Мы заметили на одной из этих житниц рабочих-каменщиков, которые срывали большие отесанные плиты, образующие облицовку житниц, и спускали их вниз. Из таких камней издавна воздвигали большую часть самых прекрасных зданий в Каире и Вавилоне. Наш переводчик, как и другие, клялся и уверял, что разбирать облицовку житниц начали еще тысячу лет назад, и хотя она снята уже до половины, внутрь никогда не проникает дождь, так как они сложены весьма надежно. Он также сообщил нам, что двумя третями доходов от этих камней, спускаемых с житниц, пользуется султан, а каменщики получают только одну треть. И да будет вам известно, что каменщиков, сдирающих облицовку с житниц, хотя они поднялись лишь до ее середины, мы уже едва различали и, невзирая на то что был прекрасно слышен стук молотков, все же мы не могли рассмотреть, что они делают, пока не увидели, что падают огромные плиты величиной с винную бочку. И да будет вам известно, что эти житницы называются „житницами фараона“. Фараон приказал соорудить их в ту пору, когда по его повелению всем Египтом управлял Иосиф, сын Иакова. Эти житницы предназначались для того, чтобы хранить в них зерно в предвидении будущих неурожайных лет в Египте, предсказанных Иосифом при истолковании сна фараона... Относительно того, что находится внутри житниц, мы ничего не можем сказать, ибо входы в них замурованы, а перед ними находятся очень большие гробницы. Нам сказали, что это памятник некоему сарацину и что входы в гробницы были замурованы потому, что там обычно делали фальшивые монеты. Со всем внизу, на уровне земли, имеется отверстие, уходящее под одну из житниц и не достигающее роста человека. Подле него мы и находились. В отверстии этом очень темно и дурно пахнет из-за обитающих там животных...»

Здравые суждения об истинном назначении пирамид стали складываться вновь в конце XV в. Когда в 1486 г. уроженец Майнца Брейденбах осмотрел пирамиды, он заявил, что, по его мнению, это не житницы, построенные Иосифом, ибо они в основном состоят из сплошной каменной кладки, а гробницы древних царей.

В 1512 г. к султану в Египет были отправлены два

конкурирующих посольства — одно от короля Франции, другое от Венецианской республики — с целью завязать торговые и дружеские отношения, а также обеспечить безопасность паломникам, отправляющимся в святую землю. Во главе миссии, посланной Людовиком XII, стоял посол Андрэ Леруа; среди членов миссии находился брат Жан Тено, настоятель францисканского монастыря в Ангулеме, который через 11 лет написал отчет о своем путешествии<sup>55</sup>. Этот монах прочел рассказы древних авторов о пирамидах; он узнал в них гробницы египетских царей и одно из чудес мира. Самую большую из них, наименее пышную по его мнению<sup>56</sup>, он совершенно правильно приписал царю Хеопсу. «Я был не только на ее вершине, — добавляет он, — но и внутри с г-ном Субраном, мэтром Франсуа де Бон Жаном и многими другими, и, когда уже все было осмотрено, мы признали, что это сооружение не только достойно, чтобы его называли чудом, но что оно просто непостижимо...»

Во главе миссии Венецианской республики стоял известный посол Доменико Тревизан. В свите его находился некий Захария Пагани, который, описывая посещение пирамид, сообщает о самой большой из них, ставшей, как полагал он, доступной совсем недавно: «Там стоит открытый и пустой саркофаг из порфира. Поэтому многие думают, что в пирамиде был погребен египетский царь. В стране этой пирамиды обычно называют горами фараона...»<sup>57</sup>.

В «Описании Египта» П. С. Жирар цитирует Якова Циглера, автора труда, опубликованного в 1536 г.<sup>58</sup>, ибо он один из первых «после эпохи Возрождения» обратился к пирамидам. Между прочим, этот автор сообщает, что облицовка Великой пирамиды разрушена, а плиты ее использованы при сооружении моста неподалеку от Каира. Однако Жирар добавляет, что сам Циглер никогда не

---

<sup>55</sup> «Le voyage d'Outre-Mar... de Jehan Thenaud...», publié et annoté par Ch. Shefer, Paris, 1884.

<sup>56</sup> Видимо, из-за отсутствия облицовки, которая сохранилась почти полностью на двух других.

<sup>57</sup> См. Ch. Shefer, L'introduction au «Voyage d'Outre-Mer... de Jehan Thenaud», pp. 197—199.

<sup>58</sup> Jacobo Zieglero Landovo-Bavaro, *Terram sanctae quam Palaestinam nominant, Syriae, Arabiae, Aegypti doctissima descriptio, Argentorati, 1536.*



был в Египте, что труд его касается лишь географии страны и представляет собой компиляцию из Страбона, Плиния, Птолемея и некоторых арабских географов.

Примерно в 1548 г. король снова отправил на восток посольство, возглавляемое г-ном Арамоном. Один из секретарей последнего, Жан Шено, описал свое путешествие<sup>59</sup>. Он посетил пирамиды, взобрался на самую большую из них и даже проник внутрь. Он рассказывает, в частности, что видел там каменный «чан». «Хотя он сделан из камня,— пишет он,— когда по нему ударяют, он звенит, как медный. Говорят, это и есть могила фараона...» Затем он добавляет: «Подле осмотренной нами пирамиды стоят еще две, не такие большие, в них меньше уступов и нет входа». Это доказывает, что на этих двух последних пирамидах в ту пору еще сохранилась большая часть облицовки.

В 1550 г. Бартоломеус де Салиньяк вновь повторяет легенду о житницах фараона. Но вскоре Пьер Белон, доктор парижского медицинского факультета, опубликовал описание своего путешествия на Восток<sup>60</sup>, в котором он опровергает это нелепое толкование назначения пирамид, основываясь, в частности, на том, что в самой большой пирамиде он видел камеру, где стоял огромный саркофаг из черного мрамора. Кроме того, он уверяет, что третья пирамида так хорошо сохранилась, словно она только что сооружена.

В 1554 г. пирамиды посетил францисканец из Ангулема, Андрэ Теве, духовник Екатерины Медичи. Ему также удалось проникнуть в Великую пирамиду. В изданном им труде<sup>61</sup> он дает весьма точные зарисовки некоторых из них: «Эти пирамиды имеют форму заостренного алмаза. Они возвышаются, как башни, и превосходят своей высотой гору. Поскольку у основания они очень широки, а по мере того как поднимаются, становятся все уже и уже, геометры называют их пирамидами, от слова

---

<sup>59</sup> «Voyage de M. d'Aramon, ambassadeur pour le roy au Levant, escript par noble homme Jean Chesneau». (Recueil de voyages et de documents, publiés sous la direction de Ch. Shefer et H. Cordier), Paris, 1887.

<sup>60</sup> P. Belon du Mans, *Les observations de plusieurs singularités et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, Judée, Egypte, Arabie et autres pays estranges*, rédigées en trois livres, Paris, 1553—1555.

<sup>61</sup> A. Thevet, *Cosmographie du Levant*, Lyon, 1554.

„пламя“, по-гречески „пир“ (πῦρ)<sup>62</sup>). Теве присоединяется к мнению Белона и утверждает: «Это гробницы царей, как явствует из Геродота и как я лично убедился, ибо видел в одной из пирамид большой мраморный камень, обтесанный в виде гробницы».

Однако во второй половине XVI в. появилась еще одна фантастическая версия, которую часто повторяли в течение двух последующих веков. В 1565 г. Иоганн Гельфрикус, а в 1581 г. Жан Палери, секретарь герцога Анжуйского и Алансонского, брата Генриха III, проникали внутрь Великой пирамиды и видели там большой пустой саркофаг. Оба они утверждали, что здесь может идти речь только о гробнице, приготовленной для фараона, который погиб в Красном море, преследуя иудеев.

В 1691 г. Проспер Алпини, известный врач и натуралист, долгое время состоявший в качестве атташе при консуле Венецианской республики в Египте, поднялся на Великую пирамиду и измерил длину одной из ее сторон<sup>63</sup>. Он рассказывал, что внутри пирамиды им был обнаружен ящик из черного мрамора без крышки, а у входа в большую галерею — колодцы. Далее он писал, что в 1584 г. Ибрагим-паша по совету одного кудесника расширил подступы к пирамиде, чтобы заняться поисками сокровищ. Наконец он отмечал, что поверхность второй и третьей пирамид совершенно гладкая и там нет ступеней, по которым можно было бы подниматься.

Три года спустя, в 1594 г., Баумгартен, а затем в 1610 г. Санди снова возвращаются к классической легенде и напоминают, что Великая пирамида считалась одним из семи чудес мира. Баумгартен, повторяя концепцию Дио-

---

<sup>62</sup> Эта этимология, которую Плиний, видимо, применял к обелискам, была принята многими древними писателями (см. P. E. Jablonski, *Pantheon Aegyptiorum...*, Frankfurt, 1750). После того как она была опровергнута Сильвестром де Саси, никто уже не признает ее, но вопрос о происхождении слова «пирамида» до сих пор еще не решен. Многие полагают (см.: E. Littré, *Dictionnaire de la langue française*, Paris, 1886; A. Erman, *Die Religion der Aegypter*, Berlin, 1934), что слово «пирамида» происходит от греческого πираμις (от πῦρος), означавшего «пирог из меда и муки». Этот пирог имел форму конуса, и греческие паломники сравнивали его с пирамидой. Такие пироги обычно приносили в жертву покойникам и называли также δβελίχος «меч». «монумент, по форме напоминающий меч».

<sup>63</sup> P. Alpinus, *Rerum Aegyptiacarum libri quatuor*, t. I.

дора и, по-видимому, соглашаясь с ним, говорит, что царь, построивший пирамиду, не мог приказать, чтобы его там похоронили, ибо опасался ненависти народа. Санди же проявляет более критическое отношение к утверждениям своих предшественников. Он отказывается верить тому, что пирамиды — эти необъятные каменные громады — созданы, как полагают многие, иудеями, так как они обычно сооружали свои здания из кирпича, а также и тому, что это житницы, воздвигнутые Иосифом. Недоверчиво относится он и к словам Геродота, считавшего, что гробница Хеопса находится под пирамидой, в камерах, расположенных под землей и окруженных водой, ибо убежден, что гробница помещается в верхней камере, такой красивой и так превосходно облицованной гранитом.

В 1605 г. Франсуа Савари де Бреве<sup>64</sup>, возвращаясь после паломничества в Святую землю, остановился в Египте и осмотрел пирамиды. Эти сооружения, писал он, «приводят в ужас всех, кто смотрит на них, своей невероятной высотой и больше всего напоминают горы...» Он полагал, что ширина их равна высоте (эту ошибку часто допускали в те времена). После того как ему удалось проникнуть в Великую пирамиду, он рассказывал: «Мы вошли в камеру, где стояла гробница фараона, длина ее равна сорока футам, ширина двадцати, а высота тридцати. Саркофаг сложен из крупных, очень твердых плит какой-то разновидности мрамора с мелкими красными, черными и белыми прожилками. Плиты так хорошо пригнаны одна к другой, что в швы между ними с трудом можно просунуть острие иголки...»

Лишь около середины XVII в. впервые было опубликовано вполне объективное, подлинно научное исследование о пирамидах, автор которого пытался отдать должное как истории, так и легендам. Речь идет о «Пирамидографии» профессора Джона Гривса, вышедшей в Лондоне в 1646 г.

Гривс, путешествовавший по Египту в 1638 и 1639 гг., начинает свою книгу с критического обзора древних авторов. В результате он с полным основанием приходит к выводу, что Великая пирамида была сооружена

---

<sup>64</sup> «Relations des voyages de Monsieur de Brevès tant en Grèce, Terre Sainte et Egypte, qu'aux royaumes de Tunis et Alger...», Paris, 1628.

Хеопсом, вторая пирамида — Хефреном, или Хабрием, а третья — Микерином. Он обращает внимание на то, что Хеопс, Хеммис и Хам — одно и то же имя, но только первое имеет греческое окончание. Хотя впоследствии Гривс и опубликовал перевод рассказа арабского писателя о сне фараона, который якобы явился поводом для сооружения пирамид, о необычайных сокровищах, собранных в них, а также о том, что Великая пирамида была вскрыта ал-Мамуном<sup>65</sup>, тем не менее он отвергает, пожалуй даже слишком резко, все собрание легенд восточных авторов, считая их пустыми вымыслами.

Опираясь на свидетельства историков древности и принимая во внимание наличие саркофага в Великой пирамиде, Гривс утверждает, что эти памятники служили гробницами. Он вполне резонно предполагает, что их огромные размеры, так же как и обычай бальзамирования, объясняются стремлением обеспечить наибольшую сохранность останков погребенных там фараонов, что связано с представлением, будто душа переживает тело. Наконец на том же основании он не соглашается с философ-неоплатоником Проклом, полагавшим, что верхняя площадка Великой пирамиды служила для астрономических наблюдений<sup>66</sup>.

В другом месте Гривс подвергает сомнению точность измерений пирамиды, произведенных в древности. Он считает, что расчеты Фалеса Милетского неверны. Более верны, по его мнению, измерения Диодора Сицилийского; Гривс приводит данные, полученные им вместе с его спутником, венецианцем Титом Ливием Баретинусом, и описывает разные камеры и галереи, которые он сам обследовал. Он допускает, что именно халиф ал-Мамун проложил ход, который примыкает к гранитным блокам, преграждающим путь в верхний коридор, и позволяет обойти их. Он описывает этот коридор, сделанный из «красивого зернистого, прекрасно отполированного мрамора», так называемую камеру царицы «с высокими сводами и оштукатуренную», в которую ему удалось проникнуть, несмотря на груды обломков и ужасный запах, почти полностью заваленный колодец с выемками для ног

---

<sup>65</sup> Рассказы, выдержки из которых мы приводили выше, Гривс ошибочно приписывает Ибн ал-Хакиму.

<sup>66</sup> J. Greaves, *Pyramidographia...*, London, 1646, p. 73.

и рук, большую галерею с выступами и сводом, передние камеры, стены которых облицованы гранитом, названным им «фиванским мрамором», и, наконец, великолепную погребальную камеру, образованную, как говорит он, шестью рядами кладки<sup>67</sup> тоже из гранита, превосходно отделанного и отполированного, и перекрытую девятью плитами, которые, «подобно огромным балкам, несут на себе всю тяжесть верхней части пирамиды, давящей на нее»<sup>68</sup>. Гривс занялся тщательным измерением этой камеры, оставшейся недоступной на протяжении стольких веков и могущей, по его мнению, служить эталоном мер на довольно продолжительное время. Что касается саркофага, издававшего прекрасные звуки, которые Гривс, как и многие другие, слышал, то он полагает, что размеры его подтверждают неизменность роста человека. Далее он сообщает, что вентиляция в погребальной камере проложена в двух направлениях, а копоть, которую он заметил в северной камере, наводит его на мысль, что там когда-то стояли зажженные лампы.

Помимо этого Гривс обращает внимание на находящиеся в непосредственной близости от пирамиды базальтовые фундаменты, которые он вполне резонно считает остатками заупокойного храма. Однако его сведения о двух других больших пирамидах страдают некоторыми неточностями. Так, он утверждает вопреки мнению большинства путешественников того времени, что у второй пирамиды, насколько ему известно не имеющей входа, сплошная гладкая облицовка повреждена лишь на южной стороне. Относительно третьей пирамиды Гривс возражает против заявления Пьера Белона, будто она в таком прекрасном состоянии, словно ее только что выстроили, и будто она облицована базальтом или «эфиопским мрамором», который тверже железа. И хотя это описание совпадает со свидетельствами Диодора и Страбона, Гривс утверждает, что третья пирамида сооружена из белого камня, который блестит немного больше, чем камни других пирамид.

Упомянув в нескольких словах о других пирамидах, меньших размеров, Гривс в заключение рассматривает

---

<sup>67</sup> Гривс ошибается, там всего пять рядов кладки.

<sup>68</sup> Гривс не заметил разгрузочных камер, расположенных над погребальной камерой.

разные методы строительства, которые, по мнению Геродота и других древних авторов, могли применяться при сооружении пирамид. Гривс полагает, что пирамиды строились так: «Прежде всего посредине квадратного фундамента пирамиды возводили большую и широкую башню; эта башня была такой же высоты, какой должна была быть впоследствии сама пирамида. Затем по бокам башни выкладывали остальные части этого сооружения одну за другой до тех пор, пока не был уложен первый ряд...» Такой метод сооружения ступенчатых пирамид мог действительно применяться для настоящих пирамид, массив которых состоит из высоких уступов. Так, в частности, была построена пирамида Микерина, а также пирамиды V и VI династий, среди развалин которых можно увидеть подобные уступы. Что касается больших пирамид конца III и начала IV династий, то, в силу того что они лучше сохранились благодаря своим огромным размерам и более тщательной кладке, мы лишены возможности утверждать наверняка, что они тоже были сложены ступенями. Однако это весьма правдоподобно, и наблюдения, сделанные Борхардтом в верхнем коридоре Великой пирамиды, только подтверждают это предположение.

Среди наиболее видных путешественников, обсуждавших после опубликования труда профессора Гривса вопрос о пирамидах, следует назвать Тевене, Мельтона, священников Кирхера, Ванслеба и Лебрена.

Жан де Тевене, который во время путешествия на Ближний Восток в 1655 г. посетил и Египет, тоже упоминает о камере в Великой пирамиде, предназначенной для фараона, который погиб в Красном море, и отмечает вопреки утверждению Гривса, что третья пирамида и погребальная камера Великой пирамиды облицованы одним и тем же камнем, т. е. гранитом. Кроме того, он сообщает о подземном ходе, служившем, как ему сказали, для связи с примыкающими к нему сооружениями второй пирамиды, которую одни считают гробницей Амасиса, а по мнению других, она воздвигнута самим Амасисом в честь Родопис. В ней находился оракул.

Эдвард Мельтон опубликовал рассказ о своем путешествии, совершенном в 1661 г.<sup>69</sup> Он указывает размеры

---

<sup>69</sup> E. Melton, *Zeldzaame en Gedenkwaardige zee- en land-reizen door Egypten...*, Amsterdam, 1681.

Великой пирамиды, но довольствуется повторением слов Геродота и Диодора о том, сколько времени строили пирамиды, о количестве работавших там людей и о том, что гробница не была использована по назначению. Кроме того, он приводит новую легенду, согласно которой пирамида эта никогда не имела вершины. На верхней ее площадке якобы стояла статуя и до сих пор еще видны отверстия, к которым она была прикреплена; однако Мельтон признается, что ему лично ее следов обнаружить не удалось. Зато он сообщает, что видел на некоторых пирамидах иероглифы, обозначающие, по его мнению, титулы их владельцев. Наконец он сделал явно фантастический набросок пирамид, где им приданы, в частности, слишком заостренные очертания.

Отец Кирхер<sup>70</sup>, посетивший Египет в 1666 г., опубликовал трактат о египетских обелисках, иероглифах и пирамидах, где он высказывает точку зрения, что обелиски и пирамиды имели тайное мистическое значение.

Отец Ванслеб, немецкий монах, поступивший на службу Франции, посетил Египет в 1664 г. и снова был послан туда в 1672 и в 1673 гг. Кольбером для переговоров о покупке старинных рукописей и медалей<sup>71</sup>. Ванслеб цитирует в своих описаниях древних и арабских историков и приводит высказывания Геродота о том, что под пирамидой, в подземелье, окруженном водой, поступавшей из Нила по каналу, находилась гробница Хеопса. Однако Ванслеб не сообщает никаких новых сведений, как и Лебрен, который, осмотрев пирамиды в 1674 г., заявил, что он нигде не заметил ни одного иероглифа, о которых писал Мельтон. Лебрен снова повторяет, что тело царя, для которого была сооружена Великая пирамида, никогда в ней не было погребено.

Примерно в ту же пору Боссюэ написал для дофина «Рассуждения о всеобщей истории». Он обнаружил в рассказах современных путешественников, как и у древних

---

<sup>70</sup> Афанасий Кирхер (1602—1680) — ученый, занимавшийся, в частности, изучением иероглифического письма. Предложенная им дешифровка иероглифов была совершенно фантастична. Однако он первый указал на связь коптского языка с древнеегипетским. — *Прим. ред.*

<sup>71</sup> J. M. Vansleb, *Nouvelle relation en forme de journal d'un voyage fait en Egypte en 1672 et 1673*, Paris, 1677.

авторов, подтверждение христианского тезиса о тщете мирских деяний, даже самых грандиозных, и развил этот тезис для своего царственного ученика. «В Египте,— пишет он,— еще совсем не знали больших сооружений, кроме Вавилонской башни, когда были задуманы пирамиды, которые по своим очертаниям и размерам являются торжеством над временем и над варварством. С той поры египтяне в силу присущего им хорошего вкуса полюбили солидные сооружения правильных пропорций и совершенно лишённые украшений. Разве не самой природой порождена эта простота линий, к которой так трудно вернуться, когда вкус испорчен новшествами и причудливой вычурностью? Как бы там ни было, а египтянам нравилась только гармоничная дерзновенность; они черпали новое и удивительное лишь в бесконечном разнообразии самой природы и гордились тем, что они одни сумели, подобно богам, создать бессмертные творения. Надписи на пирамидах отличались таким же благородством, как и сами эти сооружения... Но какие бы усилия ни делал человек, его ничтожество проявляется во всем. Эти пирамиды были гробницами. Однако даже власти царей, соорудивших их, оказалось недостаточно, чтобы быть там погребёнными, они так никогда и не воспользовались своими склепами»<sup>72</sup>.

Менее чем через сто лет Роллен в «Древней истории» (т. I, гл. II, § 2) почти слово в слово приводит этот вывод Боссюэ и также цитирует высказывания Геродота и Диодора о Хеопсе и Хефрене. «Примечательно,— добавляет он,— что эти великолепные пирамиды, которые служили предметом восхищения всего мира, были плодом нечестивости и беспощадной жестокости владык».

Среди крупнейших исследователей пирамид конца XVII в. следует еще упомянуть де Карери, де Шазеля, Бенуа де Майе и Поля Люка. Два первых совершили путешествие в Египет в 1693 г. Де Карери утверждает, ссылаясь на писателей древности, что пирамиды бесспорно были гробницами, но он добавляет, что одновременно они предназначались и для астрономических целей. Кроме того, он пишет, что, по мнению арабов, в глубине колодца, находящегося внизу большой галереи пирамиды.

---

<sup>72</sup> J. B. Bossuet. *Discours sur l'histoire universelle*, t. III, Paris, 1681.



имеется переход, ведущий к сфилксу. Это несомненно новый вариант версий, приведенной уже Тевено.

Жану-Матье де Шазелю, члену-корреспонденту Академии наук, было поручено произвести измерения и дать описание пирамид. Он весьма точно установил их местоположение, но результаты его работ не вышли за пределы узкого круга. Тем не менее через несколько лет после его смерти Поль Люка ссылается на них, говоря, что в свете наблюдений, сделанных этим ученым, становится несомненным, что египтяне, сооружая пирамиды, преследовали лишь одну цель — «хотели, чтобы они служили гномонами, или солнечными часами, отмечающими при помощи теней обращение солнца во время солнцестояний. По-видимому, египтяне уже тогда практически использовали законы точной астрономии».

Бенуа де Майе, генеральный консул в Египте с 1692 по 1708 г., — первый француз, написавший беспристрастное исследование о Великой пирамиде<sup>73</sup>. Он, как и многие другие, сильно преувеличивает высоту пирамиды, считая ее почти равной длине основания (рис. 3), но впервые толково описывает расположение ее главных коридоров и переходов. Де Майе пришел к выводу, что гранитные плиты, заграждающие теперь лишь начало восходящего коридора, прежде занимали гораздо больше места, и поясняет совершенно резонно, что чрезмерная высота большой галереи вызвана необходимостью складывать в ней до момента похорон каменные блоки, предназначенные для завала верхнего коридора. Относительно расположенного подле большой галереи колодца, по поводу которого было придумано столько фантастических версий, де Майе, как и мы, полагает, что просто этим путем ушли рабочие, после того как завалили верхний коридор. Однако он выдвигает значительно менее удачную гипотезу о двух вентиляционных каналах в погребальной камере, утверждая, что они предназначались для связи с живыми людьми, замурованными вместе с умершим фараоном. Один из этих каналов, говорит он, позволяет передавать им пищу в «длинном ящике», который втаскивали при помощи веревок, прикрепленных к его краям, а второй служил для того, чтобы «вывозить нечи-

---

<sup>73</sup> Abbé le Mascrier, *Description de l'Égypte, composée sur les mémoires de M. de Maillet...*, Paris, 1735.

стоты, которые падали в глубокую яму, специально вырытую для этой цели»<sup>74</sup>. Помимо полного неправдоподобия существования подобной системы, которой невозможно было бы пользоваться для снабжения замурованных в пирамиде людей из-за ее невероятной высоты и облицованных гладкими плитами склонов<sup>75</sup>, следует заметить,

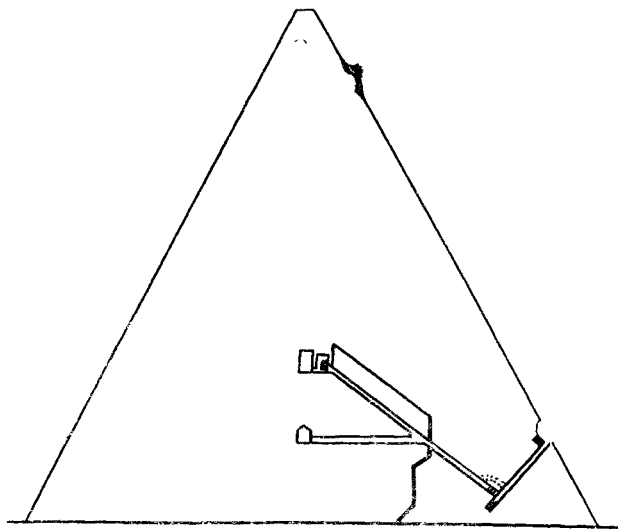


Рис. 3. Разрез пирамиды Хеопса (по Бенуа де Майе)

что никогда не было обнаружено ни одного документа, который позволял бы предполагать, будто цари IV династии заставляли своих подданных сопровождать их после смерти в гробницы.

Кроме того, де Майе полагает, что осквернение усыпальницы, вход в которую в течение долгого времени был скрыт облицовкой пирамиды, совершенно по приказу халифа Махмуда<sup>76</sup>, умершего в 827 г., хотя некоторые считают виновником этого преступления его предшествен-

<sup>74</sup> Этой ямы не существует; второй же канал направлен не вниз, как считает де Майе, а сначала на коротком расстоянии идет горизонтально, затем поднимается вверх.

<sup>75</sup> Однако де Майе не сомневается в существовании такой облицовки, препятствовавшей восхождению на склоны пирамиды.

<sup>76</sup> Де Майе путает его с ал-Мамуном.

ника — Харуна ар-Рашида. Де Майе не сомневается, что в двух других пирамидах тоже были галереи и внутренние камеры. Вероятно, пишет он, вход в них находится на северной стороне, как и в Великой пирамиде.

Чрезмерно строго относится де Майе к вопросу о предполагаемых строителях пирамид: одним росчерком пера он отказывается не только от всех рассказов античных авторов, но и от преданий арабской эпохи. Он считает, что здесь нельзя доверять историкам и что имена царей, о которых идет речь, неизвестны по сей день.

Наконец Поль Люка посетил Египет во время путешествий по Леванту, где он пробыл с 1699 по 1703 г. и с 1714 по 1717 г.<sup>77</sup> Это отнюдь не надежный гид. Он утверждает, например, что пирамиды были облицованы цементом, а не камнем и что сфинкс стоит на одной из маленьких пирамид, расположенных неподалеку от больших. Однако труд его имел успех и получил широкое распространение. Благодаря ему французы впервые познакомились с Египтом.

Мы не станем останавливаться на рассказах такого рода путешественников, как Верияр, Катрмер, Эгмонт или Перизоннус, которые обследовали пирамиды в самом начале XVIII в. Заметим лишь, что первый заявил, что он проник в усыпальницу Великой пирамиды, сооруженную фараоном, который бросился в погоню за иудеями и труп которого остался в Красном море, что рассказ Катрмера о пирамидах является чистой выдумкой и что Эгмонт, который отправляет к Тевено для ознакомления с внутренним устройством пирамиды, вопреки свидетельствам других путешественников того времени утверждает, как и Гривс, что гладкая, хорошо сохранившаяся поверхность второй пирамиды не дает возможности взобраться на нее и что она доступна лишь с южной стороны. Перизоннус же, ссылаясь на историка Иосифа Флавия, допускает, что сооружение пирамид можно приписать иудеям.

Между тем в Англии стали возникать новые теории, основоположником которых был Томас Шоу<sup>78</sup>, посетивший Египет в 1721 г. Этот автор, основываясь на разногласиях

<sup>77</sup> «Voyage du sieur Paul Lucas au Levant», Paris, 1704; «Troisième voyage fait en 1714 jusqu'en 1717 par ordre de Louis XIV dans la Turquie... Haute- et Basse-Egypte etc...», Rouen, 1719.

<sup>78</sup> Th. Shaw, *Travels, or observations relating to several parts of Barbary and the Levant...*, Oxford, 1738.

ях древних в вопросе о назначении пирамид и исходя из того, что внутреннее устройство Великой пирамиды, по его мнению, мало приспособлено для гробницы, а во второй и третьей пирамидах даже не существует входа во внутренние коридоры, полагает, что в действительности они не были усыпальницами. Он считает, что монументы эти могли служить храмами, а гранитный саркофаг Великой пирамиды предназначался для мистических обрядов в честь Осириса. Этот саркофаг, на котором нет иероглифических надписей, как утверждает Шоу, отличается по форме от подлинных саркофагов: он гораздо выше и шире. В нем могли храниться изображения, священные облачения, разные инструменты и святая вода. Помимо того, по мнению Геродота, гробница Хеопса должна была находиться в одной из подземных камер.

Несколько лет спустя, в 1743 г., эта мысль была подхвачена доктором Перри. Последний не допускает, что пирамиды были выстроены из простого тщеславия или с целью занять рабочие руки и служили только для погребения. Ссылаясь на Шоу, он говорит, что, по-видимому, они предназначались для совершения обрядов и религиозных таинств.

Однако из всех путешественников первой половины XVIII в. особое внимание следует уделить датчанину Ф. Л. Нордену и англичанину Р. Пококу. Оба они посетили пирамиды в 1737 г.

Норден, сочетавший профессию морского офицера с блестящим талантом художника, был послан в Египет датским королем Христианом VI, чтобы сделать зарисовки древних памятников. По возвращении в Копенгаген он опубликовал на датском языке свое «Путешествие в Египет и Нубию», яркое и документированное повествование с приложением репродукций сделанных им карт, планов и рисунков. Его работа была переведена на французский язык и выдержала несколько изданий.

Норден придерживается традиционного толкования пирамид как царских гробниц. В главе, названной «Замечания о „Пирамидографии“ г-на Джона Гривса, бывшего профессора Оксфорда», он, в частности, пишет: «Я согласен с г-ном Гривсом в том, что египетская религия являлась главным основанием для сооружения пирамид, но в то же время я считаю, что большую роль при этом играло честолюбие. Но независимо от того, чем руководство-

вались строители, никогда не удастся воздвигнуть ни более грандиозные, ни более прочные монументы. Ни одно архитектурное сооружение не может соперничать с ними. Для разрушения их требуется столько же труда, сколько было затрачено на их сооружение!».

Отсутствие на пирамидах иероглифов служит для Нордена лучшим доказательством их очень древнего происхождения и заставляет высказать неверное предположение, будто пирамиды были сооружены еще до появления иероглифов. Он говорит о четырех главных пирамидах Гизе. Четвертой была, как полагает полковник Виз, единственная из маленьких, сохранившая очертания пирамиды. Речь идет о той, что расположена восточнее трех пирамид, находящихся южнее пирамиды Микерина. В приведенном им исследовании внутренних помещений Великой пирамиды Норден обращает внимание на продольные пазы, сделанные в граните для скольжения решеток, замыкающих проход, и объясняет их назначение.

На второй пирамиде Норден не обнаружил никаких следов, свидетельствующих о том, что она была открыта. Здесь он допускает ошибку, утверждая, что часть облицовки, сохранившейся у вершины, сделана из гранита. На третьей пирамиде, заявляет он, совсем нет облицовки. Это также не соответствует действительности, ибо в разных местах неподалеку от основания уцелело несколько рядов гранитной облицовки; возможно, в ту пору они были засыпаны песком. Норден сообщает также о лежащих у подножия восточной стороны обеих пирамид «огромных камнях», которые с полным основанием считает развалинами храмов. Наконец он пишет, что четвертая пирамида тоже лишена облицовки, а вершина ее увенчана лишь одним большим камнем, который, вероятно, служил пьедесталом. Вход в четвертую пирамиду, как и в две предшествующие, не был им обнаружен, но зато ему удалось открыть несколько других маленьких пирамид. Норден приводит еще некоторые сведения о пирамидах Дашура, относя сюда пирамиды, расположенные южнее Гизе, вплоть до пирамиды Медума, «которую турки и арабы называют лжепирамидой». Большинство этих пирамид находится в районе Саккара, высокой равнины, никогда не затопляемой Нилом. Затем он добавляет: «Если внимательно приглядеться к местности, то легко убедиться, что пирамиды расположены примерно

там, где стоял древний город Мемфис; я осмелюсь даже высказать предположение, что пирамиды, о которых идет речь, находились некогда внутри стен этого города»<sup>79</sup>.

Норден прилагает план пирамид Гизе, на котором точно указывает расположение храмов Хефрена и Микерина, а также пути, ведущие к пирамидам Хеопса и Микерина, однако он не смог найти дорогу к пирамиде Хефрена, совершенно занесенную песком в ту пору. Среди многочисленных рисунков, иллюстрирующих его труд, особого внимания заслуживают следующие: зарисовки сфинкса и больших пирамид, где очертания последних чересчур заострены и где на вершине пирамиды Хефрена видны остатки ее облицовки; четыре таблицы с изображением Великой пирамиды с весьма наглядными разрезами; довольно точная панорама Дашура и Саккара и, наконец, четыре очень красочных, но неверных рисунка большой северной пирамиды и «ромбовидной» пирамиды в Дашуре, а также двух ступенчатых пирамид в Саккара и, по-видимому, в Завиет-эль-Ариане<sup>80</sup>.

Р. Покок в своих описаниях пирамид широко цитирует историков древности<sup>81</sup>. Таким образом, он совершенно правильно приписывает три большие пирамиды фараонам Хеопсу, Хефрену и Микерину. Опираясь на труды Страбона и Плиния, он с полным основанием считает, что древний Мемфис находился вблизи деревни Мит-Рахине, и добавляет, что «южнее Мит-Рахине, по направлению к Саккара имеется земляная насыпь, которая могла быть валом, упоминаемым Диодором...». Покок, как и Норден, сообщает о развалинах храмов Хефрена и Микерина, а также о том, что они находились на пути, ведущем к Великой пирамиде, и были описаны Геродотом. Он вспоминает слова Геродота и Диодора, что вся нижняя часть пирамиды Микерина сделана из эфиопского камня (т. е. гранита), и подтверждает, что многочисленные глыбы этого камня еще разбросаны поблизости. Касаюсь

---

<sup>79</sup> Однако на картах и планах он отождествляет Гизе с Мемфисом, как было принято в ту пору.

<sup>80</sup> На этом рисунке несомненно перепутаны ссылки на описание этих двух ступенчатых пирамид, ибо, видимо, пирамидой Саккара должна быть большая из них, а не меньшая, у которой всего-навсего четыре уступа.

<sup>81</sup> R. Pococke, *A Description of the East and some other countries*, vol. I—II, London, 1743—1745.

размеров пирамид, Покок приводит данные не только древних писателей, но и современных ему путешественников: Гривса, Тевено, де Майе, Сикара. Он отмечает, что со времени Диодора верхняя площадка Великой пирамиды увеличилась, и на основании этого приходит к выводу, что из нее похитили несколько плит. Свое обследование этого памятника он заканчивает некоторыми замечаниями по поводу описаний коридоров, галерей и камер, которые дают Гривс и де Майе.

Следует еще обратить внимание на странное предположение, высказанное Пококом о внутреннем строении пирамид, «которые обязаны,— как говорит он,— своим происхождением укоренившемуся обычаю облицовывать горы», дабы превратить их в царские гробницы. Если пирамиду воздвигали вокруг естественной скалистой возвышенности, это избавляло от необходимости сооружать внутреннюю часть здания. Исходя из того, что Великая пирамида покрыла две скалистые горы, Покок заключает, что вход в нее находится на вершине одной из них, а усыпальница — на другой.

После этих двух путешественников следует назвать Фурмона, Нибура и Дэвизона, которые посетили пирамиды в 1755, 1761 и 1765 гг. Фурмон, «королевский толмач с восточных языков», является сторонником того, что Мемфис находился вблизи Мит-Рахине — селения, которое он называет Маноф. Он восхищался большой галереей пирамиды Хеопса, которая, как он пишет, «представляет собой великолепное помещение и может соперничать с любым сооружением не только в смысле мастерства исполнения, но и по разнообразию использованных материалов. Эта галерея сделана из белого полированного мрамора, уложенного в виде больших плит, так прекрасно пригнанных друг к другу, что нужно обладать очень острым зрением, чтобы заметить швы между ними...»<sup>82</sup>. Наконец Фурмон в свою очередь отмечает следы проложенной восточнее Великой пирамиды дороги, о которой сообщал Геродот, и добавляет, что, по словам одного арабского автора, она была вымощена гранитом, а окаймлявшие ее гранитные колонны поддерживали свод, защищавший посетителей от палящего солнца.

---

<sup>82</sup> Cl.-L. Fourmont, *Description historique et géographique des plaines d'Héliopolis et de Memphis*, Paris, 1755.

Нибур критикует путешественников, «которые преувеличивают огромный труд и расходы, затраченные на сооружение этих гор из обтесанного камня, и утверждают, что пирамиды покрыты мрамором, в то время как, по уверениям Поля Люка, на них был лишь слой цемента. Такие описания,— пишет Нибур,— отнюдь не соответствуют действительности, по крайней мере в отношении второй пирамиды»<sup>83</sup>. И дабы доказать свою правоту, Нибур, пожалуй единственный из всех путешественников, высказывания которых мы приводили, взобрался на пирамиду Хефрена и принес оттуда кусок ее облицовки.

Дэвизону мы обязаны открытием в Великой пирамиде первой «разгрузочной камеры», расположенной над царской усыпальницей (рис. 4). В верхней части южной стены большой галереи он заметил отверстие и 8 июля 1765 г. вместе с Консиньи, консулом в Розетте, и Мейнаром, французским негодичантом, обосновавшимся в Египте, приступил к обследованию этого отверстия, которое привело в камеру, носящую с той поры его имя.

В 1777 г. Савари, путешествуя по Египту, направляет брату короля увлекательные «Письма о Египте». Некоторые из них он посвятил описанию пирамид. Опираясь на древних авторов, Савари пытается доказать, что современные египтологи заблуждаются, утверждая, подобно Шоу и Тевено, будто оставшаяся открытой и без облицовки Великая пирамида не достроена. Кроме того, Савари возражает против концепции Пау<sup>84</sup>, который в «Философских исследованиях о египтянах и китайцах», написанных, вероятно, под влиянием Шоу и Перри, склонен считать эту пирамиду гробницей Осириса. «Она служила мавзолеем одного из египетских фараонов, это совершенно неоспоримый факт,— пишет Савари.— Могилы, рассеянные по равнине, на краю которой она воздвигнута, саркофаг большого зала, ниша в нижнем зале, свидетельства Геродота и Страбона, а также арабских историков — все подтверждает правильность этой точки зрения. Мне известно, что г-н Пау, который из недр своего кабинета видит лучше, чем все путешественники, пытается убедить их, что эта пирамида

<sup>83</sup> C. Niebuhr, *Reise und Beobachtungen durch Aegypten und Arabien*, Bd 1—2, Bern, 1779—1780.

<sup>84</sup> C. de Paw, *Recherches philosophiques sur les Egyptiens et Chinois*, Paris, 1773.



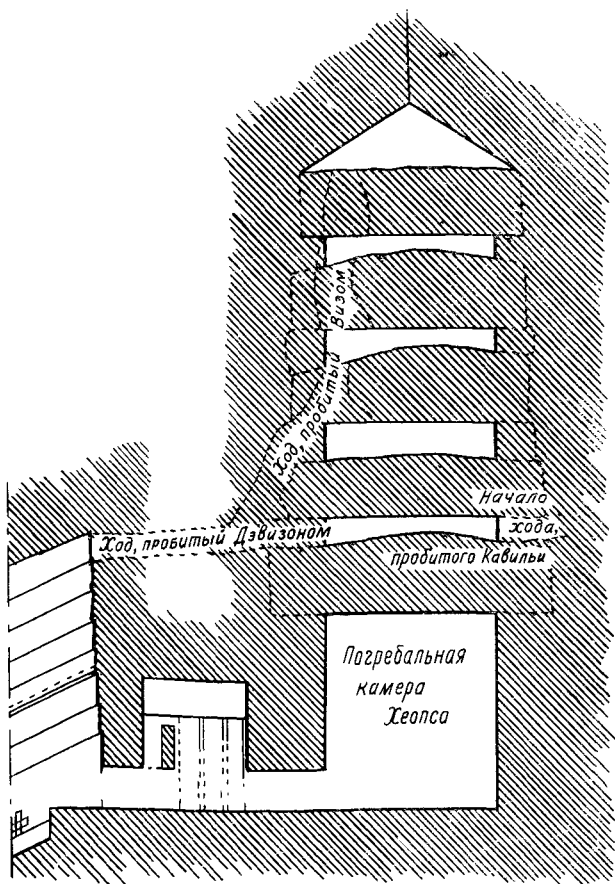


Рис. 4. Разрез погребальной камеры пирамиды Хеопса и перехода с подъемными плитами в конце большой галереи (по Перрингу)

является гробницей Осириса. Но только он один придерживается мнения, которое опровергают и факты и сама история...» Относительно же внутреннего строения пирамиды Савари признается, что не смог придумать ничего лучшего, как полностью привести описание де Майе. Он воспроизводит также выполненный этим автором разрез пирамиды, на котором ее склоны сделаны чрезмерно выпуклыми (см. рис. 3.).

В конце XVIII в. высказывания Диодора и Плиния, деспотизме строителей больших пирамид становятся особенно созвучными гуманистическим теориям французских философов-энциклопедистов. Эти теории нашли отклик в «Путешествии по Сирии и Египту» Вольнея<sup>85</sup>, который жил там с 1783 по 1785 г. После восторженных отзывов о пирамидах он вдруг раздражается следующей тирадой: «Однако нужно признать, что вслед за приступом восторга мною овладело другое чувство. Сперва проникаешься весьма высоким мнением о могуществе человека, а когда начинаешь размышлять, на что оно было направлено, то бросаешь лишь сокрушенный взор на его творение. С грустью думаешь о том, что для постройки никому не нужной гробницы на протяжении двадцати лет терзали целый народ, о множестве несправедливостей и издевательств, которые пришлось вытерпеть рабочим при перевозке, обтесывании и нагромождении такого огромного количества камня. Восстаешь против сумасбродств деспотов, руководивших этими варварскими работами. Чувство это возникает неоднократно, когда осматриваешь египетские памятники-лабиринты, храмы, массивные пирамиды, свидетельствующие отнюдь не о богатстве и любви к искусству этого народа, а скорее о порабощенной нации, измученной прихотями властелинов. Тогда прощаешь осквернителям могил их жадность и уже с меньшим сожалением глядишь на развалины. И в то время, как любители искусства в Александрии возмущаются, видя как сливают колонны дворцов, дабы превратить их в мельничные жернова, философ после минутного сожаления, которое неизбежно вызывает утрата любой прекрасной вещи, не преминет улыбнуться, думая о тайной справедливости, возвращающей народу то, что стоило ему стольких страданий...»

В другом месте Вольней, как и Савари, ожесточенно нападает на тех писателей, «которые не хотят согласиться с тем, что пирамиды служили гробницами» и «стремятся превратить их в храмы или обсерватории». Он считает «совершенно невероятным, чтобы щедрый и цивилизованный народ мог превратить гробницу своего повелителя в государственное учреждение». Вольней

---

<sup>85</sup> C. F. de Volney, *Voyage en Syrie et en Égypte...*

логически опровергает эти теории, справедливо замечая, что мы должны рассуждать не согласно своим представлениям, а считаться с психологией древних египтян. «Побуждения, воодушевлявшие их,— пишет он,— могут казаться нам нелеными с точки зрения разума, но это не делает их ни менее сильными, ни менее действительными...»

Что касается самого описания пирамид, Вольней отказывается повторить уже сказанное его предшественниками — Полем Люка, де Майе, Пококом, Гривсом, Норденом и Нибуром. Он ограничивается лишь несколькими замечаниями общего порядка. Большинство измерений пирамид, произведенных до него, утверждает Вольней, не совпадает друг с другом, и во всяком случае нельзя согласиться с теми, кто считает, что высота Великой пирамиды равна длине ее основания, так как в действительности ее стороны значительно короче основания. Он надеется, что квалифицированные ученые займутся наконец точным определением длины основания пирамиды, что позволит установить значение египетских единиц измерения. Вольней отмечает, кроме того, что по рисункам трудно понять внутреннюю планировку пирамиды, и советует сделать макет разреза ее камер и коридоров «из простой или обожженной глины». Главу о пирамидах он завершает пожеланием, чтобы Египет перешел из рук мамлюков в другие руки, дабы получить возможность «вести раскопки в разных частях долины Нила и в песках Ливии», ибо «там могут быть обнаружены необходимые для изучения древности материалы, каких нигде уже больше в мире нельзя найти... Эти памятники, погребенные в песках, хранятся там, подобнокладам, для будущих поколений. Возможно, что наши пожелания и наши надежды надо отложить до времен, не столь уж отдаленных...» И Вольней не ошибся. Его мечты были вскоре осуществлены знаменитой экспедицией в Египет, предпринятой Бонапартом в 1798 г. Изыскания этой экспедиции послужили началом египтологии и научных археологических исследований, о которых говорится дальше. Следует еще упомянуть о полковнике артиллерии Ж. Гробере<sup>86</sup>, который, хотя и являлся участником экспедиции

---

<sup>86</sup> J. Grobert, *Description des Pyramides de Ghizé, de la ville du Kaire et de ses environs*, Paris, An IX.

Бонапарта, изыскания в пирамидах производил самостоятельно в ту пору, когда был комендантом Гизе. Гробер придает огромное значение трудам Геродота и приписывает дочери Хеопса, которая, по словам «отца истории», занималась проституцией, чтобы оплатить расходы по строительству пирамиды отца, гробницу, находящуюся против середины южной стороны Великой пирамиды. Здесь он обнаружил маленькую пирамиду, засыпанную песком. Теперь мы считаем ее только мастабой<sup>87</sup>. В его набросках эта маленькая пирамида изображена в плане и в перспективе, так же как и другая, расположенная восточнее, которая, по-видимому, тоже была лишь мастабой. Ссылаясь на высказывание Геродота о том, что подземные сооружения, предназначенные для могилы Хеопса, были окружены водой, проведенной из Нила через канал, Гробер полагает, что обнаружил след последнего в глубокой канаве, прорытой параллельно восточной стороне пирамиды. Канавка эта, как нам теперь известно, была одной из больших «солнечных ладей».

Гробер произвел множество измерений Великой пирамиды. Он указывает высоту каждого ряда кладки и подробно рассказывает о трудностях, с которыми ему приходилось сталкиваться при попытке определить длину ее основания. Тем не менее его удивляет, что де Майе, много лет проживший в Египте, так преувеличил высоту пирамиды по отношению к ее основанию и что Покок и Норден согласились с этим. Он опубликовал схематический разрез пирамиды, значительно больше приближающийся к действительности, чем многие из зарисовок его предшественников.

Хотя Гробер целиком посвятил себя исследованию пирамид, он отнюдь не восхищается этими сооружениями и называет их «чудовищными убежищами смерти». Под влиянием идей своего времени он возмущается «романтически настроенными путешественниками, которые, отождествляя прекрасное с огромным, хотят найти искусство там, где видны лишь терпение и пот поработавшего народа».

---

<sup>87</sup> М а с т а б а — название, данное Мариеттом воздвигнутым для вельмож эпохи Древнего царства погребальным сооружениям по сходству их со скамьями из утрамбованной земли, именуемыми в Египте «мастаба».

