

ГЛАВА XVII

ПОДЕЛОЧНЫЙ КАМЕНЬ. КАМЕННЫЕ СОСУДЫ

Мы уже рассматривали некоторые породы камня в главе о строительных материалах, но камень в Древнем Египте употреблялся не только в строительном деле; он шел также на обелиски, саркофаги, статуи и другие памятники и на изготовление более мелких предметов — статуэток, чаш, ваз, оружия и орудий. Древнейшие предметы, сохранившиеся до нас как в Египте, так и во многих других странах, сделаны из камня (главным образом из кремня). В число поделочных пород камня, исключая драгоценные и полудрагоценные камни, рассмотренные нами в отдельной главе, входят алебастр, ангидрит, базальт, брекчия, шерт, диорит, долерит, доломит, кремень, гранит, гипс, известняк, мрамор, обсидиан, порфир и порфириновые породы, кварц, кварцит, горный хрусталь, песчаник, шифер (граувакка, туф и вулканический пепел), серпентин, сланец и стеатит. Немногие страны могут похвастаться таким разнообразием пород камня, как Египет. Многие из этих камней в обтесанном и отполированном виде очень красивы.

Трудно назвать другой раздел египтологии, в котором царил бы такая путаница и даже противоречия, как в номенклатуре различных пород камня, применявшихся в Древнем Египте. Я ставлю себе целью хоть в какой-то мере распутать этот клубок. Конечно, я вполне понимаю, что при любой системе классификации всегда остается место для трудностей и аномалий, что почти невозможно разделить предметы на такие категории, которые удовлетворяли бы со всех точек зрения, и что решающее слово в данном случае, безусловно, принадлежит [609] петрологам, но все же я надеюсь, исходя из некоторых общих принципов, которые, как мне кажется, не должны вызвать возражений, внести некоторую ясность в этот вопрос. Первый из этих принципов заключается в том, что для египтологических целей нет необходимости в узкотехническом анализе различных пород; важно учесть лишь основные характерные особенности и общие черты; при таком взгляде мы можем игнорировать многие различия имеющие большое значение для геологов. Согласно второму принципу, необходимо по мере возможности сохранить укоренившиеся в египтологической литературе названия (если только они не являются в корне ошибочными), но при этом давать и более научные определения.

Алебастр

Мы уже говорили о том, что такое алебастр и где он встречается, в разделе о строительных материалах¹, и поэтому можно не возвращаться вторично к этому вопросу. Алебастр всегда был одной из любимых пород камня древних египтян не только потому, что он красив и хорошо поддается полировке, но также и потому, что он мягок и его легко обрабатывать.

Алебастр употреблялся не только как строительный материал, но и для многих других целей; до нас сохранилось немало изделий из алебаstra, относящихся ко времени с додинастического периода до очень поздней эпохи. Наиболее древними и распространенными изделиями из алебаstra являются вазы; с глубокой древности, хотя и не очень часто, он применялся также для изготовления наконечий для булавы; из алебаstra делали саркофаги (например, саркофаг царицы Хетепхерес и фараона Сети I), канопические ящики и кувшины, статуи, статуэтки, столы для жертвоприношений, чаши, блюда и другие предметы.

Базальт

Мы уже говорили о природе базальта и о его месторождениях в разделе о строительных материалах² и [610] можем не возвращаться к этому вопросу. Задолго

¹ См. стр. [119].

² См. стр. [122].

до того, как базальт стал применяться в строительном деле, он шел на изготовление ваз, многие из которых относятся еще к неолиту³, другие же — к бадарийскому⁴ и додинастическому⁵ периодам. Такому применению базальта не мешала даже значительная твердость этого камня. Кроме сосудов, известны неолитические базальтовые топоры⁶.

В раннединастический период из базальта изредка делали саркофаги (хотя не все саркофаги, называемые в литературе базальтовыми, на самом деле сделаны из базальта). Примером служит саркофаг, найденный в пирамиде Менкаура. Саркофаг погиб в море на пути в Англию, но маленький кусочек от него был еще раньше послан в Британский музей⁷. Саркофаг этот, по словам Вайза, был сделан из базальта, хотя трудно понять, почему Вайз упоминает о «хрупкости камня»⁸. В Британском музее выставлен маленький кусочек камня вместе с деревянным гробом из пирамиды Менкаура. При рассмотрении сквозь стекло витрины камень действительно производит впечатление базальта, и возможно, что именно он и является тем куском, о котором говорил Вайз, хотя он отослал в Британский музей кусочки двух саркофагов, причем оба эти саркофага названы базальтовыми⁹. Однако по крайней мере один из саркофагов, которые Вайз считает базальтовыми, сделан явно не из базальта, а из светлого голубовато-серого шифера. Так, Вайз нашел несколько саркофагов в Кэмпбеловской гробнице в Гизе, из которых три он называет базальтовыми¹⁰; в то же время в Британском музее выставлен голубовато-серый шиферный саркофаг (№ 1384) под этикеткой «Серый базальтовый гроб Уахабра»; согласно [611] описанию, этот саркофаг относится к XXVI династии и происходит из Кэмпбеловской гробницы, из чего можно заключить, что он и является одним из саркофагов Вайза.

Помимо применения базальта для изготовления саркофагов, он применялся изредка для статуй, хотя часто базальт смешивают с темно-серым и черным гранитом и с шифером, отчего нередко называют базальтовыми предметы, сделанные из совершенно другого материала.