## ГЛАВА ВТОРАЯ

### ЭКСПЕДИЦИЯ В ЕГИПЕТ И АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПИРАМИД

Французская экспедиция провела в Египте изыскания, которые затрагивали основные научные проблемы, связанные с изучением долины Нила. «Описание Египта, или Собрание наблюдений и исследований, сделанных в Египте во время экспедиции французской армии» было опубликовано в Париже по приказанию Наполеона I. Первое издание, выходявшее с 1809 по 1822 г., имело 9 томов текста и 12 томов рисунков. Во втором издании, так называемом издании Панкука, выходявшем с 1821 по 1829 г., было 26 томов текста и 11 томов иллюстраций<sup>1</sup>. И в том и в другом издании ряд глав посвящен пирамидам и различным проблемам, связанным с ними.

Пирамиды и другие памятники, расположенные в районе Фаюма и Мемфиса, впервые описал Жомар. В главе «Общее описание Мемфиса и пирамид с географическими и историческими примечаниями»<sup>2</sup> большое внимание он уделил пирамидам в Гизе. Позднее он опубликовал дополнения к этой главе<sup>3</sup> и свое «Изложение метрической системы древних египтян», где он анализирует их познания в области геометрии, географии и астрономии, а также рассказывает о единицах измерений других народов древности. Эта работа занимает весь седьмой том «Описания Египта».

Однако многие выводы Жомара, в частности, касающиеся определения длины египетского царского локтя,

---

<sup>1</sup> «Description de l'Égypte, ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française», éd. Panckoucke, t. I—XXXVII, Paris, 1821—1829.

<sup>2</sup> Ibid., t. V, chap. XVIII.

<sup>3</sup> Ibid., t. IX, pp. 419—567.

вызвали совершенно справедливые возражения П. С. Жирара. Эти возражения были изложены им в докладе «О милонетре острова Элефантина и о единицах измерения египтян», также опубликованном в «Описании Египта»<sup>4</sup>.

На Жомара, как и на Вивана Денона, пирамиды произвели огромное впечатление. Полезно привести строки, которые Жомар посвящает им. «Общий вид этих пирамид,— пишет он,— производит потрясающее впечатление: верхушки их, когда на них смотришь издалека, напоминают пирамидальные горные вершины, устремленные к небу и вырисовывающиеся на его фоне, но чем ближе к ним подходишь, тем меньше это сходство. И когда вы уже почти рядом с этими симметричными громадами... вас охватывает глубокое и сильное волнение, сдерживаемое каким-то оцепенением и подавленностью. Вершина пирамиды ускользает от вашего зрения. Чувство, которое вы испытываете, отнюдь не похоже на восхищение, возникающее при виде совершенного произведения искусства, однако ощущение это потрясающее. Эффект заключается в грандиозности и простоте форм, в контрасте между ростом человека и необъятностью творения, созданного его руками; пирамиду невозможно охватить взором, даже мысленно трудно представить ее себе. Вы начинаете понимать великую идею этого гигантского нагромождения камня, тщательнейшим образом обтесанного и уложенного на головокружительную высоту... и пытаетесь постичь, какая сила сдвинула, подняла и перевезла такое множество огромных плит, сколько людей здесь работало, сколько времени им на это понадобилось, какими подъемными механизмами они пользовались. Чем труднее понять все это, тем большее восхищение вызывает могущество, преодолевшее такого рода препятствия.

Но вскоре, когда вы увидите, как сильно повреждена нижняя часть пирамиды, вами овладеет другое чувство: вы убедитесь, что люди больше, чем время, способствовали ее разрушению. Если время повредило лишь вершину пирамиды, то люди, сбрасывая камни, ломали ее уступы. Кроме того, они превратили основание пирамиды в каменоломню и в конце концов растащили всю ее

---

<sup>4</sup> Ibid., t. VI, pp. 1—96.

облицовку. Вы будете, разумеется, сокрушаться, видя ущерб, причиненный пирамидам, однако, когда вы убедитесь, что в результате всех этих варварских разрушений пирамида не утратила даже сотой части своей массы, вы воскликнете вместе с поэтом Жаном Делилем: „Их несокрушимая громада утомила время“<sup>5</sup>.

Описания и сведения, приведенные Жомаром, основаны преимущественно на наблюдениях астронома Нуэ, а также на весьма добросовестных измерениях архитектора Ле Пера. На разрезе Великой пирамиды, выполненном последним, впервые довольно точно показано соотношение углов наклона сторон пирамиды и ее галерей, тогда как рисунки Гривса, де Майе, Нордена, Савари и других весьма несовершенны с этой точки зрения; кроме того, на всех этих рисунках грани пирамид изображены неверно. Однако Жомар и его коллеги не поняли многих особенностей плана пирамиды и поэтому не все смогли объяснить надлежащим образом. «Повторяю, все загадочно, — пишет Жомар, — в этом сооружении: проходы всевозможных размеров — наклонные, горизонтальные, коленчатые; невероятно узкий колодец; двадцать пять гнезд, выдолбленных на выступах верхней галереи; длинный, ведущий вверх коридор, за которым следует очень низкое помещение, и три странных перехода перед центральной камерой, их ни с чем не сравнимая форма и отделка; огромная гранитная плита, свешивающаяся посередине одного из них, — все, вплоть до глубоких и узких пустот в стенах центрального зала и камеры под царской усыпальницей»<sup>6</sup>.

Благодаря исследованиям Петри и Борхардта каждая из этих загадок пирамиды Хеопса в настоящее время может быть объяснена, с одной стороны, чисто техническими соображениями, а с другой — требованиями погребального ритуала, так что незначем придумывать иные причины, как это делает Жомар, когда пишет далее: «Разумеется, не исключено, что в сооружении такого рода совершали таинства, а в нижних залах, возможно, происходили посвящения, разные церемонии и религиозные обряды... однако мы не можем привести ни одного достоверного доказательства этой гипотезы...»<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Ibid., t. V, pp. 597—598.

<sup>6</sup> Ibid., t. IX, p. 491.

<sup>7</sup> Ibid., pp. 491—492.

И Жомар, опираясь на чересчур поспешные выводы, подобные тем, которые следуют из ошибочного определения величины египетского царского локтя, высказывает предположение, что Великая пирамида служила для различных астрономических наблюдений или была даже чем-то вроде центра египетской науки. В заключение он говорит: «Таким образом, нельзя с полной достоверностью утверждать, что пирамиды служили лишь усыпальницами; я хочу сказать, что большие пирамиды были также приспособлены для специальных научных целей и наука хотела укрыть там наиболее важные свои достижения, которые мы ныне обнаруживаем. Эти сооружения, и прежде всего первая пирамида, предназначались не только для погребения; для этого там многого не хватает. Ведь никому не удалось доказать, что в них когда-либо был похоронен хотя бы один царь»<sup>8</sup>.

Жомар, разумеется, не знал истории египетской архитектуры эпохи строителей пирамид. Разве он сам не писал, что «цари Мемфиса хотели соперничать с царями Фив и что было бы неразумно возражать против этого»<sup>9</sup>. Но не будем его упрекать. Сделанные с той поры археологические открытия свели к нулю утверждения Жомара, но мы упоминаем о них здесь, ибо они оказали огромное влияние на многих из тех, кто занимался пирамидами в XIX в., и в той или иной мере продолжают косвенно влиять на некоторых авторов нашего века. Ниже мы остановимся на главных ошибках и неточностях, которые вменяются в вину Жомару.

Во время египетской экспедиции раскопки в пирамидах в буквальном смысле слова вели лишь полковник Кутелль и архитектор Ле Пер, которым авторитетная комиссия поручила выполнить ряд работ в районе между Мемфисом и большими пирамидами. Они начали раскопки 8 февраля 1801 г. у подножия пирамид. «Сто гвардейцев, которые находились под моим командованием, — пишет Кутелль, — оберегали нас от набегов арабов, сто пятьдесят турок и часть военных подразделений были заняты поисками основания Великой пирамиды и пытались раскопать ее колодец, а также разобрать одну из самых маленьких пирамид, очистить от песка сфинкс

<sup>8</sup> Ibid., pp. 518—519.

<sup>9</sup> Ibid., p. 497.



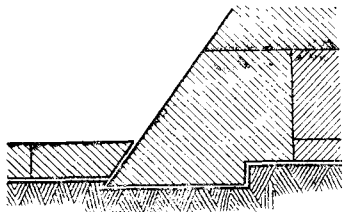


Рис. 5. Разрез угловой плиты пирамиды Хеопса (по Ф. Петри)

и исследовать погребения. Покуда производилась первая очередь работ, мы занялись осмотром и измерением входа в Великую пирамиду, в галереи и камеры. Хотя они и описаны всеми путешественниками, это входило в план наших исследований...»<sup>10</sup>.

Кутелль и Ле Пер произвели весьма точную съемку внутренних помещений, Ле Пер начертил их планы и разрезы. Конструктивные особенности пирамид, которые впоследствии привлекали внимание многих теоретиков, не вызывали и тени сомнения у этих двух выдающихся инженеров. О первой камере, расположенной над царской усыпальницей (см. рис. 4)<sup>11</sup>, Кутелль писал: «Несомненно, что она предназначалась только для разгрузки, дабы усыпальница не была раздавлена тяжестью сверху. Предосторожность эта оказалась отнюдь не лишней, ибо несколько камней потолка разгрузочной камеры расколосось на небольшом расстоянии от стенок, и гранитные блоки, поддерживающие его, треснули по краям под грузом давящей сверху массы».

Совершенно правильно объясняет Кутелль и назначение решеток перед усыпальницей царя. «На внешних сторонах передней камеры, — пишет он, — имеются три паза. Они, видимо, сделаны для того, чтобы удерживать гранитные блоки, преграждавшие доступ в гробницу».

Кутелль произвел также сопряженное с опасностью для жизни обследование колодца, который начинается у самого входа в большую галерею. Он проник в него гораздо ниже площадки, образующей углубление в скале, называемое гротом, и спустился до места, где колодец заполнен песком и щебнем. Кутелль решил расчистить колодец, чтобы достигнуть первоначального дна,

<sup>10</sup> Ibid., pp. 263—264.

<sup>11</sup> Кутелль и Ле Пер на самом деле пропикли только в первую из этих разгрузочных камер, при этом они полагали, что открыли ее. Однако, как нам известно из предшествующей главы, Дэвизон, сопровождаемый консулом Консиньи и французским негодяем Мейнаром, опередил их более, чем на 35 лет.

но, после того как ему удалось продвинуться на 16 или 17 м, работы пришлось прекратить, ибо по соображениям военного характера конвой был отозван. Этим объясняется, что конец нисходящего коридора, соединенный с этим колодцем, и подземная камера, куда этот коридор ведет, не были обнаружены и на разрезе Ле Пера не изображены.

Другая группа рабочих вела раскопки снаружи. Они пытались расчистить северо-восточный угол пирамиды и найти ее настоящее основание. Им удалось обнажить часть скалы, в которую, вероятно, и был вделан угловой камень облицовки. Кутелль и Ле Пер установили, что длина стороны основания пирамиды равна 232,74 м (это на 2,4 м превышает цифру, принятую теперь). Жомар со своей стороны полагал, что этот угловой камень принадлежал к облицовке не основания, а цоколя, превышавшего основание на 92,4 см<sup>12</sup>. Ему удалось определить, что длина стороны основания пирамиды вместе с облицовкой составляет 230,9 м, а это всего на 54 см больше ее действительной длины. Все эти столь разные данные вносили, конечно, лишь путаницу в выводы, которые пытались сделать многие авторы на основании измерений Великой пирамиды.

Ф. Петри, произведший впоследствии новые раскопки, установил, что Великая пирамида совсем не имела цоколя. Облицовка и часть ее массива опирались на первый уступ, сооруженный на скале, тщательно выровненная поверхность которой находилась на одном уровне с вымосткой примыкавшей к пирамиде огражденной территории. Однако на всех углах пирамиды, и только там, для облицовки были использованы более крупные глыбы, которые упирались непосредственно в скалу, ниже уровня основания уступа, а в угловые плиты в свою очередь упиралась вымостка двора (рис. 5)<sup>13</sup>.

В 1799 г. Жомар и архитектор Сесиль измерили один за другим все уступы Великой пирамиды. Их оказалось двести три, «включая первый нижний, высеченный в скале, высота видимой части которого равна 1,08 м». Таким образом они рассчитали, что высота всей пирамиды равна 138,3 м. Следовательно, если вычесть высоту двух разрушенных уступов вершины, составляющих

<sup>12</sup> «Description de l'Égypte», t. VII, pp. 33—34.

<sup>13</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, pp. 10—11.

вместе 1,12 м, площадка должна находиться приблизительно на высоте 137,18 м.

Астроном Нуэ в свою очередь при помощи тригонометрических расчетов определил, что высота пирамиды до площадки равна 137,53 м. По его мнению, высота нижней ступени — 1,14 м, а не 1,08 м.

Наконец в 1801 г. Кутелль и Ле Пер снова приступили к измерению всех уступов пирамиды специально изготовленными для этой цели инструментами. По их вычислениям, площадка находилась на высоте 138 м. Но после того как были расчищены грани высеченного в скале и принимаемого за цоколь нижнего уступа, они пришли к выводу, что его высота равна 1,85 м, что на 0,77 м превышает цифру, полученную Жомаром.

Итак, если сопоставить эти три измерения высоты пирамиды, получается, что данные Кутелля и Ле Пера почти полностью совпадают с данными Жомара и Сесия. «Эти значения так близки, — заключает Жомар, — что всеми ими можно пользоваться без опасения впасть в большую ошибку».

Высоту пирамиды вместе с облицовкой, включая так называемый цоколь, Кутелль определяет в 146 м, т. е., по его данным, пирамида возвышается над цоколем примерно на 144,15 м. Цифру эту впоследствии уточнил Жомар. Он установил, что высота пирамиды равна 144,19 м, что на 2,4 м меньше величины, принятой теперь.

Раскопки Кутелля и Ле Пера в Гизе завершились тщетной попыткой проникнуть внутрь маленькой пирамиды, расположенной юго-восточнее третьей, которую часто называют четвертой пирамидой. Они надеялись найти там саркофаг и погребальный инвентарь нетронутыми, но так как не знали плана этой пирамиды, то решили снести ее. К счастью, эта бесплодная работа вскоре была прекращена.

Несмотря на то что французской экспедицией были произведены раскопки на сравнительно небольшой территории, они знаменуют собой серьезную веху в области изучения и измерения Великой пирамиды. Статьи Жомара привлекли внимание к многочисленным проблемам, связанным с большими пирамидами. Поэтому вскоре после окончания наполеоновской эпохи новые исследователи не преминули отправиться в Египет.

Великая пирамида была единственной из пирамид Гизе, оказавшейся вскрытой, но исследование ее внутренних помещений не было доведено до конца. В январе 1817 г. Кавилья совместно с Кабицитом и Фуэнтесом занялся дальнейшей расчисткой колодца, которую Кутеллю и Ле Перу не удалось завершить в 1801 г. Когда колодец был откопан метров на пятнадцать, обнаружилось, что он отклоняется к югу. Рабочие отказались продолжать раскопки, так как прекратился приток воздуха в колодец. Вынужденный приостановить работы, Кавилья решил еще раз обследовать ведущую вниз галерею в том месте, где в нее через лаз, минуя гранитные заграждения восходящего коридора, проникли грабители. Вопреки предположениям, он определил, что нисходящий коридор продолжает отклоняться к югу. Примерно метров через шестьдесят пять в его стене было найдено отверстие, из которого доносился запах серы, насыпанной в колодец для очищения воздуха. Эта дыра оказалась не чем иным, как нижней частью колодца, и циркуляция воздуха восстановилась. В это время к исследователям, продолжавшим расчистку нисходящего коридора, присоединились Бригге и английский консул Салт. Вскоре они достигли неизвестной до тех пор подземной камеры. Начертанные на ее потолке коптящими факелами греческие и латинские буквы доказывают, что и нисходящий коридор и эту камеру посещали в римскую или по крайней мере в византийскую эпоху.

Кроме того, Кавилья безуспешно продолжал раскопки так называемой камеры царицы, надеясь найти саркофаг. Затем он занялся вырубленными в скале камерами, расположенными западнее второй пирамиды, и сфинксом, который был им частично расчищен. В нескольких местах основания пирамиды Хефрена, а также на камнях, взятых из облицовки восточного и западного склонов Великой пирамиды, Кавилья заметил следы красной краски, подобной той, какую еще и теперь можно увидеть на сфинксе. Как ему казалось, это свидетельствовало о том, что первоначально памятники были окрашены в красный цвет <sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> H. Vyse. *Operations carried on at the pyramids of Gizeh in 1837*, vol. II. London, 1841, p. 171. Не подлежит сомнению, что на лице сфинкса есть следы красноватой охры; относительно же облицовки пирамид вопрос окончательно еще не решен.

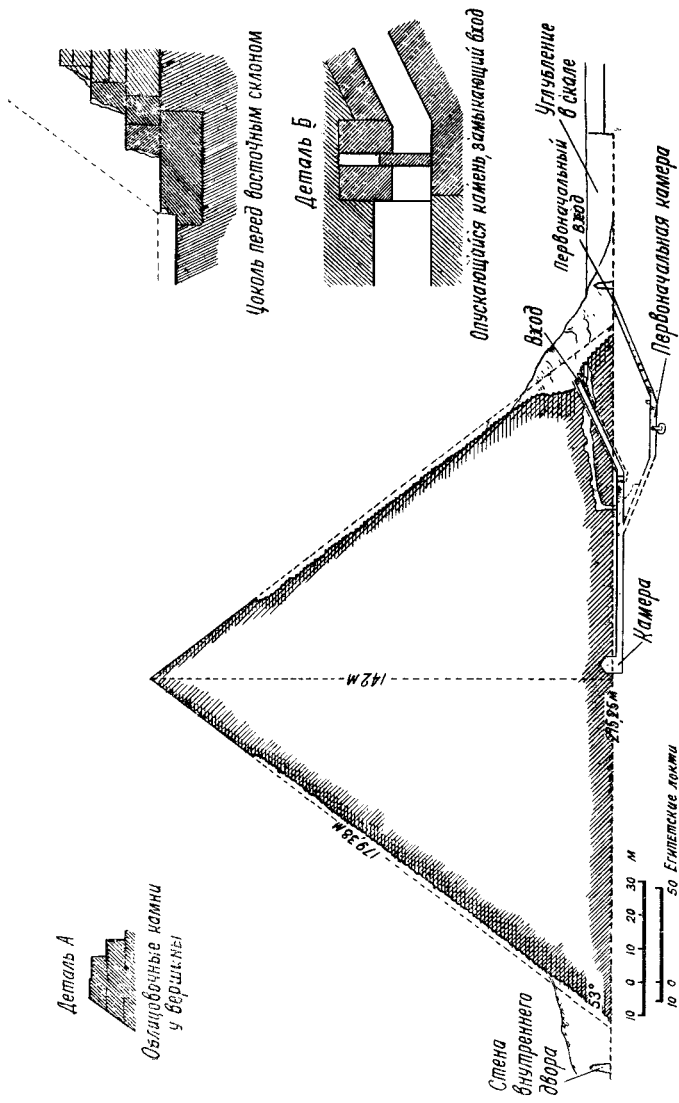


Рис. 6. Разрез пирамиды Хефрена (по Хельперу)

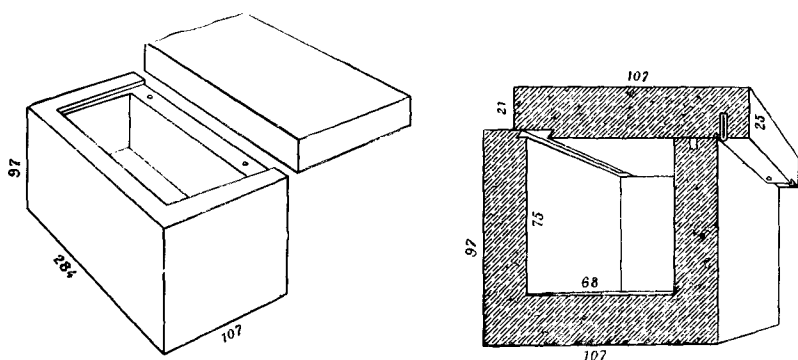


Рис. 7. Саркофаг Хефрена (по Хельшеру)

Некоторое время спустя, в начале 1818 г., Бельцони, несмотря на неудачи, постигшие Кавилья и всех его предшественников, приступил к работе у второй пирамиды с целью отыскать вход в нее. У ее северного склона были навалены груды обломков, под которыми Бельцони обнаружил лаз грабителей. От дальнейшей работы ему пришлось отказаться, ибо это было слишком опасно. Продолжая свои поиски, он нашел метрах в десяти к востоку три большие гранитные глыбы, закрывавшие доступ в нисходящий коридор, плотно заваленный большими камнями и обломками. За три дня его удалось расчистить. Здесь они натолкнулись на приподнятую плиту (рис. 6). Довольно тучному Бельцони пришлось ждать, пока плиту поднимут. Тем временем его помощник Атаназзи с одним рабочим проник в погребальную камеру, где стоял гранитный саркофаг без надписи (рис. 7), крышка которого была наполовину разбита. Надпись арабскими буквами на западной стене комнаты доказала, что сюда уже проникали со времени хиджры.

Бельцони попал и в другие коридоры, а также в одну из камер. Завершив обследование второй пирамиды, он перешел к третьей и попытался расчистить ее северную сторону, однако от этого он вынужден был отказаться из-за нагромождения огромных гранитных плит, отколовшихся от сохранившейся еще кое-где облицовки.

По мнению Бельцони, наличие саркофага во второй пирамиде явилось новым доказательством того, что она

служила гробницей. «Поскольку та и другая, — пишет он о двух больших пирамидах, — имеют камеры и саркофаг, предназначенный, разумеется, для погребения какой-то важной особы, нет никакого сомнения, что эти пирамиды были гробницами. И для меня непостижимо, что можно было спорить об этом после того, как вскрыли первую пирамиду. Желание найти что-нибудь новое заставляет делать самые неожиданные предположения, и, как мне кажется, некоторые из всех сил стараются не замечать того, что совершенно очевидно. Даже если бы древние утверждали, что египтяне воздвигали пирамиды для хранения своих сокровищ, современные авторы все равно с полным основанием могли бы доказать, что пирамиды сооружались для захоронений»<sup>15</sup>.

Вскоре после изысканий Кавилья и Бельзони, в 1821 г., прусский генерал фон Минутоли предпринял путешествие в Египет, где с помощью итальянского инженера Сегато изучал ступенчатую пирамиду в Саккара<sup>16</sup>. Сегато опубликовал описание внутренних галерей и вместе с Д. Валериани<sup>17</sup> сделал в красках реконструкцию обнаруженной во время их исследований камеры, облицованной голубым фаянсом. Валериани в свою очередь сообщил о разнообразных предметах, собранных в пирамиде, в частности об остатках мумии, брошенной древними грабителями в одном из углов коридора. Фон Минутоли также уделил несколько строк этой находке, обратив особое внимание на «сильно позолоченный череп»<sup>18</sup> и позолоченные сандалии; «по-видимому, это останки погребенного там принца»<sup>19</sup>, — заключает он. К сожалению, все эти находки были отправлены

<sup>15</sup> D. Belzoni, *Voyage en Égypte et en Nubie*, t. I, Paris, 1821, pp. 443—445.

<sup>16</sup> H. C. von Minutoli, *Reise zum Tempel des Jupiter Ammon in der Lybischen Wüste und nach Ober-Aegypten in den Jahren 1820 und 1821*, Berlin, 1824; G. Segato e L. Masi, *Saggi pittorici, geografici, statistici, idrografici, catastali sull'Egitto*, Firenze, 1827.

<sup>17</sup> D. Valeriani, *Nuova illustrazione istorico-monumentale del Basso e dell'Alto Egitto*, t. I, Firenze, 1836, p. 387.

<sup>18</sup> По-видимому, речь идет о позолоченной маске.

<sup>19</sup> Иероглифические надписи, обнаруженные фон Минутоли в подземных камерах, сообщают о церемонии погребения Гора Нечерхета, более известного под именем царя Джосера, предполагаемого основателя III династии. Однако тогда их еще не могли прочесть. Шампольон начал расшифровывать иероглифы лишь в 1822 г.

в Пруссию и погибли во время кораблекрушения. Через сто с лишним лет Баттискомб Ганн, а потом и мы нашли другие останки в гранитном подземелье, в частности прекрасно сохранившуюся ногу. Весьма архаичный способ мумификации позволяет с уверенностью утверждать, что эта нога принадлежала человеку, жившему в эпоху Древнего царства. Имеются все основания думать, что тут речь может идти об останках царя Джосера, для которого и была сооружена эта пирамида<sup>20</sup>.

Однако наиболее серьезная работа в области изучения пирамид в течение всего XIX в. бесспорно была проделана полковником Г. Визом и продолжателем его дела инженером Д. Перрингом. После того как Виз подготовил и разработал план обследования пирамид в Гизе, ему удалось с помощью полковника Кемпбелла, генерального консула британского короля, получить фирман у хедива Мухаммеда-Али. Виз договорился с Кемпбеллом и вице-консулом Слоуном, что каждый из них будет нести третью часть издержек. Руководство работами было поручено Кавилья, которого рекомендовали Кемпбелл и Слоун, так как он уже занимался исследованиями внутри пирамид. 2 ноября 1836 г. Виз вручил Кавилья первый взнос и тут же вместе с ним и Хиллом ознакомился с планом исследований. 25 ноября он отправился в путешествие по Верхнему Египту. 24 января 1837 г. он вернулся и был удивлен тем, что Кавилья при обследовании трех пирамид использовал труд лишь очень немногих рабочих и что главные его усилия были направлены на расчистку трех колодцев для мумий, расположенных между сфинксом и второй пирамидой.

Виз решил составить план расположения пирамид. Через Хилла он познакомился с инженером Перрингом, который только что прибыл в Египет и привез с собой необходимые инструменты. Последний, хотя и был занят другой работой, принял предложение Виза и стал его постоянным и усердным помощником.

10 февраля, во время пребывания Кавилья в Каире, к Визу явились шейхи деревень с просьбой принять дополнительно двести рабочих, дабы избавить их от мобилизации на рытье канала. Виз согласился и, когда Ка-

<sup>20</sup> J.-Ph. Lauer et D. E. Derry, *Découverte à Saqqarah d'une partie de la momie du roi Zoser*, — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», Le Caire, t. XXXV, 1935, pp. 25—30.



вилья возвратился, предложил использовать их, чтобы ускорить работу внутри пирамид. Однако Кавилья находил все новые и новые препятствия для продолжения раскопок и держал себя крайне высокомерно. Виз решил прекратить сотрудничество с ним и потребовал от Кемпбелла его немедленного увольнения. Последний вопреки расчетам Кавилья не возражал, о чем и уведомил его письмом от 12 февраля.

Дальнейшие исследования возглавлял сам Виз. Его помощниками были Хилл и несколько позднее Равен. Виз руководствовался главным образом советами Перринга, который пригласил для измерений пирамид прекрасного инженера Неша. Во время этих работ Перрингу удалось обнаружить выходное отверстие северного вентиляционного канала погребальной камеры Великой пирамиды. Ход этот почти целиком был завален. Так как предполагали, что он соединяет царскую камеру с другими, еще неизвестными помещениями, следовало его расчистить; для этого применили сверла. Одновременно приступили ко многим другим исследованиям в пирамиде, начиная с первой разгрузочной камеры, так называемой камеры Дэвизона, где Кавилья начал прокладывать ход на юг. Позднее, по совету Перринга, этот ход оставили и попытались пробраться вверх северо-восточнее разгрузочной камеры. Однако и эта попытка не дала никаких результатов, пока с каменоломен Моккатама не привезли порох.

Параллельно с раскопками в Великой пирамиде велись также работы во второй и третьей пирамидах. Нужно было во что бы то ни стало отыскать внешний выход нижнего хода второй пирамиды, который не удалось обнаружить Бельцони, и вход в третью пирамиду, куда еще не мог проникнуть ни один исследователь.

Вскоре, 9 марта 1837 г., раскопки в пирамиде Хефрена увенчались успехом. Но не так блестяще обстояло дело с пирамидой Микерина, где начали прокладывать ход с северной стороны в месте большого пролома, приписываемого Осман-бею. Это оказалось весьма длинной и утомительной операцией. Сначала ход шел горизонтально (рис. 8), а потом, по мере приближения к центру пирамиды, устремлялся почти вертикально вниз.

В Великой пирамиде по вертикальной трубе, проложенной вдоль покрывающих первую разгрузочную камеру (Дэвизона) гранитных плит и расчищенной Перрин-

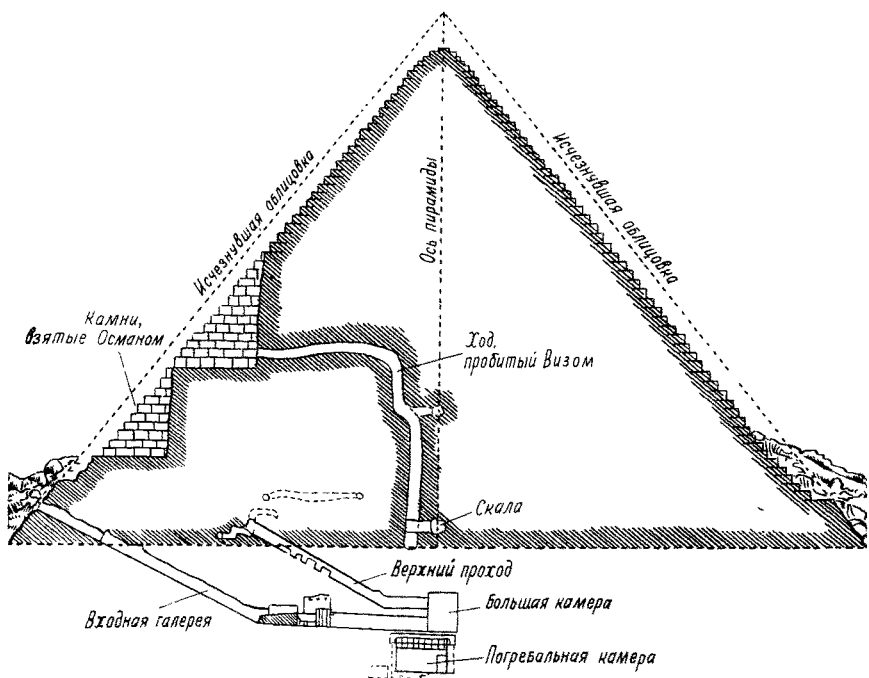


Рис. 8. Разрез пирамиды Микерина (по Перрину)

гом, 29 марта удалось добраться до второй камеры, названной Визом камерой Веллингтона. Затем в течение апреля и мая были открыты еще три камеры, получившие имена Нельсона, леди Арбатнот и Кемпбелла. Они находились над двумя первыми и вместе с ними, видимо, образовывали систему разгрузочных камер. Последняя из них отличалась от всех расположенных ниже тем, что в ней плиты, образующие потолок, были поставлены наклонно. На некоторых плитах этих камер были обнаружены иероглифические надписи и отметки каменоломси. В частности, в двух верхних камерах неоднократно встречаются картуши с именем Хуфу — так называли Хеопса египтяне. Эти важные документы с полной достоверностью устанавливают, что Великая пирамида была предназначена для Хеопса<sup>21</sup>. А ведь до тех пор эта пирамида приписывалась ему

<sup>21</sup> J. S. Perring, *The Pyramids of Gizeh from actual survey and admeasurement*. Pt. I. *The Great Pyramid*, London, 1839, pl. VI—VII.

лишь на основании слов Геродота. Кроме того, Виз обратил внимание на то, что знаки были начертаны в местах, ставших после сооружения памятника недоступными; это свидетельствовало о том, что иероглифическим письмом пользовались еще до эпохи строительства больших пирамид, хотя Жомару в годы египетской экспедиции такое предположение казалось маловероятным.

Одновременно с работами внутри пирамиды, приведшими к этим открытиям, велись и другие исследования, преимущественно на южном склоне, где рассчитывали найти второй вход. Огромная масса всего сооружения по сравнению с относительно небольшими размерами камер и переходов, так же как и то, что северный нисходящий коридор несколько отклоняется к востоку, подтверждали предположение о возможном существовании с южной стороны точно такого же хода, но отклоняющегося на запад. Работы эти, начатые 22 февраля, продолжались три месяца, однако в толще пирамиды не удалось пробить достаточно глубокого отверстия. Таким образом, доказательств этой гипотезы найдено не было, и казалось, что существует только один северный вход в пирамиду. Но именно во время этих работ был открыт совершенно неповрежденный выход южного вентиляционного канала погребальной камеры (сечение канала  $22,5 \times 23$  см), находившегося на том же уровне, что и северный. Так как эта камера расположена южнее центра пирамиды, то южный вентиляционный канал значительно короче и круче северного. Поэтому очистка его заняла всего лишь несколько дней, и завершить ее оказалось гораздо легче, чем очистку северного канала, где пришлось восстанавливать циркуляцию воздуха. Таким образом, назначение обоих вентиляционных каналов стало совершенно ясно. Виз отказался от мысли, что они могли связывать погребальную камеру с другими помещениями, и прекратил дальнейшие поиски.

В конце мая после окончания раскопок на восточной стороне пирамиды, в результате которых обнажилась базальтовая вымостка и другие остатки храма, обследование самой пирамиды фактически закончилось. Однако еще в течение месяца продолжалась расчистка камер и галерей, а также некоторые изыскания на северной стороне.

С первых чисел июня все усилия экспедиции были направлены на поиски входа в третью пирамиду, а также

входов в три маленькие пирамиды, расположенные к югу от третьей. Ход, проложенный сквозь толщу третьей пирамиды, достиг уровня естественной скалы, но нигде не оказалось и малейших признаков погребального покоя. Тогда Виз пришел к выводу, что он может находиться под землей, и решил полностью расчистить основание северной стороны пирамиды. Из-за нагромождения обвалившихся плит осуществление этого замысла вновь потребовало затраты огромных сил.

Затем Виз занялся поисками входа в ту пирамиду, которую он называл четвертой и которая расположена между двумя маленькими пирамидами. Эта пирамида, как и стоящая рядом, ступенчатая. С северного и южного склонов в толще ее проложено нечто вроде туннелей, смыкающихся в центре пирамиды, где никакой камеры не было обнаружено. Виз решил продолжить эти туннели в разных направлениях до уровня земли, рассчитывая таким способом найти отверстие большого колодца. И вот благодаря наблюдательности одного из рабочих 30 июня удалось открыть вход в пятую пирамиду<sup>22</sup> у основания ее облицовки, на северной стороне. Спуск, почти полностью прорубленный в скале, вел в подземную камеру. Поиски под четвертой пирамидой были тотчас же прекращены, и рабочих перебросили к северному склону пятой пирамиды для расчистки основания.

В пятой пирамиде наклонный спуск упирался в поврежденную грабителями гранитную плиту. За ней небольшой горизонтальный проход вел почти в середине погребальной камеры, вытянутой с востока на запад. Саркофаг, похожий на тот, что был обнаружен в пирамиде Хефрена, но несколько меньшего размера, также был вделан в вымостку пола. Его крышка была взломана. Следов скульптуры или иероглифов в этой камере не оказалось, лишь несколько строк из 112-й суры Корана можно было прочесть на штукатурке, покрывающей ее южную стену. Сравнение этой надписи с надписями, найденными внутри некоторых других пирамид, в частности во второй и третьей, подтверждает, что все эти сооружения были вскрыты по приказанию халифов в одно и то же время.

---

<sup>22</sup> Расположенную на восток от четвертой. Номера этих двух пирамид, четвертой и пятой, авторы — предшественники Виза — часто переставляли.

4 июля был обнаружен вход в четвертую пирамиду; от главной оси он явно отклонялся на запад и начинался примерно метра на четыре севернее ее основания. Спуск в пирамиду и все ее помещения высечены в скале. На западной стороне передней камеры находился небольшой наклонный проход, ведущий в ориентированную с севера на юг усыпальницу. У ее западной стены стоял гранитный саркофаг, точно такой же, как в пятой пирамиде, только меньших размеров. Крышка его лежала на полу у южной стены. Внутри саркофага валялись кости и маленькая челюсть с удивительно красивыми зубами, принадлежавшие молодой женщине, а также мелкие обломки дерева — все, что осталось от гроба. Никаких надписей там не было. Только на одной из плит облицовки камеры кое-где проступали написанные красной краской иероглифы, среди которых можно было разобрать картуш Менкаура (Микерина).

Ввиду того что внутренние помещения этой пирамиды против обыкновения отклонялись к западу от ее оси, в ней были произведены некоторые дополнительные изыскания, однако ничего нового там обнаружить не удалось. Зато вскоре благодаря опыту, приобретенному при исследовании этих двух пирамид, в скале открыли вход в шестую пирамиду<sup>23</sup>, расположенный севернее ее основания и слегка отклоняющийся на запад. Идущий вниз коридор вел в переднюю камеру, а из нее через короткий ход можно было попасть в продолговатую погребальную камеру, ориентированную с севера на юг. Усыпальница эта, явно незаконченная, производит такое впечатление, точно ее покинули в самый разгар работы. В ней нет никаких признаков саркофага; среди осколков, оставшихся после обтесывания камней, валялось много колотушек и каменных молотков, а также превратившихся в труху кусочков дерева.

27 июля рабочих перевели к востоку от пирамиды Хеопса с целью обследовать еще три маленькие пирамиды — седьмую, восьмую и девятую, считая с северной стороны. Уже на другой день были открыты входы в седьмую и девятую пирамиды, вход же в восьмую удалось разыскать только через пять дней. В каждой из них

---

<sup>23</sup> Маленькая ступенчатая пирамида, расположенная на запад от четвертой.

имелся наклонный ход, который шел в западном направлении. Он начинался у основания облицовки северной стороны и вел в переднюю камеру, а оттуда — в усыпальницу. В этих склепах остались следы облицовки из белого известняка. Им покрыты не только стены, но и потолок. Найденные в седьмой пирамиде осколки полированного базальта несомненно представляют остатки саркофага. В восьмой и девятой пирамидах местами сохранилась облицовка, очень похожая на облицовку пирамиды Хеопса.

Но самое главное открытие Виз сделал 29 июля 1837 г. Ему удалось найти вход в третью пирамиду, на поиски которого он затратил более шести месяцев напряженного труда. Виз, так же как и Кавилья, был введен в заблуждение огромным проломом, сделанным мамлюками на северном склоне пирамиды. Оба они не допускали мысли, что мамлюки могли приступить к работе, не проверив заранее, где под облицовкой находится вход в пирамиду. В действительности вход оказался по меньшей мере в четырех метрах над ее основанием. Виз убедился, что в пирамиду проникали задолго до мамлюков, еще в ту пору, когда выламывали камни из ее облицовки. Спуск, передняя камера, место для подъемных плит, преграждавших проход и большая часть горизонтального прохода были засыпаны песком, а большая камера и остальные погребальные помещения забиты камнями и обломками.

Неподалеку от западной стены усыпальницы Виз обнаружил совершенно пустой, видимо, сдвинутый с места саркофаг. Он был высечен из цельной глыбы тщательно отполированного базальта. На передней стороне саркофага был изображен фасад дворца, украшенный плоскими пилястрами, но ни единой надписи на нем не оказалось (рис. 9). Крышка с него была сорвана, большую часть ее обломков нашли в первой большой камере у отверстия прохода, ведущего в усыпальницу. Там же лежали обломки крышки деревянного антропоморфного саркофага с именем царя Менкаура (Микерина) и части скелета: ребра, позвонки, кости ног и ступней, завернутые в грубую ткань, пропитанную смолистым составом. Затем в мусоре были обнаружены куски ткани и дерева, а среди них нижняя часть крышки гроба с надписью. По-видимому, гроб был извлечен из саркофага и вскрыт в большой верхней камере.

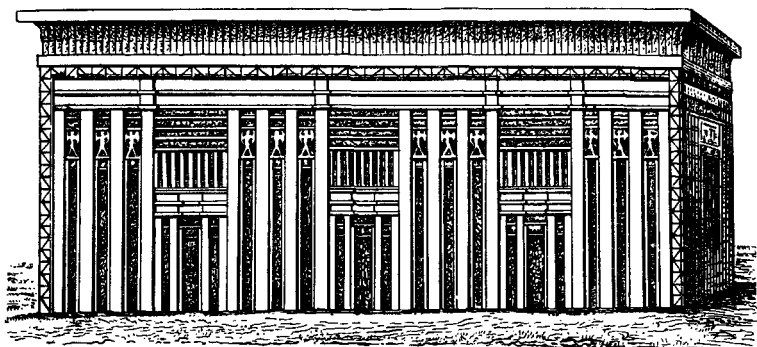


Рис. 9. Саркофаг Микерина (по Перро и Шинье)

После этого важного открытия, 27 августа 1837 г., Виз уехал на Мальту. Он увез с собой часть деревянного гроба и останки Микерина, чтобы передать их в Британский музей. Своим сотрудникам Перрингу, Равену, Хиллу и Эндрьюсу он поручил завершить расчистку пирамиды и закончить начатые чертежи. По просьбе Виза они извлекли из третьей пирамиды саркофаг Микерина, который также был отправлен в Британский музей, но, к сожалению, при кораблекрушении этот драгоценный памятник погиб.

В 1841 г. Виз в двух толстых томах опубликовал отчет о своих работах<sup>24</sup>. Помимо отчета, написанного в форме дневника раскопок, в это издание было включено обширное приложение: многочисленные комментарии и измерения, относящиеся к девяти пирамидам Гизе, статья астронома сэра Джона Гершеля об угле наклона коридоров, ведущих в эти пирамиды, краткий критический обзор разных исследований, произведенных в пирамидах с древних времен, а также переводы некоторых текстов арабских авторов.

Позже, примерно в конце 1842 г., Виз выпустил третий том<sup>25</sup>, целиком посвященный результатам раскопок, произведенных Перрингом после отъезда Виза из Египта.

<sup>24</sup> H. Vyse, *Operations carried on at the Pyramids of Gizeh...*, vol. 1—2.

<sup>25</sup> H. Vyse. *Appendix to Operations carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837, containing a survey by J. S. Perring... of the Pyramids et Abou Roash, and to the Southward, including those in the Fayoum*, vol. 3, London, 1842.

В нем речь шла уже не о пирамидах Гизе, а о других. Кроме того, Перринг в большом отчете, где воспроизведены его замечательные рисунки и измерения, опубликовал свои наблюдения, относящиеся ко многим пирамидам, начиная с Абу-Роаша до Фаюма<sup>26</sup>.

Перринг начал свои исследования на плато Абу-Роаш, расположенном примерно в 10 км северо-западнее пирамид Гизе. Там он раскопал пирамиду, от которой осталось лишь основание каменной массивной кладки без внешней облицовки, с глубокой ямой посередине. С севера в нее вел широкий спуск в виде траншеи. Обнаруженные в яме следы кладки из тонкого известняка свидетельствуют о том, что здесь находилась погребальная камера. Это была пирамида царя Джедеффа, предполагаемого преемника Хеопса и сводного брата Хефрена.

Затем Перринг перешел к пирамиде в Завиет-эль-Ариане, где он произвел лишь разведку, которая, однако, не дала ему возможности установить, была ли эта пирамида ступенчатой и напоминала ли она по кладке пирамиду в Саккара.

Оттуда он отправился к так называемой пирамиде Рега. В действительности это вовсе не пирамида, а нечто вроде приземистого обелиска, покоящегося на гранитном цоколе, — святилище Солнца, сооруженное, как видно из исследований Борхардта 1900—1901 гг.<sup>27</sup>, царем Ниусерра. Перринг правильно определил, что облицовка его откосов сделана из различных материалов: одного — из гранита, другого — из известняка, но очертания этого сооружения он установить не смог. Безуспешно разыскивал он и вход в него на северной стороне, тогда как он находился на южном склоне. От него начинался ведущий вверх ход, упирающийся в площадку, в то время как в пирамидах от входа идут нисходящие галереи.

Но первые серьезные работы были проведены Перрингом в Абусире, где ему удалось проникнуть внутрь трех пирамид, планы и разрезы которых он привел. В каждой из них имеется нисходящая галерея, которая начинается у основания облицовки на северном склоне. Когда эта га-

---

<sup>26</sup> J. S. Perring, *The Pyramids of Gizeh from actual survey and admeasurement*. Pt. III. *The Pyramids to the southward of Gizeh and at Abou Roash*, London, 1842.

<sup>27</sup> F. W. von Bissing, *Das Re-Heiligtum des Königs Ne-Woser-Re*, Bd I, L. Borchardt, *Der Bau*, Berlin, 1905.



лерея достигает уровня скалы, она переходит в почти горизонтальный коридор, прегражденный одной или несколькими гранитными плитами и приводящий прямо в вытянутую с востока на запад усыпальницу, которая находится в центре пирамиды. Внутренняя кладка этих пирамид сделана в виде ступеней из местного желтого известняка, покрытого толстым слоем гладкого белого известняка каменоломен Туры. Камеры и коридоры пирамиды тоже отделаны этим красивым известняком, кроме входа в усыпальницу, где использован гранит. Как отмечает Перринг, в двух пирамидах красной охрой на известняке начертаны имена царей. Но чтение курсивных иероглифов тогда еще представляло большие трудности, и пирамиды эти, растянувшиеся с севера на юг — Сахура, Нусерра и Нефериркара, — в ту пору не могли с полной достоверностью быть приписаны этим царям V династии.

Усыпальницы всех трех пирамид имели двускатные перекрытия, образованные тремя слоями огромных плит, длина которых достигала иногда 14 м. Однако большая часть плит обвалилась в результате невероятных разрушений, произведенных внутри здания. Все же Перринг заметил, что плиты наложены одна на другую под разными углами наклона. Таким образом, оставшиеся между ними пустоты разгружали потолок погребальной камеры. Только в одной северной пирамиде были собраны остатки саркофага из отполированного базальта, однако без всяких украшений.

Затем Перринг перенес раскопки в Саккара, где приступил к поискам входа в пирамиду Тети, первого фараона VI династии. В разгар лета, 24 июня 1839 г., он ринулся на штурм пирамиды царя Усеркафа, основателя V династии, куда ему вскоре удалось проникнуть. Там он обнаружил обломки маленького саркофага, сделанного из цельного куска базальта.

Потом, в июле и августе, Перринг обследовал ступенчатую пирамиду, производя в ней необходимые измерения для составления разных планов и разрезов, которые он намеревался опубликовать. Наиболее удачными получились чертежи центральной шахты, в глубине которой между гранитными глыбами находится царский склеп.

Перринг продолжил раскопки, начатые, как нам известно, еще в 1821 г. фон Минутоли. Пробивая различные ходы, он обнаружил в верхней части шахты две галереи,

выходящие на поверхность через неглубокие колодцы; одну — на северной, а другую — на южной стороне пирамиды. Из этих галерей южная представляет больший интерес. Ее свод поддерживают 22 приземистые, довольно грубые колонны с надписями. Теперь нам известно, что эта галерея, в которой находилось около 30 мумий без гробов и без погребального инвентаря, если не считать нескольких амулетов на одной из них, была построена в саискую эпоху.

Рабочие сообщили Перрингу, что, когда фон Минутולי вскрыл пирамиду, он обнаружил там сломанный саркофаг. На дне шахты находился гранитный склеп, который, по мнению Минутולי, предназначался для оракула. Перринг отвергает подобное предположение. Однако он также считает, что склеп этот не мог служить гробницей, ибо извлечь оттуда тело можно было бы, только предварительно разрезав его на куски, а тогда какие-нибудь остатки его сохранились бы: он думал, что здесь скорее всего находился тайник для сокровищ. Сам Перринг, однако, едва ли спускался в склеп, куда было очень трудно добраться, а ограничился рассказами своих рабочих. Как уже упоминалось, мы посетили склеп через сто лет после него и нашли под слоем песка несколько костей царя и среди них его мумифицированную ногу.

Перринг проник в камеру, отделанную голубым фаянсом, и впоследствии опубликовал ее прелестные зарисовки. Он объяснил, каким способом прикрепляли фаянс к камню, а также дал описание наличника двери одной из комнат, украшенного изящно высеченными иероглифами. Виз определил, что здесь начертана титулатура одного из древнейших царей, но, не обнаружив картуша, решил, что царь этот не назван. На самом же деле там неоднократно повторяется имя Нечерхета как в общей титулатуре, так и в увенчанной соколом — Гором<sup>28</sup> — прямоугольной рамке, которую называют «серех». Теперь нам известно, что Нечерхет не кто иной, как царь Джосер, предполагаемый основатель III династии. Перринг не довел до конца расчистку этого помещения и, таким образом, не подозревал о существовании камер, в которых хранились стелы с барельефными изображениями царя Джосера. Только в

<sup>28</sup> Бог Солнца — Гор, считался покровителем власти царя. Его почитали в образе сокола. Прямоугольная рамка представляет собою схематизированное изображение дворца. — *Прим. ред.*

1929 г. их обнаружил Фирс. Словом, в невероятной путанице коридоров и галерей, пересекающих подземелье этой пирамиды, Перринг не смог определить, где основные части сооружения, а где позднейшие пристройки.