Брекчия

Брекчия состоит из угловатых обломков одной или нескольких пород, вкрапленных в материнскую породу другого вещества, причем для брекчии характерны острые, нестертые края чужеродных обломков в отличие от стертых, округлых кусков в конгломератах. Таким образом, сам термин «брекчия» исходит из структуры породы, а не из ее состава. В Египте встречается несколько различных видов брекчий, которые употреблялись в древности; из них необходимо выделить особо две разновидности: красную с белым и зеленую.

Красная с белым брекчия — известкового происхождения и состоит из белых обломков, залегающих в красной материнской породе; она в изобилии встречается на западном берегу Нила в нескольких местах, например, к северу от Миниа¹¹, близ Ассиута¹¹, близ Фив¹¹ и неподалеку от Эсне¹¹, а также в восточной пустыне¹². Камень этот употреблялся в додинастический и династический периоды главным образом для изготовления ваз, после чего наблюдается перерыв вплоть до того времени, когда римляне стали добывать его для вывоза в Италию.

Зеленая брекчия состоит из обломков самых разнообразных пород, включенных в материнскую породу неоднородного цвета с преобладанием зеленого. Однако это

³ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, *The Desert Fayum*, pp. 72, 138.

⁴ G. Brunton and G. Caton-Thompson, *The Badarian Civilisation*, pp. 5, 7, 28, 41, 57.

⁵ См. стр. [633].

⁶ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, *op. cit.*, pp. 26, 38, 81, 84–87, 138.

⁷ H. Vyse, *The Pyramids of Gizeh*, II, p. 84, and n. 4.

⁸ H. Vyse, *op. cit.*, I, p. XVIII.

⁹ H. Vyse, *op. cit.*, I, pp. 214–215, n. 3.

¹⁰ Саркофаг Y, найденный под красным гранитным саркофагом, саркофаг X и саркофаг B (H. Vyse, *op. cit.*, II, pp. 131, 132; Figs. 2 and 3).

¹¹ W. F. Hume, *Explan. Notes to Geol. Map of Egypt*, p. 46.

¹² T. Barron and W. F. Hume, *The Topog. and Geol. of Eastern Desert of Egypt, Central Portion*, p. 171.

не типичная брекчия, так как, кроме угловатых обломков, в ней попадаются и круглые, отчего ее иногда называют брекчиевым конгломератом; но, поскольку она всегда была известна под названием брекчии и является той породой, которую римляне называли *bressia verde antico*, [612] мы считаем более целесообразным придерживаться старого названия.

Зеленая брекчия встречается в нескольких местностях; наиболее известные и обширные месторождения находятся в Вади-Хаммамат на дороге Кена — Кусейр (восточная пустыня)^{13,14}; здесь имеются древние каменоломни, относящиеся, насколько можно судить, к очень позднему периоду. Однако брекчия вопреки нередким утверждениям не является наиболее типичной породой для Вади-Хаммамат; такой породой здесь является шифер. Зеленая брекчия встречается также в устье Вади-Дибба¹⁴; к западу от Джебель-Дара и Джебель-Монгул в Эль-Урфском хребте¹⁴ и в Джебель-Хамата¹⁵ (все эти местности расположены в восточной пустыне), а также на Синае¹⁶.

Зеленая брекчия из Вади-Хаммамат употреблялась иногда в Египте в поздний период, но добывалась она там главным образом римлянами для вывоза в Италию. Основными и, вероятно, единственными предметами из этой разновидности брекчии в Каирском музее являются части разбитого саркофага Нектанеба II (XIII династия). В Британском музее хранится такой саркофаг Нектанеба I. Легрен пишет¹⁷ относительно нескольких статуй из Карнака, что они сделаны из зеленой брекчии, но те из них, которые я имел возможность обследовать лично, были сделаны из другого материала.

Во время раскопок в Александрии были найдены куски брекчии чужеземного происхождения, вероятно из Греции.

Диорит

Диоритом называется семья кристаллических гранулярных пород, состоящих в основном из полевого шпата (белого) и роговой обманки (черной и темно-зеленой), которая может быть мелко- или крупнозернистой структуры. Диорит в изобилии встречается в Египте в нескольких местностях: близ Ассуана, в западной и восточной пустыне и на Синае. [613]

Употребление диорита в Египте восходит к неолитическому периоду; от этого времени до нас сохранился обломок какого-то предмета (возможно, палетки) и топор¹⁸.

В древности применялись различные разновидности диорита. Одна из них — крупнозернистая порода с черными и белыми крапинками, в которой составляющие ее минералы (белый полевой шпат и черная роговая обманка) распределены довольно равномерно, — употреблялась в додинастический и раннединастический периоды для изготовления булав, чаш, ваз и иногда палеток. Эта разновидность диорита, вероятно, доставлялась из Ассуана, где, как известно, имеются залежи подобного камня¹⁹ и где с очень раннего времени добывали другой материал — гранит. Хотя такого же диорита очень много в восточной пустыне в горах к северу от дороги Кена — Кусейр и хотя римляне добывали его в Вади-Семне (к северо-западу от Кусейра)²⁰, мы не находим в этих местах следов более ранних разработок.

Другим видом породы, именуемой археологами диоритом (это название прочно прижилось в археологической литературе), является камень, из которого сделана хорошо известная статуя Хафры, хранящаяся в Каирском музее. Употребление этого камня до раннего додинастического периода не известно и ограничивается главным образом

¹³ T. Barron and W. F. Hume, *op. cit.*, p. 263.

¹⁴ W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II (Part I), pp. 256–260.