Не завершив этих важных исследований, Перринг ограничился лишь весьма кратким описанием пирамид в Саккара и отправился в Дашур, где 8 сентября 1839 г. приступил к работам в северной пирамиде, сложенной из необожженного кирпича. Перринг полагал, что эта пирамида принадлежала преемнику Микерина, который, по словам Геродота, соорудил пирамиду из кирпича. Там он провел больше месяца, но входа в нее так и не обнаружил, хотя закладывал довольно глубокие шурфы на северном склоне. Не найдя надписей, указывающих имя строителя этого сооружения, Перринг прекратил поиски и занялся двумя большими каменными пирамидами.

Сперва он исследовал большую северную пирамиду, вход в которую находился с северной стороны метров на тридцать выше ее основания и метрах в четырех восточнее продольной оси пирамиды. Достигнув уровня почвы, нисходящая галерея идет горизонтально и приводит в два красивых зала высотой более 12 м с выпуклыми сводами, как в галерее пирамиды Хеопса. В южной стене большого зала примерно на высоте 8 м находится маленький проход, ведущий в третий зал, расположенный выше. Как и предшествующий, он имеет ложный свод, но высота его уже превышает 15 м. Вымощенный плитами пол в этих залах был почти весь разрыт и завален мусором. Никаких следов саркофага Перринг там не обнаружил.

К обследованию большой южной пирамиды, известной под названием «ромбовидной» или пирамиды с ломаными гранями (рис. 10), приступили 20 сентября. Спуск здесь начинается в середине северной стороны на высоте около 10 м. И хотя многие путешественники XVII и XVIII вв. — Мелтон, Ле Брен, Покок, Дэвизон — утверждали, что они побывали в ее камерах, проход оказался свободным примерно лишь на 45 м. Далее его заграждали огромные глыбы известняка. Из-за плохой вентиляции освободить проход было очень трудно. Но вот 15 октября циркуляция воздуха паладилась. Это дало возможность быстро закончить работы, а также установить, что где-то имеется другой выход. Спуск упирался в короткий горизонтальный проход с ложным сводом. Высота его превышала 12 м.

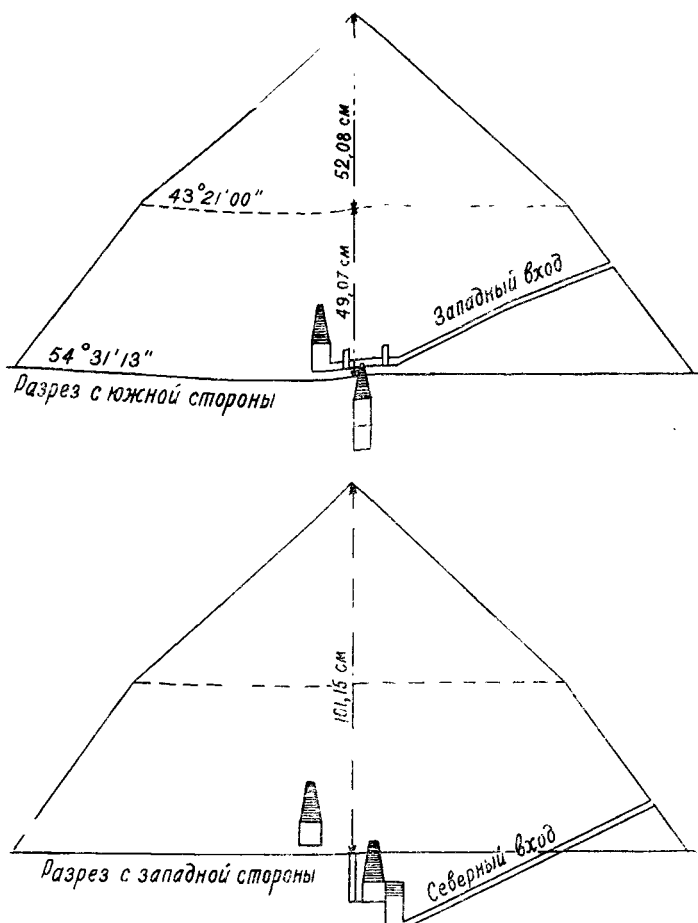


Рис. 10. Разрез «ромбовидной» пирамиды в Дашуре

Этот проход в свою очередь вел в зал, который был вдвое выше прохода. Хотя Перринг предполагал, что за каменной облицовкой прохода и камеры мог быть скрыт саркофаг или по крайней мере находится вход в потайную камеру, у него не было времени проверить это. Однако когда ему удалось внести и установить леса, он увидел в верхней части свода южной стены зала отверстие, из которого свисала веревка, свитая из папируса. Таким образом он нашел ход, который был пробит в кладке. Этот

ход достигал горизонтального прохода, идущего с востока на запад и являющегося продолжением нисходящего коридора, еще на три четверти заваленного. Коридор вел к западному склону пирамиды. К залу площадью  $6.5 \times 4$  м с ложным сводом, высота коего достигала 16 м, примыкал горизонтальный проход, перегородженный двумя плитами, одна из которых была опущена.

Перринг опубликовал прекрасно выполненные планы и разрезы двух больших пирамид в Дашуре. И по сей день это единственные находящиеся в нашем распоряжении планы замечательных сооружений предшественников Хеопса.

В ту пору в районе между Гизе и Фаюмом располагались тыловые части египетской армии, находившейся в Сирии<sup>29</sup>. Этот район стал небезопасным для путешественников, и Перринг со своими товарищами подвергся нападению бедуинов, от которых им пришлось отбиваться с оружием в руках. Невзирая на это, они продолжали исследование местности. 28 октября археологи посетили Лишт, 29-го — Медум, 1 ноября — Лахун и 2-го — Хавару. Во всех этих пунктах Перринг производил измерения пирамид и собирал необходимые данные для чертежей и разрезов.

Вскоре после того как Перринг закончил свои работы, знаменитый египтолог Рихард Лепсиус организовал экспедицию в Египет, давшую ему возможность издать монументальный труд «Памятники Египта и Эфиопии»<sup>30</sup>.

Одним из вопросов, особенно интересовавших Лепсиуса, являлось внутреннее строение пирамид. Особенно тщательно он изучил конструкции большой пирамиды в Абу-Сире и пирамиды в Медуме, а также ступенчатой пирамиды в Саккара. В последней он открыл мастабу, составлявшую основу этой пирамиды. Хотя мастаба была полностью застроена, все же на южном склоне пирамиды Лепсиус обнаружил ее остатки. Он пришел к выводу, что все или по крайней мере значительная часть пирамид, включая большие пирамиды в Гизе, первоначально строились как ступенчатые, а затем выступы, образованные сту-

---

<sup>29</sup> В это время правитель Египта Мухаммед-Али вел с Турцией войну, которая привела к фактической автономии Египта.— *Прим. ред.*

<sup>30</sup> R. Lepsius, *Denkmäler aus Ägypten and Aethiopien*, Bd I—XII, Berlin, 1849—1859.

пенями, закладывались камнями, и пирамиды получали свою окончательную форму. Опираясь на эту гипотезу, Лепсиус обосновал знаменитую теорию<sup>31</sup>, согласно которой фараоны в течение их царствования постепенно добавляли к своим пирамидам новые слои камня и облицовки. Таким образом, размеры пирамиды были прямо пропорциональны длительности царствования ее владельца, и срок этот в какой-то мере мог быть определен по числу слоев кладки на пирамиде, подобно тому как о возрасте дерева можно судить по количеству годовых колец.

Против этой остроумной и в то же время последовательной теории возражали многие авторы, особенно Ф. Петри<sup>32</sup>. Она применима лишь к большинству пирамид III и IV династий. В период правления V и VI династий сооружались пирамиды уже значительно меньших размеров и в них начала проявляться тенденция к единообразию. Так, относящаяся к VI династии пирамида Пепи II, который царствовал особенно долго (по словам Манефона, 95 лет), не больше по своим размерам, чем пирамида Тети, правившего, согласно свидетельству того же автора, всего 30 лет. Кроме того, эта теория совершенно не принимает во внимание существование храмов для заупокойного культа, которые со времени Микерина возводились непосредственно около пирамиды. Если бы пирамиды постепенно расширялись, как утверждает Лепсиус, то после каждой новой кладки важнейшие части храма — зал для приношений даров и стела, обычно прилегающие к восточной стороне пирамиды, — оказывались бы замурованными и храмы приходилось бы сооружать заново.

В 1858 г. Мариетт открыл и обследовал «мастабу фараун» — огромный царский склеп, имеющий форму саркофага. Затем Египет посетил астроном Пиацци Смит с целью наиболее точным образом проверить измерения Великой пирамиды. Опираясь на них, он хотел обосновать свою пресловутую «библейскую» теорию. В 1867 г. он опубликовал результаты своих исследований в трехтомном труде, озаглавленном: «Жизнь и работа у Великой пирамиды»<sup>33</sup>.

<sup>31</sup> R. Lepsius, *Über den Bau der Pyramiden*, — «Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin», 1843, S. 177.

<sup>32</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, pp. 68—71.

<sup>33</sup> P. Smith, *Life and work at the great pyramids*, London, 1867.

Пиаччи Смит произвел все измерения весьма тщательно, и к его труду можно обращаться для выяснения многих частных вопросов, касающихся Великой пирамиды, особенно ее камер и галерей.

Но настоящая геодезическая съемка паружвых частей Великой пирамиды и двух других пирамид Гизе была начата лишь в 1874 г. Джиллом, астрономом из Капштадта, который в течение трех дней занимался измерениями основания Великой пирамиды. В 1879 г. продолжить эту работу поручили Ф. Петри. После длительной подготовки, давшей ему возможность собрать самые совершенные инструменты, в декабре 1880 г. он отправился в Египет, обосновался у пирамид Гизе и прожил там до мая 1881 г., а затем снова вернулся туда в середине октября и оставался там до конца апреля 1882 г. Петри проделал интересную работу, отчет о которой поместил в первом издании своего труда «Пирамиды и храмы Гизе»<sup>34</sup>. Он не ограничивается объяснением методов, использованных им при этих измерениях. Он описывает также три большие пирамиды, некоторые пирамиды в Саккара, Дашуре, Абу-Роаше и гранитный храм сфинкса. Кроме того, он высказывает различные замечания в связи с теорией Лепсиуса о последовательном увеличении пирамид, которую называет «теорией разрастания». Петри опровергает эту теорию. Он исходит из расположения плит, преграждавших нисходящие галереи, и углов наклона сторон пирамид, в частности пирамиды Хеопса. Угол наклона сторон последней он называет «углом  $\lambda$ », ибо высота этой пирамиды равна радиусу окружности, имеющей ту же длину, что и периметр ее основания. В конце своей книги Петри уделяет несколько страниц надписям, покрывающим склоны пирамид, о которых сообщают многие авторы.

В 1887 г. Петри получил разрешение от Службы древностей Египта исследовать археологические памятники Фаюма. Он начал в 1888 г. с пирамиды в Хавара, которую, по его мнению, можно приписать Аменемхету III, затем перешел к пирамиде в Лахуне, служившей усыпальницей Сенусерту II, и под конец — к пирамиде в Медуме, где он раскопал, между прочим, маленький храм, расположенный с восточной стороны пирамиды (рис. 11).

Лет двадцать спустя, в 1910 г., Петри, став директором

---

<sup>34</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, 1883.

Британской школы археологии в Египте, снова вернулся в район Фаюма. В Медуме он вместе с Уэйрайтом изучал конструкцию пирамиды и исследовал ее нижний храм. В Хавара Петри нашел и раскопал остатки «лабиринта», расположенного южнее пирамиды. Потом, продвигаясь к северу, он задержался неподалеку от Дапура, в Мазгуне, где с помощью Э. Маккея расчистил две пирамиды Среднего царства.

В декабре 1913 г., вернувшись в Фаюм, Петри вновь приступил к раскопкам пирамиды в Лахуне. Прерванная войной работа была возобновлена им только в 1920 г. совместно с Ги Брантоном и мисс М. Мюррей. Эти исследования увенчались открытием «сокровищ Лахуна» в расположенной неподалеку, чуть южнее этой пирамиды, гробнице принцессы<sup>35</sup>.

Со своей стороны Служба древностей Египта тоже не бездействовала. Ее генеральный директор Г. Масперо обнаружил в Саккара в 1881 г. пирамиду Унаса — последнего царя V династии. В отличие от всех пирамид, обследованных ранее, где на стенах погребальных камер не было никаких надписей, в пирамиде Унаса стены обеих камер покрывали начертанные иероглифами изречения, относящиеся к заупокойному культу фараона. Это были тексты, которые с той поры стали называть Текстами пирамид. Столь значительное открытие побудило Масперо вскрыть остальные царские пирамиды. Внутренняя планировка четырех из них — царей VI династии Тети, Пепи I, Меренра и Пепи II — была совершенно одинакова. Сходными оказались и тексты на их стенах, лишь иногда в них встречались незначительные варианты. Масперо занялся описа-

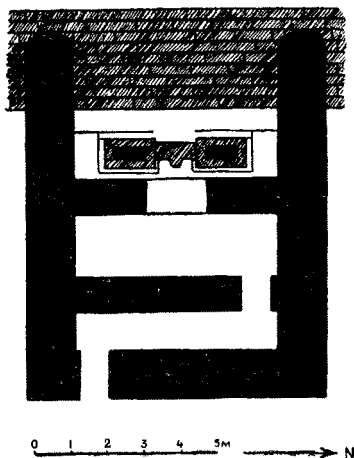


Рис. 11. План заупокойного храма пирамиды в Медуме (по Рору)

<sup>35</sup> G. Brunton, *Lahun I. The Treasure*, London, 1920.



нием и переводом этих важных надписей<sup>36</sup>, а затем опубликовал их. Они по-новому освещали веру египтян эпохи Древнего царства в обожествление фараона после смерти.

Весной 1894 г. Ж. де Морган, назначенный генеральным директором Службы древностей Египта, начал раскопки в Дашуре. Прежде всего он произвел весьма успешную разведку в окрестностях двух больших пирамид из необожженного кирпича<sup>37</sup>. Но только зимой следующего года, проделав в скале под этими пирамидами ходы в виде туннелей, Моргану удалось добраться до погребальных покоев. Собранные им данные позволили с полной достоверностью приписать северную пирамиду Сенусерту III, а южную — Аменемхету III, фараонам XII династии. Между этими пирамидами находилась третья — небольшая пирамида фараона той же династии, Аменемхета II, которая также была вскрыта де Морганом. Неподдалеку от нее ему посчастливилось обнаружить нетронутые гробницы двух принцесс: Ити и Хнумит, где он и нашел большую часть знаменитой коллекции, называемой сокровищем Дашура. Эта коллекция была выставлена позднее в Каирском музее. Об этих замечательных открытиях рассказано во втором томе «Раскопок в Дашуре (1894—1895)»<sup>38</sup>. В частности, де Морган приводит там планы трех пирамид и подробные разрезы погребальных камер. Одна из них — усыпальница Аменемхета II.

В том же году Общество исследования Египта поручило Эдуарду Навиллю<sup>39</sup> обследование храмов Дейр-эль-Бахари. Одновременно Французский институт восточной археологии занялся раскопками в Ллште, километрах в шестидесяти южнее Каира. Они велись под руководством Ж. Е. Готье и Г. Жекье<sup>40</sup>, которые расчистили подступы к южной пирамиде, а также часть ее заупокой-

---

<sup>36</sup> G. Maspero. *Les inscriptions des pyramides de Saqqarah*, Paris, 1894.

<sup>37</sup> J. de Morgan, *Le trésor de Dahchour. Liste sommaire des bijoux de la XII<sup>e</sup> dynastie découverts les 7 et 3 mars 1894*, Le Caire, 1894; J. de Morgan. *Fouilles à Dahchour mars — juin 1894*, Wien, 1895.

<sup>38</sup> J. de Morgan, *Second trésor de Dahchour. Liste des bijoux de la XII<sup>e</sup> dynastie, 2<sup>e</sup> trouvaille*, Le Caire, 1895.

<sup>39</sup> Ed. Naville, *The XI<sup>e</sup> dynasty temple at Deir el-Bahari (1894—1913)*, vol. I—III, London, 1907—1913; Ed. Naville, *The temple of Dier el-Bahari*, vol. I—VI, London, 1894—1908.

<sup>40</sup> J. E. Gautier et G. Jéquier, *Mémoire sur les fouilles de Licht*, Le Caire, 1902.

ного храма. Различные надписи с именем царя Сенусерта I позволяют с полной уверенностью приписать это сооружение ему. В тайнике, среди развалин храма, было обнаружено несколько прекрасных статуй этого фараона, высеченных из известняка.

После того, как ведущий вниз коридор, заваленный гранитными глыбами, был очищен на протяжении более чем 50 м до точки, расположенной на глубине 22 м, из-за грунтовых вод пришлось прекратить работы. Раскопки перенесли к северной пирамиде, которая, как удалось определить, принадлежала Аменемхету I, но вскоре и здесь работы были прерваны по той же причине; в усыпальницу так и не удалось проникнуть.

Несколько лет спустя, в 1901 г., Французский институт, который проводил исследования в районе Абу-Роаша, в 8 км северо-западнее пирамид Гизе, занялся изучением находившейся там незаконченной пирамиды. Раскопки позволили, в частности, установить, что она принадлежала царю Джедеффа. В 1899 г. Масперо, вновь возглавивший Службу древностей Египта, решил продолжить раскопки пирамид в Саккара с того места, где они были прекращены в 1886 г., с целью дополнить проведенные им ранее исследования. Тогда систематически были обследованы только галереи и внутренние камеры. Теперь предстояло вплотную заняться наружными сооружениями, т. е. заупокойными храмами. Руководство раскопками Масперо поручил Александру Барсанти, который приступил к ним 4 декабря в окрестностях пирамиды Унаса. Работы велись здесь до марта 1900 г., затем в течение зимы 1900/01 г. и наконец на протяжении всего 1904 г. За это время Барсанти раскопал остатки храма, расположенного у восточной стороны пирамиды. Там он обнаружил красивые пальмообразные колонны из гранита или кварцита и несколько фрагментов рельефов из известняка. Барсанти не смог восстановить план храма и опубликовал только схематический чертеж некоторых частей монументального ансамбля с указанием обнаруженных им основных шахт с захоронениями сапсской или персидской эпох<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> A. Barsanti, *Rapports... sur les déblaiements opérés autour de la pyramide d'Ounas pendant l'années 1899—1901*,— «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. II, 1902, pp. 244—257.

Кроме того, в марте — мае 1900 г. Барсанти возобновил раскопки в Завиет-эль-Ариане, начатые в 1885 г. Масперо и продолженные в 1896 г. де Морганом. Заложив несколько разведочных шурфов, Барсанти ограничился тем, что расчистил открытую де Морганом лестницу, идущую параллельно северной стороне пирамиды, метрах в десяти от нее<sup>42</sup>. Эта лестница вела к колодцу, а через него — в галерею, расположенную с севера на юг. С юга, после крутого спуска из нескольких ступеней, эта галерея упиралась в маленькую камеру, высеченную в скале под центром пирамиды, с севера — в длинный коридор, открывающий доступ в 32 продолговатые камеры, расположенные в виде зубьев граблей. Они обрамляли пирамиду с севера и частично с востока и запада (рис. 12). Стены камеры под пирамидой не были облицованы. В ней не оказалось ни костей, ни обломков саркофага. После обследования этой камеры и всего комплекса галерей, где не было обнаружено никаких следов вторжения грабителей, у Барсанти создалось впечатление, что гробница не была завершена.

Лет десять спустя в нее проник Рейснер, который вел работы для Бостонского музея изящных искусств. Его раскопки подтвердили, что здесь находилась ступенчатая пирамида, сооруженная точно так же, как пирамида в Саккара: большие куски песчаника были уложены наклонными рядами, опирающимися друг на друга. Рейснер считает<sup>43</sup>, что это сооружение относится к III династии. По его предположению, оно могло быть гробницей Гбра Хаба, имя которого высечено на некоторых каменных плитах в расположенной неподалеку гробнице той же эпохи.

В 1902 г. Немецкое восточное общество под руководством Борхардта приступило к изысканиям в Абусире севернее Саккара. Организованные этим обществом экспедиции, работавшие вплоть до 1908 г., изучали пирамиды фараонов V династии — Сахура, Нефериркара и Ниусера — и произвели раскопки храмов для заупокойного

---

<sup>42</sup> A. Barsanti, *Ouverture de la pyramide de Zaouiet el-Aryan*, — *ibid.*, pp. 92—94.

<sup>43</sup> G. A. Reisner and C. S. Fisher, *The work of the Harvard university-museum of fine arts Egyptian expedition. Pyramid of Zawiet-el-Aryan*, — «Bulletin of the Museum of fine arts», vol. 9, № 54, Boston, 1911, pp. 54—59.

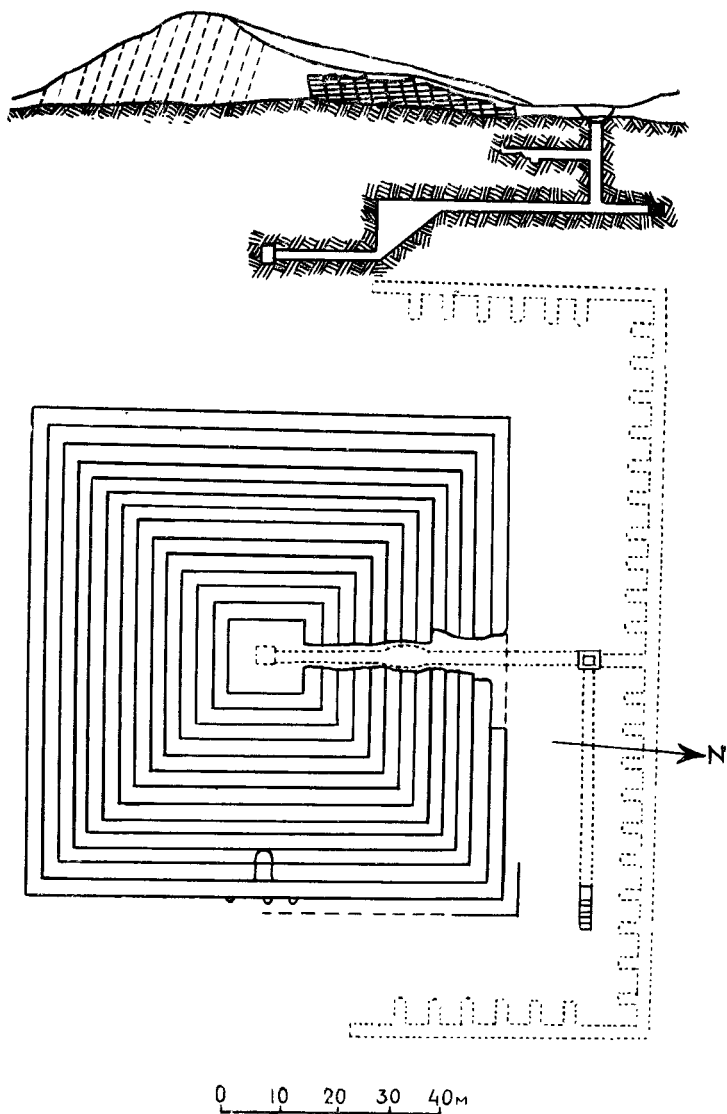


Рис. 12. План и разрез пирамиды в Завсет-эль-Ариане (по Рейснеру)

культы. Благодаря этим раскопкам впервые удалось составить представление о полном монументальном ансамбле царской гробницы эпохи Древнего царства. Пирамида являлась лишь одной из его частей. Помимо пирамиды в этот ансамбль входил верхний храм, расположенный у ее восточной стороны и включенный частично в ее ограду, а также находившийся на краю долины нижний храм с пристанью и крытой дорогой, соединявшей оба храма. Макеты и рисунки, опубликованные Борхардтом в каждом из его трех трудов<sup>44</sup>, очень точно передают внешний вид этих сооружений.

В июне 1905 г. Барсанти возвратился в Зауиет-эль-Ариан; на этот раз он начал работы в полутора километрах севернее ступенчатой пирамиды, обследованной им прежде. Здесь Барсанти вел раскопки с перерывами вплоть до 1912 г.<sup>45</sup> В результате им было обнаружено углубление прямоугольной формы, высеченное в скале, по-видимому в центре большого сооружения. От его наземной части на северной стороне остался лишь небольшой кусок первого ряда кладки из огромных плит известняка. Длинная и широкая дорога, пробитая в скале, вела на дно этого углубления, которое находилось на 21 м ниже уровня поверхности (рис. 13). К западному краю большого гранитного настила примыкал странный «чан» эллиптической формы длиной 2,1 м и глубиной 1,05 м, покрытый гранитной крышкой. В нем был обнаружен лишь черноватый осадок. Барсанти решил, что подлинная гробница находится под гранитными плитами настила. Желая проверить свое предположение, он проделал огромную работу и разобрал все плиты, точно отмечая расположение каждой, чтобы потом уложить их на место. Однако обстоятельства вынудили его отказаться от этого намерения, и, к сожалению, ему так и не удалось его осуществить.

В то время как Служба древностей Египта сосредото-

---

<sup>44</sup> L. Borchardt, *Das Grabdenkmal des Königs Ne-user-re*. Leipzig, 1907; L. Borchardt, *Das Grabdenkmal des Königs Ne-fer-ir-ke-re*, Leipzig, 1909; L. Borchardt, *Das Grabdenkmal des Königs Sahu-re*, Bd 1—2, Leipzig, 1910—1913.

<sup>45</sup> A. Barsanti et G. Maspero, *Fouilles de Zaouiet el-Aryân*,—«Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. VII, 1906, pp. 260—286; *ibid.*, t. VIII, 1907, pp. 201—210; A. Barsanti, *Fouilles de Zaouiet el-Aryân (1911—1912)*,—*ibid.*, t. XII, 1912, pp. 57—63.

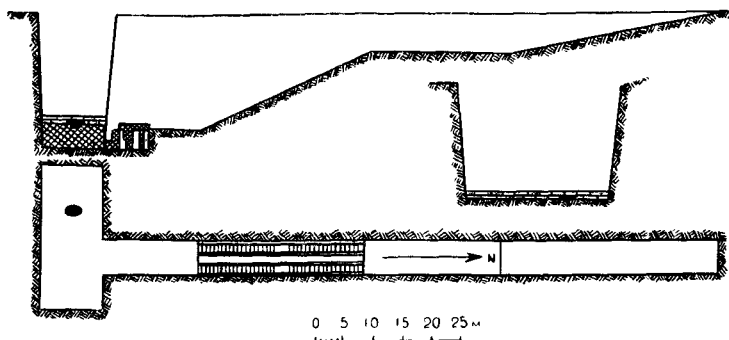


Рис. 13. План раскопок в Завьет-эль-Ариане

чила свои усилия на исследовании пирамид в Завьет-эль-Ариане и Саккара, где Д. Е. Квибелл приступил в 1907 г. к раскопкам вокруг пирамиды Тети, нью-йоркский Метрополитен музей получил концессию в Лиште, где после открытия, сделанного Готье и Жекье в 1895 г., работы были прекращены. Готье и Жекье в основном расчистили подступы к южной пирамиде Сенусерта I. А. М. Литго и Артур Мейс, возглавившие новые раскопки, решили начать с северной пирамиды Аменемхета I. В качестве ассистента им помогал Уинлок. Во время первых двух раскопочных кампаний они расчистили храм северной пирамиды и только на третий сезон смогли приступить к исследованиям храма и пирамиды Сенусерта I<sup>46</sup>. Работы эти, прерванные на четыре года, возобновились в 1913 и 1914 гг. под руководством Мейса, а затем, после нового перерыва в связи с войной, с октября 1916 по 1918 г.<sup>47</sup> их возглавил уже Лансинг. С той поры с некоторыми интервалами они продолжались вплоть до 1934 г. Многочисленные находки Уинлока<sup>48</sup> оказались ценным дополнением к материалам о храме и пирамиде Мештухотена III, опубликованным раньше Навиллем.

<sup>46</sup> А. М. Lythgoe and A. C. Mace, *The Egyptian expedition*,— «Bulletin of the Metropolitan Museum of art», vol. 2, 1907, pp. 61—63, 113—117, 163—169; vol. 3, 1908, pp. 83—86, 170—173, 184—188; vol. 4, 1909, pp. 119—123.

<sup>47</sup> А. С. Mace, *Excavations at the north Pyramid of Lisht*,— *ibid.*, vol. 9, 1914, pp. 207—222.

<sup>48</sup> Н. Е. Winlock, *The Egyptian expedition*,— *ibid.*, vol. 16—17, 1920—1921.

Параллельно с этими работами для Метрополитен музея Рейснер, взявший на себя руководство экспедицией Гарвардского и Бостонского университетов, занялся расчисткой верхнего храма Микерина и завершил ее в 1907 г. После двухлетнего перерыва, вызванного экспедицией в Нубию, которую ему пришлось возглавить, Рейснер зимой 1909/10 г. расчистил развалины нижнего храма Микерина, верхнюю дорогу и маленький храм маленькой пирамиды одной из цариц. Пирамиды двух других цариц были раскопаны только в 1924 г., по окончании экспедиции в Судан, где Рейснер с 1916 по 1923 г. занимался исследованием пирамид Напаты и Мероэ.

В Гизе же в 1909—1910 гг. немецкая экспедиция Эрнста фон Зиглина раскопала остатки заупокойного храма Хефрена. Архитектору У. Хельшеру<sup>49</sup> удалось реконструировать верхний храм (см. рис. 23) и доказать, что он был связан мощеной дорогой, прежде крытой, с гранитным храмом, называемым до сих пор Храмом сфинкса. Однако последний никакого отношения к сфинксу не имел. Это был нижний храм или храм, предназначавшийся для заупокойного культа Хефрена. Прекрасная реконструкция двух больших пирамид Гизе, снятая с птичьего полета Хельшером, стала одним из классических изображений архитектуры царских гробниц эпохи Древнего царства.

Наконец среди экспедиций, занимавшихся исследованием пирамид, назовем экспедицию Эклей Б. Кокса, которая под руководством Алана Роу в 1929—1930 гг. возобновила раскопки в пирамиде Медума по плану, разработанному Петри и его сотрудниками. Результаты этих новых исследований были опубликованы Пенсильванским университетом<sup>50</sup>.

После войны 1914—1918 гг. Служба древностей Египта под руководством Пьера Лако занялась методическим изучением ансамбля пирамид в Саккара. Прежде всего С. Фирс возобновил раскопки храма пирамиды Тети в северной части некрополя, начатые Квибеллом еще 1907 г.

---

<sup>49</sup> U. Hölscher, *Das Grabdenkmal des Königs Chephren*, Leipzig, 1912.

<sup>50</sup> A. Rowe, *The Eckley B. Coxe expedition excavations at Medum 1929—1930*, — «The Museum Journal», Philadelphia, vol. XXII, 1931, pp. 5—46.

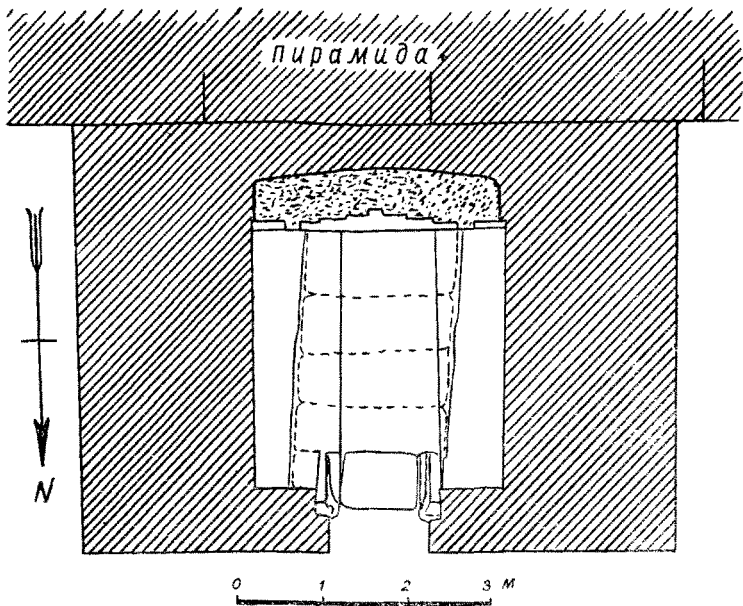


Рис. 14. План северного храма пирамиды Тети

Он расчистил большую часть храма, к сожалению сильно разрушенного, кладовые, зал для приношений, где находились остатки стелы из кварцита, жертвенник и видны были следы пяти ниш для статуй. Во дворе со столбами или колоннами сохранились обломки пола из алебаstra; в центре этого двора возвышался красивый жертвенник, сделанный из того же материала.

Фирс раскопал также входное отверстие спуска в пирамиду, который начинался в маленьком храме, примыкавшем к ее северной стороне. В этом храме (рис. 14) от стены осталась лишь одна каменная плита. Здесь находились, судя по собранным обломкам, стела из базальта и рельефы с изображением людей, приносящих дары. Входили в храм через двухстворчатую дверь; в плитах из черного камня остались углубления, в которых она вращалась<sup>51</sup>. Наконец Фирс проник в пирамиду, где за сорок

<sup>51</sup> C. M. Firth and B. Dunn, *Excavations at Saqqara. Teti pyramid cemeteries*, vol. I—II, Le Caire, 1926, pp. 7—10.



лет до того Масперо скопировал тексты, покрывающие стены камер, и где все еще стоял базальтовый саркофаг Тети, украшенный изящно вырезанными надписями.

В 100 м к северу от царской пирамиды Фирс<sup>52</sup> обнаружил вход в погребальную камеру царицы Ипут, пирамиду которой и часовню открыл в 1897 г. В. Лоре, бывший в ту пору генеральным директором Службы древностей Египта. Он раскопал также пирамиду царицы Хуит, расположенную рядом с первой.

В начале 1924 г. Фирс перевел своих людей к ступенчатой пирамиде. В южной части некрополя к новым раскопкам приступил Жекье. Расчистив заново спуск в «ромбовидную» пирамиду, он проник в ее нижнюю камеру. Отсутствие инструментов, необходимых, чтобы добраться до верхней камеры, заставило его перенести работы в «мастабу фараун». Вход в это сооружение был завален после обследования мастабы Мариеттом, и, когда его снова откопали, Жекье приказал укрепить спуск, дабы эта замечательная гробница Древнего царства стала доступной для обозрения<sup>53</sup>. Различные обломки, обнаруженные на ее территории, позволили Жекье установить, что «мастаба фараун» принадлежала Шепсескафу, преемнику Микерина, а также подтвердить мнение Лепсиуса, что она похожа на гигантской саркофаг с выпуклой крышкой.

В 1926 г. Жекье приступил к расчистке пирамиды Пепи II, расположенной менее чем в 200 м северо-западнее «мастабы фараун». Он расчистил остатки верхнего храма с многочисленными обломками барельефов, а также дорогу, пирамиды трех цариц, жен Пепи II, и их храмы и наконец нижний храм царской пирамиды с пристанями, длинными входными лестницами и обширной террасой, расположенной на краю долины (рис. 15). Жекье не ограничился, подобно другим, публикацией отдельных памятников и некоторых найденных им фрагментов. С помощью чертежника Ахмеда Юсефа он старался собрать и воссоединить обломки рельефов и всякий раз, когда представлялась возможность, установить их на прежнем месте в храмах<sup>54</sup>.

<sup>52</sup> Ibid., pp. 11—12.

<sup>53</sup> G. Jéquier et D. Dunham, *Fouilles à Saqqarah. Mastabat Faraoun*, Le Caire, 1928.

<sup>54</sup> G. Jéquier, *Fouilles à Saqqarah. Le monument funéraire de Papi II*, vol. 1—2, Le Caire, 1936—1938.

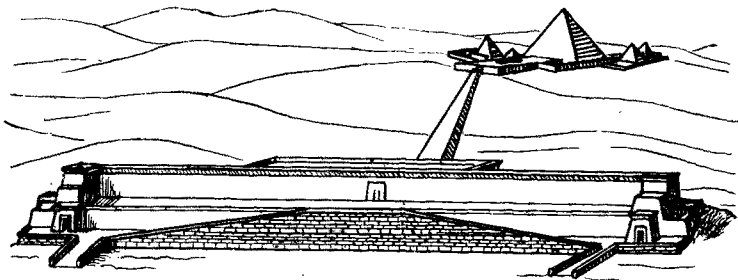


Рис. 15. Нижний храм пирамиды Пепи II (реконструкция автора)

До 1936 г. Жекье<sup>55</sup> раскопал еще одну маленькую пирамиду, принадлежавшую царю Аба, по-видимому VIII династии, а затем две пирамиды XIII династии из необожженного кирпича: пирамиду Хенджера и большую незаконченную пирамиду. На стенах погребальной камеры сильно поврежденной пирамиды Аба сохранились тексты, подобные тем, какие мы находим в пирамидах VI династии. Две пирамиды XIII династии интересны главным образом благодаря искусно установленным заградительным плитам и расположению запоров в погребальных камерах, высеченных в гигантском монолите кварцита.

В то время как Жекье производил работы в «мастабе фараун», Фирс занялся раскопками огромной ограды ступенчатой пирамиды. Постепенно из-под засыпанного ее песка стали показываться остатки изумительных сооружений царя Джосера из тщательно обтесанного и столь же тщательно уложенного мелкозернистого известняка: стены с изображенными на них ложными дверьми и уступами и каннелированные колонны в виде связанных стеблей папируса<sup>56</sup>.

Это открытие представляло большой научный интерес. Множество разбросанных на поверхности фрагментов нужно было изучить, и поэтому возникла необходимость в архитекторе. Тогда в 1926 г. Лако пригласил автора настоящей книги. После долгих и тщательных исследова-

<sup>55</sup> G. Jéquier, *Douze ans de fouilles dans le nécropole memphite, 1924—1936*. Neuchâtel, 1939.

<sup>56</sup> C. M. Firth, *Excavations of the Department of Antiquities at the step pyramid, Sakkara*.—«Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. 25, 1925, pp. 149—159; t. 26, 1926, pp. 97—101; t. 27, 1927, pp. 105—111; t. 28, 1928, pp. 81—88.

ний удалось определить очертания и пропорции находившихся в ограде сооружений и сделать их реконструкцию<sup>57</sup>. Основываясь на планах и зарисовках, мы восстановили некоторые части этих развалин, преимущественно многочисленные колонны, а затем приступили к реконструкции ворот.

В ходе дальнейших раскопок под южной стороной ограды на глубине 28 м мы обнаружили любопытное символическое захоронение: возможно, тут были помещены каноны<sup>58</sup> царя Джосера. Гранитный склеп, разграбленный так же, как и погребальная камера в ступенчатой пирамиде, был устроен на дне обширной шахты. Среди прилегающих к нему помещений удалось раскопать камеры, стены которых были покрыты плитками из голубого фаянса и украшены тремя стелами с изображением ложных дверей и превосходными рельефными портретами Гора Нечерхета — царя Джосера. Это интересное открытие побудило Фирса снова приняться за исследование ступенчатой пирамиды. Его поиски вскоре увенчались успехом. Здесь также были обнаружены камеры, отделанные голубым фаянсом, в которых, как и в гробнице за оградой, находились три стелы Нечерхета — Джосера. В полу одной из камер грабители прорубили шахту. Она вела в другие, еще более глубокие галереи, но Фирс не стал расчищать их и перевел своих рабочих к разрушенной пирамиде, расположенной в 200 м северо-восточнее ступенчатой пирамиды, с тем чтобы расчистить ее храм. Значительная часть его из-за условий местности размещалась на южной стороне пирамиды, что встречается очень редко. Фирс обнаружил тут остатки прекрасной базальтовой вымостки главного двора с углублениями для гранитных столбов, от которых сохранились лишь незначительные обломки; гранитные пороги дверей были еще на месте (рис. 16). Ему удалось собрать всевозможные рельефы с иероглифическими надписями; на них неоднократно повторялось имя царя Усеркафа, основателя V династии. В одном из углов двора Фирс нашел великолепную огромную, высеченную из гранита голову этого царя (с той

<sup>57</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Saqqarah. La pyramide à degrés*. «L'architecture», vol. I—III, Le Caire, 1936—1939.

<sup>58</sup> Каноны — сосуды, в которые помещали вынутые при бальзамировании внутренности умершего. Обычно их было четыре. — *Прим. ред.*

поры она выставлена в Каирском музее). Южнее храма располагались пирамида царицы и примыкавшие к ней с востока развалины маленького храма, а к западу от двора со столбами — вторая маленькая пирамида без храма.

В начале 1930 г. Фирс провел дополнительную расчистку храма Унаса. Несмотря на то что храм этот почти полностью был разрушен, удалось восстановить значительную часть его плана по аналогии с храмами Тети и Пепи II.

В 1931 г., после смерти Фирса, мы вместе с Квибеллом возобновили обследование нижних галерей ступенчатой пирамиды и обнаружили целый комплекс галерей, совершенно независимых от погребальных покоев самого Джосера. Они тянулись почти горизонтально с востока на запад и находились примерно на глубине 32 м ниже уровня основания пирамиды. При сооружении их туда проникали через колодцы, расположенные по краям восточной стены первоначального сооружения, имевшего форму мастабы; потом ее перекрыла ступенчатая пирамида. В четырех соединяющихся друг с другом галереях, разграбленных ворами, было обнаружено несколько костей женских или детских скелетов, а также обломки алебастровых саркофагов. Среди остатков погребального инвентаря лежали два прелестных, совершенно целых сосуда из аметиста. Открытие нового хода, проделанного грабителями, привело нас в пятую галерею, значительно менее разрушенную<sup>59</sup>. На стенах ее еще виднелись остатки деревянной обшивки. При расчистке мы нашли несколько десятков прекрасных сосудов

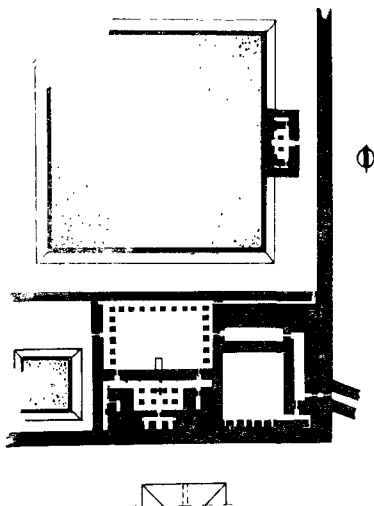


Рис. 16. План ансамбля пирамиды Усеркафа

<sup>59</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles du Service des Antiquités à Saqqarah (secteur nord)*, — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. XXXIII, 1933, pp. 155—166 et planches.

и чаш из алебастра, сланца, диорита и других минералов. Далее, в западном конце этой галереи, были обнаружены два алебастровых саркофага, выпуклые крышки которых также были разбиты. Первый оказался пустым, а во втором лежали обломки странного гроба, сделанного из шести слоев дерева от 4 до 6 мм толщины. Внешний слой из небольших вертикальных полос был покрыт золотой фольгой, от которой осталось лишь несколько прибитых золотыми гвоздиками лоскутков. В гробу в беспорядке валялись кости ребенка лет восьми. Однако сохранившиеся части черепа лежали, согласно обычаю, к северу, лицо было обращено на восток.

У южной стены галереи, расположенной над саркофагом, было найдено множество осколков каменных сосудов вперемешку с обломками осыпавшейся скалы. Расчищая эту стену, мы убедились, что количество осколков непрерывно увеличивается; это свидетельствовало о существовании где-то неподалеку другой галереи. Но скала была до того рыхлой, что из соображений безопасности мы вынуждены были проделать ход примерно метрах в пятнадцати позади нее; вскоре он привел нас в галерею, которую мы искали. Она оказалась забитой доверху каменными сосудами<sup>60</sup>. Продолжая расчищать ее с восточной и западной сторон, мы нашли в ней множество сосудов разнообразной формы, кубки и груды блюд из алебастра и различных пород твердого камня, беспорядочно нагроможденных до самого потолка. Многие были повреждены, так как потолок постепенно оседал и давил на них.

Вслед за ней была открыта вторая галерея, которая сперва идет на том же уровне, что и первая, но постепенно углубляется и проходит под ней. Она тоже была переполнена вазами и каменной посудой. Число сосудов, находившихся в двух галереях, достигало 30—40 тысяч.

Продолжая двигаться в южном направлении, мы открыли еще четыре галереи. Как и предшествующие, они были расположены с востока на запад, каждой из них соответствовала шахта, находящаяся у восточной стены

---

<sup>60</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles du Service des Antiquités à Saqqarah (secteur nord)*,—«Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. XXXIV, 1934, pp. 54—69; J.-Ph. Lauer, *Fouilles du Service des Antiquités à Saqqarah (pyramide à degrés)*,—ibid., t. XXXVI, 1936, pp. 20—28; J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Saqqarah. La pyramide à degrés*,—«L'Architecture», t. III.

первоначальной мастабы. Этими галереями перестали пользоваться еще при Джосере, и с той поры их стали заполнять строительным мусором.

После этих работ под ступенчатой пирамидой, которые были завершены в начале 1937 г., мы в течение всей зимы 1938/39 г. занимались раскопками обширного двора, расположенного южнее этого сооружения внутри ограды и лишь частично расчищенного Фирсом.

В 1937—1938 гг. с целью получить дополнительные данные, необходимые для восстановления плана заупокойного храма пирамиды Унаса, мы расчистили пространство по обе стороны от входа в него, где, как и в храмах Тети и Пепи II, находились кладовые. Кроме того, очень близко от пирамид в нескольких ямах, образовавшихся в результате разрушения фундамента и мощенного плитам пола залов храма, мы наткнулись на потерянный тайник, в котором Барсанти спрятал фрагменты рельефов, найденных им в 1900—1901 гг.<sup>61</sup>

Наконец, расчищая южную сторону пирамиды Унаса, мы открыли среди груд щебня две каменные плиты облицовки с надписями, начертанными на них крупными иероглифами. Эти надписи связаны между собой по содержанию. Вскоре нам удалось найти другие обломки, а также сходные по типу иероглифы на сохранившейся плите облицовки южного склона, которые составляли часть надписи. Как утверждает Дриотон<sup>62</sup>, это наиболее полный из всех известных до сих пор вариантов монументальной надписи, высеченной по приказу Рамсеса II на некоторых сооружениях Мемфисского некрополя. Впоследствии эти сооружения реставрировал его сын Хемуас (его имя неоднократно здесь встречается). Отдельные фрагменты аналогичных надписей обнаружены также в солнечном храме в Абу-Гураба, в пирамиде Сахура (рис. 17) и в «мастабе фараона». Позднее мы нашли еще три текста на облицовке южного склона ступенчатой пирамиды<sup>63</sup>.

<sup>61</sup> A. Barsanti, *Rapports... sur les déblaiements opérés autour de la pyramide d'Ounas pendant les années 1899—1901*,— «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. II, 1901, pp. 244—257.

<sup>62</sup> E. Drioton et J.-Ph. Lauer, *Une inscription de Khamouas sur la face de la pyramide d'Ounas à Saqqarah*,— *ibid.*, t. XXXVII, 1937, pp. 201—211.

<sup>63</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Saqqarah. La pyramide à degrés*,— «L'Architecture», t. III, p. 52.

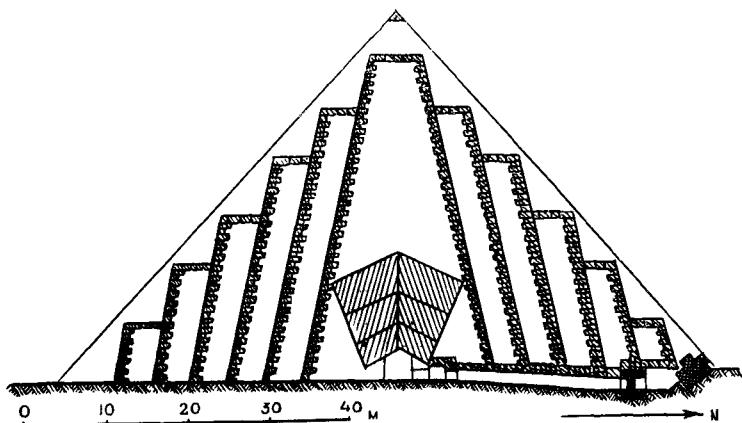


Рис. 17. Разрез пирамиды Сахура (макет Борхардта)

Пока мы занимались исследованиями храма Унаса, Селим Хасан, производивший раскопки около мастаб Древнего царства, находящиеся восточнее этого храма, расчистил значительную часть крытой дороги, связывающей его с нижним храмом в долине, а также большую «солнечную ладью», высеченную в скале и облицованную плитами. Ладья находилась южнее дороги и располагалась параллельно ей. Вымостка и боковые ее стены еще кое-где сохранились. Удалось найти также несколько рельефов, украшавших внутреннюю сторону стен. Нижний храм, погребенный под песками, только во время войны откопал архитектор Абд эс-Салям М. Хусейн.