¹⁵ J. Ball, *The Geog. and Geol. of South-Eastern Egypt*, p. 351.

¹⁶ W. F. Hume, *Explan. Notes to Geol. Map of Egypt*, p. 49.

¹⁷ G. Legrain, *Statues et Statuettes*, I, pp. 1, 41; II, pp. 3; 36, 89, 98.

¹⁸ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, *The Desert Fayum*, pp. 32, 33, 40, 87.

¹⁹ J. Ball, *The Aswan Cataract*, Pl. V (2).

²⁰ T. Barron and W. F. Hume, *The Topog. and Geol. of Eastern Desert of Egypt*, pp. 221, 265.

эпохой Древнего царства. Эта порода, слоистая или крапчатая, черная с белым, очень разнообразна по виду и даже в разных частях одного и того же блока может выглядеть по-разному — темно-серой, светло-серой или белой с небольшими черными вкраплениями. Последняя разновидность широко применялась для изготовления чаш и ваз, другие же разновидности шли главным образом на изготовление статуй, особенно в эпоху IV династии.

Несколько лет тому назад я высказал мнение²¹, что ввиду гнейсовой структуры этой породы ее правильнее [614] было бы называть диоритово-гнейсовой. Этот термин одновременно соответствовал бы и структуре и составу породы. По этому поводу начальник Египетского геологического управления О. Г. Литл пишет²²: «Было бы правильнее называть эту породу не диоритом, а диорито-гнейсом, хотя этот термин подходит не ко всем разновидностям». Еще вернее был бы термин «анортозит-гнейс»²³. Высказывалось немало догадок относительно места добычи этого диорито-гнейса. Вопрос прояснился лишь совсем недавно, когда было обнаружено месторождение этого минерала в западной пустыне, приблизительно в 64 км к северо-западу от Абу-Симбела в Нубии²⁴. Однако не лишено вероятности, что это только особая, возможно даже единственная в своем роде, разновидность диорита, встречающегося в других местах²⁵. Еще одна разновидность диорита — порфиновый диорит, состоящий из компактной черной материнской породы с заметными белыми осколкообразными вкраплениями, — будет рассмотрена нами в разделе о порфире.

Энгельбах отмечает²⁶, что на одной плите «почти черного диорита» имеется надпись, судя по которой этот «камень Хафры», по-видимому, назывался камнем мнтт. Это же слово мы встречаем на статуэтке из темно-серого гранита с большими кристаллами розового полевого шпата.

Долерит

Как мы уже объясняли выше²⁷, долеритом называется крупнозернистый базальт, и между ними нет коренной разницы или четкого разграничения. [615]

Долерит встречается в Египте в нескольких местах в восточной пустыне, а именно: неподалеку от Вади-Эш, близ Кусейра²⁸; в Вади-Атолла, несколько южнее Вади-Эш, где в одном месте скала помечена картушем Рамзеса III (XX династия)²⁹, и близ Джебель-Докхана, где имеются древние каменоломни, вероятно римской эпохи³⁰. Долерит встречается также в Синае.

Одним из важных применений долерита в Древнем Египте было изготовление из него кувалд для обработки твердых пород камня. Эти орудия грубо сферической формы и сейчас встречаются в большом количестве в древних гранитных каменоломнях в Ассуане и в кварцитовом карьере в Джебель-Ахмаре близ Каира, где они так и остались со времени их употребления. Шаровидные массы долерита, напоминающие эти кувалды, встречаются в естественном состоянии в некоторых местах в районе нильских порогов и в восточной пустыне³¹.

²¹ A. Lucas, *Ancient Egyptian Materials*, first edition, 1926, p. 181.

²² O. H. Little, Prelim. Report on some Geol. Specimens from the «Chephren Diorite» Quarries, Western Desert, in *Annales du Service*, XXXIII (1933), pp. 75–80.

²³ W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II, Part III, p. 867, Pl. CXCIVa. Этим термином пользуется также геолог Суданского геологического управления Эндрю.

²⁴ R. Engelbach, *The Quarries of the Western Nubian Desert*, in *Annales du Service*, XXXIII (1933), pp. 65–74. См. также *Annales du Service*, XXXVIII (1938), pp. 369–390. W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II (Part I), pp. 299–300. G. W. Murray, *The Road to Chephren's Quarries*, *Geog. Journal*, 94 (1939), pp. 97–111.

²⁵ G. Andrew, Note on the «Chephren Diorite», *Bull. de l'Inst. d'Égypte*, XVI (1933–1934) pp. 105–109.

²⁶ R. Engelbach, *Annales du Service*, XXXIII (1933), p. 66.

²⁷ См. стр. [122].

²⁸ T. Barron and W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 52, 236.

²⁹ *Ibid.*, pp. 217, 263.

³⁰ *Ibid.*, pp. 26, 236.

³¹ W. F. Hume, *Preliminary Report on the Geology of the Eastern Desert*, p. 49.

Доломит

Доломит — это химическое соединение (а не механическая смесь) карбоната кальция и углекислого магния в соотношении 54,4 % первого и 45,6 % второго. Карбонат магния очень часто входит в состав известняка, но обычно в небольшом количестве. Я подверг анализу 132 образчика известняка, собранных недалеко от Каира. Все они содержали карбонат магния, но лишь в 15 образцах его было более 5 %, в двух — более 20 % (30 % в одном и 37 % — в другом). Когда процент содержащегося в породе карбоната магния значителен, как в двух указанных случаях, но недостаточен для образования доломита, порода называется доломитовым (или магнезиальным) известняком, но, поскольку доломит и доломитовый известняк настолько схожи между собой, что различить их можно только путем химического анализа, их обычно рассматривают как один минерал.

Как доломит, так и доломитовый известняк употреблялись в Древнем Египте для изготовления чаш и ваз, [616] а в более позднее время, вероятно, и других предметов. Петри сообщает о находке 44 ваз эпохи I династии, по его словам, из «доломитового мрамора»³². Я исследовал материал нескольких разбитых ваз III династии из Саккара и определил, что некоторые из них были доломитовыми или почти доломитовыми, а другие — из доломитового известняка.

Петри, описывая «доломитовый мрамор», говорит: «Этот материал весьма разнообразен, но его нельзя спутать ни с каким другим минералом. Он тверд, непрозрачен, бел, имеет прожилки; иногда эти прожилки бывают белее, чем сам камень, но обычно они имеют серый цвет, а иногда состоят из почти черного кварца. При выветривании магний остается на поверхности доломита в виде слоя белого порошка»³³.

Все изученные мною образцы доломита были белого цвета, с темно-серыми прожилками и пятнами. Поверхность всегда была тусклой, хотя первоначально она, вероятно, была полирована; белое вещество напоминало по виду мел, и когда я держал образцы в руках, с их поверхности стирался мелкий белый порошок. Характерный внешний вид камня, а также то обстоятельство, что при воздействии на него холодным раствором соляной кислоты почти не наблюдается выделения пузырьков газа, весьма облегчают определение этого минерала. Доломит встречается в Египте в нескольких местах в восточной пустыне³⁴.

Кремень и шерт

Первым камнем, вошедшим в употребление в Египте, как и во многих других странах, был кремень. Из него до открытия металлов люди каменного века изготовляли оружие и орудия. Даже тогда, когда медь вошла в широкое употребление, люди долгое время продолжали пользоваться кремнем, хотя, естественно, уже в значительно меньших масштабах и только для некоторых целей, иногда чисто ритуального характера. В стенной росписи гробниц XII династии в Бени-Хасане изображено изготовление и применение кремневых ножей, из чего [617] видно, что в то время еще практиковалась обработка кремня³⁵. Эмери нашел в одной гробнице I династии в Саккара очень много кремневых орудий (ножей и скребков), а также серповых вкладышей³⁶.

Кремень употреблялся в раннюю эпоху также для изготовления личных украшений. Из него выделывали браслеты, а иногда и чаши. Одна такая чаша эпохи II династии была найдена в храме Менкаура (IV династия)³⁷.

³² W. M. F. Petrie, *The Royal Tombs*, II, p. 41; Pls. IX (2–10); LI (c, d, e). W. M. F. Petrie, *Abydos*, I, p. 7; Pl. IX (5, 6, 7, 10).

³³ W. M. F. Petrie, *The Royal Tombs*, II, p. 44.

³⁴ W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II (Part I), pp. 89, 144, 160.

³⁵ P. E. Newberry, *Beni Hasan*, I, p. 31; Pl. XI; II, p. 47; Pl. IV. F. Ll. Griffith, *Beni Hasan*, III, pp. 33–38; Pls. VII, VIII, IX, X.

³⁶ W. B. Emery, *The Tomb of Hemaka*, pp. 18–27, 33.

³⁷ G. A. Reisner, *Mycerinus*, p. 102.

Кремень представляет собою очень плотную разновидность кремнезема; он имеет темно-серую или черную окраску, раковистый излом и острые режущие края. Он встречается в изобилии в некоторых областях Египта в виде включений и слоев в известняковой породе; в таких местностях мы находим также кремень, разбросанный по поверхности пустыни, что является результатом выветривания его из известняка.

Шертом называется нечистая разновидность кремня светло-серого или светло-коричневого цвета; он также состоит в основном из кремнезема, но имеет более или менее ровный излом, а не раковистый, как у кремня; как и кремень, он встречается в известняке. Шерт иногда употреблялся вместо кремня.

Гранит

О природе гранита и его месторождениях мы уже говорили в разделе о строительных материалах³⁸, где мы установили, что под гранитом подразумевается целая группа кристаллических пород вулканического происхождения, причем зерна отдельных составляющих их минералов, главным образом полевого шпата, кварца и слюды, достаточно велики, чтобы видеть их невооруженным глазом. Типичным гранитом Древнего Египта является красная крупнозернистая разновидность, образующая большую часть гор между Ассуаном и Шеллалом. Это — настоящий гранит, и определение его не представляет никаких трудностей; сомнения или ошибки в этом случае исключены. Однако гранит как природный материал [618] весьма разнороден по структуре, составу и даже по цвету. Так, например, он может быть крупно- и мелкозернистым; соотношение и распределение содержащихся в нем минералов может быть различно; полевым шпатом может быть красным, белым, а изредка зеленым; в первом случае вся порода будет красного цвета, во втором случае — черная с белым или светло-серая или, при преобладании более темных минералов, слюды и роговой обманки, темно-серая или почти совершенно черная; в третьем случае гранит будет зеленым. Далее следует заметить, что при переходе гранита в другие породы не наблюдается сколько-нибудь заметной линии разграничения двух минералов.

Геологи делят гранит на ряд подгрупп в зависимости от его состава, но это деление не должно касаться египтологов, ибо они нуждаются в общей классификации, а не в тонких различиях. Например, то, что геолог называет гранитом из роговой обманки с биотитом, для археолога остается темно-серым или черным гранитом. Вероятно, мнения в отношении степени допустимости названия того или иного камня гранитом могут быть различны, но для целей египтологии границы в данном случае должны быть максимально широки.