В 1945 г. Абд эс-Салям производил по поручению Службы древностей Египта изыскания в разных пирамидах. Он начал с расчистки Харамы эш-Шовафа («сторожевой пирамиды») вблизи Саккара. Вскоре ему удалось определить, что она относится ко времени царствования Исеси Джедкара. В сильно разрушенной погребальной камере этой пирамиды тексты отсутствовали. Наконец Абд эс-Салям вновь вскрыл в Дашуре «ромбовидную» пирамиду, тщательно обследовал ее вплоть до мельчайших деталей и обнаружил там пометки, которые обычно ставились в каменоломнях. На этих камнях значилось имя Небмаата, или Снофру, отца Хеопса, который и является строителем пирамиды, хотя многие ошибочно считали, что она принадлежала Хуни, фараону конца III династии.

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ

### ПИРАМИДА — ЦАРСКАЯ ГРОБНИЦА — И ЕЕ МОНУМЕНТАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Исследования, которые на протяжении полутора веков вели археологи, неопровержимо доказали, что в эпоху Древнего царства пирамиды предназначались преимущественно для погребения царей. Целые поколения архитекторов стремились так укрепить пирамиды, чтобы они могли служить надежной защитой мумии фараона, ибо считалось, что ее сохранность необходима для его загробной жизни.

В центральной камере пирамиды или на дне глубокой шахты обычно стоял саркофаг из камня очень твердой породы (гранит, базальт и т. п.); в более древних сооружениях, таких, как ступенчатая пирамида в Саккара или обширные подземелья в Завиет-эль-Ариане, саркофаг заменяли склеп или гранитный гроб, сделанный из искусно пригнанных плит. В некоторых пирамидах, например в пирамидах Микерина и одной из его жен в Гизе, а также в склепе ступенчатой пирамиды и в пирамиде Джедкара в Саккара, несмотря на то что в последней саркофаг был почти разрушен, удалось даже найти части царских мумий.

В великолепном гранитном склепе пирамиды Хеопса и поныне сохранился гранитный гроб. Крышка его исчезла, и что бы там ни говорили некоторые сторонники так называемых «библейских» и иных теорий, однако на краях его видны пазы, несомненно доказывающие, что прежде она существовала (рис. 18). В пирамиде Унаса большой базальтовый саркофаг еще и теперь находится на месте. Он ориентирован с севера на юг и стоит у западной стены усыпальницы, а крышка его лежит на полу перекрестка камеры. Наконец в пирамиде Пепи II базальтовая крышка саркофага находилась точно в таком же положении, как



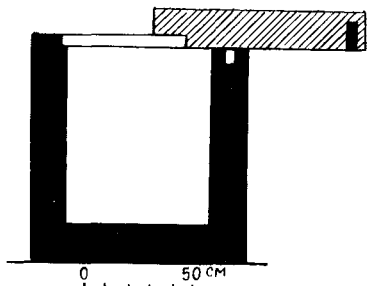


Рис. 18. Разрез саркофага Хеопса (по Борхардту)

квадратной мастабы, каждая сторона которой была метров шестидесяти. Затем ее удлиннили к востоку, чтобы скрыть ряд шахт, расположенных вдоль восточной стороны и ведущих к усыпальнице царицы и царских детей (рис. 19). Впоследствии эту мастабу, высота которой не превышала 10 м, признали непригодной и использовали как основу первой четырехступенчатой пирамиды, высота которой достигала уже свыше 40 м. Ступени эти, возможно, символизировали лестницу, по которой душа царя после смерти должна была вознестись к его отцу — богу Солнца — Ра (в Текстах пирамид часто встречается обращение к богам с просьбой изготовить лестницу для умершего царя или подать ее ему, дабы облегчить восхождение на небеса). Позднее архитекторы значительно увеличили объем и высоту здания. Высота мастабы уже достигала примерно 60 м, а число ступеней было доведено до шести.

Во время правления III династии непосредственные преемники Джосера тоже строили ступенчатые пирамиды. Одну из них, сильно разрушенную, где осталось всего лишь три ступени такой же конструкции, как и в пирамиде в Саккара, можно увидеть в Завиет-эль-Ариане. Другая, неизвестно кому принадлежавшая, но, по-видимому, сооруженная незадолго до вступления на престол Снофру, возвышается в Медуме при въезде в Фаюм. Вначале в ней было семь ступеней, затем ее расширили и увеличили число ступеней до восьми. Но показалось, что и этого недостаточно; пирамиду покрыли сплошной облицовкой (рис. 20), вследствие чего она превратилась, пожалуй, в первую настоящую пирамиду. Длина ее боковых граней

и в пирамиде Унаса, она была лишь слегка отодвинута к выступу стены, словно в ожидании часа погребения.

Пирамида типично египетское сооружение. Впервые, видимо, она появилась в Саккара в виде ступенчатой гробницы, построенной для царя Джосера его архитектором Имхотепом. Первоначально было задумано нечто вроде

уже достигала 146 м, каждая сторона основания была равна 60 м, а высота — 75 м. Таким образом, пирамида возникла здесь непосредственно из ступенчатой мастабы. Переход этот произошел совершенно естественно, когда архитектору пришла в голову мысль воплотить в камне треугольник, в который вписывался ступенчатый профиль памятника. Гигантские ступени и устремленные к небу склоны должны были облегчить душе царя восхождение на небо.

Вскоре Снофру — основатель IV династии и отец Хеопса — построил в Дашуре первую, поистине колоссальную пирамиду, каждая из сторон основания которой равнялась 180 м, а высота — 100 м. Она была названа «ромбовидной», так как в процессе постройки угол наклона верхней части ее граней был изменен (см. рис. 10). В результате исследований, которые проводились там под руководством архитектора Абд эс-Салим М. Хусейна, удалось доказать, что изменение формы склона вызвано желанием облегчить нагрузку на ложные своды внутренних помещений, ибо на их стенах еще во время сооружения пирамиды были обнаружены трещины. Вероятно, именно поэтому Снофру не достроил этот памятник и ему пришлось воздвигнуть севернее вторую пирамиду с большей

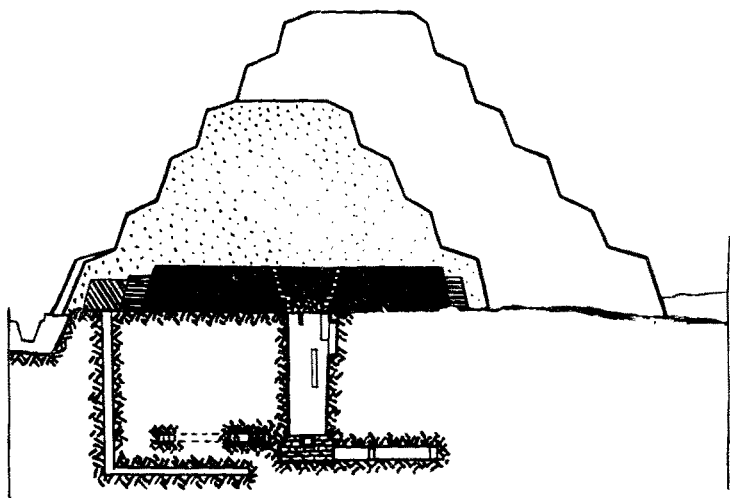


Рис. 19. Последовательные этапы строительства ступенчатой пирамиды

площадью основания: длина ее сторон достигала 215 и 220 м, высота же увеличилась незначительно, так как ее грани спускались не столь круто.

Максимальных размеров, как мы видели, достигла пирамида Хеопса. Пирамида Хефрена, основание которой метров на пятнадцать короче, всего на 3 м ниже, чем пирамида Хеопса, поскольку наклон ее немого круче. Микерин, царствовавший после Хеопса, построил более скромную пирамиду: высота ее — 66,4 м, а длина сторон основания — 108 м. Ее предполагали облицевать гранитом, но, по-видимому, из-за болезни и преждевременной смерти царя это сделали только до одной трети высоты пирамиды, а остальное покрыли известняком.

Сын Микерина, последний царь IV династии — Шепсескаф — отказался от пирамидальной формы и построил на юге Саккара внушительный памятник, напоминавший гигантский саркофаг, называемый в этой местности «мастаба фараун», что означает «скамья фараона».

С началом правления V династии был возрожден культ бога Солнца Ра из города Гелиополя и цари снова стали воздвигать пирамиды, но все они были меньше пирамиды Микерина; самая маленькая из них — пирамида Унаса, последнего царя этой династии. Длина стороны основания этой пирамиды достигала всего лишь 57,6 м, а высота —

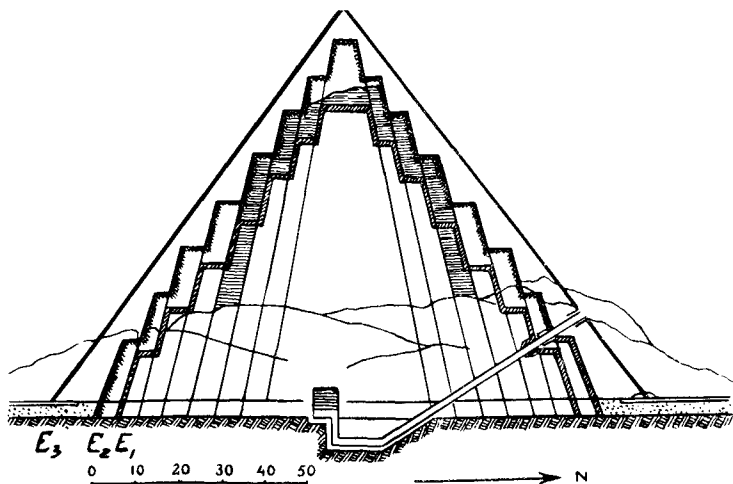


Рис. 20. Разрез пирамиды в Медуме

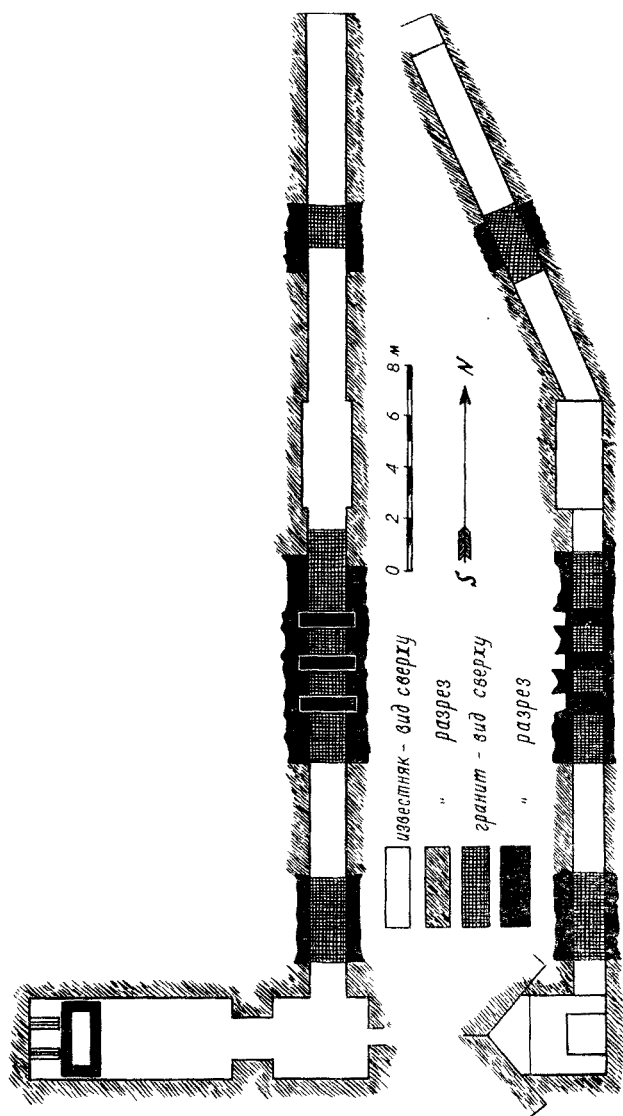


Рис. 24. План и разрез нисходящей галереи и погребальных камер пирамиды Пепи II

чуть больше 40 м. Кроме того, упростилась и стала единообразной планировка наклонной шахты и погребальной камеры (рис. 21). Тенденция к упрощению наблюдалась и в период правления VI династии, когда размеры пирамид, по-видимому, стабилизировались: длина стороны основания была установлена в 150 царских локтей (78,6 м), а высота — в 100 локтей (52,4 м). Все пирамиды V и VI династий находятся в Саккара, за исключением четырех пирамид V династии, расположенных в Абусире.

После VI династии нам известна лишь одна пирамида, относящаяся к периоду первого распада Египта, — маленькая, почти полностью разрушенная пирамида Аба на юге Саккара, на стенах погребальной камеры которой еще сохранились тексты. В районе Мемфиса большие пирамиды появились в начале царствования XII династии. Аменемхет I и Сенусерт I воздвигли пирамиды в Лиште, Аменемхет II — в Дашуре, затем Сенусерт II построил свою в Лахуне, где начинается дорога, ведущая в Фаюм. Что касается Сенусерта III и Аменемхета III, то они снова вернулись в Дашур, где соорудили одну за другой две кирпичные пирамиды — на севере и на юге.

Конструкция пирамид первых четырех из этих царей необычна. Их массив образован двумя перекрещивающимися стенами, от которых в свою очередь ответвляются другие, расположенные в виде нервюр (рис. 22). Промежутки между стенами, сложенными из обтесанных камней, заполнены обломками известняка, землей и даже песком. Лишь в Лахуне для этой цели был использован необожженный кирпич. В Дашуре, начиная с пирамиды Сенусерта III, эти перегородки исчезают и массив пирамиды образуют слои кирпича, уложенного правильными горизонтальными рядами. Только для облицовки по-прежнему применяется белый обтесанный камень.

Пирамиды эпохи Среднего царства обычно крупнее пирамид времен VI династии. В трех из них, лучше всего сохранившихся, основание достигало 200 локтей, т. е. 105 м; кроме того, склоны их, видимо, были круче, чем в пирамидах Древнего царства. Найденные плиты облицовки пирамиды Сенусерта III в Дашуре имеют угол наклона 56°.

В эту же эпоху отказались от традиционного сооружения входа на северной стороне. Многочисленные случаи осквернения пирамид показали, что устройство шахты по

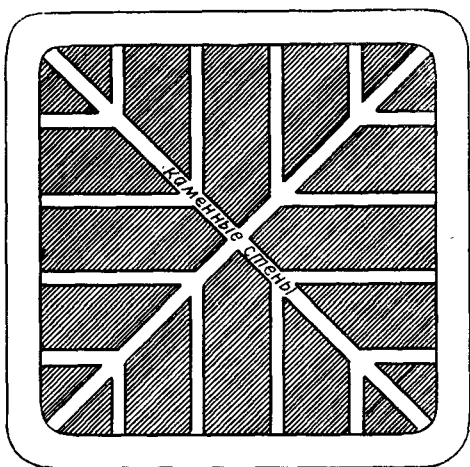


Рис. 22. Схема конструкции пирамиды в Лахуне

одному и тому же принятому с начала V династии плану и всегда в одном и том же месте во многом облегчает задачу грабителей.

И вот, начиная с пирамиды Сенусерта II в Лахуне, вход во внутренние галереи стал отклоняться от основной оси пирамиды и располагаться на различных склонах: порой это была шахта, порой — ведущий вниз коридор, находящийся на довольно большом расстоянии от основания пирамиды. Как и во времена III и IV династий, строители вновь стали стремиться умножать количество препятствий, дабы затруднить доступ в погребальные покои. Они изощрялись в изобретении все более и более сложных устройств. Наибольшие успехи в этом отношении были достигнуты в последних пирамидах, сооруженных в районе Мемфиса в конце правления XII династии и на протяжении правления XIII династии. Совершенствовалась система заграждений, их становилось все больше, и при этом они утолщались, прокладывались никуда не ведущие ложные коридоры, наконец, даже полностью замуровывались все входы в погребальный покой, представляющий собой гигантский монолитный саркофаг, покрытый огромными плитами. Одна из них оставалась приподнятой до захоро-

нения мумии. В незаконченной кирпичной пирамиде в Дашуре пустой саркофаг из кварцита весит около 145 т, а плита, которая должна была закрыть вход, — 83 т. Она и поныне приподнята и опирается на четыре временные подпорки. По-видимому, этой усыпальницей никогда не пользовались.

Однако подобные усложненные конструкции, несомненно, казались все еще недостаточно надежными, чтобы обеспечить безопасность царских мумий, так как после второго распада Египта, завершившегося возникновением Нового царства, фараоны совсем перестали сооружать пирамиды, заменив их склепами в Долине царей, которые выкапывали на склонах гор, окружавших Фивы. Гора сама становилась пирамидой, более величественной, чем любое сооружение рук человека.

Такова вкратце эволюция пирамиды. Но пирамида сама по себе не является законченным целым, как, например, курган или мастаба. Это лишь главное сооружение большого монументального комплекса, в котором происходили все обряды мумификации и погребения, а по окончании их совершались богослужения в честь обожествленного усопшего царя. Чтобы удовлетворить столь разнообразные потребности, план ансамбля на протяжении веков претерпевал значительные изменения: по эволюция эта, как и эволюция самой пирамиды, особенно быстро происходила вначале. Во время правления III династии обширные здания, окружающие ступенчатую пирамиду царя Джосера, сильно отличались от скромного храма пирамиды Медума. Однако в ансамбле Медума уже видны основные черты, характерные для монументального комплекса пирамид. Они проступают также в «ромбовидной» пирамиде царя Снофру в Дашуре.

Помимо пирамиды в такой комплекс входили:

1. Верхний храм у восточного склона пирамиды. В Медуме это было небольшое святилище с маленьким двориком, где между двумя стелами без надписей находится жертвенник.

2. Маленькая пирамида, расположенная, по-видимому, южнее большой. В Дашуре она находится на одной оси с «ромбовидной» пирамидой, а в Медуме слегка отклоняется на запад. Впоследствии маленькую пирамиду сооружали всегда южнее верхнего храма, у юго-восточного угла пирамиды.

# Пирамида Хефрена

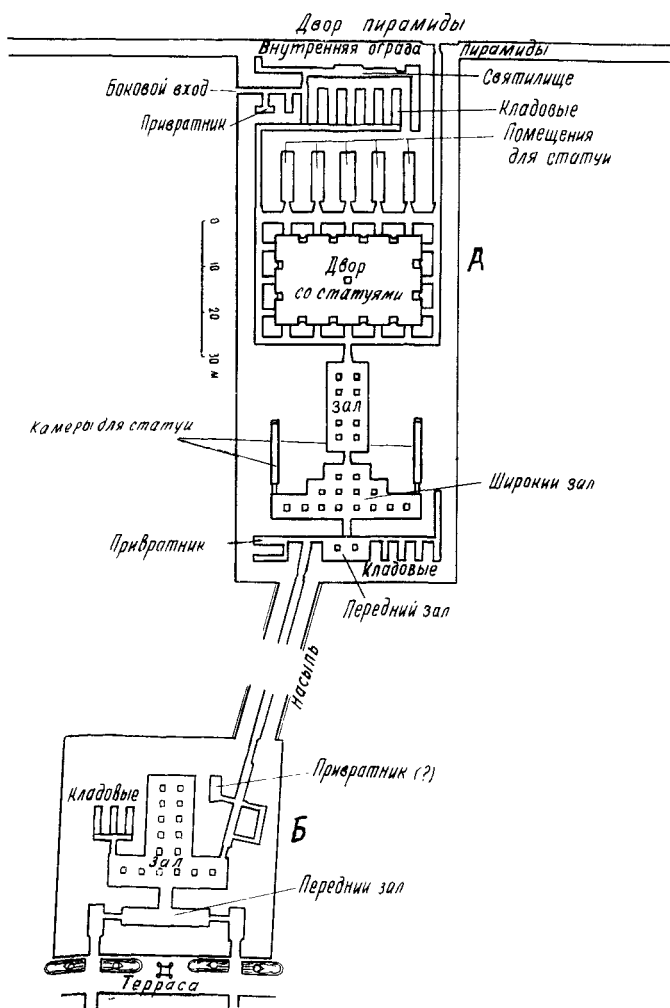


Рис. 23. План заупокойных храмов пирамды Хефрена;  
 А — верхний храм; Б — нижний храм



3. Окружающая обе пирамиды ограда, замыкающаяся у верхнего храма.

4. Здание для приема, или нижний храм, находящийся у границы пустыни на краю долины.

5. Дорога, обычно крытая, ведущая от нижнего храма к верхнему или к ограде пирамиды.

Во времена Хеопса, а возможно и еще раньше, к этим пяти составным частям была добавлена шестая — огромные «солнечные ладьи», высеченные в скале у северной и южной сторон верхнего храма либо вдоль ведущей в гору дороги.

План верхнего храма Хеопса до сих пор был неизвестен. Совсем недавно мы попытались его реконструировать по немногим еще уцелевшим частям<sup>1</sup>. Остатки красивой дороги, о которой сообщал Геродот, соединявшей верхний и нижний храмы, почти полностью исчезли, после того как у подножия плато, на котором возвышаются пирамиды, возникла деревушка Назлет-эс-Симман. Развалины нижнего храма пока еще не раскопаны.

Таким образом, только в пирамиде Хефрена ансамбль монументального комплекса предстает перед нами во всем своем величии. Большая часть нижнего храма из гранита, на протяжении долгого времени именуемого храмом сфинкса, поскольку он находится по соседству с этим высеченным в скале колоссом, здесь еще сохранилась. Сам по себе этот храм — весьма внушительное сооружение; он дает некоторое представление о верхнем храме, сложенном также из гранита, но занимавшем втрое большую площадь. Остатки верхнего храма позволили Хельшеру реконструировать его план (рис. 23). Тут присутствуют уже главные элементы планов храмов V и VI династий: передний зал, большой двор со столбами или колоннами, пять комнат для статуй, святилище, или зал для жертвоприношений, где была установлена стела, а также кладовые, или сокровищницы. Следы дороги, связывавшей нижний храм с верхним, еще видны совершенно отчетливо. Наконец можно восстановить остатки ограды и маленькой смежной пирамиды, расположенной на оси большой, а на юг от нее — выемки в скале, представляющие собой «солнечные ладьи».

<sup>1</sup> J.-Ph. Lauer, *La temple funéraire de Khéops à la grande pyramide de Guizeh*, — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. XLXI, 1947, pp. 245—259.

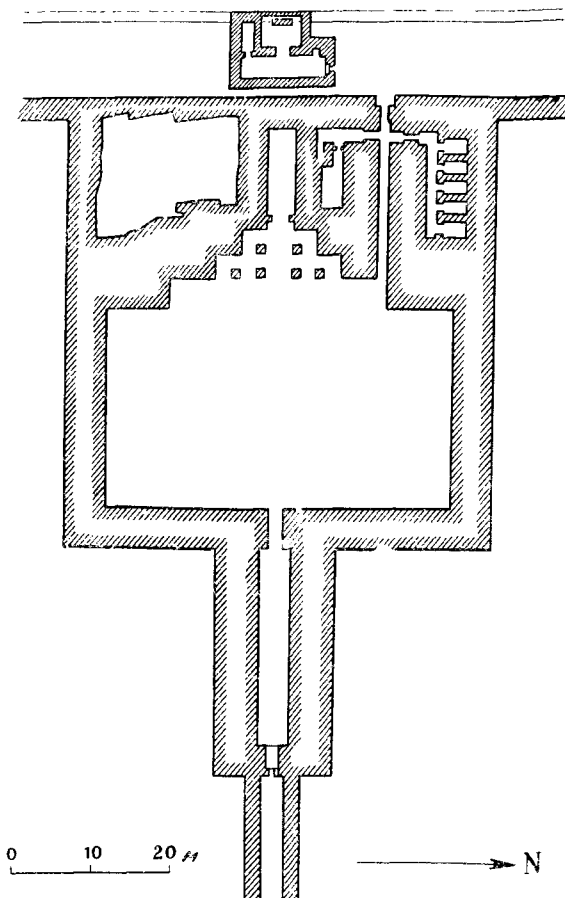


Рис. 24. План верхнего заупокойного храма пирамиды Микерина

Раскопан также монументальный комплекс пирамиды Микерина: верхний (рис. 24) и нижний храмы, дорога, соединяющая их, и ограда. В целом все это выглядит менее величественно, чем в пирамиде Хефрена. На юг от царской пирамиды вместо одной мы обнаружили три маленькие пирамиды. Две из них принадлежали царицам; в третьей же, расположенной западнее, не было найдено

никаких следов погребения; возможно, она играла роль пирамиды-спутника предшествующих и последующих сооружений.

В «мастабе фараун» царя Шепсескафа, по своей форме напоминающей саркофаг, все пристройки, за исключением большей части верхнего храма, основание которого сделано из гранита, а стены из известняка, более скромных размеров и сложены из необожженного кирпича, как и в пирамиде Микерина. Этот архитектурный ансамбль свидетельствует о явном упадке династии при последних ее фараонах.

После восшествия на престол основателя V династии — Усеркафа — царские погребальные сооружения вновь обретают традиционную форму и пышность. Хотя его пирамида по своим размерам значительно меньше, чем пирамида Микерина, зато храм, к сожалению сильно разрушенный, и величественнее, и роскошнее. Обломки превосходного базальта, которым был вымощен обширный, некогда обрамленный гранитными столбами двор, громадная голова царя, также из гранита, и несколько огромных плит отборного известняка, украшенного рельефами, — лучшее тому доказательство. Из-за условий местности большая часть храма расположена на южной стороне. Маленькая пирамида-спутник находится западнее этого двора, вблизи юго-западного угла пирамиды. Она впервые построена в такой непосредственной близости от храма; в дальнейшем это войдет в обычай.

Преемники Усеркафа сооружали свои памятники в Абусире, в нескольких километрах севернее Саккара. Именно там благодаря раскопкам Борхардта удалось впервые увидеть весь архитектурный ансамбль царской пирамиды. В верхнем храме этого ансамбля особенно поражает отменное качество работ и разнообразие использованного материала: базальт для вымощки двора и дорог, алебастр для святилищ, известняк для кладовых, гранит для нижней части зданий, порогов и дверных наличников, колонн и их архитравов, мелкозернистый известняк для внутренних стен, как украшенных рельефами, так и гладких. В плане намечается стремление к единообразию. Отчетливо видно различие между частью храма, предназначенной для посетителей, и внутренней его частью (рис. 25). Нижний храм здесь значительно меньше храма Хефрена. Это просто портик с колоннами, с набережной и спуском.

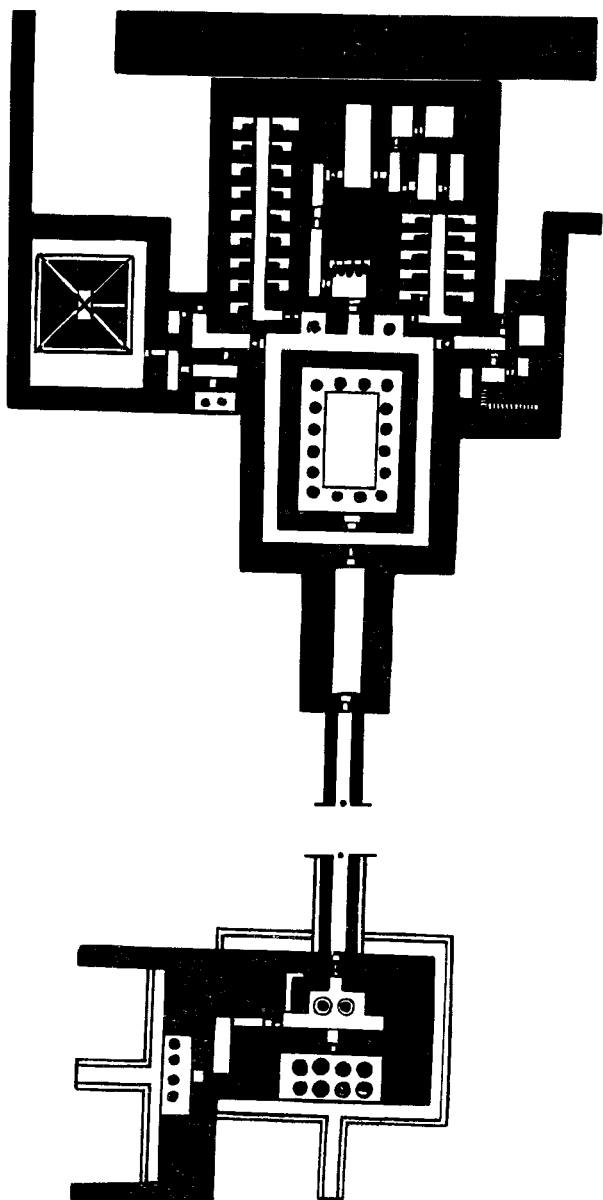


Рис. 25. План верхнего и нижнего храмов пирамиды Сахура (по Борхардту)

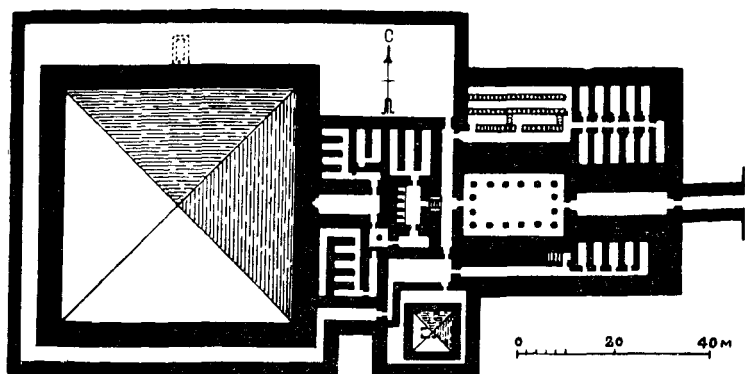


Рис. 26. План верхнего храма пирамиды Унаса  
(реконструкция автора)

Внутренние стены дороги, соединяющей оба храма, как и сами храмы, покрыты рельефами.

В находящейся вблизи селения Саккара пирамиде царя Джедкара, которую удалось открыть, в отличие от пирамиды его преемника царя Унаса текстов нет. Расчищенная часть храма разрушена почти до основания.

Конструкцию заупокойного храма, построенного в конце V династии при царе Унасе (рис. 26), можно рассматривать как переходную форму между храмами VI династии и предшествующими. От прошлого в нем сохранился красивый двор с гранитными колоннами, которые приобрели пальмообразную форму, но вместо базальта для вымостки двора здесь уже применен алебастр или известняк. Ими же вымощена идущая вверх дорога. У храма исчезло гранитное основание. Как и при VI династии, кладовые, не связанные непосредственно с окруженным колоннами двором, расположены к северу и югу от храма; наконец планировка внутренней части храма приближается к планировке более поздних храмов. Однако количество кладовых на южной стороне сократилось, вероятно из-за других построек. Создается впечатление, что усилия Унаса сосредоточились преимущественно на ведущей вверх дороге. Это прекрасная крытая аллея длиной около километра. Внутренняя сторона ее стен и подступы к нижнему храму украшены великолепными рельефами. Там же были обнаружены портик с пальмообразными колоннами из гранита и целая

система пристаней и удобно расположенных спусков к реке.

Расчищено уже два храма, относящихся к VI династии: храмы ее первого царя — Тети и последнего — Пепи II. По архитектуре они сходны, даже основные размеры их одинаковы. Единственное различие заключается в том, что большой двор храма Тети имел портик с деревянными колоннами, если судить по слабым следам на плитах, служивших основанием этих колонн. Во дворе храма Пепи II стояли толстые столбы из кварцита.

Стены этих храмов покрыты изумительными рельефами. Однако в такого рода сооружениях гораздо реже применялись твердые породы камня — гранит и базальт. Из гранита или кварцита сделаны столбы и архитравы, а также пороги и дверные косяки. Нижняя часть зданий выложена из известняка, он же использован и для вымостки, за исключением двора со столбами и некоторых важнейших залов, которые вымощены алебастром. Увеличились размеры кладовых храма. На севере появилось новое сооружение, вплотную прилегающее к пирамиде, — маленький храм со стелой, расположенный над входом в шахту<sup>2</sup>. Что касается нижнего храма, то нам известен лишь храм Пепи II. Тут уже нет открытого с фасада портика; входная дверь ведет в зал с восьмью столбами, за которым следуют два других зала, поменьше, а по их сторонам тянутся обширные кладовые, отсутствовавшие в храмах V династии в Абу-Сире. Кроме того, перед храмом (см. рис. 15) устроена очень длинная эспланада, куда вели либо два соединяющихся в центре пандуса, либо лестницы, устроенные в двух портиках, ограничивающих эспланаду с севера и юга. До сих пор не удалось полностью расчистить находящуюся ниже лестницу.

При правившей в Фивах XI династии царские гробницы изменяются коренным образом: великолепный ансамбль, воздвигнутый в Дейр-эль-Бахари Ментухотепом III, резко отличается от сооружений Древнего царства. Здесь еще есть пирамида, окруженная портиками с колоннами, но царская гробница находится уже не в ней, а под горой, в конце длинной подземной галереи, начинающейся во дворе за пирамидой (рис. 27).

<sup>2</sup> Следы, обнаруженные нами на облицовке северного склона пирамиды Унаса, свидетельствуют, по-видимому, о том, что и здесь когда-то был подобный маленький храм.

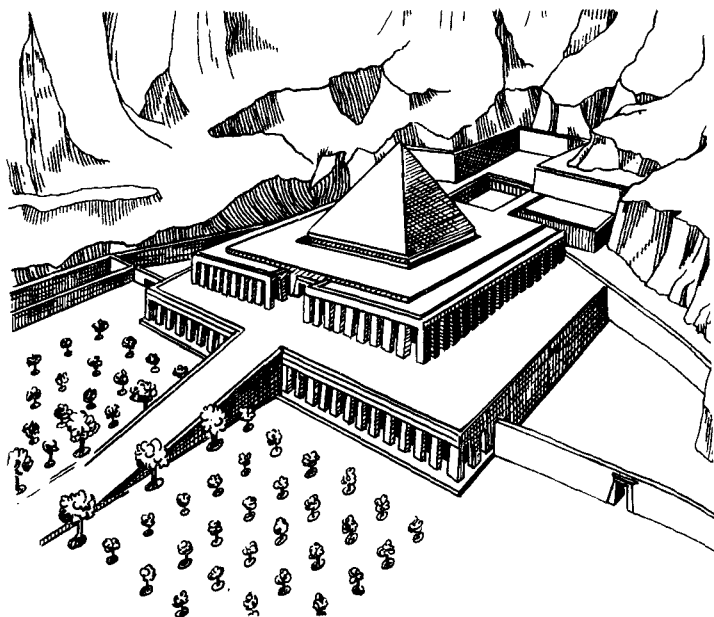


Рис. 27. Храм пирамиды Ментухотена III  
(реконструкция Навиля и Сомерса Кларка)

Зато первые цари XII династии, резиденция которых находилась в районе Мемфиса, снова возрождают традиционные формы Древнего царства. Заупокойный храм Сенусерта I в Лиште, в частности, а также маленький храм и стела, расположенные с северной стороны над входом в пирамиду, являются почти полным повторением культовых сооружений VI династии. Однако в пирамидах этой эпохи тексты на стенах погребальных покоев отсутствуют<sup>3</sup>.

Храмы пирамид конца XII и XIII династий всегда располагались на восточной стороне пирамиды. К сожалению, все они слишком разрушены или недостаточно исследованы, и поэтому невозможно сравнивать их с храмами Древнего царства.

---

<sup>3</sup> Здесь речь идет о погребальной камере пирамиды Аменемхета II, ибо в погребальные покоев обеих пирамид Лишта проникнуть не удалось.

Подводя итоги, следует сказать, что после изменений, особенно бурно протекавших при II и IV династиях, план верхнего храма окончательно определяется во время правления V династии и остается почти неизменным до середины XII династии, за исключением храмов XI династии в Фивах. Значение нижних храмов, которых нам известно очень немного, по-видимому, при IV и V династиях уменьшается и возрастает лишь в конце правления последней, когда, в частности, началось усиленное строительство набережных, спусков и террас.

Возникает вопрос, почему изменилась роль храмов при совершении погребальных обрядов: очищении тела усопшего, мумификации, «отверзании уст», жертвоприношениях и т. д. На одном из поступивших в Каирский музей фрагментов рельефов с надписями Б. Грдзелов обнаружил упоминание о «шатре очищения»<sup>4</sup>. Исследования, проведенные Грдзеловым, позволили ему восстановить обряд похорон владельцев мастаб времени VI династии. Похороны совершались в два приема. Первая церемония заключалась в том, что тело из дому переносили в некрополь, оставляли его в «шатре очищения», а затем клали в помещение, где происходило бальзамирование. Вторая церемония происходила после окончания мумификации — согласно некоторым текстам через 70 дней, а возможно (при погребении царя) и через более длительный срок. Мумию выносили из зала для бальзамирования, снова клали в «шатер очищения» и наконец после разных обрядов, среди которых, вероятно, было и «отверзание уст», помещали в гробницу.

Грдзелов попытался уточнить, что представляли собой и где были расположены эти два помещения, игравшие такую большую роль при обрядах погребения: «шатер очищения» и зал для бальзамирования. Как указывают все источники, первое находилось на берегу реки, в здании удлиненной формы с двумя дверьми по краям фасада. С крутого берега канала к нему вели два въезда (рис. 28). Грдзелов нисколько не сомневался в том, что это действительно «шатер очищения». Однако может возникнуть вопрос, не идет ли здесь скорее речь о постоянном сооружении, которое находилось у начала дороги, ведущей вверх к некрополю? Не было ли это здание аналогичным нижнему

---

<sup>4</sup> В. Grdseloff. *Das ägyptische Reinigungszelt*, — «Études égyptiennes», fasc. 1, Le Caire, 1941.



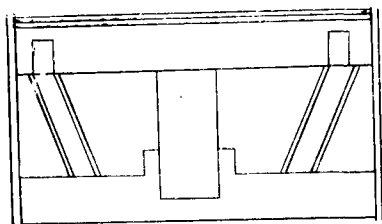


Рис. 28

пендикулярно к каналу, в который он иногда врезается. По-видимому, Грдзелов неверно истолковал этот прямоугольник как сток, предназначенный для спуска воды в канал после омовения трупа. Дриотон считает маловероятным, «чтобы вода, использованная для омовения тела, просто стекала в реку», если вспомнить, какие предосторожности принимали всегда древние египтяне для сохранения всего, что оставалось после мумификации<sup>5</sup>. Кроме того, он обращает внимание на то, что прямоугольник этот обычно выступает за пределы канала и нависает над ним, образуя террасу, в то время как оба спуска оканчиваются на берегу. Именно на этой террасе для каждого погребения могли устанавливать шатер, который потом убрали, подобно тому как и теперь еще ставят шатры перед церковью или храмом во время свадеб либо похорон.

На значительно меньшей террасе ансамбля пирамиды Хефрена, находящейся перед нижним гранитным храмом, Селим Хасан<sup>6</sup> обнаружил расположенные через правильные промежутки отверстия, каждое сантиметров тридцати в диаметре. Не следы ли это «шатра очищения», спрашивает он, тем более что круглый бассейн и остатки канализации из розового гранита находятся рядом, чуть южнее, у края фасада этого храма?

Грдзелов приходит к противоположному выводу. Он считает, что нижний храм является одновременно и «шатром очищения» и помещением для бальзамирования. С его

<sup>5</sup> E. Drioton (реу.), B. Grdseloff, *Das ägyptische Reinigungszelt*, — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. XL, 1940, pp. 1007—1014.

<sup>6</sup> Selim Hassan, *Excavations at Giza*, vol. IV (1932—1933), Le Caire, p. 90, fig. 47.

храму царской пирамиды, перед которым на специально подготовленной площадке устанавливали шатер, пока длилась церемония погребения? Памятники имеют одну существенную деталь — нечто вроде начинающегося в середине фасада здания прямоугольника, идущего перпендикулярно к каналу, в который он иногда врезается.

точки зрения, шатер находился на крыше храма, о чем свидетельствуют остатки канализации и отверстия в плитах кровли, тогда как поперечный вестибюль нижнего этажа служил покоем для бальзамирования, а зал с колоннами — местом, где происходил обряд «отверзания уст».

Последнее предположение вполне правдоподобно, так как в этом зале стояли статуи, а как известно, обряд «отверзания уст» совершался не только над мумиями, но и над статуями; два же первых, напротив, весьма спорны. Нам кажется невероятным, чтобы зал для бальзамирования мог находиться в длинном вестибюле, через который обязательно должны были проходить люди. Если бы его занимали на все то время, пока шла мумификация, то на несколько месяцев прекращалось бы сообщение между верхним храмом и самой пирамидой, где должны были энергично готовиться к погребению царя.

Следует, однако, отметить, что в храме царя Джосера (начало III династии), опирающемся на северный фасад его ступенчатой пирамиды, мы обнаружили среди целого лабиринта коридоров и узеньких проходов два небольших помещения, в каждом из которых находилось по круглому бассейну, а также устройство для стока воды<sup>7</sup>. Весьма вероятно, что эти камеры и есть остатки помещения для бальзамирования, но храм Джосера настолько отличается от всех других, что по нему нельзя судить о местонахождении этой камеры в погребальных сооружениях последующих царей.

В храме конца IV династии, прилегающем к восточной стороне «мастабы фараун» царя Шепсескафа, севернее алтаря уже имеется несколько комнат, которые могли служить помещением для бальзамирования. Отсюда в большой бассейн из утрамбованной земли площадью  $6 \times 4$  м проложена канализация. Другой бассейн — прямоугольный, облицованный известняком, — расположен наискосок от первого, восточнее его, и соприкасается с одним из его углов. Он служит стоком для второго канализационного устройства, идущего со двора храма.

Во всяком случае начиная с V династии, в связи с тем что размеры нижнего храма значительно уменьшились по сравнению с размерами храма Хефрена, обряд мумификации стали совершать, видимо, в верхнем храме, в непосред-

<sup>7</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Saqqarah. La pyramide à degrés.*— «L. Architecture», t. III, pl. XXII.

ственной близости от которого, у юго-восточного угла царской пирамиды, отныне располагалась маленькая пирамида-спутник, прежде обычно находившаяся точно на юге от большой пирамиды на одной оси с ней. Эта маленькая пирамида, с нашей точки зрения, служила при бальзамировании временным склепом. Некоторые процедуры могли совершаться во дворе храма. В ансамбле пирамиды Тети, например, мы обнаружили во дворе с южной стороны храма, где расположена маленькая пирамида-спутник, два прекрасных круглых бассейна из кварцита, а в ансамбле пирамиды Пепи II, посредине такого же двора на северной стороне храма — три прямоугольных бассейна из известняка.

Однако Селим Хасан считает<sup>8</sup>, что со времен Хефрена бальзамирование производилось в верхнем храме, сооружавшемся в юго-восточном углу большого двора со столбами, увенчанными головами Осириса, поскольку отсюда, из полукруглого углубления, к югу проложен гранитный сток. Он достигает внешней стороны храма и по канаве, высеченной в скале, уходит в землю. Селим Хасан приводит схему канализации из известняка, расчищенной севернее остатков базальтовых плит, которыми был вымощен погребальный храм Хеопса<sup>9</sup>. От прямоугольной впадины с углублениями, оставшимися от столбов<sup>10</sup>, канализация сворачивает к северо-востоку и упирается в овраг. По мнению Селима Хасана, все это свидетельствует о том, что здесь находилось помещение для бальзамирования. В то же время он указывает, что Юнкер нашел такую же канализацию южнее Великой пирамиды.

В связи с этим мы должны заметить, что проблема стока воды при сильных ливнях со склонов сооружений, имеющих такую колоссальную поверхность, как пирамиды, а также с террас и дворов заупокойных храмов несомненно беспокоила египетских архитекторов, которые должны были предусмотреть целую систему канализации. В частности, для этого, по-видимому, была предназначена и канализация, выведенная в овраги или ложбины, куда могла уходить вода, стекавшая с построек. Таким образом, совершенно недостаточно обнаружить где-либо часть ка-

---

<sup>8</sup> Selim Hassan, *Excavation at Giza*, vol. IV, fig. 48.

<sup>9</sup> *Ibid.*, fig. 46.

<sup>10</sup> Здесь явно идет речь о большом дворе со столбами.

нализации, чтобы на этом основании утверждать, будто здесь находилось помещение для бальзамирования.

Наконец, исследуя развалины погребального храма Хеопса, мы установили, что сооружение, которое Селим Хасан трактует как зал для бальзамирования, в действительности лишь северная стена храма, основание которой скрывал ложный бассейн <sup>11</sup>.

Таково положение вещей. Будем надеяться, что новые открытия позволят когда-нибудь более точно определить расположение помещений нижнего и верхнего храмов, где происходили погребальные обряды.

Однако после погребения фараона храмы становились не только вечной обителью его Ка <sup>12</sup>, но и местом, где отправлялся заупокойный культ. Для этого были необходимы два различных комплекса помещений. Начиная с V династии их отделял длинный переход, идущий с севера на юг, как, например, в храме Унаса.

Первый комплекс предназначался для народа; это нечто вроде паперти, где собирались люди из помов и царских имений, приносящие всевозможные жертвенные дары. В него входили нижний храм, или храм для приемов, ведущая вверх к пирамиде дорога, большой передний зал верхнего храма и обширный двор с колоннами или столбами, где должно было происходить торжественное приношение даров.

Другой комплекс помещений служил местом для отправления сокровенного и тайного культа. Сюда имели доступ лишь жрецы и некоторые посвященные члены царской семьи. Сперва они проходили через паперть, потом должны были подняться по нескольким ступеням в камеру, где находились пять ниш со статуями, перед которыми совершались определенные обряды, как, например, «отверзание уст». Далее длинный зал приводил в квадратную переднюю с колонной в центре, выходящую в собственно святилище — обширный сводчатый зал, обычно метров пятнадцати в длину и пяти в ширину. В западном конце его возвыша-

---

<sup>11</sup> J.-Ph. Lauer, *Le temple funéraire de Khéops à la grande pyramide de Guizeh*. — «Annales du Service des Antiquités de l'Égypte», t. XLVI, 1947, pp. 257—258.

<sup>12</sup> Ка — гений-покровитель человека, его двойник. Он невидим, но имеет облик того, кого одухотворяет. После смерти человека Ка, хотя и покидает тело, продолжает заботиться об умершем. — *Прим. ред.*

лась стела царя, прислоненная к его пирамиде. У подножия стелы находился жертвенник для освящения приношений. Украшающие стены святилища рельефы не оставляют и тени сомнения о назначении этого зала, как это было доказано Жекье на примере погребального храма Пепи II.

По обе стороны этих четырех главных залов, на севере и на юге, расположен ряд второстепенных помещений. Там могли размещаться кладовые, или сокровищницы, храма, а также жилища священнослужителей, которые постоянно находились при каждой царской пирамиде и отправляли заупокойные обряды. Например, нам известно, что в пирамидах Снофру, Хеопса, Хефрена и Сахура такие обряды отправлялись многие и многие годы. Вероятно, так было и в большинстве других пирамид.

Обеспечить причисленному к сонму богов фараону неприкосновенность его вечной обители и одновременно длительность его заупокойного культа — таково основное назначение царских пирамид и их монументальных комплексов, краткую эволюцию которых, длившуюся свыше 1200 лет, мы набросали. Около шестидесяти таких пирамид (из них около двадцати небольших, принадлежавших царям) обследованы и изучены археологами. Среди царских пирамид только двенадцать представляют собой внушительные сооружения, большинство же давно превратилось в груды камней или песка, а некоторые совсем сровнялись с землей. Многие из этих развалин заслуживают более или менее подробного описания, однако для этого здесь не хватило бы места. Мы ограничимся лишь обсуждением основной загадки пирамид.

В начале этой книги уже отмечалось, что у писателей и историков древности не возникало сомнений в том, что пирамиды сооружались для того, чтобы служить гробницами фараонов. Расхождения касались лишь имен и времени правления этих фараонов. Только в V в. н. э. философ-неоплатоник Прокл в своих «Комментариях к Тимею» впервые высказал предположение, что пирамиды в равной мере могли быть как гробницами, так и астрономическими обсерваториями, но это было его личное, ничем не обоснованное предположение. За исключением средневековой легенды о «житницах Иосифа» и нескольких арабских сказаний, вопрос этот не получил дальнейшего освещения. Только в середине XVIII в. кое-кем отмечаются установившиеся толкования и создаются в высшей степени фантастические теории, претендующие на объяснение и разоблачение тайн и секретов, якобы скрытых в этих необычайных сооружениях. С тех пор множатся различные теории, получившие особенно широкое распространение со второй половины прошлого века.

Мы не сможем не только изложить, но даже перечислить здесь все теории, зародившиеся в умах, склонных к воображению, но зачастую несведущих в отношении требований, которые археологи, как и представители других наук, выдвигают для принятия той или иной гипотезы.

Мы ограничимся разбором лишь основных теорий, которые разобьем на две большие группы: теории мистические и теории научные. Египтологи всегда относились ко всем этим теориям отрицательно, единодушно утверждая, что большие пирамиды были гробницами фараонов, безоговорочно включая сюда и самую известную из них — Великую пирамиду в Гизе. «Было очень много споров по вопросу о назначении пирамид, — писал Мариетт, — и со-

лась стела царя, прислоненная к его пирамиде. У подножия стелы находился жертвенник для освящения приношений. Украшающие стены святилища рельефы не оставляют и тени сомнения о назначении этого зала, как это было доказано Жекье на примере погребального храма Пепи II.

По обе стороны этих четырех главных залов, на севере и на юге, расположен ряд второстепенных помещений. Там могли размещаться кладовые, или сокровищницы, храма, а также жилища священнослужителей, которые постоянно находились при каждой царской пирамиде и отправляли заупокойные обряды. Например, нам известно, что в пирамидах Снофру, Хеопса, Хефрена и Сахура такие обряды отправлялись многие и многие годы. Вероятно, так было и в большинстве других пирамид.

Обеспечить причисленному к сонму богов фараону неприкосновенность его вечной обители и одновременно длительность его заупокойного культа — таково основное назначение царских пирамид и их монументальных комплексов, краткую эволюцию которых, длившуюся свыше 1200 лет, мы набросали. Около шестидесяти таких пирамид (из них около двадцати небольших, принадлежавших царицам) обследованы и изучены археологами. Среди царских пирамид только двенадцать представляют собой внушительные сооружения, большинство же давно превратилось в груды камней или песка, а некоторые совсем сровнялись с землей. Многие из этих развалин заслуживают более или менее подробного описания, однако для этого здесь не хватило бы места. Мы ограничимся лишь обсуждением основной загадки пирамид.

## ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

### МИМЫЕ СЕКРЕТЫ ПИРАМИД

В начале этой книги уже отмечалось, что у писателей и историков древности не возникало сомнений в том, что пирамиды сооружались для того, чтобы служить гробницами фараонов. Расхождения касались лишь имен и времени правления этих фараонов. Только в V в. н. э. философ-неоплатоник Прокл в своих «Комментариях к Тимею» впервые высказал предположение, что пирамиды в равной мере могли быть как гробницами, так и астрономическими обсерваториями, но это было его личное, ничем не обоснованное предположение. За исключением средневековой легенды о «жизницах Иосифа» и нескольких арабских сказаний, вопрос этот не получил дальнейшего освещения. Только в середине XVIII в. кое-кем отмечаются установившиеся толкования и создаются в высшей степени фантастические теории, претендующие на объяснение и разоблачение тайн и секретов, якобы скрытых в этих необычайных сооружениях. С тех пор множатся различные теории, получившие особенно широкое распространение со второй половины прошлого века.

Мы не сможем не только изложить, но даже перечислить здесь все теории, зародившиеся в умах, склонных к воображению, но зачастую несведущих в отношении требований, которые археологи, как и представители других наук, выдвигают для принятия той или иной гипотезы.

Мы ограничимся разбором лишь основных теорий, которые разобьем на две большие группы: теории мистические и теории научные. Египтологи всегда относились ко всем этим теориям отрицательно, единодушно утверждая, что большие пирамиды были гробницами фараонов, безоговорочно включая сюда и самую известную из них — Великую пирамиду в Гизе. «Было очень много споров по вопросу о назначении пирамид, — писал Мариетт, — и со-



вершено непонятно, почему пирамида Хеопса всегда служила отправной точкой для всевозможных предположений. Мы обратим внимание на то, что априори не существует никаких оснований, позволяющих считать, будто пирамида Хеопса имела иное назначение, чем все остальные...»

С того времени мнение египтологов не изменилось; в подтверждение этого нам достаточно сослаться на высказывания наиболее авторитетных из них. «При поддержке математиков и зачастую сходясь с ними в мнении, мистики,— пишет Капар,— изобрели то, что можно назвать *религией пирамиды*. Свои комбинации они строят прежде всего, если не исключительно, на материалах изучения пирамиды Хеопса, каковая в их представлении является как бы подлинной каменной библией, вечным пророчеством. Последователи подобных мистических теорий группируются в небольшие секты, руководимые вдохновенными проповедниками. Они публикуют свои откровения в специальных журналах, и горе неверующим, не разделяющим их взглядов. Эти многочисленные секты враждуют между собой, презирают и уничтожают друг друга...»<sup>1</sup>.

Адольф Эрман писал по этому поводу: «...даже в наши дни все еще можно видеть вспышки подобных бредней, хотя, казалось бы, целый век исследований уже давно должен был заставить их исчезнуть. Как в Англии, так, к сожалению, и в Германии встречается множество лиц, убежденных в том, что пирамида Хеопса таит в себе глубокие истины. А поскольку на ней нет надписей, содержащих какие-либо разъяснения, то, по мнению этих восторженных умов, такие сведения должны быть выражены там иным способом, и вернее всего, что они скрыты в размерах отдельных частей пирамиды. В любителях жонглировать числами никогда не было недостатка, и вот они приложили все свои способности к размерам Великой пирамиды»<sup>2</sup>.

Дриотон высказывается еще более категорично. «Совершенно недопустимо,— пишет он,— считаться с недавно опубликованными измышлениями, возрождающими бредни Пиаци Смиа относительно размеров Великой пирамиды, якобы проливающих свет на таинственную науку древних египтян. Все эти заблуждения были раз и навсег-

<sup>1</sup> J. Capart, *Memphis, à l'ombre des Pyramides*, pp. 291—296.

<sup>2</sup> A. Erman, *L'Égypte des Pharaons*, Paris, 1939, pp. 120—121.

да осуждены Жекье в его статье „Так называемые секреты Великой пирамиды“, опубликованной в „Журналь де Лозанн“ 24 января 1937 г.»<sup>3</sup>. Статья Жекье заканчивается следующим выводом: «...эти бредни, плод игры ума и наивной фантазии, не заслуживают того шума, который они вызвали, но все же следовало бы оградить общественность от предсказаний, подкрепленных наукообразными рассуждениями, тем более что сами обоснования этих рассуждений, ловко замаскированные, построены на петочных данных или представляют собой явные гипотезы...»<sup>4</sup>.

Египтологи, таким образом, единодушно и полностью отменяют все эти теории и, не желая вступать в какие-либо дискуссии, ограничиваются лишь иронизированием по поводу наиболее смехотворных и неправдоподобных положений. Все же как в англосаксонских странах, так и в Германии и во Франции, научно-популярная литература, которую публика читает гораздо охотнее, чем археологические труды, и статьи по этому вопросу, появляющиеся в широко распространенных журналах и подписанные подчас именами, имеющими вес в своих отраслях науки, внесли большую путаницу в представления о назначении пирамид и о знаниях древних египтян. Вот почему мы сочли необходимым осветить этот вопрос и остановиться на основных теориях, с тем чтобы их опровергнуть и попытаться, в тех случаях, когда это возможно, выделить ту долю истины, которую они все же могут содержать. Критикуя эти теории, мы прибегнем к широким заимствованиям из интересного и исчерпывающего труда В. Кингсленда — «Великая пирамида в действительности и в теории»<sup>5</sup>, хотя и не можем признать все выводы этого автора правильными и тем более присоединиться к нему, когда он предлагает, в частности, считать признанный в наши дни всеми египтологами факт, что Великая пирамида была сооружена, дабы служить усыпальницей Хеопсу, простой гипотезой. Он называет ее «теорией гробницы» и приравнивает ко всем прочим теориям, которые мы намереваемся оспаривать.

---

<sup>3</sup> E. Drioton et J. Vandier, *L'Égypte*, — в кн.: «Les peuples de l'Orient Méditerranéen», II, Paris, 1938, p. 129.

<sup>4</sup> Эта статья Жекье была перепечатана в «Chronique d'Égypte», Bruxelles, 1937, № 24, pp. 147—152.

<sup>5</sup> W. Kingsland, *The Great Pyramid in fact and in theory*, vol. I—II, London, 1932—1935.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ

### МИСТИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ

#### А. БИБЛЕЙСКИЕ ТЕОРИИ

Библейские теории самые распространенные из мистических теорий. Их последователи пытаются объяснить все — даже мельчайшие — детали конструкции Великой пирамиды при помощи истории, хронологии и библейских пророчеств, обычно истолкованных буквально. Теории эти зародились в Англии, где, с одной стороны, чтение Библии значительно более распространено, чем во Франции и прочих латинских странах, а с другой — всевозможные мистические и сверхъестественные откровения значительно выше оплачиваются многочисленными газетами и обозрениями, оспаривающими таким образом симпатии публики.

Впервые библейские теории были изложены Джоном Тейлором в его сочинении «Великая пирамида: для чего и кем она построена?»<sup>1</sup>. Основная мысль его труда заключается в том, что все познания — математические, астрономические и пр., — необходимые для сооружения этой пирамиды, совершенно несовместимы с познаниями человечества той эпохи, которую он датирует примерно 2400 г. до н. э., или, по Библии, 1600 г. после сотворения мира. Совершенно очевидно, пишет Тейлор, что строители этого монумента должны были быть вдохновляемы богом, а так как египтяне, согласно священному писанию, были идолопоклонниками, они не могли непосредственно получить божественное откровение. Напрашивается, следовательно, вопрос: кто же соорудил эти монументы?

Чтобы разобраться в этом, Тейлор ссылается на отрывок из труда Манефона, сообщающего, что «появившиеся таинственным образом с Востока люди низшей расы, познав секрет покорения Египта, легко поработили жителей

<sup>1</sup> J. Taylor, *The Great Pyramid: why was it built and who built it?*, London, 1859.

без всякого с их стороны сопротивления»<sup>2</sup>. Сопоставляя это высказывание с преданием, сообщенным Геродотом и Диодором, согласно которому египтяне с ненавистью упоминали имена строителей первых двух пирамид Гизе, Тейлор приходит к выводу, что захватчики принадлежали к расе, избранной богом, по существовавшей ранее Авраама, а их предводителем мог быть Сим или таинственный царь-жрец Мельхиседек.

Однако маловероятно, чтобы эта теория могла получить широкое распространение даже в Англии, если бы она не была подхвачена и развита королевским астрономом в Шотландии профессором Пиаци Смитом — яростным, если не фанатичным, сторонником буквального толкования священного писания. В 1864 г. вышел из печати его наиболее известный труд: «Наше наследие в Великой пирамиде»<sup>3</sup>. Затем, чтобы подтвердить теорию Тейлора научными наблюдениями, он отправился в 1865 г. в Египет, где и произвел многочисленные измерения и съемки непосредственно на самой пирамиде. Результаты своих исследований он опубликовал в 1867 г. в новом томе, озаглавленном: «Жизнь и труд у Великой пирамиды в 1865 г.»<sup>4</sup>, в котором бурно ополчился против египтологов, единодушно отказавшихся принять его положения.

По нашему мнению, лучшим ответом на все библейские теории может служить краткое изложение возражений В. Кингсленда<sup>5</sup>, взявшего на себя труд разъяснить и опровергнуть даже самые невероятные утверждения. Прежде всего он совершенно справедливо считает, что новые археологические открытия абсолютно не допускают буквального толкования текстов Библии. В частности, Кингсленд обращает внимание на то, что современные археологи относят сооружение больших пирамид на несколько веков ранее времени, определенного названными авторами.

Однако основное возражение, на котором Кингсленд настаивает, возможно, недостаточно твердо, но которое

<sup>2</sup> Manéthon, *Fragmenta historicorum Graecorum*, éd. Didot, t. 2. Paris, 1848, p. 566, 42. Манефон упоминает здесь царей-пастухов, гиксосов, покоровших Египет намного позднее эпохи сооружения больших пирамид.

<sup>3</sup> P. Smith. *Our Inheritance in the Great Pyramid*. London, 1864.

<sup>4</sup> P. Smith. *Life and work at the Great Pyramid in 1865*, London, 1867.

<sup>5</sup> W. Kingsland. *The Great Pyramid in fact and in theory*, vol. II. pp. 53—64.

совершенно достаточно для опровержения всех теорий Пиацци Смита и его приверженцев, — это возражение против теории, утверждающей, будто архитекторы Великой пирамиды применяли специальную единицу измерения, именуемую ими «пирамидальный дюйм». Все расчеты хитроумного астронома действительно покоятся на этом «пирамидальном дюйме», каковой, по его мнению, равняется 25-й части священного локтя, эквивалентного в свою очередь 25,025 английского дюйма ( $=0,6356$  м). Отсюда «пирамидальный дюйм» был приравнен 1,001 английского дюйма. И «пирамидальный дюйм», и «священный локоть» — всего лишь чистейшее измышление Пиацци Смита, который не допускал, что для возведения такого памятника, как Великая пирамида, мог быть принят обычный египетский царский локоть длиной от 0,5235 до 0,524 м, применявшийся во всех сооружениях Египта начиная с первых династий. Пиацци Смит называет этот локоть «языческой мирской единицей измерения, изобретенной Каином».

Утверждений, содержащих подобные наивные откровения, казалось, было достаточно, чтобы образумить всякого нормально мыслящего человека и окончательно уничтожить всю теорию. Однако писанина Пиацци Смита благодаря его официальному положению королевского астронома и репутации ученого не могла не повлиять на английскую общественность, тем более что длинная вереница сложных расчетов и бесконечное количество цифр создавали впечатление исчерпывающей точности и ясности освещения проблемы. В действительности же в определении значения так называемого «пирамидального локтя» содержится очень много логических ошибок.

Пиацци Смит ссылается прежде всего на труд Исаака Ньютона «Рассуждения о локте», в котором автор пытается доказать, что израильтяне применяли локоть, отличный от принятого другими народами, каковые он считает невежественными. Но несмотря на то что величины, предложенные Ньютоном для этого локтя, колеблются между 31,24 и 23,28 английского дюйма, Пиацци Смит явно склоняется к цифре 25,025 вследствие предполагаемого соотношения между этой величиной и полярной осью земного шара.

Действительно, утверждая априорно, что ось земного шара равна 500 000 000 «пирамидальных дюймов», каждый из которых составляет  $\frac{1}{25}$  «пирамидального локтя», и до-

пуская, что величина в 500 500 000 английских дюймов является в настоящее время наиболее точным определением длины полярной оси земного шара, он выводит таким способом, что «пирамидальный дюйм» был якобы равен 1,001 английского дюйма. Однако мы знаем, что другие приверженцы библейских теорий, как, например, М. Эдгар и Д. Давидсон, аналогичными методами получили несколько иные цифры. М. Эдгар<sup>6</sup>, беря среднее значение между исчислениями длины земной оси, произведенными двумя наиболее авторитетными геодезистами Англии, получил для этой оси величину в 500 500 500 английских дюймов, что в переводе в «пирамидальные дюймы» Пиацци Смита составляет 500 000 499,5. Это примерно на 500 дюймов превышает величину, исчисленную Пиацци Смитом. Эдгар считает, что дюйм в пирамидальных единицах измерения составлял якобы 500-миллионную часть от 500 500 500 английских дюймов, равняясь, таким образом, 1,001001 английского дюйма. Из этого он выводит, что 1000 английских дюймов соответствует 999 «пирамидальным дюймам» и что для перевода английских дюймов в «пирамидальные» достаточно вычесть из величины, выраженной в английских дюймах, ее тысячную часть. Следовательно,  $\frac{500\ 500\ 500}{1000} = 500\ 500,5$ , и  $500\ 500\ 500 - 500\ 500,5 = 499\ 999\ 999,5$  будет, примерно с точностью до  $\frac{5}{10}$ , равно 500 000 000 «пирамидальных дюймов», определенных Пиацци Смитом для оси Земли.

Давидсон в свою очередь также утверждает, что ось земного шара составляет точно 500 000 000 дюймов, названных им «первоначальными», каждый из которых равен 1,0011 английского дюйма. Это дает в переводе на английские дюймы длину оси земного шара в 500 550 000, что не соответствует ни одной из принятых величин<sup>7</sup>, а также отличается от земной оси, исчисленной Эдгаром, «Пирамидальный локоть» в «первоначальных дюймах» Давидсона составил бы, таким образом, 25,025 английского дюйма.

<sup>6</sup> М. Edgar, *The Great Pyramid: its scientific features*, London, 1924.

<sup>7</sup> Принятая в настоящее время величина полярной оси земного шара определена по данным американского астронома Ж. Х. Хайфорда, опубликованным в 1910 г. Она составляет 12 713 818 м, или 500 543 014 английских дюймов.

Как можно, совершенно справедливо спрашивает Кингсленд, доверять расчетам, основанным не на реальных наблюдениях, а построенным исключительно с целью утверждения какой-либо теории, в особенности когда каждый из ее приверженцев настаивает на точности именно его расчетов, несмотря на их расхождение с расчетами других подобных же теорий?

Таким образом, мы видим, что все три автора получают несколько различные значения для величины «священного, или пирамидального, локтя», хотя они исходят в своих расчетах из одной и той же предпосылки, которую считают установленной, т. е. принятой имп длины оси земного шара в 500 000 000 «пирамидальных» или «первоначальных» дюймов.

Однако нет никаких данных, доказывающих, что египтяне эпохи Древнего царства имели какое-либо представление об оси земного шара, а тем более о его величине. Это обстоятельство, однако, нисколько не смущает горе-теоретиков, которые, напротив, пытаются использовать его для построения своих положений: строители, по их предположению, могли быть вдохновлены лишь самим богом, единственно имевшим в те времена понятие об этих величинах. Пиацци Смит утверждает даже, что «египтяне при разработке планов Великой пирамиды действовали без всякого понимания, ибо иначе и не могло быть в ту эпоху». Он говорит, кроме того, о «примитивных познаниях египтян в области физических наук и космических соотношений, забывая, по-видимому, как отмечает Кингсленд, что даже Библия нам рассказывает, что «Моисей был наделен всей мудростью египтян».

О «пирамидальных дюймах» сообщает и Давидсон: «В передней камере пирамиды имеется вертикальная гранитная плита, на северной стороне которой находится подковообразный выступ толщиной в 1 дюйм и 25 дюймов в окружности. Эти две величины являются якобы эталонами принятых строителями пирамиды единиц измерения — дюйма и локтя. Они указывают также будущим исследователям, в каких единицах надлежит измерять этот архитектурный „Апокалипсис“». Выступ, о котором идет речь (рис. 29), должен был служить, как доказал Борхардт<sup>8</sup>,

<sup>8</sup> L. Borchardt. *Einiges zur dritten Bauperiode der grossen Pyramide bei Gise.* — «Beiträge zur ägyptischen Bauforschung und Altertumskunde», Heft 1, Cairo, 1932, S. 15—16.

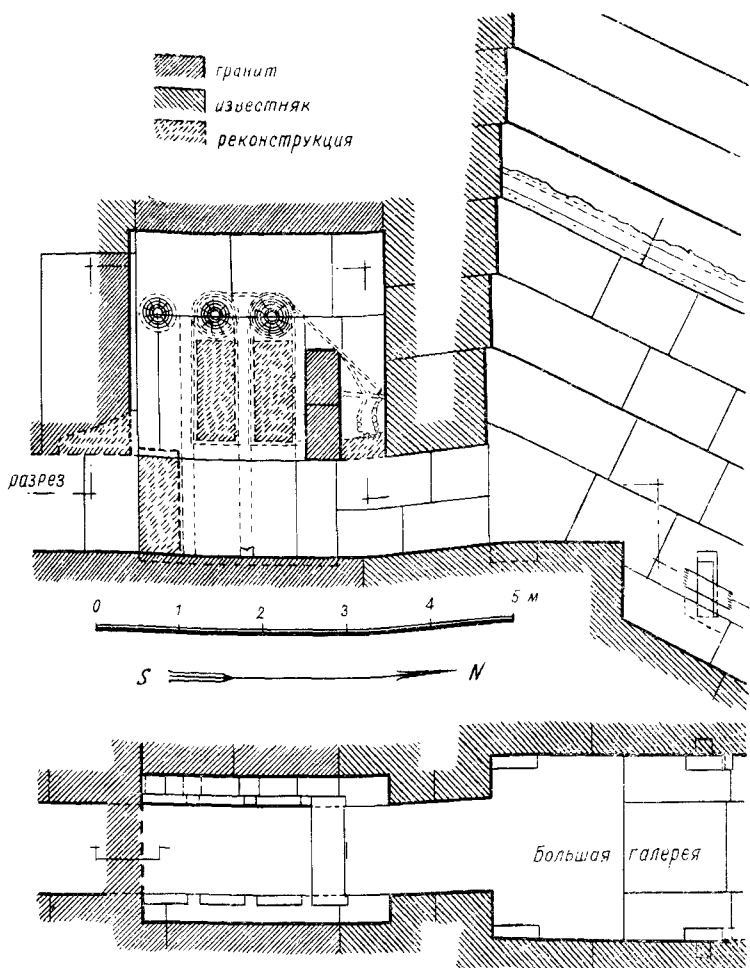


Рис. 29. План верхней части большой галереи и переход с опускающимися плитами пирамиды Хеопса (по Борхардту)



просто опорой для бревна; вокруг него могли наматываться канаты управления спускными заборными решетками. Утверждение, что он служил эталоном единиц измерения, представляется по меньшей мере фантастичным!

Давидсон также обращает внимание на то, что ось всей системы переходов в пирамиде слегка смещена к востоку по отношению к вертикальной плоскости север—юг, проходящей через ее геометрический центр<sup>9</sup>, и придает данному обстоятельству очень большое значение. Это отклонение, определенное им в 286,1022 «первоначального дюйма», он называет «фактором смещения», и, по его мнению, он имеет «такое трансцендентальное значение, что с ним все время приходится считаться при изучении особенностей данных пирамиды, и притом в такой степени, что даже искусственный человеческий разум не способен его представить».

Однако измерения, выполненные на месте с особой тщательностью Ф. Петри, показали, что концы восходящего и нисходящего коридоров имеют расхождение от 286,4 до 287 английских дюймов. Среднее значение этих чисел составляет 286,75 английского дюйма вместо 286,4169, которые мы получим при переводе «первоначальных дюймов» Давидсона в английские дюймы. Кроме того, опять-таки согласно Петри, ось коридоров, взятая по центру «большого уступа», в направлении кверху большой галереи дает лишь отклонение порядка не более 284,4 английского дюйма. Таким образом, столь точное значение «фактора смещения», полученное Давидсоном путем чисто теоретических рассуждений, представляется совершенно иллюзорным. Однако он претендует на то, что нашел это число, точно и многократно выраженное в пирамиде, в частности в трех случаях, которые расцениваются им как особенно важные.

1. Квадрат истинного основания пирамиды, периметр коего включает стократное количество дней солнечного тропического года, отмечает якобы в центре каждой его стороны углубление размером 35,76 дюйма, вследствие чего между площадью идеального основания и действительной площадью существует расхождение в 286,1 дюйма. Кинг-

---

<sup>9</sup> В действительности строители пирамиды, по-видимому, стремились расположить в среднем сечении пирамиды лишь склеп для саркофага. А так как проход, ведущий в эту камеру, примыкает к ней с противоположной саркофагу стороны, ось этого прохода неизбежно была смещена по отношению к среднему сечению.

сленд<sup>10</sup>, напротив, обращает внимание на то, что остатки облицовки северной и южной сторон пирамиды не позволяют обнаружить такого углубления, кроме того, он считает, что расчеты Давидсона неточны и что расхождение должно быть в действительности на 40 дюймов больше.

2. Превышение потолка большой галереи по отношению к потолку первого восходящего перехода якобы составляет 286,1 «первоначального дюйма». Однако размеры, приведенные на чертеже Перринга, наиболее точном из всех нам известных, дают примерно на 6 «первоначальных дюймов» меньше<sup>11</sup>.

3. «Фактор смещения» соответствует разнице уровней теоретической вершины пирамиды и плоскости ее основания. Однако плоскость основания не всегда находилась на современном уровне, как это считает Давидсон. Это доказывают измерения, произведенные в различные эпохи, данные которых отмечают весьма заметное ее расширение, в частности во времена Плиния и Абд ал-Лятифа. Кроме того, теоретическая высота пирамиды определена в 280 царских локтей, т. е. примерно в 146,6 м, а ее современная высота составляет 137,18 м, что дает разницу в 9,42 м, или соответственно 370 дюймов, величину, значительно превышающую 286 дюймов «фактора смещения».

Вышеприведенные примеры дают нам возможность убедиться в том, что все эти мнимо знаменательные цифровые совпадения нуждаются в строгой проверке.

Достаточно показательно также, что все значения «пирамидальных локтей», принятые Пиацци Смитом, Эдгаром и Давидсоном, не дают круглых цифр в локтях для основных размеров пирамиды, в частности для ее высоты и длины сторон ее основания, измерение же этих элементов при помощи царского локтя, равного 0,524 м, дает соответственно круглые цифры 280 и 440.

Очевидность применения царского локтя при сооружении Великой пирамиды настолько ясна, что даже Пиацци Смит вынужден признать это для некоторых случаев. «Исаак Ньютон, — пишет он, — доказал на основе измерений, выполненных в 1638 г. профессором Гривсом, что

<sup>10</sup> W. Kingsland, *The Great Pyramid in fact and in theory*, vol. I, pp. 26 et 58.

<sup>11</sup> Разница между уровнями двух потолков на чертеже Перринга равна 7,1 м, что соответствует только 279,8 «первоначального дюйма» Давидсона.

некоторые второстепенные части Великой пирамиды были исчислены при помощи мемфисского локтя, равного 20,7 дюйма. Я лично путем проверки и измерений различных частей пирамиды убедился, что утверждения Исаака Ньютона в этой части совершенно справедливы».

Установив таким способом чисто произвольное значение так называемого «пирамидального дюйма», сторонники «библейских теорий» используют эту единицу измерения, которая сама нуждается в доказательстве, для построения предсказаний на основе определения размеров коридоров и галерей пирамиды; при этом они принимают за аксиому, что вся библейская хронология была представлена пункт за пунктом, год за годом различными размерами переходов! Возможно ли после этого сомневаться в не-solidности подобных положений? Кроме того, установленное этими авторами соответствие одного «пирамидального дюйма» одному календарному году неожиданно изменяется. Начиная с грани «большого уступа», символизирующего, по их мнению, переход к современному времени, «пирамидальный дюйм» вдруг начинает представлять всего лишь один месяц в 30 дней под тем простым предлогом, что в эту эпоху ход событий убыстряется! С полнейшей безответственностью господствует чистый произвол!

Недавно во Франции некий Жорж Барбарен<sup>12</sup> побил все рекорды, проделывая всевозможные фокусы с большинством мистических, астрономических и прочих теорий, созданных вокруг Великой пирамиды, стремясь во что бы то ни стало их соединить и согласовать. «Если внешние размеры пирамиды, — пишет он, — имеют огромное значение с точки зрения астрономии и содержат с предельной точностью некоторые основные формулы Вселенной, то измерения ее внутренних помещений имеют еще больший интерес, так как они относятся к современной истории человечества. Система коридоров в пирамиде состоит из совокупности хитроумно скомбинированных переходов и камер, в которых нет ни одного ответвления, отрезка или направления, ни одного объема, уклона или выступа, не имеющих особого, точного, возвышенного и определенного значения».

Исследования Великой пирамиды, в первую очередь исследования Ф. Петри и Борхардта, позволили устано-

<sup>12</sup> G. Barbarin. *Le secret de la Grande Pyramide, ou la fin du monde adamique*, Paris, 1936.

вить, что каждая из особенностей в расположении ее внутренних помещений легко и просто объясняется причинами технического и практического порядка, и нет никакой нужды прибегать к столь возвышенным гипотезам. Изменения в планировке в процессе строительства влекли за собой устройство новых переходов с иными уклонами, которые связывали основные коридоры. Что же касается пропорций и особенностей расположения, например большой галереи или камеры, ошибочно называемой передней, то они объясняются необходимостью поместить в галерее гранитные блоки, предназначенные для закладки восходящего коридора и для управления во втором помещении опускными плитами, преграждающими доступ в усыпальницу фараона.

Относительно пророчеств, якобы начертанных в пирамиде, Кингсленд совершенно справедливо отмечает, что если отбросить исходную дату, т. е. дату сотворения Адама, то все построение разрушится само собой. Барбарен же преподносит нам следующее сообщение: «Выдающиеся даты в истории человечества отмечены в пирамиде пересечениями линий потолка или пола коридоров и камер, перекрещиванием осей, пересечением окружностей, порогов, началом и концом галерей, архитектурными деталями и пр.»

Для иллюстрации бессодержательности подобных несообразностей приводим некоторые из них: дата исхода израильского народа, т. е. 4 апреля 1486 г. до н. э., якобы определяется пересечением продолжения линии пола восходящего перехода с осевой линией входного и нисходящего переходов; день рождения Иисуса Христа представлен уровнем пола усыпальницы царицы; день распятия Христа показан порогом главной галереи, которая в свою очередь олицетворяет христианскую эру. «Длина большой галереи,— добавляет Барбарен,— равна 153 футам — символическому числу, равному длине 153 крупных рыб, извлеченных из сетей учениками по указанию воскресшего Христа!» Однако тот же автор вынужден признать, что «на всей длине большой галереи вплоть до большого уступа отсутствуют характерные архитектурные детали, которые отмечали бы какие-либо исключительные даты, хотя,— наивно добавляет он,— история христианства полна важнейших событий».

Утверждение, что «большой уступ» в большой галерее пирамиды якобы указывает даты столь сомнительных событий, представляется мало правдоподобным. Кроме того, следует отметить, что англосаксонские проповедники библейских теорий расценивают как свершившееся пророчество лишь те события, которые происходили в Англии. Кингсленд же, несмотря на свою принадлежность к этой национальности, пытается выяснить, почему все пророчества, которые, казалось бы, должны охватить всю Вселенную, относятся только к данной стране. На этот вопрос англосаксонские начетчики отвечают, не задумываясь, что они являются якобы потомками пропавших племен Израиля и что вследствие этого их раса избрана богом для свершения великих предназначений!

Эти теоретики единодушны в том, что конец большой галереи, т. е. основание ее южной стены и начало нижнего перехода к «передней», соответствует дате объявления войны 1914 г. Причем один из них, М. Эдгар, добавляет, что дата эта отмечает начало «тысячелетия», которое закончится в 2914 г.; но он, однако, не рискует уточнять события, непосредственно следовавшие за 1914 г.<sup>13</sup> Большинство остальных теоретиков считают, что конец большой галереи указывает на начало хаоса и что конец первого нижнего перехода означает дату заключения мира 1918 г.; затем они приводят множество дат, которые считают наиболее существенными. Для примера укажем лишь некоторые из них, предложенные Давидсоном и Барбареном:

А. 6 марта 1926 г.— подписание доклада имперской комиссии по угольной промышленности и неожиданное падение министерства Бриана!

Б. 29—30 мая того же года — англо-египетский кризис.

В. 11 июля 1927 г.— землетрясение в Иерусалиме и отказ парламента в Анкаре от ислама как господствующей религии<sup>14</sup>.

Г. 29 мая 1928 г.— начало экономического кризиса, совпадающее с началом второго нижнего перехода!

---

<sup>13</sup> J. Edgar and M. Edgar, *Great Pyramid passages and chambers*, vol. II, London, 1913, p. 232.

<sup>14</sup> На самом деле исключение Великим Национальным собранием из конституции Турции фразы о том, что «государственной религией Турции является ислам», было принято 9 апреля 1928 г.— *Прим. ред.*

По мнению этих авторов, период хаоса или конечных противоречий должен закончиться вторым нижним переходом 5 декабря 1936 г., а наступление теократической эры — 15—16 сентября 1936 г. — якобы совпадает с входом в усыпальницу фараона, каковую Барбарен торжественно именует «зал воскрешения и суда наций»!

«С вступлением в стадию конечных мук, отмеченную последним нижним переходом, станет очевидным, — пишет Базиль Стюарт, — что даже те, кто до того не мог найти ничего необычного, ощутят то, что с нами тогда произойдет; в противном случае вся теория, включая и пророческий календарь Великой пирамиды, оказалась бы ложной»<sup>15</sup>. Поскольку дата 13 сентября 1936 г., предсказанная этим автором для завершения окончательной смуты, в настоящее время давно минула, мы можем только согласиться с его последним выводом!

Равным образом это относится и к предвидениям полковника Ж. Гарнье, высказанным им в 1905 г.<sup>16</sup>. Все виды бедствий и катаклизмов в средиземноморском бассейне должны, по его мнению, произойти в 1920 г. В новом издании его книги, вышедшем в свет в 1912 г., эти явления отнесены уже к 1922 г. с добавлением предсказаний, что огнем будет уничтожена значительная территория Европы и некоторых других частей света и как завершение всех этих бедствий «одновременно будут истреблены армии Антихриста и Армагедона, а Христос явится народу в сонме святых в облаках»!

Упомянем также преподобного Уолтера Уина, который, убедившись, что его предсказания, опубликованные в 1926 г., не сбылись, выпустил в 1933 г. вторую книгу, где извещает нас, что битва против Армагедона предстоит в 1936 г. или несколько позднее, после того как Святая земля будет захвачена Россией и ее союзниками!<sup>17</sup>

Что же касается Барбарена, то он простосердечно отмечает, что «чаще всего обычные пророчества указывают лишь события без уточнения их даты, пророчества же пирамиды, как раз наоборот, предсказывают точную дату, не определяя характера самого события». Поэтому в своем

<sup>15</sup> B. Stewart, *The witness of the Great Pyramid*, London, 1928, p. 264.

<sup>16</sup> J. Garnier, *The Great Pyramid: its builder and its prophecy*, London, 1905; 2nd ed.: 1912.

<sup>17</sup> W. Wynn, *What has and what will come to pass*, London, 1933.

«труде», вышедшем в 1936 г., он, касаясь ближайшего будущего, ограничивается лишь минимальным количеством дат, но, к его несчастью, мы вынуждены констатировать, что все его даты, сроки которых уже истекли, не совпадают ни с одним крупным событием этого периода. «Какие даты после 1936 г., — пишет Барбарен, — могли бы быть указаны для явлений, предсказанных Евангелием? Все предположения по этому вопросу рискуют быть опровергнутыми событиями. Мы знаем только, что последние даты пирамиды для будущего расположены в следующем порядке: 20 августа 1938 г. — 27 ноября 1939 г. — 3—4 марта 1945 г. — 18 февраля 1946 г. — 20 августа 1953 г.»

Не странно ли, что среди всех этих дат нет даты начала второй мировой войны, намного более жестокой, чем первая, для которой оказалось так много места в предсказаниях; отсутствует также и безоговорочная капитуляция Германии.

В 1942 г. мы встречаем еще одного приверженца этих теорий — Р. Форетиша<sup>18</sup>, вновь поднявшего вопрос о датах, выраженных, по его мнению, в передней камере и втором нижнем переходе. Исходя из того, что Давидсон и его сторонники изменили хронологический эквивалент «пирамидального дюйма» начиная с большого уступа и что в результате этого изменения получили точные данные вплоть до границы известняковой вымостки, несколько дальше входа в переднюю камеру, якобы обозначающего дату 12 декабря 1919 г., Форетиш пишет, что, «поскольку далее пол вымощен гранитными плитами, логично еще раз изменить хронологическую шкалу!»

Подобная логика привела нас в полное недоумение. В действительности мы видим, что изменение материала вымостки вызвано тем, что здесь установлены подъемные блоки из гранита. Для наиболее надежной защиты этих помещений от грабителей пирамид элементарная предосторожность диктовала необходимость устройства в этом месте вымостки из гранитных плит.

Однако Форетиш, несмотря на это, не получив с первого раза желаемых дат, принимается за расчеты, которые нет смысла приводить здесь, ибо они являются простым

---

<sup>18</sup> R. Foretich, *La Grande Tourmente d'après les prédictions de Nostradamus et chronologie de la Grande pyramide*, t. II, Le Caire, 1942.

жонглированием цифрами. Прибавляя, вычитая, вводя в одно из умножений пресловутый «фактор смещения» Давидсона, неизвестно почему сокращенный до одной десятой, он получает наконец вместо 13 января 1927 г. — даты, определенной им по его новой шкале обычным способом, но не отвечающей никакому сколько-нибудь значительному факту, — 3 сентября 1939 г. — дату объявления второй мировой войны. Аналогичными приемами, вплоть до теософских преобразований, он добивается дат 10 мая 1940 г. и 22 июня 1940 и 1941 гг.! Затем он решается продвинуть свои даты до 19 сентября 1942 г., когда якобы должны прекратиться военные действия в Европе, и до 9 апреля 1944 г. — начала новой эры для Франции и человечества! Однако и здесь, когда речь идет о предстоящих событиях, мы вновь констатируем, что все сроки неизменно опровергаются действительностью.

Но, как совершенно справедливо замечает Кингсленд, «мы всегда должны быть готовы к тому, что любой из этих авторов, найдя в своих расчетах какую-либо ошибку в 100 лет, захочет вновь возобновить их на новой основе».

#### Б. ТЕОСОФСКИЕ ТЕОРИИ

Другая группа мистических теорий основывается на связи, якобы существовавшей между пирамидой и «египетскими мистериями». Исходя из того, что жрецы — единственные хранители науки того времени — играли бесспорно большую роль в сооружении пирамиды, последователи этих теорий, в основном принадлежащие к различным теософским сектам, стремились доказать, что ключ к разрешению загадок Великой пирамиды находится в «мистериях». К сожалению, хотя и известно, что египетские мистерии существовали, они, равно как и прочие древние мистерии, очень мало и очень плохо изучены, так как именно они и представляли собой таинства, ревниво и тщательно охраняемые посвященными жрецами. Вполне возможно, однако, что египетские мистерии частично запечатлены в священных заупокойных текстах, известных под названием «Книги мертвых». Некоторые из них, например, содержат намеки на легенду об Осирисе или на солнечную мифологию. По всей вероятности, эти тексты восходят к додинастическому периоду; отдельные отрывки мы встречаем уже в



Текстах пирамид, появившихся, правда, только при фараоне Унасе, в конце V династии. Тексты пирамид служили лишь для загробного культа фараонов. После падения Древнего царства появляются и иные заупокойные тексты, в которых встречаются отдельные отрывки из Текстов пирамид. Их наносили иероглифической скорописью на внутренние стены деревянных саркофагов придворных и лиц, менее значительных по своему социальному положению. Это так называемые Тексты саркофагов. Позднее, ближе к Новому царству, выдержки из этих текстов в сочетании с иными заупокойными текстами записывали на свитки папируса, которые помещали в пелены мумий. Они составляют так называемую «Книгу мертвых», своего рода сборник заклинаний и путеводитель в загробном мире. Лица, имеющие средства, могли приобрести такую книгу у храмовых писцов и бальзамирщиков. «Книга мертвых» получает окончательную форму лишь в саисскую эпоху; она состоит из 165 глав, расположенных в произвольном порядке. Наилучший экземпляр — свиток папируса длиной около 20 м, опубликованный Лепсиусом, — хранится в Туринском музее.

Первые списки «Книги мертвых» были составлены, следовательно, спустя более чем тысяча лет после эпохи строителей больших пирамид. В них входят отдельные параграфы из Текстов пирамид, которые в свою очередь появились только через два-три столетия после Хеопса. «Тексты пирамид, — пишет Морё, — разъясняют обряды, спасающие человека от смерти и обеспечивающие его существование в усыпальнице и на небе. Они обходят молчанием способы нахождения истинных путей в рай, способы спасения от врагов и различных ловушек и благополучного преодоления испытаний последнего суда. Эти практические и мудрые советы находились в соответствующих главах „Книги мертвых“. Человек, познавший все премудрости при жизни, мог ничего не бояться после смерти!»<sup>19</sup>.

Для авторов теософских теорий «Книга мертвых» имела более глубокое значение, чем можно бы предполагать на основании ее текста, зачастую весьма туманного. Это — произведение, относящееся будто бы непосредственно к «египетским мистериям» и изображающее в символической форме испытания, которые должен пройти посвящаемый

<sup>19</sup> A. Moret, *Au temps des pharaons*, Paris, 1908, p. 204.

на различных стадиях своего совершенствования вплоть до окончательного завершения посвящения, обеспечивающего ему бессмертие. Так же как и Библия, «Книга мертвых» якобы представляла аллегорически науку о мире и человеке, доступную только посвященным. На этом основании некоторые авторы, вдохновленные библейскими теориями о пирамиде, вслед за В. Маршем Адамсом<sup>20</sup> пытаются утверждать, что пирамида представляла собой гигантскую попытку отобразить в монументальной форме то, что «Книга мертвых» передавала с помощью письма. Среди этих авторов мы вновь встречаем Барбарена, сочетающего эту теорию с библейской. «Для многих стало очевидным, — пишет он, — что пирамида была не только эталоном измерений и геометрическим и математическим отображением науки первобытной культуры, но она также и графически передавала систему хронологических пророчеств, тесно связанных, с одной стороны, с Новым и Старым заветом, а с другой — с „Книгой мертвых“». Затем он добавляет: «„Книга мертвых“ — это отображение Великой пирамиды, символика ее слов тесно сочетается с символикой камня. Вся система коридоров и камер пирамиды комментирована и объяснена аллегориями „Книги мертвых“...» В заключение Барбарен провозглашает: «Пирамида говорит языком камня, а „Книга мертвых“ — языком слов».

Маршем Адамс в свою очередь пытается установить наличие численных соотношений между рядами кладки пирамиды и последовательностью глав Туринского папируса, не считаясь с тем, что этот папирус, относящийся к саисской эпохе, появился более чем на два тысячелетия позже сооружения Великой пирамиды и что он значительно отличается, особенно в последовательности глав, от предшествующих списков, датируемых Новым царством. Маршем Адамс предполагает, например, что 17-я глава соответствует 17-му ряду кладки, находящемуся на северном склоне пирамиды, выше того места, где теперь находится начало нисходящего коридора. Однако поскольку облицовка пирамиды была сорвана только в арабскую эпоху, то в действительности этот коридор начинался на два слоя выше, т. е. на 19-м ряду кладки. Таким образом, отпадают все заключения, выведенные из этого ложного

---

<sup>20</sup> W. Marsham Adams, *The house of the hidden places*, London, 1895; W. Marsham Adams, *The book of the Master*, London, 1898.

соответствия, и дальнейшие дискуссии по этому вопросу излишни. Ограничимся лишь опровержением некоторых тенденциозных толкований особенностей пирамиды, без сомнения случайных или чисто конструктивных.

Так, Маршем Адамс говорит о «двери горизонта со сводом из двух блоков», под которым якобы находится высеченный в камне знак горизонта. Помимо того, что очертания этого знака выполнены крайне грубо и несовершенно, невольно напрашивается вопрос, какой смысл заключался в том, чтобы поместить его в месте, вход в которое до ограбления памятника был замурован на 7-м ряду в толщу кладки, ныне уже исчезнувшей. То, что Маршем Адамс принимал за изображение знака горизонта или восходящего солнца, было лишь выемкой в боковой плоскости блока, предназначенной для крепления облицовки или высеченной при позднейших исследованиях пирамиды. Кроме того, свод из двух блоков над этой так называемой дверью горизонта представляет не что иное, как часть системы разгрузки над передней камерой; эта система простирается по крайней мере на несколько метров над коридором, вплоть до облицовки.

Маршем Адамс, кроме того, утверждает, что двухскатное перекрытие пятой разгрузочной камеры, расположенной над усыпальницей фараона, представляет собой «гигантский гранитный треугольник, неизбежно символизирующий тождественную троицу Египта». Тут прежде всего надлежит отметить, что блоки, образующие перекрытие камеры, сделаны не из гранита, а из известняка. Кроме того, эта камера, равно как и четыре других, находящихся под усыпальницей фараона, не предназначалась для посещения и оставалась скрытой. За исключением первой из них, обнаруженной Давидсоном в 1765 г., о существовании остальных ничего не было известно до 1837 г., когда они были открыты Визе и Перрингом при бурении прохода сквозь сплошную кладку. Непонятно, почему можно было при подобных условиях приписывать этим блокам какое-то особое значение, тем более что они уложены совершенно так же, как и блоки, перекрывающие усыпальницы в большинстве других пирамид. Комплекс пяти камер, расположенных друг над другом, представлял собой лишь разгрузочную систему, предохраняющую погребальную камеру.

Примеры эти свидетельствуют не только об отсутст-

вии у автора наблюдательности, но также и о полном незнании строительных приемов, применявшихся египтянами.

В отличие от Маршема Адамса Барбарен не ищет числовых соотношений между главами «Книги мертвых» и отдельными элементами конструкции пирамиды, но стремится придать каждому переходу, камере или галерее этого памятника символическое изображение одного из периодов или одного из мест, которые должен пересечь посвященный, согласно ритуалу «Книги мертвых». Так, по его мнению, входной коридор якобы представлял «период подготовки и посвящения в таинства Вселенной в век, духовно выродившийся после сооружения пирамиды!» Нисходящий коридор отображал «деградацию человека, который, не найдя пути, восходящего к Истине, погружается во мрак подземелья!» Подземная камера, которая попросту осталась незаконченной и пол которой не вымощен, символизировала безумие: «Там все находится в хаотическом состоянии. Люди ходят вверх ногами по потолку, подобно мухам, и ударами топора выбивают у себя мозги» (sic!).

Что же касается восходящего перехода, то он якобы соответствовал «залу Истины во мраке», большая галерея в свою очередь — «залу Истины в сиянии» или «светящейся камере Орбиты», а комплекс обоих переходов отображал «двойной зал Истины». Горизонтальный переход, разделенный пополам прихожей с тремя подъемными плитами, в египетском ритуале якобы назывался, как утверждает этот автор, «камерой тройного покрывала и символизировал период отдыха в хаосе!» Усыпальнице фараона в свою очередь якобы соответствовала «камера таинств и отверстой могилы, камера Великого Востока древних египетских мессианистических пророчеств, Зал судилища и очищения народов, Возвращения истинного Света, идущего с Запада, истинного пребывания владыки смерти и гробницы и т. д.»!

Эта камера, совершенно неотделанная, в которой стоял только саркофаг, не могла, по мнению Барбарена, служить усыпальницей фараона, ибо, «во-первых, саркофаг не имеет крышки; а во-вторых, его размеры настолько велики, что он не мог быть внесен через низкие переходы и, следовательно, был установлен тогда, когда еще укладывался соответствующий ряд кладки пирамиды...». Оба

предположения Барбарена сравнительно легко опровергаются. Мы уже говорили, что саркофаг имел приспособление для закрепления крышки (см. рис. 18), которую попросту разбили грабители, как это было во многих других случаях. Что же касается того, что саркофаг был установлен при сооружении камеры, то это вполне обычное явление. Гроб с мумией приносили лишь в день погребения и помещали в оставшийся до этого времени открытым саркофаг.

К рассуждениям, подобным теориям Маршема Адамса или Барбарена, мы можем отнести также и теории Дж. Р. Скиннера<sup>21</sup>, который пытается сопоставить пирамиду с еврейской кабалой<sup>22</sup>, рассматриваемой им как тайный ключ к Библии. По его мнению, пирамида отображала в числах и символах древнюю мудрость, запечатленную в писаниях древних евреев, истолкованных согласно кабале. Установившаяся традиция действительно считала, что кабала дана человечеству первыми посвященными и затем передавалась устно от посвященных к неопитам в тайных храмах, предназначенных лишь для посвящений. Традиция эта, по-видимому, сходна с той, которая приписывает создание египетской «Книги мертвых» богу Тоту, уподобленному греками Гермесу. Как мы уже видели, «Книга мертвых», по мнению некоторых лиц, содержала секретные познания посвященных, выраженные в аллегорической и символической формах. Что же касается кабалы, то она всегда расценивалась как мистическое учение о скрытом смысле древнееврейских писем.

Как справедливо отмечает Кингсленд, Скиннер в ряде случаев произвольно увеличивает или уменьшает числовые показатели измерений, дабы они согласовывались с его желаниями. «Все это, — пипет он, — имеет вид обыкновенного жонглирования цифрами. Несомненно, что с самого начала и до конца этой книги мы встречаем лишь подозрительно много значений, подогнанных так, чтобы они совпадали не только с астрономическими или иными измерениями, но и с кабалистическими толкованиями».

Следует еще подчеркнуть, что большинство теософов

---

<sup>21</sup> J. R. Skinner, *Key to the Hebrew-Egyptian mystery in the sources of measures*, Philadelphia, [1931].