Гранит употреблялся в додинастический период, но в небольших количествах, главным образом для изготовления ваз и чаш; однако уже в раннединастический период он входит в значительно более широкое употребление в связи с появлением инструментов из меди. Помимо применения его как строительного материала, из него изготовлялись саркофаги, а в более поздние периоды — статуи, обелиски, стелы и другие предметы.

О месторождениях гранита в Египте мы уже говорили в главе о строительных материалах³⁹.

Гипс и ангидрит

Как мы уже говорили в разделе о штукатурке⁴⁰, гипс, хотя он и встречается часто в виде разбросанных масс неплотно соединенных кристаллов и в таком случае совершенно непригоден для вырезывания из него различных [619] предметов, иногда залегает в виде компактных скалистых образований, как, например, в Мариотском районе к западу от Александрии, между Исмаилией и Суэцем, в Фаюме и в большом количестве близ побережья Красного моря.

³⁸ См. стр. [116].

³⁹ См. стр. [118].

⁴⁰ См. стр. [146].

Гипс состоит из оводненного сульфата кальция и по внешнему виду очень напоминает алебастр (кальцит), представляющий собою карбонат кальция. Его часто называют алебастром, и он даже претендует, хотя, вероятно, и незаконно, на приоритетное право пользования этим названием.

Не считая применения его для изготовления строительного раствора и штукатурки, гипс сравнительно мало употреблялся в Древнем Египте. Кэтон-Томпсон определила, что в эпоху III династии в Фаюме было широко развито производство гипсовых ваз и блюд⁴¹, а Петри нашел в Гизе несколько целых и много разбитых ваз II или III династии⁴², которые, вероятно, были сделаны в фаюмских мастерских. Среди предметов из гробницы Тутанхамона две бляхи на седлах колесничной упряжки сделаны из гипса, другие же, исследованные мной, оказались сделанными из алебастра (кальцита)⁴³. Петри нашел гипсовое блюдо протодинастического периода⁴⁴ и несколько гипсовых ящичков римской эпохи⁴⁵. Мейерс нашел в Арманте гипсовую вазу додинастического периода⁴⁶.

До недавнего времени бледно-голубое вещество, применявшееся главным образом в эпоху Среднего царства для изготовления небольших сосудов, принимали по его внешнему виду за мрамор и всегда называли «голубым мрамором»⁴⁷. Но, когда возникло сомнение в правильности наименования этого вещества, начальник Египетского геологического управления О. Г. Литл определил его [620] удельный вес и установил, что это вовсе не мрамор, а ангидрит (безводный сульфат кальция). Я подверг это вещество химическому анализу и пришел к тому же выводу. Происхождение этого материала не известно, но источник должен быть местный. Петри высказывает совершенно необоснованное предположение, что это вещество, «по-видимому, привозили из северного Средиземноморья»⁴⁸, а в одном месте прямо говорит: «Там (в Кахуне) найдено много предметов из этого голубоватого мрамора с Эгейского моря».

Гипс мягче алебастра (кальцита) и царапается ногтем, тогда как алебастр нельзя поцарапать чем-либо более мягким, чем сталь. Ангидрит обладает почти такой же твердостью, как кальцит.

Известняк

Мы уже говорили об известняке в связи со строительными материалами⁴⁹. Однако он употреблялся так же широко и для других целей, в том числе для изготовлении ваз. Известняк был одной из первых пород камня, использованных древними египтянами для различных поделок (кроме оружия и орудий труда), потому что он мягок, легко поддается обработке и благодаря своей тонкой структуре является прекрасным материалом для резьбы; он вошел в употребление еще в неолитический период. Мы уже упоминали о том, что известняк широко распространен в Египте.

Черный кристаллический известняк употреблялся иногда в додинастический период для изготовления сосудов. Эта разновидность известняка встречается в восточной пустыне⁵⁰ и в Каиро-Суэцком округе⁵¹. Иногда в дело шел также мелкозернистый желтый известняк, который встречается за Джебель-эль-Джейр к востоку от Кифта⁵², а также между оазисом

⁴¹ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, *The Desert Fayum*, pp. 105–107.

⁴² W. M. F. Petrie, *Gizeh and Rifeh*, p. 7.

⁴³ A. Lucas, Appendix II, p. 168, in *The Tomb of Tut-ankh-Amen*, II, Howard Carter.

⁴⁴ W. M. F. Petrie, *Prehistoric Egypt*, p. 36.

⁴⁵ W. M. F. Petrie, *Hyksos and Israelite Cities*, p. 58; Pl. XLIII (24–31).

⁴⁶ R. Mond and O. H. Myers, *Cemeteries of Armant*, I, p. 36.

⁴⁷ См. также J. Garstang, *El Arabah*, 1901, pp. 28–29.

⁴⁸ W. M. F. Petrie, *Kahun, Gurob and Hawara*, pp. 30, 42.

⁴⁹ См. стр. [108].

⁵⁰ W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II, Part I, pp. 201, 203.

⁵¹ T. Barron, *Cairo-Suez District*, pp. 27, 99, 100, 101.

⁵² По личному сообщению Дж. Дадлера.

Харга и Нилом⁵³. В Египте имеются большие залежи розового известняка, особенно в западной пустыне вдоль дороги Эдфу — Душ и по пути [621] из Ассиута в Харга, а также между Исмаилией и Суэцем. Этот розовый известняк также употреблялся иногда для изготовления различных предметов.

Мрамор

Мрамор — это кристаллическая форма известняка с компактной структурой, благодаря которой он при полировке дает сильный блеск. Мрамор обычно бывает белого или серого цвета, но может иметь почти любую окраску и часто имеет прожилки разных цветов.

Почти все известные нам месторождения мрамора; в Египте находятся в восточной пустыне, в следующих местностях⁵⁴: серая разновидность, напоминающая по структуре сахар, — в Вади-Дибе (к западу от Джебель-Зейт, довольно близко от побережья Красного моря); белый и бесцветный мрамор — в Джебель-Рокхаме (у верхней части Вади-Миа, к востоку от Эсне и приблизительно в двух третях пути от Нила до Красного моря); бесцветный мрамор добывался в небольших количествах в арабский период⁵⁵, а возможно, и раньше; третье месторождение мрамора находится в отдаленной части юго-восточной пустыни⁵⁶; твердый кристаллический известняк, который фактически можно считать мрамором, встречается в Бени-Шаране, напротив Манфалута, и, наконец, недавно в Джеран-эль-Фуле, в северной оконечности плато к западу от гизэхских пирамид, было открыто месторождение желтовато-серого нуммулитового мрамора с коричневыми пятнами. Однако это месторождение никогда не разрабатывалось и, вероятно, не было известно в древности. Откуда древние египтяне черпали то сравнительно небольшое количество мрамора, который они употребляли для различных изделий, — не известно.

Уже в додинастический и раннединастический периоды из мрамора иногда выделывали вазы; в эпоху XVIII—XIX [622] династий он применялся для изготовления статуй (примеры: прекрасная небольшая статуя Тутмоса III из белого мрамора с легкими серыми прожилками, находящаяся в Каирском музее⁵⁷, и несколько больших статуй в храмах Луксора и Карнака, а также ряд других статуй в Каирском музее); в римские времена из мрамора делали статуи и портретные головы, многочисленные примеры которых можно видеть в музеях Каира и Александрии. При раскопках в Александрии было обнаружено несколько кусков мрамора из Греции.

Плиний упоминает⁵⁸ «александрийский мрамор», точнее — две разновидности его: «августовский» и «тибериевский», которые были открыты в Египте в царствование императоров Августа и Тиберия. Эти породы камня, пишет он, отличаются друг от друга «расположением пятен». В одном случае полосы «имеют волнистую форму и сходятся в одной точке», в другом — «полосы белые, идут прямо с большими интервалами».

Он упоминает также⁵⁸ третью разновидность мрамора, «мемфисский мрамор» (memphites), названный так потому, что он был найден в районе Мемфиса. По словам Плиния, этот мрамор «походил на драгоценные камни». Были ли все эти породы камня мрамором в научном значении этого термина — сказать трудно, хотя, если мемфисский мрамор действительно добывался под Мемфисом, это скорее была какая-то разновидность известняка, так как никакие другие породы в этом районе не встречаются.

Так называемый «голубой мрамор», из которого изготовляли небольшие вазы главным образом в эпоху Среднего царства, является, как мы уже указывали⁵⁹, не мрамором, а ангидритом.

⁵³ W. F. Hume, *Geology of Egypt*, I, p. 134.

⁵⁴ W. F. Hume, *Explan. Notes to the Geol. Map of Egypt*, p. 47. T. Barron and W. F. Hume, *The Topog. and Geol. of the Eastern Desert of Egypt*, pp. 32, 119, 240, 266–267. W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II (Part I), pp. 101, 171, 172.

⁵⁵ J. Barthoux, *Mém. de l'Inst. d'Égypte*, V (1922), p. 33.

⁵⁶ J. Ball, *The Geog. and Geol. of South-Eastern Egypt*, pp. 348–349.

⁵⁷ № J. 43507A.

⁵⁸ Plin., *Nat. Hist.*, XXXVI, 11.

⁵⁹ См. стр. [620].

Обсидиан

Обсидиан представляет собой стекловидное вещество с таким же раковистым изломом, как у стекла, и действительно является природным стеклом вулканического происхождения. Обычно он бывает черного цвета, но может быть коричневым, серым или зеленым. Тонкие его пластины полупрозрачны. [623]

Насколько известно, обсидиана в Египте нет, но встречается в Абиссинии⁶⁰, в Судане, в Аравии (в районе Адена), в Хадрамауте и в других местах — в Аравии, в Малой Азии и на различных островах Средиземного моря.

Обсидиан в небольшом количестве употреблялся в Древнем Египте еще в додинастический период, вначале в виде пластин, применявшихся в качестве орудий и оружия (например, наконечников копий), а позднее в виде амулетов, бус, скарабеев, глаз и зрачков глаз для статуй и статуэток, вазочек и других изделий. Следует также отметить голову Аменемхета III (XII династия)⁶¹ и разбитую маску, ногу, маленький кусок и небольшую головку XVIII династии (последние четыре предмета из Карнака). Плиний пишет, что «Тибериус Цезарь вернул населению Гелиополя обсидиановое изваяние Менелая, которое было найдено среди вещей, оставленных одним из префектов Египта»⁶².