<sup>22</sup> К а б а л а (др.-евр.— предание) — тайное учение, появившееся в эпоху средних веков и основанное на проникнутом мистикой и символикой истолковании Библии.— *Прим. ред.*

считают некоторые пирамиды, и в частности Великую пирамиду, не местами погребения, а местами посвящения. Подобные предположения высказывались уже раньше Жомаром. Он писал: «Без сомнения нет ничего невероятного в том, что в подобных сооружениях могли справляться мистерии, а во внешних залах, возможно, совершались обряды посвящения, связанные преимущественно с культом и религиозными ритуалами.

Внутренняя планировка этого сооружения представляется более приспособленной для таких целей, чем для обычного погребения. Однако мы не в состоянии привести какие-либо формальные данные в пользу этой версии: мысль вполне возможная, но абсолютно ничем не подтвержденная»<sup>23</sup>.

Эдуард Шуре в своей книге «Великие посвященные» пишет: «Усыпальницы фараонов находились в другом месте. Странная внутренняя планировка пирамиды Хеопса доказывает, что она должна была служить для обрядов посвящения и тайных обрядов жрецов Осириса. Там имеются описанный нами колодец Истины, восходящая лестница, зал тайн... В так называемую погребальную камеру фараона, в которой был установлен саркофаг, вводили адепта накануне обряда его великого посвящения...»<sup>24</sup>.

Совершенно бесполезно отвлекаться здесь на разоблачение подобных явно фантастических домыслов, тем более что они уже опровергнуты в упоминавшихся выше трудах Петри и Борхардта, посвященных пирамиде Хеопса.

---

<sup>23</sup> E. F. Jomard, *Remarques et recherches sur les pyramides d'Égypte*, — в кн.: «Description de l'Égypte...», t. IX, pp. 491—492.

<sup>24</sup> E. Schuré, *Les grands initiés*.

## ГЛАВА ВТОРАЯ

### НАУЧНЫЕ ТЕОРИИ

#### А. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ

Астрономические теории основываются на различных геодезических или астрономических данных, установленных в различные эпохи и касающихся Великой пирамиды. В частности, в начале минувшего века на них обратил внимание Жомар. В статье «Изложение системы мер древних египтян»<sup>1</sup> он, как ему казалось, сумел обосновать, что размеры Великой пирамиды доказывают, что она предназначалась для сохранения египетской единицы измерения. Он вычислил, что длина стороны основания пирамиды, включая облицовку, была равна 280,902 м, а угол наклона ее сторон относительно плоскости основания составлял  $51^{\circ}19'4''$ . Это определяло ее первоначальную высоту по вертикали в 144,194 м и по апофеме (т. е. высоте ее граней) — в 184,722 м. При переводе в локти, по мнению Жомара, длина стороны основания составила бы почти точно 500 локтей, по 0,462 м каждый. Кроме того, 600-я часть градуса, исчисленного в 110 827,68 м, равнялась бы 184,712 м, т. е. с точностью до 1 см соответствовала бы длине апофемы пирамиды, а 480-я часть градуса составила бы 230,891 м, т. е. с тем же приближением соответствовала бы длине стороны основания пирамиды.

Жомар пишет: «Из сказанного становится понятным египетское происхождение существовавшей у древних единицы измерения длины — „стадия“, равного 600-й части градуса, поскольку его точная длина заключена в высоте этого памятника. Подобные совпадения не могут быть игрой случая...»

Таким образом, Жомар допускает, что стадий, равный апофеме пирамиды, имел 184,722 м, а египетский локоть,

---

<sup>1</sup> E. F. Jomard, *Exposition du système métrique des anciens égyptiens*, — в кн.: «Description de l'Égypte...», t. VII.

согласно Геродоту и другим древним авторам, составлявший 400-ю часть апофемы, соответствовал 0,462 м. Из этих значений он выводит затем целый ряд заключений: «Разница между длиной стороны основания и апофемой составляла меру в 100 локтей, или, другими словами, сторону аруры — основной единицы измерения Египта, принятой при размежевании земельных участков. В каждой из сторон пирамиды укладывалось пять таких мер... Периметр пирамиды равнялся половине минуты земного градуса, а его длина, повторенная 120 раз, была эквивалентна земному градусу. Основные размеры Великой пирамиды, равно как и пяти остальных, также кратны этой мере... и т. д.» Но главный вывод Жомара заключался в том, что египтяне во времена Хеопса, эпоху правления которого он, однако, уточнить не смог, якобы уже измеряли длину земного градуса и обладали всеми необходимыми для этого познаниями как геодезическими, так и астрономическими. «Надо признаться, — пишет он, — что мы сами не знаем, какие методы применяли эти народы; мы лишь склонны думать, что измерение земельных участков, выполняемое с отменной точностью с давних пор, в совокупности с измерением протяженности дуги меридиана, на которой находится Египет, послужило прекрасной основой для определения земного градуса и длина этого градуса могла возместить несовершенство астрономических или геодезических инструментов».

К сожалению, мы вынуждены отметить, что вся эта прекрасная гипотеза основана на неточных данных. Обмеры пирамиды и раскопки, проведенные в 1880—1882 гг. Ф. Петри и проверенные впоследствии Обществом по изучению Египта, дали совсем иные результаты: длина стороны основания равна 230,364 м, а не 230,902 м, особенно существенны различия при определении угла наклона сторон —  $51^{\circ}50'$ , а не  $51^{\circ}19'$ . Это дает высоту пирамиды по вертикали около 146,6 м, а не 144,19 м.

Кроме того, выведенная из этих неточных измерений длина локтя в 0,462 м представляется в такой же степени гипотетической, как и величина «пирамидального локтя» Пиацци Смита, о котором мы уже говорили, так как никаких признаков его применения не было обнаружено ни на одном из памятников Древнего царства, где, напротив, начиная с первых династий встречается царский локоть, равный 0,52—0,53 м. Было бы очень странно, если бы для



Великой пирамиды, превосходящей по своим размерам все остальные известные памятники, применяли локоть меньшей длины, чем для других сооружений.

Для оправдания Жомара напомним, что в его время еще не были найдены эталоны измерений, за исключением, возможно, шкалы элѳантинского нилометра<sup>2</sup>. Первым был открыт в 1822 г. так называемый локоть Дроветти. Следовательно, для определения длины египетского локтя Жомар, как он пишет, был вынужден применить метод, заключающийся в том, чтобы установить на памятниках несколько общих измерений, «если они существуют», точно укладываемых по длине или составляющих их аликвотную часть. Однако способ этот крайне опасен, замечает Пошан в своей интересной статье, посвященной метрологии древних египтян<sup>3</sup>, так как он может дать для искомой единицы измерения лишь значение ее наименьшего кратного. В частности, значение в 0,462 м, принятое Жомаром для египетского локтя, составляет лишь около  $\frac{7}{8}$  его истинной величины.

Однако Пошан, выправив вслед за П. С. Жираром<sup>4</sup> бесспорные с этой точки зрения ошибки Жомара, пришел к заключению, что египетский локоть составляет некую дробную часть геодезической дуговой единицы измерения: «Фактически он равен, — говорит он, —  $\frac{1}{300}$  стадия, в свою очередь равного  $\frac{1}{252\ 000}$  земного меридиана». Пошан считает, что это — единственное возможное объяснение неизменности принятого размера египетского локтя, сохранившегося без сколько-нибудь существенных изменений в течение почти сорока веков. Признаемся, мы не разделяем этого мнения. Локоть, равный 0,52 м плюс несколько миллиметров, мог представлять среднюю величину локтей, принятых в Египте с тинисской эпохи. Вполне возможно, что в начале эпохи строительства больших царских усыпальниц такой зодчий, как Имхотеп, использовал при сооружении обширного комплекса ступенчатой пирамиды локоть, принятый в Гелиополе или Мемфисе. Многочисленные рабочие, приехавшие из различных областей Египта и применявшие данную единицу измерения при

<sup>2</sup> Нилометр — прибор для измерения уровня Нила во время разливов. — *Прим. ред.*

<sup>3</sup> «Bulletin de l'Institut d'Egypte», t. XV, pp. 277—314.

<sup>4</sup> P. S. Girard, *Mémoire sur les mesures à Graines de anciens égyptiens*, — «Description de l'Egypte», t. I, pp. 325—356.

возведении этого грандиозного памятника, могли распространить ее по всей стране. Затем, как, впрочем, признает и Пошан, посвященные жрецы, хранители древней науки, из среды которых совершенно очевидно происходили и архитекторы, обеспечили неизменность и точность принятой единицы измерения. Нам представляется, что для этого не было никакой необходимости прибегать к измерению земного градуса. Эратосфен для определения окружности земного шара, конечно, изучал меридиан, проходящий через Сиену и Александрию, но это произошло менее чем за три века до новой эры. Возможно, и до него кто-либо пытался осуществить подобные измерения, но нет никаких данных, позволяющих допустить возможность таких попыток еще при III или IV династиях, т. е. более чем на 2500 лет ранее.

Жомар, считавший пирамиду метрическим памятником, был крайне поражен исключительной точностью ее ориентировки. Отклонение от меридиана он оценивает в  $20'$ , но в настоящее время установлено, что средняя величина этого отклонения значительно меньше и составляет  $3'6''$ . «Трудности в определении на местности направления меридиана,— пишет он,— должны были быть значительны; даже и теперь они были бы достаточно велики, несмотря на высокое качество современных инструментов. Нам неизвестно в точности, сколько знаний и какие навыки ее строителей таит в себе пирамида...» В заключение Жомар говорит: «Таким образом эти необычайные сооружения хранят важные достижения и факты, достойные размышления. Их эпоха таинственна, но их назначение уже не представляет сомнений, хотя мы не можем еще утверждать, что оно было единственное. Геродот читал на них надписи, уничтоженные временем, но то, что сохранилось в вечных, если можно так сказать, очертаниях Великой пирамиды, в достаточной степени компенсирует любые надписи. И если даже действительно строители пирамид еще не знали иероглифов, как это принято считать на основании полного отсутствия знаков<sup>5</sup>, мы все же можем судить о высокой степени знаний египтян в эпоху сооружения пирамид и должны признать, что они были достаточно опыты в вопросах прикладной геометрии и астро-

<sup>5</sup> В настоящее время известно, что иероглифическое письмо существовало еще за несколько веков до сооружения больших пирамид.

номии. Эти монументы, которым приписывали в древние времена и приписывают теперь столько различных функций, вызванных тщеславием одних и суеверием других, прославлены во всех веках как мировое чудо. Возможно, согласно утверждениям многих писателей, они служили лишь гробницами, но это были гробницы князей, которые пожелали или позволили, чтобы они донесли до грядущих поколений свет науки Египта. Пирамиды выполнили свое назначение, сохранив нам представление о величине земного шара и неоценимые знания о неизменяемости полюса).

Вне всякого сомнения, идеи Жомара, ошибочность исходных положений которых доказана нами выше, оказали большое влияние на различных авторов минувшего и даже нынешнего века, желавших видеть в пирамидах памятники, в большей или меньшей степени служившие задачам астрономии. Одни из них довольствуются тем, что рассматривают Великую пирамиду как воплощение науки древних египтян, другие, как, например, Прокл еще в V в. н. э., утверждают, что эти памятники возведены специально или отчасти как обсерватории. Как те, так и другие, пытаясь доказать наличие у строителей пирамид совершенно ошеломляющих для той эпохи знаний, подкрепляют свои предположения разного рода числовыми данными, извлеченными из этих сооружений. Ставший провозвестником этих идей аббат Т. Морё в двух популярных книгах — «Загадки науки» и особенно «Таинственная наука фараонов»<sup>6</sup> — утверждает, что зодчие Великой пирамиды имели представление о длине радиуса земного шара по меридиану, десятиллионная часть которого якобы составляла так называемый священный, или пирамидальный, локоть, равный 635,66 мм, о расстоянии от Земли до Солнца, о длине пути, который земной шар проходит по своей орбите в течение 24 часов, о количестве лет цикла прецессии равноденствий, о точной продолжительности простого и високосного годов, о массе земли и т. д. В то время как некоторые видят в Великой пирамиде обсерваторию, другие принимают ее за гигантские солнечные часы, которые должны отмечать различные времена года, в частности моменты солнцестояний и равноденствий. Рассмотрев предварительно основные проблемы, связанные

---

<sup>6</sup> Th. Moreux, *Les énigmes de la science*, Paris, 1926; Th. Moreux, *La science mystérieuse de Pharaons*, Paris, 1923.

с ориентировкой пирамиды и ее расположением по широте и долготе, мы намерены вкратце остановиться на различных вопросах, затронутых авторами важнейших из этих теорий, и попытаться определить, в какой степени точны утверждения, что Великая пирамида могла служить обсерваторией.

В то время как ориентация других пирамид, равно как и большинства памятников древнего Египта, относительно севера может варьировать в пределах нескольких градусов, мы убеждаемся, что ориентация пирамид в Гизе, и особенно Великой пирамиды, почти точно совпадает с направлением истинного севера. В высшей степени тщательно произведенные измерения, выполненные в 1925 г. Обществом исследования Египта<sup>7</sup>, дают для ее четырех сторон среднее отклонение  $3'6''$ , т. е. немного менее определенного в 1880 г. Ф. Петри отклонения  $3'43''$ . Петри утверждал даже, что такое незначительное отклонение не является следствием ошибки наблюдателей или ошибки в конструкции сооружения, но, вероятнее всего, происходит от небольшого смещения в течение веков самого Северного полюса<sup>8</sup>. Морё со своей стороны, ссылаясь на пример Урианенбургской обсерватории, ориентированной с соблюдением тысячи предосторожностей около 1577 г. знаменитым астрономом Тихо Браге и имеющей тем не менее отклонение в  $18'$ , считает отклонение Великой пирамиды менее чем в  $4'$  явлением совершенно исключительным. Если мы в данном случае не столкнулись с простым совпадением и такая точность действительно была достигнута расчетами, то невольно напрашивается вопрос: какими средствами это было достигнуто?

По мнению некоторых, задачу облегчила предварительная ориентация нисходящего входного коридора, пробитого в скале до начала кладки массива пирамиды. Действительно, при этом представлялась возможность направить ось коридора по положению Полярной звезды той эпохи, используя коридор в качестве визирной трубы. Пианци Смит вслед за астрономом Джоном Гершелем заявляет, что для этой цели была взята звезда Альфа из созвездия Дракона, самое низкое прохождение которой около 2160 г. до н. э. — дата, принятая им для начала сооружения пирами-

<sup>7</sup> J. H. Cole, *Determination of the exact size and orientation of the Great Pyramid of Giza*, Cairo, 1925.

<sup>8</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*, p. 125.

ды, так же как и 3440 г. до н. э.— по отношению к полюсу якобы было примерно в  $3^{\circ}42'9''$ . К сожалению, египтологи единогласно относят годы правления Хеопса<sup>10</sup> к периоду между 2700 и 2800 гг. до н. э., равноотстоящими от двух дат, приводимых Пиацци Смитом<sup>11</sup>. С. Кларк и Р. Энгельбах считают, что не было никакой необходимости прибегать к Полярной звезде<sup>12</sup>. Столь же хорошей ориентации, по их мнению, можно было достигнуть и, по всей вероятности, так оно и было, визируя на любую звезду, видимую в течение нескольких часов, если принять направление по биссектрисе угла, образованного двумя ее положениями: подъемом из-за горизонта и заходом.

Все же, если даже допустить, что такой замечательный результат свидетельствует о некоторых астрономических познаниях, позволивших разработать практический метод столь точной ориентации, из этого совершенно еще не следует, что сооружение было предназначено для астрономических наблюдений.

Что же касается геодезического расположения пирамиды, то мы констатируем, что она находится на  $29^{\circ}58'51''$  с. ш. и на  $31^{\circ}9'$  в. д. по Гринвичу. В том, что в широтном направлении она расположена совсем близко к 30-й параллели, приверженцы астрономических теорий, а также некоторые другие авторы немедленно пожелали видеть явное намерение строителей соорудить пирамиду точно на 30-й параллели. Отклонение около 2 км к югу,

<sup>9</sup> P. Smith, *Our inheritance in the Great Pyramid*, London, 1864. pp. 367—379; см. также P. Smith, *Life and work in the Great Pyramid*, т. II, pp. 144—148, где входному коридору приписывается несколько иной уклон.

<sup>10</sup> В настоящее время правление Хеопса датируется некоторыми специалистами примерно XXVI в. до н. э.— *Прим. ред.*

<sup>11</sup> М. Файе, почетный астроном Парижской обсерватории, был настолько любезен, что составил для нас карту последовательного положения небесного Северного полюса, указав звезды, которые могли быть Полярными на протяжении веков. Из этой карты следует, что Альфа из созвездия Дракона, звезда меньшей величины, чем современная Полярная звезда, была наиболее близкой к полюсу около 2700 г. до н. э., когда отклонялась от него примерно на полградуса. На один век ранее ее полюсное расстояние, близкое к  $1^{\circ}$ , было все же намного меньше  $3^{\circ}42'$ , необходимых для определения, как утверждал Пиацци Смит, угла наклона нисходящего входного коридора пирамид. Мы, впрочем, увидим, что этот угол наклона примерно в  $26^{\circ},5$  попросту соответствует уклону  $\frac{1}{2}$ .

<sup>12</sup> S. Clarke and R. Engelbach, *Ancient Egyptian masonry*, London, 1930, p. 68.

по мнению некоторых, якобы было вызвано незначительной погрешностью в вычислениях, в то время как другие объясняют его рефракцией атмосферы. «Если бы зодчий,— пишет аббат Морё,— рассчитал месторасположение памятника так, чтобы наблюдатель, находящийся у его основания, видел небесный полюс на высоте точно в  $30^\circ$ , он должен был бы учесть и рефракцию атмосферы. Вследствие плотности воздушных слоев световой луч, проникая в нашу атмосферу, отклоняется от своего пути и мы не видим его истинного направления. Так, для нашего случая расчет показывает, что центр пирамиды должен теоретически находиться на  $29^\circ 58' 51''$  плюс 22 сотых. Обе цифры абсолютно идентичны с точностью в 22 сотых секунды...»

Пиаци Смит со своей стороны полагает, что можно объяснить это отклонение изменением широты местности, вызванным очень незначительным спиралеобразным колебанием земных полюсов по отношению к поверхности земного шара. По его мнению, наблюдения Гринвичской обсерватории якобы отмечают изменение в скорости движения Земли примерно в  $1^\circ 38''$  для каждого века, что при умножении на 50 веков дало бы для пирамиды смещение точно в  $1'9''$ .

Столь высокая точность поправок, внесенных этими двумя гипотезами, естественно, производит сильное впечатление, но, как гласит пословица, «кто слишком много доказывает, ничего не доказывает», и невозможно поэтому отрешиться от опасения, что столь прекрасные результаты — плод чрезмерного энтузиазма авторов этих гипотез.

Однако вполне возможно, что жрецы, хранители знаний в Египте, руководившие сооружением пирамид («божественный» Имхотеп, строитель ступенчатой пирамиды, был верховным жрецом Гелиополя), заметили, что зенитное расстояние полюса <sup>13</sup> для области, расположенной между Мемфисом и Гелиополем, соответствовало дуге, равной  $\frac{1}{3}$  длины меридиональной полуокружности, т. е.  $\frac{1}{6}$  полной меридиональной окружности. Абель Рей <sup>14</sup> высказал примерно те же замечания по поводу принятого у шумеров начиная с IV тысячелетия деления окружности на шесть частей. Их страна располагалась, так же как

---

<sup>13</sup> Т. е. угол, образованный направлением полюса и вертикалью, установленной на местности.

<sup>14</sup> A. Rey, *La Science Orientale avant les Grecs*, Paris, 1930, p. 121.

и Мемфис, примерно за  $30^\circ$  с. ш. «Естественная вертикаль, — пишет он, — опущенная из Полярной Звезды, если принять длину окружности за единицу, стягивает дугу в  $\frac{1}{6}$ . От полюса до зенита в направлении „север — юг“ мы имеем также  $\frac{1}{6}$ . Вот первое естественное деление окружности на шесть частей. С другой стороны, интервал между двумя солнцестояниями, каковые в ту эпоху можно было установить лишь в грубом приближении, тоже равен  $\frac{1}{6}$ . Если мы на восходе и закате солнца простым и естественным способом отложим на горизонте обе точки солнцестояния, то они и меридиан разделят окружность на шесть частей, которые в грубом приближении можно считать равными... Нельзя ли из этих примитивных наблюдений, в частности окружности горизонта, вывести происхождение деления халдеями окружности на шесть дуг, по  $60^\circ$  каждая? Не стало ли впоследствии число 60 обычной единицей измерения подразделений градуса и единицей счисления...»

Однако, даже допуская без иных доказательств, что египтяне все же сумели осуществить наблюдения, о которых мы только что говорили, могли ли они проложить на земле параллель, соответствующую  $30^\circ$ , с точностью до одной минуты или даже до одной секунды, как это желают доказать некоторые современные астрономы? Не потребовались ли бы в таком случае строителям не только несравненно более точные инструменты визирования, чем приборы, которые они могли иметь в своем распоряжении за 2800 лет до н. э., но и главным образом система деления окружности с тем же числом единиц, каковые существуют в настоящее время? Однако если даже шумеры, основываясь на делении окружности на шесть частей, сумели прийти в те времена к шестидесятеричному делению, а исходя из этого, древние вавилоняне перешли к делению на  $360^\circ$ , все же думается, что, для того чтобы достичь деления градуса на 60 минут и минуты на 60 секунд, им пришлось бы ждать весьма значительное время — вероятно, до VII в. до н. э. Следовательно, мы можем считать, что Египет, где с начала III тысячелетия до н. э. была известна десятичная система счисления, не знал деления и подразделений, в основе которых лежала шестидесятеричная система, распространенная в Вавилоне. Представляется вероятным, что шестидесятеричное деление круга было занесено в Египет александрийской школой.

Решительно ничего не зная о способах деления окружности, применявшихся в Египте в эпоху строительства пирамид, и особенно о степени точности, с которой производились эти деления, весьма рискованно утверждать, что представления о широте, принятой с точностью до одной-двух минут, могли играть какую-либо роль при определении места для сооружения пирамиды. Выбор места, по нашему мнению, был просто продиктован расположением единственно пригодного пустынного плато Гизе, возвышающегося над долиной при выходе ее к Дельте, где можно было обеспечить видимость пирамиды с предельно далекого расстояния для посетителей и посланцев, прибывающих как из Верхнего, так и из Нижнего Египта. Кроме того, достаточно беглого ознакомления по карте с рельефом местности, чтобы убедиться в том, что пирамида и не могла быть сооружена севернее. В этом случае она оказалась бы за пределами плато, в песчаной низменности.

Что же касается долготы пирамиды, то аббат Морё излагает сущность этого вопроса следующим образом: «Когда ученые экспедиции Бонапарта решили провести тригонометрическую съемку Египта, Великая пирамида послужила им опорным репером, расположенным на центральном меридиане и принятым за основание при определении долготы данной местности. Однако каково было их удивление, когда они обнаружили, что продолжение диагоналей памятника точно ограничивает Дельту Нила у его устья и что меридиан, т. е. линия „север — юг“, проходящая через вершину пирамиды, делит ту же Дельту на два совершенно равных сектора. Совершенно очевидно, это не было игрой случая и было сделано преднамеренно. Нам приходится признать, что строители этого огромного сооружения были весьма „искусными геометрами“». Затем, колеблясь в своих выводах и как бы сдерживая себя, Морё добавляет: «Могут утверждать, что это — простое совпадение. Возможно, но признайтесь — совпадение весьма волнующее». Однако сколь волнующим оно не являлось бы, совпадение это относится прежде всего к географической конфигурации страны. В этом случае уже невозможно отрицать игру случая. Действительно, течение Нила на участке примерно 80 км от эль-Васта до Каира, непосредственно перед Дельтой, довольно точно ориентировано с юга на север, а его воображаемое продолжение в Дельте



четко разграничивает ее на две почти одинаковые части. То же самое относится и к меридиану любого сооружения, расположенного в долине Нила в этом районе.

С другой стороны, обрабатываемые земли Дельты вписываются, грубо говоря, в четверть окружности, центр которой (он же и вершина прямого угла) совпал бы с районом Каира и Гизе. Таким образом, очевидно, что если мы продолжим диагонали квадратного основания пирамиды, ориентированной так, как указывалось выше, то они образуют две стороны сектора окружности, ограничивающие Дельту с востока и запада. Но, учитывая, что это ограничение весьма схематично и приближенно, можно установить подобные совпадения и для пирамид Хефрена и Микерина, несмотря на то что последние имеют незначительные отличия в ориентировке, а равно и для ряда других пирамид, ориентированных примерно так же.

Перечислив разнообразные присущие пирамиде характерные особенности, истинное значение которых, как мы надеемся, нам удалось осветить, аббат Морё продолжает свое изложение, взяв на себя роль главного во Франции проповедника основных утверждений английских теоретиков, силиющихся доказать, что строители пирамид проявили поразительные познания. «В наше время, — пишет он, — мы могли бы получить точную и неизменную единицу длины, основанную на величине полярного радиуса. И что же! Мы находим, что эту единицу брали за основу при сооружении Великой пирамиды, и увидим сейчас каким образом...» Далее он намекает на так называемый пирамидальный, или священный, локоть, который якобы представлял «одну десятиmillionную часть полярного радиуса Земли с точностью до одной сотой миллиметра». В разделе, посвященном изложению библейских теорий, мы уже указывали на явную призрачность этой единицы измерения, созданной исключительно фантазией Пиацци Смита. Мы не можем сдержать улыбку, считая удивление Морё несколько неожиданным, когда он восклицает далее: «Как странно! Пирамидальный дюйм был очень близок к английскому, поскольку следовало взять 999 пирамидальных дюймов, чтобы получить 1000 английских».

В пылу энтузиазма Морё подхватывает более или менее невероятные заключения Пиацци Смита, выведенные последним из произведенных на месте измерений, которые он перевел в так называемые пирамидальные дюймы. Не-

которые из них достойны быть приведенными дословно, дабы читатель мог ясно себе представить их подлинную ценность. «Если мы умножим на 3,1416,— пишет Морё,— длину передней камеры<sup>15</sup>, находящейся перед усыпальницей фараона в Великой пирамиде, и исчислим ее в пирамидальных дюймах, то получим число 365,242, соответствующее числу дней, точно определяющих продолжительность года, которую ни греки, ни римляне вычислять не умели. Что же касается високосного года, то указание на его продолжительность мы находим на всех сторонах основания пирамиды, где она выражена в пирамидальных локтях. Если умножить пирамидальный дюйм на 100 млрд., получится длина пути, который проходит Земля по своей орбите в течение 24 часов, причем с большей точностью, чем та, которую можно получить при помощи современных единиц измерения — ярда или французского метра. И наконец последнее утверждение, полученное мною при недавних повторных расчетах: если выразить в пирамидальных локтях дугу, описываемую нашей планетой за 24 часа среднего солнечного дня, получится число, кратное 3,1416, или, точнее,  $2\pi$ , выражение, имеющее чрезвычайно важное значение в математике...»

Эти различные утверждения так же спорны, как и явно вымышленные единицы измерения: «пирамидальный локоть» и «пирамидальный дюйм», на мнимом существовании которых полностью покоятся все подобные определения, не имеющие с научной точки зрения ровно никакой цены.

Кроме того, Морё использует неточные цифры и для обоснования других удивительных положений. «Явление прецессии<sup>16</sup>,— пишет он,— было открыто Гиппархом примерно за 130 лет до н. э., что единодушно признают ученые. И что же! Число лет прецессии в скрытом виде заключено

---

<sup>15</sup> Эта камера предназначалась для подъемных плит, загораживающих доступ к усыпальнице. Иных углублений в действительности не существовало, кроме пазов, по которым скользили эти плиты. Следовательно, длина этой «передней» не имела никакого значения.

<sup>16</sup> Прецессия — предварение равноденствий вследствие колебания земной оси, описывающей вокруг своего среднего положения два конуса, взаимнопротивоположных относительно общей вершины, находящейся в центре земного шара. Примерно через 25 тыс. лет эта ось возвращается в свое исходное положение в небе.

в Великой пирамиде. Для получения его достаточно сложить количество пирамидальных дюймов, содержащихся в обоих диагоналях основания: вычисление дает 25 800 с приближением, которое получается и при современных расчетах...» К сожалению, это число выведено из ошибочных значений, принятых для основания пирамиды в «Описании Египта», а также Перрингом. Согласно новым, достаточно точным измерениям, сумма диагоналей равна только 25 640; таким образом, вне зависимости от исчислений в «пирамидальных локтях», единицы измерения явно вымышленной, получается довольно значительное расхождение.

В одинаковой степени это касается и определения высоты пирамиды, тоже основанного на неточных данных, т. е. 148,2 м вместо теоретического результата в 146,6 м, принятого теперь и соответствующего 280 египетским локтям. «В настоящее время расстояние от Земли до Солнца полагают равным в округленных числах 149 400 000 км с возможной ошибкой лишь в 70 000 км, что составляет примерно десятикратный радиус земного шара. И вот, умножая высоту Великой пирамиды на один миллион, получают расстояние от Земли до Солнца, т. е. 148 208 000 км. Это число безусловно приближенное, но все же более точное, чем официально принимаемое до 1860 г. расстояние, несколько превышающее 154 млн. км... Строители Великой пирамиды добились такой точности, какой мы вправе были бы гордиться даже в конце XIX века!»

Однако приближение это значительно меньше, чем думает Морё, если даже расстояние между Землей и Солнцем могло бы быть каким-либо способом измерено египтянами эпохи Древнего царства, что мы отказываемся допустить. Действительно, почему же Хефрен, соорудивший свою пирамиду позднее Хеопса и притом лишь на 3 м уступающую ей в высоте, не использовал при ее постройке столь важную единицу измерения, как расстояние от Земли до Солнца? Мы увидим далее, что строителей пирамиды прежде всего интересовала величина угла наклона ее сторон.

Хотя Морё и не заразился мистическими бреднями Пианци Смита и прочих библейских теоретиков, он, по-видимому, все же не сомневается в том, что Великая пирамида является воплощением всех научных познаний той эпохи

и подлинным памятником познаний начала времени правления IV династии. Его доводы направлены на доказательство того, что эти необычайные познания допускали возможность обширных научных откровений, изначально преподанных «создателем человечества». Передаваемые из поколения в поколение начальниками или посвященными жрецами своим адептам, они с течением веков якобы постепенно угасли и в конце концов почти полностью исчезли. Современные ученые, по его мнению, лишь вновь находят и восстанавливают познания древних, а Великая пирамида является одним из последних завещаний и свидетельств их науки. Морё не отрицает, однако, что пирамида была сооружена Хеопсом как гробница. Другие же авторы, и особенно Р. А. Проктор<sup>17</sup>, придерживаются иного мнения. Они полагают, что этот памятник был возведен задолго до правления Хеопса с целью служить астрономической и астрологической обсерваторией<sup>18</sup>, и только позднее пирамида была реконструирована и закончена этим фараоном как его будущая усыпальница. Большая галерея в первой стадии строительства ее была открыта в сторону обширной платформы, площадь которой равнялась половине площади основания пирамиды. Эта галерея, так же как восходящий и нисходящий переходы, образовывали род зрительной трубы (рис. 30)<sup>19</sup>. Таким способом якобы можно было из большой галереи вести наблюдения Полярной звезды, сверкающей над осью нисходящего коридора; звезда эта будто бы отражалась в водяном зеркале, расположенном на стыке восходящего и нисходящего переходов, что, возможно, объясняет особую тщательность каменной кладки в этом месте.

<sup>17</sup> R. A. Proctor, *The Great Pyramid — observatory, tomb and temple*, London, 1883.

<sup>18</sup> Соображение это уже высказывал Жомар («Description de l'Égypte...», t. IX, pp. 500—501). Исходя из того, что вход в коридор, согласно Страбону, перекрывался подвижной плитой и что коридор сам имел угол наклона 25—26°,5, он заключал, что из его нижней точки «можно было наблюдать прохождение околополярных звезд по отношению к меридиану и точно отмечать момент их прохождения». Он добавлял даже, что этот длинный и узкий коридор образовывал настоящую трубу, позволяющую вести наблюдения звезд даже при дневном свете.

<sup>19</sup> Подобное предназначение большой галереи допускается также и Антониади (E. M. Antoniadi, *L'Astronomie égyptienne depuis les temps les plus reculés, jusqu' à la fin de l'époque Alexandrine*. Paris, 1934, pp. 151—152, fig. 36).

Проктор обращает внимание и на то, что в древние времена астрономию смешивали с астрологией и что эта последняя, составлявшая основную часть религии, совершенно не характерна для Египта.

По поводу этих утверждений Проктора Кингсленд совершенно справедливо отмечает, что, если даже Великая пирамида действительно свидетельствует о высоких астрономических познаниях ее зодчих как с точки зрения ее ориентировки, так, возможно, и с точки зрения устройства нисходящего перехода, все это еще не доказывает, что пирамида могла служить астрономической обсерваторией. Лишь выдвигая не поддающиеся проверке положения, Проктор смог кое-как поддержать свою теорию.

Кингсленд задает также вопрос: какую роль в гипотезе Проктора играл ход, частично идущий вертикально, который он называет «шахтой колодца» и через который рабочие могли выйти из пирамиды после установки трех гранитных плит, перекрывающих вход в восходящий переход. По нашему мнению, хотя ход был проложен после сооружения первой очереди, это ничуть не противоречит гипотезе Проктора, согласно которой ход предназначался для выхода рабочих из пирамиды после переделки ее из обсерватории в усыпальницу Хеопса.

Такой же критике могут быть подвергнуты доводы Кингсленда, касающиеся вращающейся плиты, которая замыкала северный вход в нисходящий коридор пирамиды. Естественно, она мешала бы любым астрономическим наблюдениям в северной части неба; однако камень этот мог быть установлен позже, когда, как предполагает Проктор, изменилось назначение сооружения.

За исключением приведенных оговорок, можно полностью согласиться с Кингслендом относительно значения теории Проктора. Она не имеет сколько-нибудь серьезной основы и полностью опровергается внутренней планировкой нижней части пирамиды, которая безусловно доказывает, что с самого начала этот монумент сооружался как гробница.

Другой приверженец астрономических теорий, Дункан Макнаутон<sup>20</sup>, пытается внести кое-какие поправки в доводы Проктора. Он полагает, что «большая галерея

---

<sup>20</sup> D. Macnaughton, *A Scheme of Egyptian chronology*, London, 1932.



служила астрономической обсерваторией, откуда было удобно вести наблюдения за восхождением всех звезд, расположенных вблизи эклиптики<sup>21</sup>». Точке пересечения восходящего и нисходящего переходов он, как и Проктор, отводит роль водяного зеркала, но считает, что оно имело иное назначение. Стремясь отодвинуть дату сооружения памятника, Макнаутон высказывает предположение, что наиболее значительной звездой, которую египтяне хотели наблюдать, был, несомненно, Сириус. Наблюдение было возможно, по его соображениям, между 5600 и 5100 гг. до н. э. Водяное зеркало, добавляет Макнаутон, позволило бы следить за этой расположенной к югу звездой, если смотреть вниз по нисходящему переходу.

Вслед за Проктором Макнаутон утверждает, что Хеопс значительно позднее использовал эту старую обсерваторию, предназначенную для наблюдения за Сириусом, для своей будущей усыпальницы. Он достроил это сооружение, придав ему форму пирамиды и расположил погребальную камеру на уровне платформы.

Прежде всего следует отметить, что во всех приведенных теориях недостаточно обоснована необходимость сооружения платформы со стороны основания в 165 м, высотой в 42 м и объемом кладки в 1,5 млн. куб. м — и все это для того, чтобы вывести сюда галерею, предназначенную для наблюдений обыкновенной звезды, даже такого значения, какое стремились приписать Сириусу. Отсутствие каких бы то ни было следов новой кладки, что могло бы подкрепить эту гипотезу, также подтверждает, что она принадлежит к области чистой фантазии и не имеет решительно никакой научной ценности.

Другой автор, Котсворт<sup>22</sup>, отбрасывая без стеснения все характерные черты пирамиды, непригодные для обоснования его теории, считает, что она была сооружена с единственной целью служить календарем или же солнечными часами. Такое предположение уже высказывалось два с половиной века назад членом-корреспондентом Академии наук Шазелем.

Котсворт утверждает, что Великая пирамида отмечала своей тенью различные времена года, в частности зимнее

---

<sup>21</sup> Эклиптика — окружность, описываемая Землей в пространстве при годовом вращении ее вокруг Солнца. — *Прим. ред.*

<sup>22</sup> «The Rational Almanac», 1902.

солнцестояние, весеннее равноденствие, летнее солнцестояние и осеннее равноденствие<sup>23</sup>. Солнечный астрономический год был таким способом якобы определен совершенно точно. В течение одной половины года, приходящейся на зиму, северная сторона пирамиды находилась в тени, а в течение другой половины года, с момента восхода солнца на северо-востоке и до захода на северо-западе, эта же сторона полностью освещалась в течение целого дня. Он допускает, однако, что эти переходы происходили не точно в момент обоих равноденствий, но, вследствие особого расположения пирамиды, на 14 дней раньше весеннего равноденствия и через 14 дней после осеннего равноденствия<sup>24</sup>.

Кроме того, Котсворт считает, что существующая вымостка у северной стороны пирамиды была сделана с единственной целью — наблюдать за тенью пирамиды в полдень. Он приводит чертеж этой вымостки, уложенной правильными квадратами; в действительности же все плиты имеют неправильные очертания. Котсворт добавляет, что таким способом было сглажено скалистое плато перед пирамидой на протяжении 268 футов (около 90 м) к северу от ее основания, т. е. на расстояние, которое якобы соответствовало максимальной длине тени в полдень. Однако это полностью опровергают остатки стены, ограничивающей вымостку менее чем в 11 м от основания пирамиды.

Наконец этот автор для обоснования теории, что пирамида служила исключительно для астрономических наблюдений, утверждает, что она сооружена позднее других, т. е. не только позднее пирамид Хефрена и Микерина, которые бесспорно воздвигнуты после пирамиды Хеопса, но даже позднее пирамид всех прочих фараонов, к сожалению, также принадлежащих к значительно более поздним династиям.

---

<sup>23</sup> Жомар придерживался противоположного мнения («Description de l'Égypte», t. IX, pp. 501—502): «Предположение, что строители Великой пирамиды в числе прочего предназначали пирамиду и для фиксирования равноденствий, неверно, ибо для этой цели необходимо было придать ее сторонам угол наклона в 60°0'55''».

<sup>24</sup> Жомар (*ibid.*, t. VII, pp. 460—461) считал, что это должно было бы происходить за 33 дня до весеннего равноденствия и через 33 дня после осеннего равноденствия. Но он придавал, как мы видели, сторонам пирамиды наклон в 51°19' вместо 51°50'.



Теория, предполагающая, что пирамида отсчала времена года, принималась и многими сторонниками библейских теорий, например Давидсоном и Барбареном. Давидсон, в частности, приводит подробно разработанные схемы отражения солнца соответствующими склонами пирамиды и считает, что они были тщательно отполированы, дабы обеспечить тем самым с хронометрической точностью четкость отражения основных этапов солнечного года, т. е. солнцестояний и равноденствий. Вся эта система была якобы устроена для того, чтобы регулировать сроки земледельческих работ. В Египте, однако, где период сева начинался немедленно после спада вод Нила, земледельцы, меньше, чем где-либо в других районах, нуждались в подобных сигналах, чтобы приступить к посевам!

Если даже допустить, что пирамиды могли в результате изменения степени освещения их сторон указывать, хотя и без всякой надобности, окружающим земледельцам времена года и часы суток, то в отношении Великой пирамиды совпадение этих особенностей с равноденствием все же не наблюдается.

Наконец, даже если это было действительно так, то перед нами был бы лишь результат математической зависимости точной ориентировки памятника от величины угла наклона его сторон. И если подобная зависимость могла быть сознательно принята строителями пирамиды, то, с нашей точки зрения, это можно расценивать лишь как или фантазию, свидетельствующую, правда, о высоких познаниях в геометрии и астрономии, но несколько не опровергающую положение, принятое единодушно всеми египтологами: Великая пирамида была сооружена Хеопсом с целью служить ему усыпальницей.

Что же касается астрономических знаний, якобы запечатленных в пирамиде, то некоторые авторы для поддержания своих доказательств выдвигают в качестве аргумента изображения знаков Зодиака, имеющиеся на различных памятниках Египта. Интерпретация этих знаков остается все еще проблематичной, и если даже они позволяют предполагать, что египтяне знали цикл прецессии равноденствий, то ничто не доказывает, что они умели вычислять и определять его продолжительность. Во всяком случае дошедшие до нас изображения знаков Зодиака датируются значительно более поздним временем, чем эпоха строительства пирамид. Самые древние знаки,

восходящие к XV в. до н. э., найдены Уинлоком в гробнице Сенмута, важного чиновника при дворе царицы XVIII династии — Хатшепсут (т. е. через 1300 лет после Хеопса). Кроме того, вполне вероятно, что знаки Зодиака вавилонского происхождения, поэтому нет никаких оснований отнести их появление в Египте ко времени строительства Великой пирамиды.

В заключение отметим, что суждения обо всех этих астрономических теориях требуют большой осторожности, особенно по отношению к так называемым метрическим определениям, зачастую основанным на неточных данных и исчисленным в явно гипотетических локтях, таких, как локоть в 0,462 м Жомара или «священный локоть» Пиацци Смита, равный 0,6356 м. Эти локти, как мы видели, существовали в ту эпоху в Египте исключительно по домыслам этих авторов и их сторонников, более или менее преданных их теориям.

#### Б. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ

Источником возникновения некоторых математических теорий послужил, вероятнее всего, труд Жомара «Изложение системы мер древних египтян»<sup>25</sup>. Мы не будем возвращаться к основным астрономическим цифровым соотношениям, которые он стремится извлечь из пирамиды, и ограничимся тем, что отметим соотношения геометрического порядка, которые он указывает попутно.

К сожалению, его геометрический анализ ложен с самого начала из-за неточности размеров, приписываемых им пирамиде, в частности в определении величины угла наклона ее сторон, которую он принимает на полградуса меньше, чем это есть в действительности. Жомар пытается, таким образом, получить пирамиду с квадратным основанием, в которой сторона основания относится к апофеме, как 5 к 4. Однако это было безоговорочно опровергнуто позднейшими измерениями, позволившими признать за пирамидой иные отличительные черты, которые мы рассмотрим в IV части настоящего труда. Следовательно, все заключения, выводимые Жомаром, полностью отпадают и дальнейший спор представляется бесполезным.

<sup>25</sup> «Description de l'Égypte», t. I, pp. 495—802.

Тем не менее его записки без сомнения привлекли внимание многих математиков к числовым и геометрическим соотношениям Великой пирамиды. И если, как мы видели, библейские и астрономические теории возникли и приобрели наибольшее число последователей в Англии, то математические теории появились и расцвели преимущественно в Германии и Центральной Европе. Именно по этой причине в 1922 г. в Берлине с важным сообщением, опровергающим все эти теории, выступает немецкий ученый архитектор-египтолог Л. Борхардт, впоследствии опубликовавший свой обширный доклад<sup>26</sup>.

Первые из этих теорий вышли, по словам Борхардта, из-под пера некоего Ребера, коммерсанта, сына профессора архитектуры Дрезденской академии, умершего в 1833 г. Ребер продолжил работу своего отца. В 1854 г. он опубликовал труд о важнейших геометрических формах египетских храмов, а в 1855 г. — о пирамидах. Ребер утверждает, что египтяне умели извлекать корни выше квадратного и при определении какой-либо меры или отношения опирались на данные науки. Для подкрепления своих положений, как отмечает Борхардт, этот автор приводит множество числовых данных, естественно, неточных в ту эпоху, и этого одного вполне достаточно, чтобы разрушить все его выводы. Однако среди его выводов встречается новая идея. Ребер высказал мысль, что известное отношение «золотого сечения»<sup>27</sup> выражено в треугольной конструкции пирамиды, т. е. в прямоугольном треугольнике, представляющем половину вертикального сечения пирамиды по двум противоположным апофемам и определяющем угол наклона ее сторон.

Несколько позже, в 1859 г., появляется книга Джона Тейлора, основателя библейской теории, которую мы уже рассматривали. Он был одним из первых, выдвинувших положение, что сумма сторон основания пирамиды равна длине окружности, радиусом которой является высота пирамиды, т. е., иначе говоря, что пирамида имела «угол наклона  $\pi$ ».

<sup>26</sup> L. Borchardt, *Gegen die Zahlenmystik an der großen Pyramide bei Gise*, Berlin, 1922.

<sup>27</sup> Это отношение выражается константой  $\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ , так называемое «золотое число», которое позволяет достигнуть в архитектуре наиболее гармоничных пропорций.

Высказывания Тейлора были подхвачены, развиты и распространены, как мы видели, Пиацци Смитом и значительно позднее аббатом Морё, который, в частности, писал: «Способы получения такого результата (определение отношения длины окружности к ее диаметру, т. е. 3,1416) не были известны древнему миру; они опираются на современные представления, тем не менее, как мы убедимся, постоянная величина  $\pi$ , которую искали столько веков, материализована, если можно так выразиться, в Великой пирамиде. Сложив длину сторон основания памятника, первоначальная длина которых была 232,805 м, получаем периметр пирамиды, равный 931,22 м. Разделим теперь длину периметра на удвоенную высоту пирамиды, достигавшую в эпоху ее сооружения 148,208 м, и в итоге получим число  $\pi$ . Действительно:

$$\frac{[931,22]}{2 \cdot 148,208} = 3,1416.$$

Таким образом, этот единственный в мире памятник является воистину вещественным воплощением чрезвычайно важной величины, на познание которой человеческий ум потратил невероятные усилия...»

Начиная с 1885 г. математические и астрономические замечания Пиацци Смита подверглись строгой критике английского археолога Ф. Петри<sup>28</sup>. Петри выдвигает идею, что размеры камер Великой пирамиды являлись квадратными корнями целых чисел египетских квадратных локтей, чаще всего округленных, в то время как длина их сторон сама по себе не обязательно представляла целые числа линейных локтей; это то, что называется «теорией площадей». В качестве примера он приводит подземную камеру, которую, как явно незаконченную, не следовало бы принимать во внимание. То же самое можно сказать и о так называемой камере царицы, где стены отделаны недостаточно тщательно, а пол оставлен невымощенным, в то время как часть ведущего в нее коридора устлана плитами; правда, ширина и длина этой камеры соответствовали приблизительно 10 и 11 локтям<sup>29</sup>. Два основных измерения царской усыпальни-

<sup>28</sup> Fl. Petrie, *The Pyramids and temples of Gizeh*.

<sup>29</sup> Возможно, что пропорции этой камеры были определены прямоугольным треугольником, катеты которого равны соответственно 2 и  $\sqrt{5}$ , а гипотенуза — 3, как установлено нами для восточной и западной стен царской усыпальницы.

цы — ширина и длина — также равны точно 10 и 20 локтям, т. е. круглому числу линейных локтей. Что же касается корня квадратного из 125 квадратных локтей (равного 11,18 локтя), то Борхардт совершенно справедливо заявляет, что он мог преднамеренно служить, как уверяет Петри, для установления высоты этой камеры: египтяне не смогли бы ее вычислить или соорудить, исходя из научных данных. В действительности же, что не заметили ни Борхардт, ни Петри, эта высота соответствует  $\sqrt[3]{5}$  при том, что меньшая сторона по длине равна 2 и по диагонали — 3. Следовательно, высота камеры была определена очень простым геометрическим построением.

Борхардт упоминает затем некоего Яролимек, опубликовавшего в 1890 г. статью<sup>30</sup>, в которой он пытался доказать, что им открыто применение в пирамиде метода «золотого сечения». Он исходит, поясняет Борхардт, из считавшихся особо священными чисел 3 и 7, разность которых (4) и сумма (10) играли символическую роль первостепенного значения, выводит отсюда локоть, в четыре раза длиннее, и строит таким способом свою золотую лестницу<sup>31</sup>: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, вплоть до десятой ступени 144, перед которой всякий мыслящий исследователь останавливается в изумлении!

Двадцать лет спустя Яролимек, не колеблясь, издает почти ту же статью<sup>32</sup>, добавляя, что в усыпальнице фараона выражена формула золотого сечения:

$$\frac{\sqrt{5}-1}{2} : 1 = 1 : \frac{\sqrt{5}+1}{2},$$

так как в плане ее размеры составляют отношение  $\frac{1}{2}$ . Это совершенно верно. Но он идет дальше, пытаясь доказать,

<sup>30</sup> Jarolimek, *Der mathematische Schlüssel zu der Pyramide des Cheops*, — «Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten Vereins», Wien, 1890.

<sup>31</sup> Речь идет о ряде Фибоначчи, в котором, исходя из двух произвольных чисел, где второе больше первого, прибавляют каждый раз к последнему из них предыдущее, чтобы получить последующий член ряда. При этом устанавливается, что при каждом делении последнего члена на предыдущий частное от деления все более и более приближается к «золотому числу»:  $\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618$ .

<sup>32</sup> Jarolimek, *Die Rätsel der Cheopspyramide*, — «Prometheus», Prag, 1910.

что принцип применения золотого сечения замечен даже в том, что боковые стены имеют 5 рядов кладки, а сверху находится еще 5 потолков! Бредни продолжаются!

В 1902 г. писатель Макс Эйт опубликовал роман<sup>33</sup>, получивший широкое распространение в Германии. В лице героя этого романа Жюе Тинкера выведен Пиацци Смит, теории которого полностью приводятся в одной из глав книги. Однако Эйт в своем докладе на конференции по математическим и естественным наукам, состоявшейся несколько ранее в Ульме<sup>34</sup>, остерегался рассматривать все эти теории как доказанные и категорически отрицал свою приверженность Пиацци Смицу. Но, как отмечает Борхардт, Эйт переоценил критические способности своих читателей, и его роман содействовал в значительной степени распространению теорий Пиацци Смита в Германии.

К. Клеппиш, инженер из Варшавы, совершенно справедливо критикуя большинство этих теорий, предполагает, что размеры Великой пирамиды определены следующим отношением: «Ее полная поверхность делится согласно правилу золотого сечения так, что площадь основания относится к сумме площадей сторон так, как сумма последних относится к площади полной поверхности памятника»<sup>35</sup>. Борхардт со своей стороны справедливо отмечает, что золотое сечение в архитектурных линиях представляет собой отношение преимущественно эстетическое. Клеппиш же его приписывает поверхностям в большей своей части скрытым, что по существу сводит на нет роль этого принципа. Действительно, площадь основания полностью скрыта под массивом пирамиды, что же касается ее сторон, то наблюдатель, находящийся на земле, может видеть одновременно не более двух из них. Кроме того, ограда скрыла бы и нижнюю часть склонов пирамиды. Наконец, если это отношение и было известно зодчим Хеопса, они несомненно нашли бы ему иное применение.

В заключение этой главы упомянем автора, принадлежащего к иной категории — Г. де Мантейера. В своем обширном труде по лингвистике, он приводит, в частности, рассуждения об эволюции усыпальниц фараонов от Менеса

<sup>33</sup> M. Eyth, *Der Kampf um die Cheopspyramide*, Heidelberg, 1902.

<sup>34</sup> M. Eyth, *Mathematik und Naturwissenschaft der Cheopspyramide*, Berlin, 1908.

<sup>35</sup> K. Kleppisch, *Die Cheopspyramide. Ein Denkmal mathematischer Erkenntnis*, München — Berlin, 1921.

до Хеопса. Де Мантейер считает<sup>36</sup>, что может установить эти изменения путем изучения геометрических и символических чертежей древних зодчих. Эти чертежи, по его мнению, можно восстановить, исследуя вертикальные размеры гробниц. В начале на этих планах изображалась идеальная пирамида в виде треугольника, вписанного в вертикальную окружность, охватывающую собственно гробницу, но центр которой пока еще не совпадает с какой-либо определенной точкой. К сожалению, приводимые им чертежи гробниц фараонов I династии — Джета и Удиму — составлены на основе произвольных реконструкций Рейснером<sup>37</sup> их надстроек, от которых к настоящему времени ничего не осталось. Поэтому нет оснований утверждать, что они были уступчатыми, тем более что одна из этих гробниц имела два уступа, а другая — три; все это просто домыслы Рейснера.

Следующий пример, приводимый Мантейером, относится к ступенчатой пирамиде в Завиет-эль-Ариане, которую он вслед за Рейснером датирует временем II династии, что также не доказано. «Эта пирамида, имеющая 14 ступеней, — пишет он, — благодаря столь большому числу ступеней представляет собой идеальную пирамиду, сливающуюся с окружностью, центр которой уходит глубоко в землю, поскольку он совпадает теперь с центром усыпальницы... Следовательно, мысль зодчего идет уже дальше простого вписывания пирамиды в окружность».

Однако эта пирамида не имела 14 ступеней, как это думает Мантейер. Его ошибка вызвана тем, что в сооружениях такого рода каждый уступ состоял из двух примыкающих друг к другу рядов кладки, как мы это видим в пирамиде в Саккара. Следовательно, предложенный чертеж основан на неверных данных. Его план ступенчатой пирамиды Джосера в Саккара также неточен, ибо Мантейер пользовался данными одного из вертикальных разрезов Перринга, имеющих более чем вековую давность, и не учел открытую позднее облицовку пирамиды, весьма значительно увеличивающую размеры сооружения. То же относится и к пирамиде в Медуме, которую он считает пирамидой с пятью неправильными ступенями, не зная о трех стадиях ее сооружения, в результате чего она преврати-

<sup>36</sup> G. de Manteyer, *Les origines de l'Europe*, t. II, *La site l'Égypte*, Gap, 1936.

<sup>37</sup> G. A. Reisner, *The development of the Egyptian tomb down to the accession of Cheops*, Cambridge, 1936.

лась сначала в семиступенчатую, затем в восьмиступенчатую и только потом приняла свой настоящий вид.

Далее Мантейер считает, что подземная камера пирамиды Хеопса должна была хранить «бренные останки фараона», в то время как «его набальзамированное тело, чтобы жить вечной жизнью вблизи его священной души, как бы возносилось к небу в своей величественной пирамиде». Размещение каноп в подземной камере не подтверждается никакими данными. Эта камера была просто-напросто склепом, предусмотренным первоначальным проектом и впоследствии заброшенным. Согласно Мантейеру, геометрический центр треугольника среднего сечения пирамиды и соответственно окружности, описанной около этого треугольника, находится в месте пересечения пола центральной камеры, называемой «камерой царицы», и ее южной вертикальной стены. В действительности ось «восток — запад» пирамиды проходит через самый центр этой камеры. Следовательно, использованный Мантейером чертеж отклоняется от истинного расположения примерно на 2,6 м. Однако это единственная из всех приводимых им схем упомянутых нами памятников, имеющая столь значительное приближение. «В итоге, — добавляет он, — усыпальница, в которой покоится тело властелина, находится точно под центральной камерой, представляющей зрачок божественного глаза». И это тоже неверно, ибо усыпальница фараона сдвинута по отношению к камере царицы к югу примерно на 11 м.

Что же касается другой идеальной окружности, центром которой должна была служить подземная камера, а радиусом — расстояние от нее до вершины пирамиды, то Мантейер утверждает, что эта окружность должна проходить через углы пирамиды, описывая, таким образом, треугольное сечение по диагонали. Однако мы вынуждены утверждать, что на самом деле ничего подобного нет; окружность эта в действительности пройдет более чем в 10 м от указанных точек, не считая даже того, что подземная камера смещена на 4,55 м к югу.

В заключение надо отметить, что большинство схематических разрезов царских гробниц, заимствованных ученым-липгвистом у Рейснера, или предположительно, или неполно, или же неточно настолько, что представляется крайне неосторожным основывать на столь шатких данных теории, сколь бы интересной она ни казалась.



## ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

### НАУКА СТРОИТЕЛЕЙ ПИРАМИД

#### ГЛАВА ПЕРВАЯ

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ. СООРУЖЕНИЕ ПИРАМИД

Как ни странным это может казаться, но, хотя большие египетские пирамиды были сооружены в историческую эпоху, по своей технике, по орудиям труда они относятся к так называемому энеолитическому, или халколитическому, периоду, знаменующему конец неолита и вообще каменного века. В самом деле, из металлов там встречаются лишь золото и медь и, видимо, только к концу Древнего царства появляется бронза.

Эти огромные монументы были, следовательно, возведены при помощи металлических инструментов значительно худшего качества, чем те, которыми пользовались, например в Греции, первые дорические строители. И тем не менее сколь совершенно исполнение комплекса даже самой древней пирамиды — пирамиды Джосера в Саккара! Какими же средствами располагал ее зодчий — гениальный Имхотеп, когда он приступил к сооружению этого замечательного огромного памятника (рис. 31), глубокое впечатление от которого на население Мемфиса сыграло впоследствии значительную роль в обожествлении Имхотепа и прославлении его имени как изобретателя способа возведения сооружений из крупных обтесанных камней? Можем ли мы заключить на основании этого, что до того времени каменные сооружения были неизвестны? Конечно, нет. Доказательства противного мы находим во многих постройках эпохи I и II династий, но то были лишь первые, робкие попытки использования камня для облицовки стен, вымостки, для обрамления дверных проемов или для установки больших заградительных плит. По-видимому, камню уже тогда отдавалось предпочтение потому, что он обладал неоспоримыми преимуществами: прочностью, стойкостью и долговечностью.

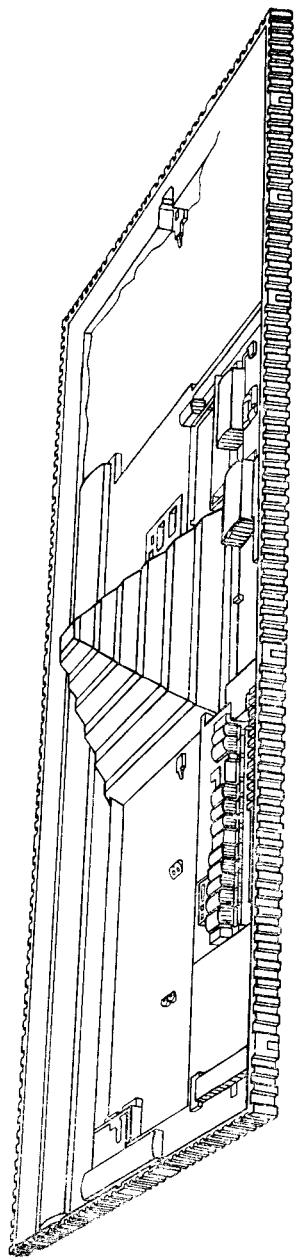


Рис. 31. Ансамбль ступенчатой пирамиды Джосера (реконструкция автора)

Однако при фараонах, правивших до Джосера, камень не был распространен повсеместно. Иначе, чем можно было бы объяснить то, что они не применяли его при возведении своих гробниц, которым прежде всего следовало обеспечить максимально возможную прочность?

Гробница в Абидосе, приписываемая предшественнику Джосера — фараону Хасехемуи, возведена из необожженного кирпича, и лишь внутренние стены центральной камеры облицованы обтесанными известняковыми плитами.

В Саккара, вне всякого сомнения, уже встречается существенное новшество: здесь из камня сооружена не только гробница фараона, но и все примыкающие к ней внутри обширного двора храмы, культовые помещения и многочисленные символические постройки, воспроизводящие архитектурные формы, которые были присущи ранее сооружениям из кирпича, дерева или камыша.

С технической точки зрения это было вполне выполнимо. С одной стороны, в Египте с древних времен применялись инструменты для обработки камня и были известны приемы добычи, обтесывания и полировки даже наиболее твердого камня<sup>1</sup>, о чем свидетельствуют замечательные сосуды, искусство изготовления которых достигло наивысшего расцвета в период Негадэ<sup>2</sup>, предшествующий I династии, а также стелы из гранита и базальта с высеченными на них именами тинисских фараонов<sup>3</sup> или сланцевые палетки, например палетка с именем фараона Нармера. (Возможно, что его следует отождествлять с фараоном Менесом, объединившим оба египетских царства). С другой стороны, камни высекали определенного размера и их сравнительно удобно было, следуя методам кладки кирпича-сырца, располагать правильными рядами. Имхотеп сумел использовать достижения, которых добились при кладке из необожженного кирпича, и приспособить их к

---

<sup>1</sup> S. Clarke and R. Engelbach, *Ancient Egyptian masonry. The Building craft*, pp. 23—33.

<sup>2</sup> Негадэ — городок в Египте, вблизи которого был найден древнейший, видимо царский, некрополь, датируемый временем до начала правления I династии (конец IV тысячелетия до н. э.). По имени места первых находок культура того времени и получила свое название. — *Прим. ред.*

<sup>3</sup> Например, знаменитая стела фараона Джета, хранящаяся в Лувре.

каменной кладке. Таким образом он преодолел одно за другим все затруднения, вызванные этой заменой. В сооружениях при пирамиде фараона Джосера прекрасно сочетаются формы тинисской и додинастической архитектуры. Аналогичное явление наблюдается и у истоков греческой архитектуры, в частности в первых храмах доорического ордена.

Наши собственные исследования позволили установить, что уже в процессе сооружения комплекса гробницы фараона Джосера были усовершенствованы и упрощены многие инструменты, а также сама кладка. Так, строители еще в те времена отказались от обработки каменных блоков сверлами с кремневыми наконечниками, дающими малый эффект при обработке известняка. Эти сверла стали употреблять лишь для бурения и сверления небольших выемок, камни твердых пород предварительно грубо разделяли молотами, а затем обтесывали медными зубилами, которыми ударяли деревянными кувалдами. Действительно, следы сверл встречаются только на обратной стороне облицовочных плит первоначальной мастабы Джосера, перекрытой впоследствии его ступенчатой пирамидой, в то время как задняя поверхность всех остальных блоков имеет четкие следы более или менее широкого лезвия медного зубила.

Что же касается кладки, то тут можно отметить значительное увеличение высоты каждого ряда в верхней половине стены ограды по сравнению с нижней ее половиной. Увеличение размеров блоков, придавая большую связность кладке, ускоряло работу по обтесыванию блоков и обеспечивало значительную экономию во времени.

При раскопках в ступенчатой пирамиде были найдены некоторые инструменты, применявшиеся при сооружении этих памятников<sup>4</sup>.

#### 1. Инструменты для обработки камня.

Диоритовые кувалды, или молоты: одни явно сферической формы без рукоятки, другие — несколько напоминающие деревянный молоток с ребром на ударной стороне; на противоположной стороне они немного сужались для крепления в деревянной ручке.

---

<sup>4</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Sakkarah. La pyramide à degrés*, — «L'Architecture», t. II, pl. XCVI; t. III, pl. XIX, 10—11.

Шары из известняка с одной сплюсненной стороной, предназначенные для измельчения осколков известняка в порошок, который входил в состав раствора, применяемого при кладке облицовки.

Два цилиндра из белого известняка диаметром 0,2 м и длиной примерно 0,5 м.

Пробойники и многочисленные кремневые сверла, используемые как наконечники буров. Эти сверла закреплялись в расщепе деревянной рукоятки, которую вращали под давление.

Кремневые лезвия и обоюдоострые ножи, а также точила из кварцита.

Кварцитовый инструмент для высверливания и полировки каменных ваз.

## 2. Медные инструменты.

Тесла и топоры с односторонним лезвием, а также остроконечные зубила и зубила с лезвиями различной ширины, образцы которых найдены нами. Следы их применения обнаружены на обратных сторонах блоков.

Песчаная пила — инструмент, применяемый в особых случаях. Процесс пиления заключался в трении металлического лезвия, в данном случае медного, по зернам дробленого кварца, смоченным водой. Действительно, обнаруженные нами на некоторых блоках, имеющих выступы или борозды, шириной 2—3 мм, бороздки со следами окиси меди могли быть сделаны лишь таким способом<sup>5</sup>.

Металлический бур, действие которого было основано на том же принципе. У этого инструмента наконечник бура заменяла медная трубка. Вращая трубку в песке или зернах кварца, получали цилиндрические отверстия небольшого диаметра даже в камне самых твердых пород. Небольшой фрагмент гранитного цилиндрика, носящего характерные круглые следы, оставленные этим способом обработки, был найден при раскопках ступенчатой пирамиды<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Ibid., t. II, pl. XCVIII, 2.

<sup>6</sup> См. С. М. Firth and J. E. Quibell, *Excavation at Sakkarah. The step Pyramid*, vol. II, pl. 94, 5. Следы применения подобного инструмента были отмечены в памятниках Хефрена Хельшером (U. Hölscher, *Das Grabdenkmal des Königs Chephren*, Leipzig, 1912, S. 77—79 und Taf. XIV).

### 3. Различные инструменты и материалы — дерево, канаты, кирпич-сырец.

Из дерева изготовлялись рукоятки для различного каменного и металлического инструмента: кувалд, молотков, тесел, топориков, сверл, а также кувалды, которыми ударили по зубилам. Кроме того, дерево использовалось при такелажных работах в качестве рычагов и балок, предназначенных для зачаливания и траления канатов при подъеме, спуске и установке больших каменных блоков и плит.

При раскопках было обнаружено много таких балок из сикоморы и акации. Они были брошены или заделаны в кладку, впоследствии замурававшую лестницу, которая спускалась к находящемуся в толще южной стены склепу, где, возможно, находились канопы фараона Джосера<sup>7</sup>. Одна из балок со следами, оставленными трением канатов, находилась еще на месте, над входом в гранитную усыпальницу; входной проем был перекрыт несколькими вертикально стоящими гранитными плитами, спущенными при помощи этого приспособления. Входное отверстие цилиндрической формы в собственно усыпальницу фараона, находившуюся под ступенчатой пирамидой, было заделано большим гранитным блоком слегка конической формы и весом около 3,5 т. Этот блок также должен был быть спущен при помощи канатов, скользящих по толстым бревнам, поскольку на нем имеются выемки, необходимые для крепления канатов (рис. 32).

У кладовой гробницы Джосера, где хранились большие глиняные и алебастровые сосуды, обнаружены фрагменты массивных деревянных носилок. По всей вероятности, на них переносили эти сосуды.

Наконец при возведении гробницы Джосера несомненно применялась и волокуша, широко распространенное в Египте приспособление для перемещения больших каменных глыб, однако нам еще не удалось обнаружить даже ее обломков. А ведь за исключением очень крупных блоков из известняка или гранита, камни для облицовки ступенчатой пирамиды не могли быть доставлены к месту строительства иначе, чем этим способом. Кроме того, множество обломков известняка, заполняющих важнейшие массивы, находящиеся за оградой, ясно указывают, что

<sup>7</sup> J.-Ph. Lauer, *Fouilles à Sakkarah, Pyramide à degrés*, — «L'Architecture», t. II, pl. XXXII, 2.

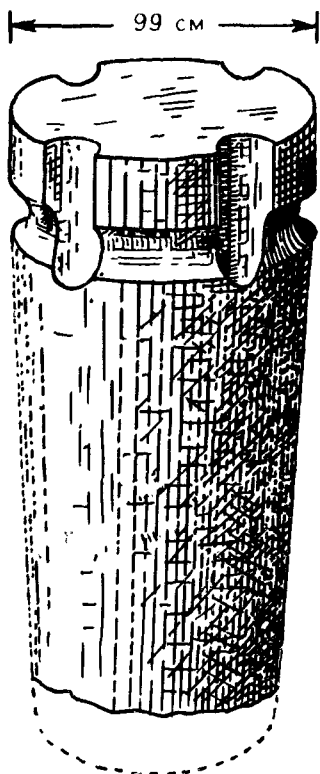


Рис. 32. Гранитная пробка из подземелья пирамиды Джосера

камень доставляли из карьеров в необработанном виде и по мере надобности обтесывали.

Кирпич-сырец служил для заполнения промежутков между стенами, его перемешивали с обломками известняка. Кирпичи небольшого размера являются, очевидно, остатками насыпей или уступов, служивших подмостями для возведения пирамиды, а также различных сооружений или большой стены ограды.

Таковы материалы и инструменты, которыми пользовались, как мы можем отметить, строители комплекса ступенчатой пирамиды. Они позволят нам представить основные методы, применявшиеся при возведении столь гигантских монументов.

Для сооружения царского погребения стонялись каменщики, скульпторы и каменотесы, занятые ранее изготовлением каменных сосудов. Для обработки каменных блоков, после обтесывания их кувалдами из твердого камня (диорита или кварцита) применяли медные

зубила. Камень укладывали по методу, принятому для кладки кирпича-сырца, т. е. правильными рядами с чередованием тычков и ложков. Для погрузочных и такелажных работ широко использовали крупные балки, катки, рычаги, канаты, подъездные насыпи из необожженного кирпича и волокуши, в которые впрягали людей. Асуанский гранит и различные камни из Верхнего и Среднего Египта, а также мелкозернистый песчаник с прибрежных скал Тура, расположенных напротив некрополя на другом берегу Нила, доставляли водным путем, используя по возможности периоды его разлива.

Впоследствии методы эти получают свое развитие в эпоху строительства больших пирамид, следовавшую непосредственно за временем сооружения ступенчатой пирамиды. Вероятнее всего, орудия оставались прежними, но была усовершенствована организация работ на основе полученного практического опыта и навыков в такелажных работах. Успешно перемещали монолитные блоки все большего веса. Предел в этом отношении был, по-видимому, достигнут в правление Хефрена. Хёльшер<sup>8</sup> обнаружил в толще стен нижнего храма его пирамиды блоки объемом от 50 до 60 куб. м, весом около 150 т, а в стенах верхнего храма один блок длиной 13,4 м, весом около 180 т, другой — объемом 170 куб. м, весом около 500 т! Совершенно очевидно, что не могло быть и речи о погрузке таких блоков на волокуши; вероятно, они были добыты где-нибудь поблизости и доставлены при помощи катков. Но если основной массив сооружения составляют блоки из местного желтого известняка, то большая часть плит для облицовки сделана из мелкозернистого известняка Тура или асуанского гранита. Следовательно, они должны были доставляться на волокушах или на барках; монолитные столбы весили от 12 до 14 т, некоторые угловые столбы — до 20 т, а две облицовочные плиты, сохранившиеся у подошвы основания фасада нижнего храма, были вдвое тяжелее угловых столбов.

Хёльшер нашел на камнях, находящихся под вымосткой, круглые отверстия диаметром 25 см и такой же глубины, расположенные в три ряда примерно на одинаковых расстояниях друг от друга. Он справедливо считает, что это следы гнезд для крепления подмостей, с которых при помощи канатов придавали вертикальное положение столбам, предварительно вставленным в гнезда под крутым наклоном. Канаты эти не могли проходить через блоки, отмечает Хёльшер<sup>9</sup>, так как последние, по-видимому, еще не были известны в ту пору в Египте; вероятно, они просто скользили по толстым балкам, смазанным жиром.

В период правления V династии некоторые блоки пирамид еще имели довольно значительные размеры. Так, Борхардт считает, что в пирамиде Нусерра объем блоков перекрытия склепа был не менее 40 куб. м, т. е. их вес пре-

<sup>8</sup> U. Hölscher, *Das Grabdenkmal des Königs Chephren*, S. 40, 52.

<sup>9</sup> *Ibid.*, S. 76—77, Abb. 70.



вышал 100 т. Что же касается прекрасных пальмовидных или папирусообразных гранитных, реже кварцитовых колонн в заупокойных храмах той эпохи, то они сделаны из монолитов высотой более 6 м и весом до 11 т.

Наиболее известное изображение транспортировки на волокушах — перевозка огромной алебастровой статуи Номарха XII династии Джехутихотепа.<sup>10</sup> Судя по описаниям, этот сидящий колосс имел в высоту 13 локтей и весил, следовательно, около 60 т. На барельефе изображена его перевозка на волокуше: 172 человека тянут четыре каната<sup>11</sup>. Один рабочий, примостившийся у ног колосса, поливает водой дорогу перед волокушей, чтобы облегчить ей скольжение по глинистому пути, в то время как трое других несут на коромыслах по два кувшина воды. За ними следуют еще трое рабочих с толстой деревянной балкой на плечах. На одной из сторон этой балки нанесены зарубки в виде зубьев пилы, неравномерно распределенные по ее длине. По мнению одних, это просто бревно<sup>12</sup>, которое, возможно, укладывали в некоторых местах перед волокушей для облегчения ее передвижения; по мнению других, это рычаг. Вандье<sup>13</sup>, сторонник последней гипотезы, считает, что зарубки должны были служить для торможения скользящих канатов, за которые тянули люди, приводившие рычаг в действие. Однако это объяснение не учитывает неравномерность распределения зарубок, а также и то, что часть их находится на конце рычага, вводимого под груз при его подъеме. Возможно, что зарубки эти<sup>14</sup> позволяли устанавливать рычаг под колоссом в различных положениях.

---

<sup>10</sup> P. Newberry, *El-Bersheh*, vol. I, London, 1894, pp. 19—26 and pl. XV.

<sup>11</sup> Капар («*Chronique d'Egypte*», 1943, juillet, p. 187, n. 4) совершенно справедливо отмечает, что это число рабочих обусловлено величиной свободного пространства на плоскости. Возможно, добавляет он, что текст надписи для объяснения соотношения относительно малого числа рабочих и веса колосса гласит: «Руки рабочих становились мощнее, и каждый прилагал силу тысячи людей».

<sup>12</sup> S. Clarke et R. Engelbach, *Ancient Egyptian masonry*, p. 85.

<sup>13</sup> «*Chronique d'Egypte*», № 36, pp. 185—190.

<sup>14</sup> Вандье полагает, что судя по направлению зарубок, под колосс подвели правую часть балки; однако зарубки, расположенные и в другом направлении, также позволили бы закрепить канаты, тем более что последние надо было тянуть не вверх, а несколько вниз, чтобы не оказаться под плечом рычага.

Транспортировка на волокушах требовала, как мы видим, значительных усилий, и поэтому понятно, что максимальное использование водного пути по Нилу приобретало особенно большое значение. Период разлива Нила был наиболее удобным для этой цели, так как камень можно было подвозить непосредственно к месту работ, а быть может, и накапливать в большом количестве для последующих месяцев.

Для каждой пирамиды на кромке долины сооружалась набережная с портиком, предназначенная прежде всего для похоронной процессии, а также для делегаций, принимавших участие в погребальных обрядах, или для приношения жертв. Во время сооружения пирамиды набережная служила портом, через который снабжалось строительство всего комплекса. Учитывая огромное значение этого маленького порта, а также и то, что период разлива Нила длился только четыре месяца, мы вправе задать вопрос: не пришла ли строителям пирамид в Гизе мысль использовать многочисленные пруды, остававшиеся после спада воды в Ниле, прорыв для этого сеть каналов, постоянно связывавших Нил с некрополем в пустыне?

Геродот (II, 99) утверждает, что Менес, первый фараон исторической эпохи Египта, отвел русло Нила выше того места, где он собирался основать Мемфис, направив течение реки вместо Ливийской пустыни в центр долины. «Еще и теперь, — добавляет он, — персы ревниво охраняют этот рукав Нила и следят за тем, чтобы река не прорвала плотины, и потому ежегодно укрепляют ее. Действительно, если бы река прорвала в этом месте плотину и потекла бы через нее, то всему Мемфису угрожала бы опасность затопления». Однако столь гигантские работы, приписываемые Менесу, представляются и неправдоподобными, и бесполезными. Наоборот, следы этой излучины могли остаться от древнего канала, проходившего на окраине некрополя и сооруженного строителями пирамид по соображениям, которые мы изложили выше. Возможно, что эти следы и послужили основанием для ошибочного истолкования во времена Геродота. Кроме того, рассказывая о тех огромных усилиях, которые затрачивались на транспортировку камня и сооружение необходимой для этого дороги, Геродот пишет (II, 124): «Десять лет продолжалась постройка дороги и подземных покоев на том холме, на котором стоят пирамиды; покои эти он [Хеопс] сооружал для себя, как

усыпальницу, на острове, для чего провел *канал из Шила...*». Очень трудно установить, что представляли собой подземные покои, которые он здесь упоминает. Были ли это камеры и галереи самой пирамиды или ее подсобных сооружений? Нам представляется вероятным, что Геродот спутал их с камерами нижнего храма, которые, будучи почти полностью засыпаны песком, могли в какой-то мере казаться подземными. Кроме того, во время наводнений могло создаться впечатление, что храм этот вместе с принадлежащей ему набережной почти целиком был окружен водой. Существование канала превосходно объясняется необходимостью обеспечить возможность в любое время года подвозить камень, необходимый для сооружения погребального комплекса Хеопса.

После доставки материалов к месту сооружения пирамиды начиналась, вероятно, наиболее трудная стадия работ, требовавшая превосходной организации строительства. Необходимо было поднимать блоки на пирамиду, которая становилась все выше и выше. Каким же образом египтяне осуществляли это?

С древности на этот вопрос существовало два ответа. Первый принадлежит Геродоту и состоит в том, что у египтян были деревянные машины, при помощи которых блоки якобы поднимались с уступа на уступ. Второй высказан Диодором Сицилийским (кн. I, 113), который утверждает, что египтяне, не располагавшие машинами, возводили свои пирамиды, используя для подъема камня земляные насыпи. Отрывок из труда Геродота, относящийся к машинам (II, 125), заслуживает того, чтобы его привести, поскольку из-за него было израсходовано немало чернил. «...Пирамида эта <sup>15</sup> сооружалась таким образом: по окончании уступов поднимали остальные камни машинами, сложенными из коротких кусков дерева, сначала с земли на первый ряд уступов; каждый положенный здесь камень перекладывали на другую машину, уже стоявшую в первом ряду ступенек; отсюда камень поднимался с помощью третьей машины во второй ряд. Вообще или машин было столько, сколько рядов ступеней в пирамиде, или же машина была одна, удобоподвижная, которую переносили с одного ряда на другой, лишь только камень был снят с нее; о двух способах мы говорим потому, что и нам так

---

<sup>15</sup> Речь идет о пирамиде Хеопса.

рассказывали. Прежде всего отделаны верхние части пирамиды, потом следовавшие за ними снизу, наконец самые нижние части ее, те, что лежат на земле»<sup>16</sup>.

Необходимо отметить, что Геродот, по-видимому, говорит здесь лишь об облицовке, допуская, что применению машин предшествовало сооружение массива пирамиды со всеми ее уступами каким-либо иным способом; скорее всего это была система земляных насыпей. Однако вполне возможно, что Геродот, не будучи архитектором, неправильно истолковал полученные объяснения, ибо, если такие машины действительно существовали, непонятно, почему ими не пользовались для возведения всего сооружения.

Несмотря на то что это предположение Геродота, равно как и некоторые другие его высказывания, достаточно спорно, некоторые авторы все же занялись исследованием подъемных приспособлений. Так, Шуази<sup>17</sup> полагал, что это приспособление, названное Легреном «качающийся подъемник»<sup>18</sup>, представляло собой небольшую волокушу с полукруглыми полозьями, уменьшенные модели которой найдены во многих гробницах Нового царства. Однако то, что эти модели обнаружены лишь в гробницах Нового, а не Древнего или Среднего царства, вызывает сомнение в правильности приведенной гипотезы. Кроме того, поскольку имеются лишь уменьшенные копии этого приспособления, нам трудно представить себе истинные размеры последнего и решить, были ли его составные части достаточно прочны, чтобы выдержать тяжесть больших плит и поднять их на пирамиду. Вопрос, следовательно, остается открытым. С. Кларк и Р. Энгельбах<sup>19</sup> категорически утверждают, что «качающийся подъемник» служил для точной подгонки швов плит облицовки, зачастую выполненных с чрезвычайной тщательностью, которая, по их мнению, производилась на строительной площадке до установки плит на место.

<sup>16</sup> Геродот несомненно намекает на завершение кладки облицовки, каковую действительно рационально было начинать с вершины.

<sup>17</sup> A. Choisy, *L'art de bâtir chez les Egyptiens*, Paris, pp. 80—86, 100—101.

<sup>18</sup> Пояснение принципа действия такого приспособления приведено в популярных изданиях, например: J. Moreux, *Histoire de l'architecture*, Paris (Collection «Que sais-je?»), pp. 11, 13.

<sup>19</sup> S. Clarke and R. Engelbach, *Ancient Egyptian masonry*, pp. 94, 101—103.

Однако и эта гипотеза, несмотря на ее оригинальность, на наш взгляд, обоснована не более, чем гипотеза Легрена и Шуази. Но все же, если и можно сомневаться в применении подъемного приспособления непосредственно при сооружении пирамиды, его значение на строительной площадке несомненно было больше, чем то, которое ему приписывают Кларк и Энгельбах. Для подгонки стыковых швов хватило бы комплекта катков и деревянных клиньев, загоняемых под плиты. Предположение, что «качающиеся подъемники» служили опалубкой для возведения сводов, опроверг Шуази, напомнив, что египтяне с давних пор разрешили эту проблему, выкладывая своды без опалубки.

Немецкий инженер Л. Кроон<sup>20</sup>, также основываясь на высказываниях Геродота, вновь затрагивает вопрос о транспортировке блоков и их подъеме на пирамиду. Путем длинных расчетов он доказывает невозможность использования земляных насыпей, так как сооружение их, по его мнению, потребовало бы почти столько же труда, как и строительство самой пирамиды и все равно они не дали бы возможности достроить последние метры вершины пирамиды. Кроон приходит к заключению о неизбежности применения подъемных механизмов. «Качающийся подъемник» Шуази он отвергает, поскольку одновременное применение даже 3500 таких приспособлений не обеспечило бы окончания сооружения Великой пирамиды к сроку.

Кроон выдвигает вариант египетского журавля — шадуфа, того самого, известного с древних времен шадуфа, которым феллах и по сей день черпает воду из своего колдца (рис. 33). Это приспособление состояло, по его мнению, из балки, качающейся в вертикальной плоскости вокруг горизонтальной оси, находящейся вне центра тяжести балки, которая на специальных опорах устанавливалась на нужном уровне. После того как камень подвешивали к короткому плечу балки, рабочие, натягивая канаты, укрепленные на противоположном плече балки, поднимали его до следующего ряда кладки (рис. 34), где перемещение блоков осуществлялось при помощи ваг, клиньев и рычагов. Поскольку операция могла повторяться от одного ряда кладки к другому, не было необходимости в сооружении земляных насыпей.

<sup>20</sup> L. Kroon, *Lastentransport beim Bau der Pyramiden*, Hannover, 1925.

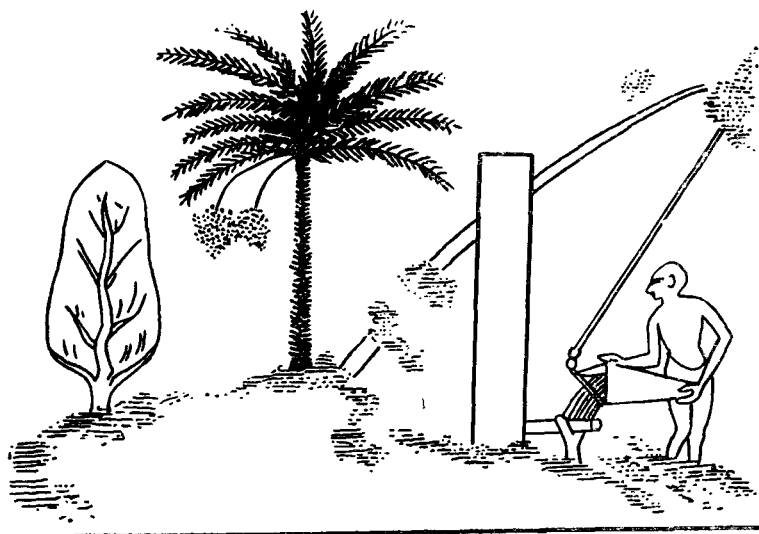


Рис. 33. Древнеегипетское изображение шадуфа

Поскольку эта гипотеза получила широкое распространение в некоторых популярных изданиях, преподносящих ее как вполне обоснованную<sup>21</sup>, мы считаем необходимым привести наши возражения. Кроон, несмотря на весьма тщательные расчеты, не исчерпал все варианты возможного применения этих насыпей как в отношении их расположения, так и в отношении их постепенного наращивания. Он рассматривает лишь частные случаи, подтверждающие его теорию, но малоприспособные в реальных условиях сооружения пирамид.

Действительно, следовало учесть, что в сооружениях типа пирамиды количество используемого строительного материала сильно сокращается от ряда к ряду по мере увеличения ее высоты. Это сокращение следует закону геометрической прогрессии, согласно которому *в пирамиде с квадратным основанием ряд кладки, длина которого равна половине длины нижележащего ряда, покрывает поверхность в четыре раза меньшую, чем нижележащий ряд.* Таким образом, на половине высоты пирамиды коли-

<sup>21</sup> См., например, J. Capart, *Memphis, à l'ombre des Pyramides*, p. 303.

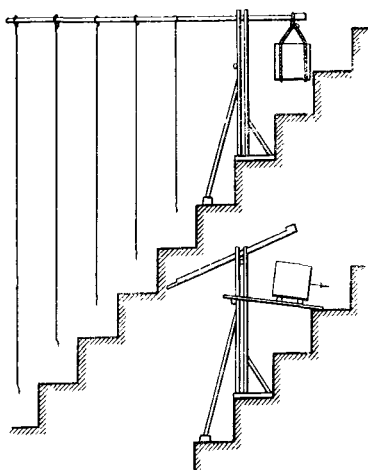


Рис. 34

чество блоков, необходимых для одного ряда кладки, составит  $\frac{1}{4}$  количества, потребного для кладки основания пирамиды; на  $\frac{3}{4}$  высоты потребуется уже  $\frac{1}{16}$  и на  $\frac{7}{8}$  высоты только  $\frac{1}{64}$ . Если, например, для ряда кладки основания требовалось 64 000 блоков, то для ряда, находящегося на  $\frac{7}{8}$  ее высоты, нужно лишь около 1000 блоков той же величины.

Что же касается числа рабочих, необходимых одновременно для кладки каждого ряда, то здесь решение несколько иное, так как оно зависит не только

от величины площади, отведенной каждому рабочему, как это бывает, например, при рытье канала. Даже при сооружении основания Великой пирамиды, занимающего площадь более 5 га, не представлялось возможным разместить рабочих равномерно. Работы велись, вне сомнения, сразу во многих местах, но вокруг них должны были оставаться свободные участки для укладки и подгонки камней, доставки материалов, передвижения рабочих и, возможно, ослов. Хотя уменьшение числа рабочих, занятых в одно и то же время на каждом последующем ряде кладки, по мере роста сооружения и не следует точно закону геометрической прогрессии, оно все же будет значительно выше, чем по закону простой арифметической прогрессии.

Во всяком случае несомненно, что потребность в рабочих, материале и запасах продовольствия убывала по мере роста пирамиды. Вот почему в предложенных Крооном направленных перпендикулярно к одной из сторон пирамиды больших насыпях ширина проезжей части должна была убывать, по мере того как увеличивалась высота пирамиды. Но он этого совершенно не учитывает и принимает постоянную ширину полотна этих насыпей в 8 м. Это, вероятно, слишком много для вершины пирамиды, но совершенно недостаточно для кладки рядов ее основания. Чтобы доказать свое явно нелогичное решение, он вынужден

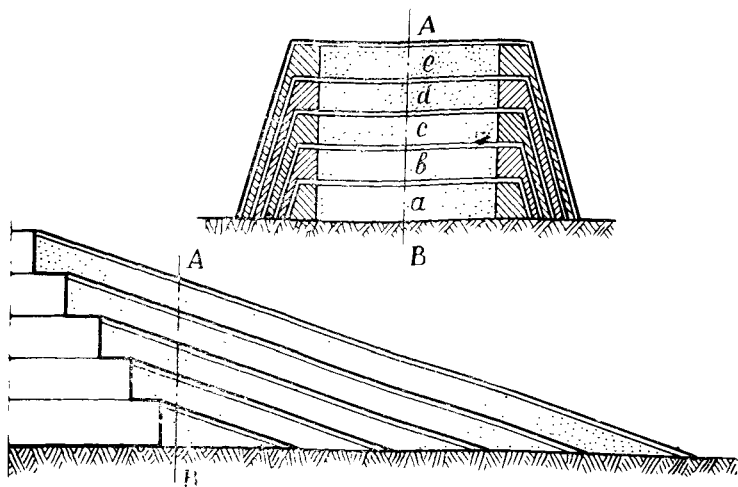


Рис. 35. Схема наращивания насыпи (по Кроону)

прибегнуть к сложному объяснению: для обеспечения подъема волокуш на новый ряд кладки, по его мнению, не только наращивали высоту и увеличивали длину насыпи, но и покрывали еще каждый раз ее откосы новыми слоями кирпича (рис. 35).

Однако существует неизмеримо более простой способ решить эту задачу. Достаточно с самого начала придать основанию откосов насыпи максимальную ширину, обеспечивающую предельно возможный ее подъем к вершине пирамиды при необходимой ширине проезжей части. Тогда с каждым новым рядом кладки наращивание насыпи осуществляется весьма просто: длина ее увеличивается, ширина проезжей части соответственно сокращается и полностью отпадает необходимость укреплять кирпичами откосы, которые подсыпаются до уровня высоты кладки (рис. 36). Если мы примем для насыпи, достигающей вершины пирамиды, окончательные размеры, указанные в схеме Кроона<sup>22</sup>, т. е. ширину основания ее откосов примерно в 70 м в том месте, где она примыкает к пирамиде, то, применяя этот метод, получим почти ту же ширину проезжей

<sup>22</sup> L. Kroon, *Lastentransport beim Bau der Pyramiden*, Tat. 3, Zeichn. 9, 10.



части и на уровне кладки второго ряда. На высоте 136 м, по мере наращивания и удлинения насыпи, ширина ее проезжей части сократится до 8 м. Крестов доводит свою насыпь до этого уровня, выше которого предстояло возводить пирамиду примерно еще метров на десять. По его расчетам, при дальнейшем наращивании насыпи, согласно предложенному им методу, ее увеличивающиеся размеры с каж-

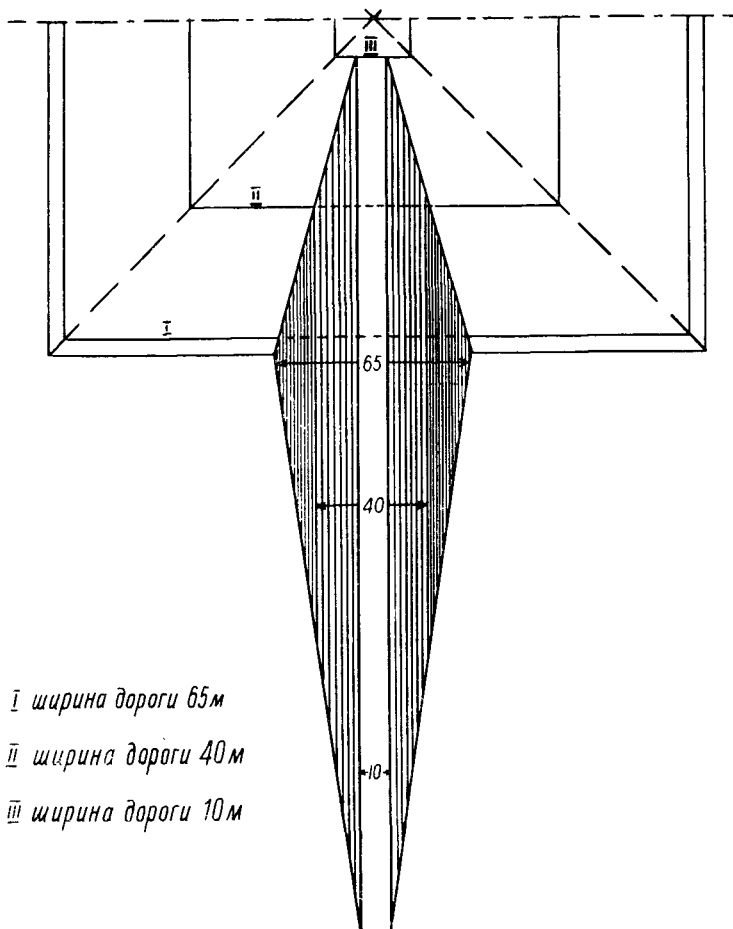


Рис. 36. Схема наращивания насыпи на трех стадиях сооружения пирамиды

дым кубическим метром будут все больше расходиться с уменьшающейся кубатурой камней, которых следовало поднять для кладки верхних рядов пирамиды. Отметим, что для наращивания насыпи по предлагаемому нами способу потребовалось бы значительно меньше кирпича, чем по методу Кроона. Кроме того, Кроон считает, что выше принятого им горизонта ширина насыпи будет недостаточна для подтягивания волокуш, длина которых, по его мнению, достигала 15 м, и что там можно пользоваться только подъемными приспособлениями.

С нашей точки зрения, в этом совершенно не было никакой необходимости. Волокушу можно легко подтягивать вплоть до самой вершины пирамиды. На уровне, для которого минимальная ширина полотна принимается предельной (по Кроону, 15 м), вполне возможно было соорудить из кирпича-сырца нечто вроде подмостей башенного типа со стенками небольшого веса, опирающимися на плиты облицовки, уложенные для этой цели уступами (рис. 37). С каждым рядом кладки эта башня вырастала бы без особых затруднений примерно на 7—8 м вплоть до уровня пирамидиона — камня, венчающего пирамиду.

Следовательно, хватило бы одной широкой насыпи (в 100 м или более), перпендикулярной к одной из сторон пирамиды, для кладки основания пирамиды при условии,

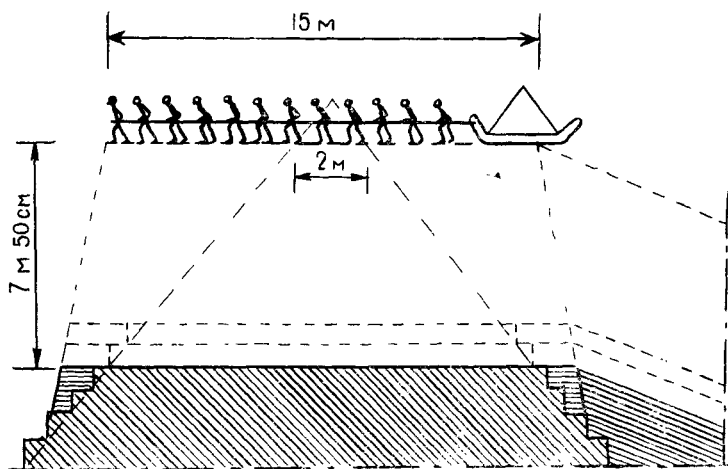


Рис. 37. Предполагаемый способ сооружения верхушки пирамиды

что эта насыпь позволяла бы одновременно поднимать много блоков. Эта постепенно сужающаяся с каждым новым рядом кладки насыпь была бы шириной примерно 3 — 4 м на уровне пирамидиона.

Если мы, так же как в варианте, предложенном Крооном, придадим насыпи наклон в  $20^\circ$  и примем ширину основания ее откосов у стыка с пирамидой в 70 м, то ее объем будет примерно равен 500 000 куб. м, т. е. менее  $\frac{1}{5}$  объема пирамиды. Если же мы примем ширину заложения ее откосов равной 100 м, то объем насыпи достигнет 730 000 куб. м.

Мы обращаем, однако, внимание на то, что если была принята система насыпей, параллельных сторонам пирамиды, то единственным практическим способом ведения работ явилась бы пристройка к сторонам пирамиды своего рода облицовки из необожженного кирпича толщиной 10—20 локтей (5—10 м)<sup>23</sup>. Их могли использовать для въездов и складских площадок и наращивать по мере роста пирамиды. В процессе сооружения такая пирамида походила бы на огромный памятник из необожженного кирпича. Объем временной облицовки, даже если допустить, что она везде была одинаковой толщины (около 10 м), что едва ли могло быть в действительности, составил бы около 700 000 куб. м дополнительного объема, или немногим более  $\frac{1}{4}$  объема пирамиды. Следовательно, при этом способе строительства потреблялось бы примерно столько же кирпича, сколько и на одну большую насыпь, перпендикулярную одной из сторон пирамиды, с шириной основания ее откосов 100 м. Первые три-четыре ряда кладки могли быть свободно выложены при помощи простых откосов, перпендикулярных сторонам пирамиды; затем они облицовывались бы и превращались в насыпи. Насыпи эти могли в начальной стадии быть расположены попарно друг против друга, по четыре с каждой стороны пирамиды. По мере ее роста число насыпей сокращалось бы сначала до двух, а потом с каждой стороны пирамиды оставалось бы только по одной насыпи. На еще более высоком уровне сохранилось бы всего две насыпи, каждая из которых охватывала бы две стороны пирамиды, и в

---

<sup>23</sup> Слои этой облицовки, вероятно, были толще для кладки нижних рядов и становился более тонким по мере приближения к вершине пирамиды.

заключительной стадии — одна насыпь, огибающая все четыре ее стороны.

Таковы в общих чертах два основных способа — большая насыпь, перпендикулярная одной из сторон пирамиды, и насыпи, ее «охватывающие», — которые, по нашему мнению, могли применяться при сооружении пирамиды. Они требовали примерно одинаковое количество строительного материала. Правда, второй способ имеет некоторые неудобства, так как на определенном уровне насыпь образует повороты под прямым углом, неудобство, совершенно очевидное для подъема волокуш. Весьма вероятно, что египтяне применяли оба эти способа.