Вопрос о применении обсидиана в Древнем Египте подробно рассмотрен Уэйнрайтом, который останавливается, в частности, и на источниках происхождения этого материала⁶³. Эта же тема, хотя и менее глубоко, затронута Франкфортом, который приводит физические константы обсидиана, происходящего из различных источников⁶⁴. Уэйнрайт приходит к заключению, что Египет получал необходимый ему обсидиан из Армении. В предыдущем издании этой книги я высказал мысль, что поскольку вдоль побережья Красного моря издревле существовала каботажная торговля и поскольку обсидиан встречается на побережье Абиссинии, то по крайней мере часть обсидиана, применявшегося в Египте, и особенно в Судане и в Нубии, могла быть абиссинского происхождения. С тех пор я исследовал большую часть предметов из обсидиана, хранящихся в Каирском музее и в частных собраниях, и [624] немало образцов этого минерала из Абиссинии, Армении и с островов Средиземного моря. Результаты этих исследований были опубликованы⁶⁵, и я прихожу к заключению, что «многочисленные данные свидетельствуют в пользу того, что часть обсидиана, из которого сделаны найденные в Египте предметы, и, возможно значительная часть, происходит из Абиссинии».

Порфириновые породы

Название «порфир» (от слова «пурпур») первоначально относилось лишь к одной породе пурпурного цвета («императорский порфир»), но в современной геологической науке это первоначальное значение вытеснено другим, в котором определяющую роль играет не цвет, а структура. Порфириновой породой в наше время называется всякая вулканическая порода с заметными кристаллическими включениями в основной массе или материнской породе из однородного материала другого цвета.

Порфириновые породы значительно различаются между собой по природе и величине этих видимых глазом кристаллов, а также по цвету; они широко распространены в Египте и встречаются близ Асуана, в восточной пустыне и на Синае.

Порфириновые породы широко употреблялись в додинастический и раннединастический периоды для изготовления сосудов. Обычно для этой цели выбирался минерал черного цвета

⁶⁰ H. Salt, *A Voyage into Abissinia*, pp. 190–194. W. H. Schoff, *The Periplus of the Erythrean Sea*, pp. 23, 66. Plin., *Nat. Hist.*, XXXVI, 67.

⁶¹ C. Ricketts, *Journal of Egyptian Archaeology*, IV (1917), pp. 71–73.

⁶² Plin., *Nat. Hist.*, XXXVI, 67.

⁶³ G. A. Wainwright, *Obsidian, Ancient Egypt*, 1927, pp. 77–93.

⁶⁴ H. Frankfort, *Studies in Early Pottery of the Near East*, II, pp. 190–193.

⁶⁵ A. Lucas, *Obsidian, Annales du Service*, XLI (1942), pp. 272–274. A. Lucas, *Obsidian, Annales du Service*, 1945.

с белыми включениями (белые кристаллы в черной материнской породе). Такого рода камень встречается в хребте Эш-Меллаха близ Красного моря (к югу от залива Джемса)⁶⁶.

Наиболее известной из добывавшихся в древности порфиритовых пород является красивый мелкозернистый пурпурно-фиолетовый камень (*porfido rosso antico*), часто называемый императорским порфиром, который римляне в I–IV веках н. э. ввозили из Египта и широко использовали для декоративных целей. Эта порода встречается в трех местах восточной пустыни, а именно: в [625] Джебель-Докхане^{67,68}, расположенном приблизительно на широте Ассиута, но ближе к Красному морю, чем к Нилу; в Джебель-Эше⁶⁷ (несколько северо-восточнее Докхана и ближе к побережью) и в Эль-Урфе (близ Вади-Дибба)⁶⁷. Порфир, вывозившийся в Италию, добывался в первом из названных мест.

Возможно, что упоминаемый Плинием⁶⁹ красный египетский камень, который он называет *porphyrites*, и был императорским порфиром. Плиний говорит, что в каменоломнях можно было добывать каменные плиты любой величины. Он утверждает также, что некоторые колонны в египетском лабиринте были из порфирита⁷⁰, и рассказывает, что наместник императора Клавдия в Египте привез в Рим египетские статуи, сделанные из этого камня, — «новинка, которая не вызвала большого одобрения, судя по тому, что никто не последовал его примеру»⁷¹.

Мне известно лишь четыре примера употребления императорского порфира в Египте до римского завоевания, это: 1) маленький амулет в виде когтя «доисторической» эпохи⁷²; 2) часть небольшой канелированной чаши, вероятно протодинастического периода⁷³, найденной в Балласе в Верхнем Египте⁷⁴; 3) фрагмент крышки от небольшой вазы из ступенчатой пирамиды в Саккара (III династия)⁷⁵ и 4) ребристая чаша, «напоминающая подобные же чаши из Негады, относящиеся, по-видимому, к той же эпохе»⁷⁶. Эта чаша была найдена в могильнике «В» в Абидосе (относительная дата 79, по хронологической классификации Петри). Это, конечно, не значит, что [626] императорский порфир добывался в такую раннюю эпоху н каменоломнях, ибо на поверхности пустыни неподалеку от залежей породы всегда можно было найти кусок камня нужной величины.

Даже в позднюю эпоху императорский порфир, по-видимому, мало употреблялся в Египте, так как до сих пор найдено очень мало предметов, сделанных из этого минерала, а именно: бюст римского императора (Каирский музей); резная крышка саркофага поздней эпохи (Александрийский музей)⁷⁷; большая поврежденная статуя, изображающая сидящую на троне мужскую фигуру и относящаяся, возможно, к IV веку н. э. (также в Александрийском музее)⁷⁸; торс византийского императора, найденный в Александрии и хранящийся в Берлинском музее; несколько вторично использованных кусков порфира римской эпохи в кладке стен медресе при мечети султана Баркука в Каире⁷⁹ и тонкая полированная плита (вероятно, от какого-то здания) в Музее арабского искусства⁸⁰.