Если вероятность существования у египтян эпохи Древнего царства подъемных механизмов, как мы убедились, остается в значительной степени гипотетической, то относительно использования насыпей как для возведения сооружений, так и для разработки карьеров мы имеем вполне точные указания от всех эпох. Укажем, например, на следы насыпей, обнаруженные Борхардтом в большом дворе храма Солнца фараона Нусерра в Абу-Гурабе<sup>24</sup>. Здесь сохранились следы шести кирпичных насыпей, расходящихся от ведущей наверх дороги к различным частям строительного комплекса. Поскольку они находятся под вымосткой двора, не приходится сомневаться, что их использовали при строительстве. В Лиште, к северу от пирамиды Аменемхета I, была расчищена часть насыпи, по-видимому сделанной при сооружении этой пирамиды<sup>25</sup>. В Гизе Хельшер<sup>26</sup> вблизи погребального храма Хефрена нашел остатки насыпи шириной более 10 м и с углом наклона  $4,5^\circ$ , расположенной перпендикулярно его южному фасаду. Хельшер связывает ее с карьерами, в которых, вероятно в эпоху Нового царства, добывался великолепный гранит для облицовки храма, ибо в насыпи обнаружены гранитные плиты, несомненно добытые там.

Кроме того, в папирусе Анастаси I, датированном той же эпохой, говорится о большой насыпи, длина которой 730 локтей, ширина — 55 локтей, ширина полотна — 40 локтей и высота — до 60 локтей. Отметим еще подмости

<sup>24</sup> F. W. von Bissing, *Das Re-Heiligtum des Königs Ne-Woser-Re*, Bd I, Berlin, 1905; L. Borchardt, *Der Bau*, S. 59—61.

<sup>25</sup> A. Mace, *Excavations at the north Pyramid*, — «Bulletin of the Metropolitan Museum of Art», vol. IX, 1914, p. 220 and fig. 16.

<sup>26</sup> U. Hölscher, *Das Grabdenkmal des Königs Chephren*, S. 71—72.

из необожженного кирпича более позднего времени, частично сохранившиеся на восточной стороне первого пилона большого храма Карпака.

Кроон приводит много подобных примеров, доказывая невозможность применения таких насыпей при сооружении пирамид. Но в 1926 г., т. е. год спустя после опубликования его книги, Борхардт<sup>27</sup> нашел остатки насыпи у пирамиды Медума; это важное открытие несомненно опровергает выводы Кроона. Борхардт сопоставил два наблюдения: Петри и Уэйнрайта. Петри<sup>28</sup> обнаружил на восточной стороне второго уступа и на части третьего (считая сверху), находящегося выше горизонтального ряда грубой кладки, отмечающей опору вершины исчезнувшего нижнего уступа, небольшую широкую вогнутость, назначение которой он объяснить не смог. Уэйнрайт<sup>29</sup> в свою очередь нашел вблизи долины, в 318 м от центра пирамиды, отрезок дороги из необожженного кирпича, высотой 0,7 м и около 4 м ширины (рис. 38, А). Этот отрезок дороги вел к пирамиде и был ориентирован точно в сторону вогнутости, отмеченной Петри. Ее основание состоит из двух рядов кирпича, разделенных известняковой щебенкой. Верхний слой, имеющий уклон 12°, сохранился на протяжении 24 м, нижний слой, имеющий уклон 10°, продолжается до искусственной выемки в скале, где его уклон резко возрастает до 17° (рис. 38, В). В этой выемке дорога проходит между двумя стенками из бутового камня, еще сохранившимися на высоту около 0,5 м, но через 7 м после изменения уклона дорога прерывается. На расстоянии 42 м (рис. 38, В) обнаружен еще один небольшой участок дороги, проложенный непосредственно по грунту с уклоном 10°, т. е. таким же, как и уклон местности.

Борхардт не сомневается, что там, где резко меняется наклон, начиналась строительная насыпь, примыкавшая к пирамиде в том месте, где находилась вогнутость, отмеченная Петри. По-видимому, насыпь поднималась в этой точке на 65 м выше основания пирамиды и на этой высоте имела ширину полотна от 4 до 4,5 м.

<sup>27</sup> L. Borchardt, *Die Entstehung der Pyramide. An der Baugeschichte der Pyramide bei Mejdum nachgewiesen.*

<sup>28</sup> Fl. Petrie, E. Mackay and G. Wainwright, *Meydum and Memphis*, III, London, 1910, p. 1.

<sup>29</sup> *Ibid.*, pp. 6—9 and pl. 1—3.

Другой след, найденный Борхардтом на южной стороне второго уступа пирамиды, около его юго-западного угла, возможно, соответствовал примыканию двух параллельных стен из бутового камня толщиной от 0,4 до 0,45 м, простиравшихся примерно на 30 м в длину и отстоящих друг от друга на 3,25 м. Остатки этих стен были в свое время отмечены Маккеем<sup>30</sup> к югу от пирамиды, но не были нанесены на план общего ансамбля пирамиды, и поэтому Борхардт не смог найти их в песке и грудах битого камня. Обе они, по-видимому, имели такой вид, как и стены восточной насыпи, описанные Уэйнрайтом. Таким образом,

Борхардт допускает, что существование второй насыпи (рис. 38, Д) можно считать доказанным; однако, по его мнению, для строительства пирамиды требовалось не менее трех насыпей (на розыски третьей насыпи у него, к сожалению, не оставалось времени): одна из них предназначалась для подъема блоков, вторая — для доставки воды, раствора и других материалов, а третья — для спуска.

Несмотря на то что все эти открытия полностью противоречили выводам, к которым несколько раньше пришел Кроон, Борхардт, не колеблясь, обратился к нему за содействием, чтобы определить на основе новых данных, сколько времени понадобилось бы на сооружение пирамиды в Медуме при помощи таких насыпей.

Кроон рассчитал, что если каждый блок пирамиды, вес которого, включая и вес волокуши, мог составлять около 1150 кг, при угле насыпи 20° передвигали бы 44 рабо-

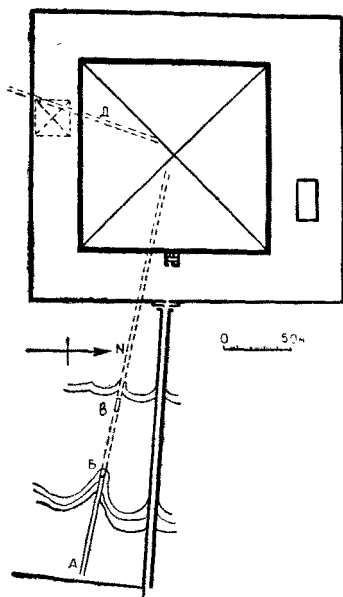


Рис. 38. План ансамбля пирамиды в Медуме

<sup>30</sup> Ibid., p. 35 and pl. 31.

чих, то длина площадки при условии, что рабочие будут распределены по 11 человек на 4 каната, и с учетом длины волокуши должна была бы достигать 14 м. Волокуши могли следовать одна за другой через каждые 4 минуты, что составило бы 15 волокуш в час, или 150 волокуш в день при десятичасовом рабочем дне. Принимая объем пирамиды в 650 000 куб. м, из которых 12% приходится на раствор, получается, что на долю собственно камня приходится 572 000 куб. м. Если объем одного камня в среднем 0,4 куб. м, то всего понадобилось бы 1 430 000 камней, этому числу соответствовало бы и число груженых волокуш. Время, необходимое на их передвижение по насыпи, составило бы  $\frac{1\,430\,000}{150} = 9533$  дня, или  $\frac{9533}{365} = 26$  лет, или при двух насыпях  $\frac{26}{2} = 13$  лет.

К этому следует еще прибавить время, необходимое на сооружение насыпей, которые, согласно Борхардту, подлежали разрушению после завершения отдельных этапов строительства и вновь возводились для выполнения последующих этапов, на что, согласно расчетам Кроона, требовалось до 7 лет независимо от того, сооружались ли две насыпи или только одна<sup>31</sup>.

Все эти расчеты, по нашему мнению, порочны в самой своей основе: Борхардт и Кроон допускают, что пропускная способность насыпи была одной и той же как при доставке камня к основанию пирамиды, так и при подъеме его к ее вершине. Однако совершенно неправдоподобно, что египетские строптели действовали именно так и удовлетворялись для кладки основания пирамиды, занимающего площадь более 1 га, одной или двумя насыпями с шириной полотна 4 м. Выше, разбирая исследование Кроона о сооружении Великой пирамиды, мы уже доказали, что при наличии одной насыпи, перпендикулярной одной из сторон пирамиды, было необходимо придавать основанию ее откосов у места, где она примыкает к пирамиде, ширину, достаточную для достижения максимальной высоты.

Рассматривая, например, первый этап ( $E_1$ ) сооружения пирамиды в Медуме, представим строительную насыпь, угол наклона откосов которой был бы равен углу наклона

<sup>31</sup> Так как сооружение их без каких-либо затруднений могло производиться одновременно,

уступов пирамиды. Если мы допустим, что она возведена способом, показанным на рис. 36, и придадим основанию ее откосов 40 м ширины у стыка с основанием пирамиды, то ширина ее полотна на уровне верхнего ряда кладки первого уступа, на высоте 10 м, достигнет примерно 34,5 м независимо от угла наклона откоса. При достижении верха второго уступа, на высоте 20 м, ширина полотна сократится до 29 м, и так она будет постепенно сужаться вплоть до вершины пирамиды — на высоте 65 м она будет несколько больше 4 м.

Таким образом, 8 волокуш для кладки второго уступа могли бы быть подняты одновременно до вершины первого уступа, затем 7 волокуш — до вершины второго уступа, 5 волокуш — до вершины третьего уступа и т. д. вплоть до вершины сооружения, где потребуется место лишь для одной волокуши. Это значительно сокращает сроки, исчисленные Крооном.

Что же касается самих насыпей, то мы уже убедились, насколько нелогичным представляется их наращивание по способу, предложенному Крооном. Если же организовать работы так, как предлагаем мы, их можно было возводить значительно скорее. Наконец соображения Борхардта относительно того, что эти насыпи якобы подлежали разрушению после завершения первого этапа строительства, чтобы затем быть вновь возведенными при втором этапе работ и т. д., по нашему мнению, также неприемлемы. Действительно, вопросы, связанные с необходимостью увеличения высоты пирамиды или каких-либо ее изменений, должны были решаться если и не во время проектирования, то во всяком случае вскоре после его завершения. Поэтому трудно допустить, чтобы архитектор, естественно добивавшийся чести быть исполнителем этих новых работ по украшению или расширению монументальных гробниц фараонов, оказался настолько неосмотрительным и допустил бы разрушение насыпей, которые могли ему еще пригодиться. В частности, для перехода из стадии строительства  $E_1$  — семиступенчатой пирамиды — к стадии  $E_2$  — восьмиступенчатой — с успехом могла служить та же насыпь, для чего потребовалось бы лишь нарастить каждый из уступов стадии строительства  $E_1$  слоем кладки той же толщины, чтобы получить новый уступ  $E_2$  (см. рис. 20). Таким образом, ясно, что работу следовало начинать сверху, используя существующую насыпь и уменьшая ее



высоту по мере перехода к нижним уступам. Возможно, что на практике так и поступали, ибо, если продолжить профиль насыпи, которая, согласно схеме Борхардта<sup>32</sup>, примыкала к пирамиде выше шестого уступа стадии  $E_2$ , то эта линия почти достигнет вершины семиступенчатой пирамиды. Это может свидетельствовать о том, что именно данная насыпь предназначалась для работ по строительству этапа  $E_1$ . Добавим, что одновременно с началом работ по наращиванию высоты памятника представлялось целесообразным также приступить к сооружению новых уступов у его основания, возведя для этого вторую насыпь, вплотную примыкавшую к первой, чтобы частично использовать откос первой насыпи. Таким образом получилась бы некоторая экономия, поскольку здесь уже не требовалась большая ширина полотна, так как каждому уступу предстояло добавить новую облицовку толщиной только 5 м.

Все это доказывает, что срок в 7 лет, исчисленный Крюном для последовательных возведений и разрушений насыпей, весьма сомнителен. Мы смело можем считать, что для всего комплекса работ по сооружению пирамиды в Медуме и для строительства ее насыпей время, отведенное Крюном, должно быть сокращено в три или четыре раза. Бесплезно, следовательно, и одновременное применение для подъема блоков двух насыпей, как это предлагает Борхардт<sup>33</sup>. Тут хватило бы и насыпи, остатки которой обнаружены к востоку от пирамиды, при условии, что применялся предложенный нами метод надстройки пирамиды. Продолжительность сооружения памятника Медума свелась бы таким образом к  $\frac{33}{3}$  или  $\frac{33}{4}$  годам, т. е. к сроку от 8 до 11 лет, что представляется более правдоподобным.

Наконец Борхардт ошибочно допускает, что насыпь, следы которой обнаружил Уэйнрайт к востоку от пирамиды в Медуме, начиналась в точке  $B$  (см. рис. 38). Затем ее уклон постепенно возрастал, а ширина полотна — около 4 м — не изменялась. В действительности же эта насыпь должна была начинаться вблизи пирамиды, имея значи-

<sup>32</sup> L. Borchardt, *Die Entstehung der Pyramide...*, Taf. 4.

<sup>33</sup> Вторая насыпь, следы которой, как полагает Борхардт, он обнаружил на южной стороне пирамиды, могла служить для спуска волокуш и передвижения рабочих.

тельную ширину полотна; в процессе строительства начало ее отодвигалось от пирамиды, причем угол уклона возрастал, а ширина полотна уменьшалась. Таким образом, начало насыпи, обнаруженной в точке *B*, не что иное, как следы завершающей стадии ее строительства для осуществления проекта *E*<sub>1</sub>. Затем она была также использована для возведения верхних уступов этапа *E*<sub>2</sub>. Все же остальные слои кирпича в точках *A* и *B* являются лишь остатками дороги, ведущей в долину. Однако строительная насыпь, возрастая, в скором времени перекрыла значительную часть этой дороги, о чем и свидетельствует точка *B*.

Если исключить последние обстоятельства, наблюдения Борхардта имеют большое значение, ибо он впервые установил, что при сооружении пирамиды использовалась по крайней мере одна насыпь. Это значительно снижает значение выводов и заключений Крюона, ошибки и несообразности которых мы уже отмечали. Наблюдения эти являются также наиболее солидными аргументами против теорий, построенных на высказываниях Геродота, и попыток доказать безусловную необходимость применения подъемных механизмов.

## ГЛАВА ВТОРАЯ

### НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ. ГЕОМЕТРИЯ ПИРАМИД

Мы видели, насколько осторожно следует относиться к различным высказываниям, касающимся поразительных познаний, какими якобы обладали строители пирамид, даже тогда, когда эти высказывания исходят от авторов, научная репутация которых, казалось бы, должна была служить гарантией их добросовестности. Большой частью эти авторы, охваченные мистическим экстазом, который можно назвать наиболее точно «религией пирамид», потеряли чувство объективности и способность к критическому мышлению и направили все свои мысли на доказательство идей, явно предвзятых. Не колеблясь, они искажают реальные факты, когда в этом появляется хоть малейшая необходимость. Поэтому следует выяснить, особенно когда речь идет об астрономических и математических теориях, нет ли среди всей этой словесной шелухи каких-либо мыслей, заслуживающих внимания, ибо трудно предположить, что такое обилие гипотез не покоится хотя бы на какой-то доле истины.

Мы намереваемся изложить здесь выводы астрономического и математического порядка, действительно основанные на изучении конструкции и архитектуры пирамид, и попытаемся, когда в том представится необходимость, уточнить, в какой степени их особенности были предусмотрены египетскими строителями.

Прежде всего единственный неоспоримый с астрономической точки зрения факт, который можно установить в отношении этих памятников, в частности пирамид Гизе, — это чрезвычайная точность ориентировки. Наиболее поразительных результатов достигли строители пирамиды Хеопса, среднее отклонение которой не превышает  $3'6''$ . Почти с такой же точностью ориентированы пирамиды Хефрена и Микерина, где отклонение составляет соответ-

ственно около  $5' 30''$  и  $14'$ , т. е. здесь оно также минимально. Подобные приближения, повторяющиеся в ряде сооружений, не могут быть игрой случая и свидетельствуют об определенных астрономических познаниях. В частности, звезда, отмечавшая север в эпоху сооружения пирамид, должна была быть хорошо известна египтянам. Опираясь на эти знания, они сумели выработать практический метод ориентировки на земле, столь же простой, как и действенный, поскольку, вне всякого сомнения, в их распоряжении не было ничего, что могло бы выдержать сравнение с современными оптическими инструментами. Им приходилось довольствоваться обыкновенным шнуром с отвесом.

Возможно также, что при определении направления и наклона галерей пирамид для контроля производилось визирование некоторых звезд, хотя представляется более вероятным, что углы наклона сторон пирамиды устанавливались при помощи тригонометрической функции угла, как называют ее в настоящее время, в данном случае тангенса угла, или для угла  $O$  отношением  $\frac{h}{b}$  (рис. 39).

Действительно, из геометрических задач, приведенных в знаменитом математическом папирусе Ринд<sup>1</sup> и комментариев к нему Борхардта<sup>2</sup> вытекает, что египтяне принимали в качестве постоянной величину  $h$ , равную 1 локтю, состоящему из 7 пальцев<sup>3</sup>, или 28 пальцев, и что они довольствовались этими мерами для выражения величины угла и для определения длины стороны  $b$ . Но это был общий метод, применяемый к углам произвольной величины. Мы увидим, что в противоположность этому египетские строители для осуществления своих колоссальных архитектурных замыслов стремились из практических соображений использовать в пределах возможного углы наклона, дающие для  $\frac{h}{b}$  простые отношения, не требующие деления и подразделения величины  $b$  на пальмы и пальцы. Так было, в частности, с углом наклона, избранным для коридоров и галерей Великой пирамиды, величина которого, составлявшая около  $26^\circ,5$ , соответствует  $b = 2$  при  $h = 1$ , т. е., другими словами, наклону в  $1/2$ . Этот довод неизмеримо

<sup>1</sup> «The Rhind mathematical papyrus, British Museum 10057 and 10058», vol. 1—2. Oberlin. 1927—1929.

<sup>2</sup> L. Borchardt, *Die Entstehung der Pyramide...*, pl. 4.

<sup>3</sup> П а л ь м а — мера длины древних римлян. 1 пальма = 0,073 м.

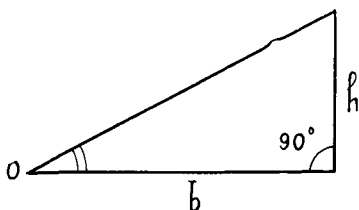


Рис. 39

более прост, чем утверждения некоторых астрономов, что нисходящий коридор был ориентирован по Альфе созвездия Дракона, близкой к полюсу и соответствующей его положению, правда в период, не совпадающий со временем правления Хеопса лет на пятьсот-шестьсот.

По нашему мнению, астрономия при сооружении пирамид, за исключением их ориентировки, могла применяться лишь в ограниченных и достаточно гипотетических случаях. Однако бесспорно, что египтяне уже с эпохи строительства пирамид обладали некоторыми астрономическими представлениями, опирающимися на тысячелетние наблюдения за движением Солнца, Луны, планет («неутомимых»), звезд («вечных») и различных созвездий. Луна, по которой считали месяцы, в Египте в противоположность другим странам не привлекала к себе такого внимания астрономов, как Солнце и особенно звезды. Основная особенность египетской астрономии — это ее звездный характер. В частности, установление календаря — в эпоху, по-видимому, очень давнюю — основывается на точных наблюдениях годичного пути Солнца и положения Сотиса (Сириуса) по отношению к нему<sup>4</sup>. Равным образом имена декан, упоминаемые в Текстах пирамид, по-видимому, указывают, что цикл декан, позволяющий определять часы в ночное время, был уже в эту эпоху известен<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> С 139 г. н. э. первый день египетского нового года совпадал с первым утренним восхождением Сотиса (Сириуса) и днем начала подъема воды в Ниле. Принято считать, что календарь был установлен к третьему периоду Сириуса, охватывающему 1460 лет, т. е. 4241 г. до н. э. Однако возможно, что он был установлен на 1460 лет позднее, т. е. в 2781 г. до н. э. одним из строителей больших пирамид, что, вероятно, даже более правдоподобно.

<sup>5</sup> Годовой небесный цикл делился на 36 частей по 10 дней. Каждой из них соответствовала звезда, называвшаяся «декан». В течение одной и той же ночи 7 декабрь были невидимы, а из 29 видимых «работали», как тогда говорили, в центре неба только 12, служа по очереди в своем кульминационном положении для определения часов в ночное время. См. Н. О. Lange O. Neugebauer, *Papyrus Carlsberg, N 1, Ein hieratisch-demotischer kosmologischer Text*. Kopenhagen. 1940.



Рис. 40

Однако эти бесспорно замечательные наблюдения совершенно не доказывают, что египетские астрономы в эпоху строительства пирамид имели хотя бы малейшее представление о сферичности земного шара или о его движении вокруг Солнца. Для них Земля, олицетворенная в боге Гебе, была плоской, а под ней и в тесной взаимосвязи с нею находились адские глубины Дуата. Сверху, над Землей, небесный свод, поддерживаемый Шу, богом воздушного пространства, изображался в виде коровы или же в виде согнутой богини Нут, руки и ноги которой ограничивали пределы Земли (рис. 40). Солнечная ладья бога Ра, а также планеты, отождествляемые с божествами, плавали в небесном потоке вдоль тел обоих богов. Богиня Нут создавала таким образом для них небесный путь. Каждое утро она рождала Солнце, а вечером, завершив свой путь, Солнце исчезало у богини во рту и опускалось в адские пучины.

Даже принимая во внимание мифологические аллегории, мы все же видим, что представления египтян о мироздании были весьма далеки от наших. Кроме того, астрономические знания не являлись общим достоянием. Тесно связан-

ные с мифологией, стремившейся установить зависимость между божествами, или потусторонними духами, и планетами, знания эти имели безусловно тайный характер. Обладателями их были лишь некоторые посвященные лица, возглавлявшие египетское жречество, и их приверженцы. В частности, в эпоху строительства пирамид главенствующую роль, по-видимому, играло жречество Гелиополя. Такое положение установилось во времена фараона III династии — Джосера, когда знаменитый Имхотеп, главный жрец Гелиополя и вместе с тем первый министр, выступал как главный архитектор при строительстве ступенчатой пирамиды и сооружений, расположенных внутри ее ограды. Во времена правления следующих династий это преобладание жречества Гелиополя, провозгласившего культ своего солнечного бога, еще более усилилось. Бог Солнца Ра, на происхождение от которого будут претендовать все фараоны, становится могущественнее Птаха, бога столицы — города Мемфиса, а также самого Осириса, или Анубиса, — повелителя царства мертвых — во всяком случае во всем, что относится к погребальному культу царей.

Таким образом, нет никаких оснований сомневаться в том, что жрецы-архитекторы обладали знаниями в области астрономии, особенно ярко проявившимися в ориентировке и планировке больших пирамид. Мы можем лишь выразить наше глубокое восхищение виртуозностью, с которой эти замечательные строители сумели приложить свои знания к разрешению сложных практических и технических задач, вызванных осуществлением на практике таких гигантских сооружений.

Изучение пирамид, с математической точки зрения, и особенно Великой пирамиды, открывает нам замечательные геометрические свойства, а также и некоторые численные соотношения, заслуживающие внимания. Но главная наша задача заключается в том, чтобы установить, в какой степени строители осознавали эти особенности. В частности, не ими ли, например, определялся выбор угла наклона, приданного пирамиде Хеопса? Или, наоборот, этот угол был избран в результате соображений чисто технического или практического порядка, которые неожиданно натолкнули на форму пирамиды, таящую в себе еще неизвестные свойства? Оба предположения выдвигались в течение многих лет, но, по-видимому, только теперь у нас появились данные, позволяющие решить этот вопрос.

Многие из геометрических соотношений, о которых идет речь, были известны еще в древности. Так, Геродот, основываясь на рассказах египетских жрецов, сообщает, что соотношение между длиной стороны основания и высотой Великой пирамиды такового, что квадрат-построенный на высоте пирамиды, равен площади каждой из ее сторон. Свойство это выражается равенством:  $h^2 = bx$ , где  $h$  обозначает высоту пирамиды,  $b$  — половину стороны ее основания, а  $x$  — апофему (рис. 41).

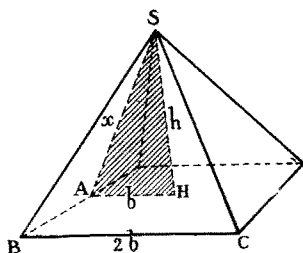


Рис. 41

Это свойство может быть выражено так: «В прямоугольном треугольнике, который образован половиной среднего вертикального сечения пирамиды и гипотенуза которого служит одной из апофем, а одна из сторон, прилежащих к прямому углу, является высотой пирамиды, гипотенуза так относится к большему катету, как последний относится к меньшему катету»; т. е.  $\frac{x}{h} = \frac{h}{b}$ . откуда  $h^2 = bx$  (равенство Геродота).

Отношение золотого сечения между плоскостями пирамиды, установленное Клепшицем и приведенное выше, является также непосредственным следствием равенства Геродота. Согласно Клепшицу, площадь основания пирамиды  $S$  так относится к сумме площадей ее боковых граней  $S_l$ , как эта сумма относится к полной поверхности пирамиды  $S_t$ , т. е.

$$\frac{S}{S_l} = \frac{S_l}{S_t}$$

Так как квадрат основания и все треугольники имеют общее основание  $2b$ , то достаточно написать пропорцию между половинами высот, т. е.

$$\frac{b}{x} = \frac{x}{b+x}$$

откуда  $b^2 + bx - x^2 = 0$ .

Следовательно, исходя из равенства Геродота  $h^2 = bx$  и теоремы Пифагора, дающей для треугольника  $SHA$



$h^2 = x^2 - b^2$ , мы находим то же самое уравнение  $b^2 + bx - x^2 = 0$ , откуда получаем  $\frac{x}{b} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618 = \Phi$ , т. е. отношение золотого сечения, численное значение которого выражается константой  $\Phi = 1,618$ , известной под названием «золотого числа».

Таким образом мы устанавливаем, что «золотое число» представлено в пирамиде отношением между апофемой и половиной стороны ее основания, что отметил еще Г. Ребер в 1855 г., т. е. выражением намного более простым, чем то, которое указывал Клеппиш. Свойства золотого сечения встречаются в любой пирамиде, имеющей соотношения, приведенные Геродотом. Нам остается лишь доказать, что эти соотношения свойственны Великой пирамиде.

Основные размеры, принятые для Великой пирамиды и исчисленные в египетских царских локтях по 0,524 м каждый (с избытком), составляют 440 локтей для стороны основания и 280 локтей для высоты пирамиды. Это дает в половине ее сечения по апофеме (т. е. в треугольнике SNA) простое отношение  $\frac{h}{b} = \frac{280}{220} = \frac{14}{11}$ , которое египтяне, следуя своему методу, выражали через  $b = 22$  пальцам или, вернее,  $b = 5$  пальмам + 2 пальца. Принимая за единицу измерения длины  $\frac{1}{11} b$ , мы получаем  $b = 11$ , а из формулы  $h = b \sqrt{\frac{1 + \sqrt{5}}{2}}$ , выведенной согласно теореме Пифагора и равенству Геродота,  $h = 13,992$ , т. е. 14 с точностью до нескольких тысячных.

С другой стороны, это отношение  $\left(\frac{14}{11}\right)$  дает сторонам пирамиды угол наклона в  $51^\circ 50' 35''$ , а отношение, о котором пишет Геродот, —  $51^\circ 49' 42''$  с отклонением примерно в 1'. Совершенно очевидно, что поверхность облицовки пирамиды в действительности не была совершенно гладкой. Будучи слегка волнистой, она давала местами значительно большее отклонение, чем указанное минимальное. Следовательно, мы вправе задать себе вопрос: можно ли было с простейшими инструментами египтян достигнуть в подобном случае точности, превышающей четверть или треть нашего градуса, т. е. 15 или 20'? Таким образом, точность значения отношения Геродота, из которого вытекают свойства золотого сечения, очень высока.

Что же касается отношения  $\pi$ , то мы приводим два наиболее часто упоминаемых: «Отношение периметра основания Великой пирамиды к ее удвоенной высоте равно  $\pi$ , и отношение площади ее основания к площади среднего сечения равно  $\pi$ ».

Поскольку стороны пирамиды являются треугольниками одинаковой высоты, оба отношения приводятся к одному.

Пусть  $p$  — периметр основания. Полагая  $p = 8b$ , имеем

$$\frac{p}{2h} = \frac{4b}{h}.$$

Если принять для отношения  $\frac{h}{b}$  ранее определенное значение  $\frac{14}{11}$ , то получится:  $\frac{p}{2h} = \frac{4 \cdot 11}{14} = \frac{22}{7} = 3,1428$  — приближенное значение  $\pi$ . Таким образом,  $\frac{b}{h} = \frac{\pi}{4}$ . Кроме того, мы имеем между  $\pi$  и  $\Phi$  малоизвестное отношение:  $0,618 = \frac{1}{\Phi} = \left(\frac{\pi}{4}\right)^2 = \left(\frac{3,1416}{4}\right)^2 = 0,617$ , т. е.  $\frac{1}{\Phi}$  с точностью до одной тысячной.

С другой стороны, 
$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{x}{b} = \Phi, \quad x = \Phi b \quad \text{и} \quad b = \frac{x}{\Phi} \\ h^2 = bx = \frac{x^2}{\Phi} \quad \text{и} \quad x = h\sqrt{\Phi}, \end{array} \right.$$

откуда 
$$\frac{h}{b} = \sqrt{\Phi} = \frac{4}{\pi}.$$

А так как  $\frac{h}{b} = \frac{14}{11}$ ; то  $\sqrt{\Phi} = \frac{14}{11}$ , и следовательно,  $\Phi = 1,619$ .

Отметим еще, что если бы мы захотели получить точное значение  $\pi = 3,1416$ , то для этого необходимо было бы увеличить угол наклона пирамиды на  $40''$ , т. е. получить  $51^\circ 51' 14''$ . Угол этот Петри назвал «углом  $\pi$ »<sup>6</sup>. Здесь также достигнуто совершенно поразительное приближение.

В итоге это можно свести к следующему.

<sup>6</sup> Что касается угла, принятого Петри за средний после измерений, проведенных им различными методами, то он равнялся  $51^\circ 52'$  и давал для  $\pi$  значение 3,1402.

Угол наклона  $51^{\circ}49'42''$  соответствует равенству Геродота и отношению золотого сечения.

Угол наклона, равный  $51^{\circ}50'35''$ , соответствует величине отношения апофемы к половине стороны основания, равной  $\frac{14}{11}$ , и дает  $\pi = \frac{22}{7} = 3,1428$ .

Угол наклона, равный  $51^{\circ}50'39''$ , соответствует величине отношения ребра пирамиды к половине диагонали основания, равной  $\frac{9}{10}$ .

Угол наклона  $51^{\circ}51'14''$  дает  $\pi = 3,1416$ .

Мы не будем принимать во внимание последний угол наклона, поскольку значение 3,1416 для  $\pi$  было в ту эпоху неизвестно<sup>7</sup>. Максимальное расхождение между тремя первыми значениями  $\pi$  составляет около  $1'$ , что значительно меньше средней погрешности, допускаемой при производстве строительных работ. Эти три угла наклона могут, следовательно, рассматриваться как практически совпадающие, а пропорции и отношения, им соответствующие, как равновеликие.

В то же время очевидно, что при сооружении пирамиды для зодчего наиболее существенным представлялся выбор такого угла наклона сторон, который облегчил бы ее постройку и который легко было бы контролировать. Отношение  $\frac{h}{b}$ , т. е. отношение высоты к половине основания, определяющее форму пирамиды, должно было быть простым. Именно таким и являлось отношение  $\frac{14}{11}$ , принятое для пирамиды Хеопса. Что касается геометрических свойств, присущих всякой пирамиде, имеющей наклон  $\frac{14}{11}$ , то нам представляется крайне сомнительным, что они могли быть установлены зодчими Хеопса. Во всяком случае о «золотом числе» и отношении  $\pi$  в то время, по всей вероятности, не имелось никаких представлений. С большими оговорками можно еще допустить, что в эпоху Хеопса было известно отношение, упоминаемое Геродотом.

<sup>7</sup> Судя по задачам, приведенным в Папирусе Ринд, египтяне эпохи Среднего царства приравнивали площадь круга к площади квадрата, сторона которого равнялась  $\frac{8}{9}$  диаметра круга, что дает для  $\pi$  приближенное значение 3,1605.

Борхардт полагал, что на выбор зодчего повлияло только удобство отношения  $\frac{14}{11}$ . Нам представляется, однако, что не такое уж оно простое, чтобы его следовало принять безоговорочно. По нашему мнению, необходимо добавить, что оно соответствует, кроме того, с точностью до 4'' более простому наклону в  $\frac{9}{10}$ , принятому для ребра пирамиды по отношению к диагонали основания. Одной из сложных проблем для строителей было определение угла наклона ребра, так как именно от него зависели очертания угловых камней, установка которых предшествует кладке облицовки и направляет ее. Этот наклон несомненно легко мог быть определен по углу наклона апофемы, но возможно, что тем не менее представлялось целесообразным определять и контролировать его непосредственно. Поскольку зодчие отдельных пирамид должны были отдать предпочтение углу наклона апофемы или углу наклона ребра, мы увидим, что они колебались в выборе и их усилия были явно направлены на определение угла наклона, дающего для проектирования — одновременно как по апофеме, так и по ребру — по возможности простые отношения.

В первоначальной мастабе Джосера, перекрытой впоследствии ступенчатой пирамидой, наружная облицовка имеет явно выраженный наклон в  $\frac{4}{1}$ , т. е. наиболее распространенный во многих мастабах, как это отмечает Петри. Что же касается самой ступенчатой пирамиды, то угол наклона ее сторон равен приблизительно  $74^\circ$  или  $\frac{h}{b} = \frac{7}{2}$ . Египтяне, следуя своим правилам, выразили это отношение просто как  $b=2$  пальмам. Тот же угол наклона встречается затем в ступенчатой пирамиде в Завиет-эль-Ариане и на первых двух стадиях строительства пирамиды в Медуме. В третьей стадии эта пирамида, по всей вероятности являющаяся первой настоящей пирамидой, имеет уже угол наклона сторон  $51^\circ 50'$ , который позднее будет использован и в пирамиде Хеопса.

После этой пирамиды были построены две большие пирамиды в Дашуре, возведенные, по-видимому, Снофру — отцом Хеопса. Первой была сооружена пирамида, находящаяся южнее, которую называли «ромбовидной» из-за ее оригинальной формы, обусловленной изменением в процессе сооружения первоначального угла наклона ее сторон.

До высоты около 45 м этот угол, определенный более века назад Перрингом, равнялся  $54^{\circ} 14' 46''$ , соответствуя отношению  $\frac{h}{b} = \frac{7}{5 + 1/25}$ . У второй пирамиды в Дашуре, расположенной севернее, угол наклона апофемы (также по данным Перринга) составляет  $43^{\circ} 36'$ , но, поскольку облицовка не сохранилась, приведенная цифра, возможно, приближительна и, быть может, указывает на то, что принятый угол наклона мог как раз соответствовать углу наклона в  $\frac{2}{3}$  для ребра пирамиды. Было бы очень интересно проверить, не избрал ли Снофру еще раньше этот угол наклона и для верхней части своей первой пирамиды.

В пирамиде Хефрена, сооруженной после пирамиды Хеопса, сторонам придан более острый угол наклона. По данным Петри, он взял угол в  $53^{\circ} 10'$ , очень близкий к  $53^{\circ} 7' 48''$  — углу знаменитого «священного треугольника» древности со сторонами, соответственно равными 3, 4 и 5. В этом случае построение сечения по апофеме, или отношение  $\frac{4}{3}$ , дает неоспоримое преимущество перед сечением по диагонали. Это ребро, однако, имея угол наклона несколько больше  $43^{\circ}$ , давало отношение высоты к половине диагонали  $\frac{8,5}{8}$ , что почти так же легко реализуемо на практике, как и отношение Хеопса  $\frac{9}{10}$ . По нашему мнению, с точки зрения конструкции пирамида Хефрена была проще пирамиды Хеопса и северной пирамиды Снофру в Дашуре, в которых предпочтение было отдано построению угла для грани пирамиды, а не ее ребра.

Микерин, преемник Хефрена, также пытался найти для своей пирамиды наиболее удобный угол наклона. И, по-видимому, добился этого. Угол наклона сторон его пирамиды, с трудом определенный Петри из-за неровности поверхности облицовки, равняется приблизительно  $51^{\circ} 10'$ , а угол в  $51^{\circ} 20' 25''$  соответствует египетскому треугольнику Виолле де Дюка с катетами, равными 4 и 5. Поперечное сечение по апофеме дает, таким образом, простое отношение  $\frac{5}{4}$ , и при угле в  $51^{\circ} 29' 53''$ , который больше второго примерно на  $9''$ , сечение по диагонали также даст простое отношение  $\frac{8}{9}$ .

Таковы были очертания первых пирамид фараонов III и IV династий. В заключение отметим, что после пирамиды в Медуме, где уже был взят наклон, позднее избранный и для пирамиды Хеопса, Снофру удалось найти для «ромбовидной» пирамиды угол наклона, дающий простые отношения для построения как апофемы, так и ребер пирамиды. Но так как в процессе строительства этот угол сочли чрезмерно острым, он был соответственно изменен. Затем, при сооружении верхней части этой пирамиды, второй пирамиды Снофру, и пирамиды Хеопса основная трудность, по-видимому, состояла в построении сечения по диагонали пирамиды. В пирамиде Хефрена, наоборот, основное место занимает построение сечения по апофеме. Но окончательного решения простых отношений как для апофемы, так и для ребер строители пирамид добились лишь в пирамиде Микерина; на этот раз они взяли угол наклона сторон не слишком острый, не слишком тупой.

В начале царствования V династии Сахура в Абусире пошел по тому же пути, что и зодчие пирамиды Микерина. Угол наклона сторон его пирамиды, определенный несколько приближенно Борхардтом в  $50^{\circ} 5'$ , возможно, мог соответствовать углу в  $50^{\circ} 11' 40''$ , дающему при стороне основания в 150 локтей высоту в 90 локтей. Сечение по апофеме будет, следовательно, выражено простым отношением  $\frac{6}{5}$ , так же как и сечение по диагонали, которое составит простое отношение  $\frac{6}{7}$ .

Позднее, в период правления этой же династии, фараон Нефериркара в своей пирамиде возвратился к углу наклона сторон пирамиды Хефрена, а фараон Ниусерра — к углу наклона сторон пирамиды Хеопса. Наконец, на пирамидах VI династии, почти полностью разрушенных, мы сами обнаружили угол наклона около  $53^{\circ}$  в пирамиде Пепи II в Саккара. Здесь, следовательно, был вновь применен «священный треугольник» со сторонами 3, 4, 5, как и в пирамиде Хефрена. В период Среднего царства пирамида Сенусерта III в Дашуре при длине стороны 200 локтей имела угол наклона около  $56^{\circ}$ , что определяло ее высоту в 150 локтей, а угол наклона апофемы составлял  $\frac{3}{2}$ , что вновь дает чрезвычайно простое отношение.

Из этих разнообразных примеров мы заключаем, что

не следует искать в пирамидах свидетельств необычайных познаний, наличие которых стремились доказать Жомар и его последователи. Жомар писал: «Из пропорций, бросающихся в глаза в этих памятниках, можно узнать законы, на основании которых их воздвигли; и поскольку они являются плодом египетской науки, то должны включать в себя ее элементы...» Однако анализ, приведенный выше, совершенно точно доказывает простоту этих законов и их элементов. Нам представляется, таким образом, весьма необдуманном допускать вместе с некоторыми другими, что пирамида Хеопса могла быть преднамеренным символическим выражением окружности, рассматриваемой как наиболее простая, совершенная фигура. Мы равным образом не верим и тому, что будто бы взятый Хефреном для определения угла наклона «священный треугольник» подтверждает намерение зодчего превратить эту пирамиду в его символическое выражение. Один из защитников данного положения вынужден был, однако, с этой точки зрения признать некоторый регресс после пирамиды Хеопса, каковую он расценивает как «шедевр их метода транспозиции», вплоть до пирамиды Микерина, по отношению к которой он задается вопросом: «Не остановился ли на этом уже достаточно усталый ум?!»<sup>8</sup> Сравнительное рассмотрение значений углов наклона различных пирамид, наоборот, доказывает заметный прогресс вплоть до правления Микерина, при котором был взят угол наклона, определявший для граней и апофемы исключительно простые отношения.

Не кажется ли поэтому, что геометрия египтян предназначена лишь для удовлетворения технических и практических потребностей? Она разумно использует как некоторые прямоугольные треугольники, так и священный треугольник и определяет те стороны прямого угла, которые находятся между собой в таком же отношении, как два целых последовательных числа, например, 2 и 3, 4 и 5, 8 и 9, 9 и 10 и т. д., или же составляют простые отношения, как 1 и 4, 7 и 5, 11 и 14 и т. д.

Другие арифметические или геометрические отношения выражены в планировке внутренних помещений Великой пирамиды. Так, камера, названная усыпальницей фа-

---

<sup>8</sup> М. А. Texier, *Les tracés des pyramides de Gizéh*, — «L'Architecture», 1939, Mai, pp. 177—180.

раона, в плане имеет  $10 \times 20$  локтей, высота же ее превышает 11 локтей на 9 см и составляет, следовательно, 11,172 локтя. Однако мы убеждаемся, что эта величина, не содержащая целого числа локтей, была, очевидно, получена в результате измерения диагоналей восточной и западной стен камеры, имеющих по 15 локтей. Мы получаем, таким образом, для каждой из этих диагоналей прямоугольный треугольник, основание которого, образованное меньшей стеной усыпальницы, было равно 2, гипотенуза — 3 и высота —  $\sqrt{5} = 2,236$ ; а  $2,236 \cdot 5 = 11,18$ , т. е. высоте с точностью примерно до  $1/100$  локтя<sup>9</sup>. Кроме того, длина в 15 локтей, выбранная для диагонали стены, влечет за собой наличие «священного треугольника» со сторонами, соответственно равными 3, 4 и 5, образованного в проходящей через эту диагональ плоскости продольного сечения камеры; подобное отношение мы получаем для диагоналей параллелепипеда этой камеры, равных 25 локтям.

Ф. Петри, основываясь на том, что один из трех размеров усыпальницы фараона не составлял целого числа локтей, счел возможным высказать предположение, что при определении размеров различных камер пирамиды (усыпальницы фараона, камеры царицы, подземных камер, передней), строители придерживались якобы правила, чтобы квадраты размеров этих камер равнялись целым числам квадратных локтей (это так называемая теория площадей). Приведенные нами выше более простые объяснения показывают, что не было никакой необходимости добиваться столь сложного решения для определения высоты усыпальницы фараона. Что же касается остальных камер, частью незаконченных, то обосновывать свои заключения на их размерах, особенно по их высоте, не имело смысла, поскольку вымостка плиточного пола не была завершена. «Передняя» же, как мы уже видели, никогда не служила камерой, а предназначалась лишь для размещения подъемных плит, преграждающих переход, и управления ими; поэтому определять ее размеры было совершенно бесполезно.

Вместе с тем многие отмечают, что вымостка пола усыпальницы фараона была якобы помещена на уровне, на котором площадь горизонтального сечения равнялась половине площади основания, а диагональ угла — одной

---

<sup>9</sup> То есть около 0,5 см.



из сторон основания. Из этих двух отношений, из которых одно является функцией другого, совершенно очевидно, что замысел строителей нашел свое отражение в соотношении площадей. Но египтяне, опытные геодезисты, безусловно знали, что площадь квадрата, построенного на диагонали, равна удвоенной площади первого квадрата. Используя данное правило, они легко определили уровень расположения погребальной камеры. Однако отсюда не следует, что из указанного свойства диагонали квадрата, являющегося лишь частным случаем для гипотенузы произвольного прямоугольного треугольника, египтяне сумели вывести основное отношение, получившее свое выражение лишь двадцать два века спустя после Хеопса в знаменитой теореме Пифагора.

В эпоху сооружения больших пирамид геометрия, таким образом, не выходила из стадии интуитивного и утилитарного эмпиризма. Жрецы-зодчие, поставленные перед трудными техническими задачами, изыскивают все более совершенные методы их разрешения; ум, все еще направленный на решение практических вопросов, не был способен целиком отдаться чисто отвлеченным исследованиям. Так были выработаны методы расчетов и построений, ссылки на которые встречаются в более поздних документах, как, например, в Папирусе Ринд или в Московском папирусе, относящихся к Среднему царству. Однако А. Рей<sup>10</sup> спрашивает по поводу этих еще эмпирических текстов следом за Питом, так педантично опубликовавшим Папирус Ринд: «Не существовала ли геометрия более сокровенная, чем та, следы которой здесь имеются и позволяют иногда предполагать существование некоторых более остроумных решений, чем дошедшие до нас? Мы обнаружили бы тогда в сохранившихся папирусах лишь несколько полезных данных для тех, кому предстояло ими пользоваться».

Хотя до настоящего времени и не найдено никаких египетских математических документов сокровенного характера, все же, если верить грекам, известно, что египетские жрецы тщательно скрывали свои математические секреты. Аристотель указывает на то, что жрецы изучали математические науки, Диодор, как мы уже отмечали, со-

---

<sup>10</sup> A. Rey, *La Science orientale avant les Grecs* (Collection Henri Berr, «L'évolution de l'Humanité», pp. 276—280).

общает об их влиянии на открытия и учение Пифагора и Демокрита, с гордостью провозглашавшего, что никто еще не опередил его в построении фигур при помощи линий и доказательстве их свойств, прибавляя при этом: «Даже египетские *harpedonaptes* <sup>11</sup>!»

Следовательно, вполне можно допустить, что египетские геометры действительно обладали обширными знаниями, тщательно собираемыми и секретно хранимыми в храмах, знаниями, полученными благодаря неусыпным наблюдениям в течение многих веков, отделяющих эпоху сооружения первых пирамид, т. е. около 2900 г. до н. э., от эпохи пробуждения математического мышления греков, т. е. начала VI в. до н. э. Что же касается, в частности, геометрии, то изучение таких сооружений, как знаменитая Великая пирамида, должно было занимать значительное место в исследованиях этих жрецов, и вполне понятно, что они сумели обнаружить в этих памятниках, без сомнения гораздо позже их сооружения, общие свойства, о которых не подозревали их строители.

Таким образом на протяжении трех тысячелетий своей древней истории Египет подготовил путь для открытий греческих ученых, накапливая постепенно сокровищницу знаний, из которой греческие ученые могли широко черпать необходимые сведения. Но все же нельзя отрицать, что лишь благодаря философски настроенному мышлению греков геометрия стала подлинной наукой.

---

<sup>11</sup> Термин, который этот автор принял для обозначения египетских геометров, обычно переводится как «натягивающие веревку».

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие . . . . .	3
Часть первая. Предания и легенды. Путешественники. Исследования и раскопки . . . . .	25
Глава первая. Путешественники и писатели перед пирамидами. От античности до экспедиции Наполеона в Египет . . . . .	25
Глава вторая. Экспедиция в Египет и археологическое исследование пирамид . . . . .	68
Часть вторая. Пирамида — царская гробница — и ее ментальный комплекс . . . . .	111
Часть третья. Мнимые секреты пирамид . . . . .	133
Глава первая. Мистические теории . . . . .	136
А. Библейские теории . . . . .	136
Б. Теософские теории . . . . .	149
Глава вторая. Научные теории . . . . .	156
А. Астрономические теории . . . . .	156
Б. Математические теории . . . . .	175
Часть четвертая. Наука строителей пирамид . . . . .	182
Глава первая. Технические знания. Сооружение пирамид . . . . .	182
Глава вторая. Научные знания. Геометрия пирамид . . . . .	208

*Жан-Филипп Лаур*

### ЗАГАДКИ ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД

*Утверждено к печати Секцией восточной литературы РИСО  
Академии наук СССР*

Редактор *Т. Г. Максимова*  
Художник *И. Р. Корф*  
Художественный редактор *И. Р. Бескин*  
Технический редактор *Э. Ш. Язловская*  
Корректоры *В. С. Имнадзе и Г. В. Стругова*

Сдано в набор 31/VII 1965 г. Подписано к печати 28/III 1966 г.  
Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Печ. л. 7,0+0,375 вкл. Усл. печ. л. 12,39. Уч.-изд. л. 13,25  
Тираж 15000 экз. Изд. № 563. Зак. № 3454. Св. темплан 1965 г., № 1054  
Цена 72 коп.

Главная редакция восточной литературы издательства «Наука»  
Москва, Центр, Армянский пер., 2

2-я типография издательства «Наука». Москва, Шубинский пер., 10