⁶⁶ По личному сообщению Дж. Дадлера.

⁶⁷ T. Barron and W. F. Hume, *Topog. and Geol. of the Eastern Desert of Egypt*, pp. 118, 238, 241, 262.

⁶⁸ W. F. Hume, *Geology of Egypt, II (Part I)*, pp. 273–282. G. Andrew, *On the Imperial Porphyry*, *Bull. de l'Inst. d'Égypte*, XX (1937–1938), pp. 63–81.

⁶⁹ Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 11.

⁷⁰ Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 19.

⁷¹ Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 11.

⁷² W. M. F. Petrie, *Amulets*, p. 13; Pl. II (24a).

⁷³ Петри датирует ее эпохой Древнего царства, но Гай Брантон говорил мне, что она, вероятно, относится к протодинастическому периоду.

⁷⁴ W. M. F. Petrie and J. E. Quibell, *Naqada and Ballas*, pp. 10–36. Изображена в *The Funeral Furniture of Egypt* (W. M. F. Petrie), Pl. XVI (209).

⁷⁵ Каирский музей, № J. 69493.

⁷⁶ W. M. F. Petrie, *The Royal Tombs*, II, p. 43, Pl. XLVIII (88).

⁷⁷ Ev. Breccia, *Alexandria ad Aegyptum*, 1922, p. 103.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 235.

⁷⁹ По сообщению проф. К. А. С. Кресуэла.

⁸⁰ См. R. Delbrueck, *Antike Porphywerke*, 1932.

Несколько раз в Египте были найдены мелкие фрагменты от разбитых предметов, сделанных из порфиритовых пород, темно-зеленых или почти черных (черная материнская порода с отчетливыми кристаллами полевого шпата светло-зеленого цвета). В виде примеров можно привести четыре образца в Каирском геологическом музее (подаренные Бовье-Ляпьером) под этикеткой: «Лабрадорит-порфир из Вавилона и Фостата» и шесть маленьких образцов в Каирском музее древностей, из которых один (№ 65537) помечен: «Конец III века н. э.; из Ком-Аухима; Мичиганский университет (Петерсен), 1930–1935»; другой (№ 66317) значится как «римский (экспедиция Монда и Мейерса в Арманте)»; третий — из «Миниа» (из коллекции инспектора департамента древностей в Миниа). Остальные три образца без этикеток.

Как мне сообщил начальник Египетского геологического управления О. Г. Литл, месторождения этой разновидности порфира в Египте не обнаружены.

Профессор Алан Уэйс говорил мне, что каменоломни такого порфира встречаются в древней Кроцее в Греции [627] на полпути между Спартой и Гитейоном, близ современного Левецова. Они эксплуатировались в микенскую, а также в позднеархейскую эпоху. Он сказал, что в Микенах и других городах микенской культуры были найдены сосуды из этого камня и кусок такого сосуда, который я сравнил с вышеописанными образцами в Каирском музее. Нет ни малейшего сомнения в общем происхождении обоих камней, и поэтому можно с уверенностью сказать, что либо эти предметы, либо камень для их изготовления были ввезены из Греции. Не следует смешивать этот камень с зеленой брекчийей.

Кварцит

О том, что такое кварцит, и о его месторождениях мы уже говорили в разделе о строительных материалах⁸¹; но, помимо строительного дела, этот камень широко применялся и для других целей, главным образом для изготовления саркофагов и статуй. Примером первого применения кварцита может служить саркофаг в пирамиде в Хавара (XII династия) и саркофаги Тутмоса I, царицы Хатшепсут и Тутанхамона — все XVIII династии. В качестве примеров статуй можно назвать голову Джедефра (IV династия) и статуи Сенусерта III (XII династия), Тутмоса IV и Сенмута (обе — XVIII династии), Пта (XIX династии) и императора Каракаллы (римской эпохи).

Что касается породы камня, из которого сделаны колоссы Мемнона, которую одни называют «кварцитом», а другие — «нубийским песчаником», Вариль пишет⁸²: «Вопреки мнению геологов, не может быть никакого сомнения в отношении местонахождения «песчаниковой горы», где были высечены колоссы Мемнона, и считает, что это Джебель-Ахмар, близ Каира. Некоторые археологи возражают против этого определения на том основании, что камень, из которого сделаны колоссы, имеет «гальчатую» структуру, однако в указанных каменоломнях действительно встречается весьма похожий камень грубой структуры. [628]

Песчаник

Мы уже говорили о песчанике как о строительном материале⁸³, но он употреблялся также и для иных целей, а именно для изготовления статуй, стел и других предметов. Наиболее яркими примерами применения песчаника являются открытые несколько лет тому назад статуи Эхнатона (XVIII династия) и колоссальные статуи в Абу-Симбеле (XIX династия).

⁸¹ См. стр. [125].

⁸² A. Varille, L'inscription dorsale du colosse méridional de Memnon, in *Annales du Service*, XXXIII (1963), p. 85–94.

⁸³ См. стр. [113].

После известняка, песчаника и гранита одной из наиболее употребительных пород в Древнем Египте был камень, который обычно называют «шифером», хотя, поскольку он представляет собою осадочную, а не метаморфическую породу, он не может быть шифером. На самом деле это — граувакка⁸⁴, мелкозернистая, плотная, твердая кристаллическая кварцеобразная порода, весьма напоминающая по внешнему виду сланец; граувакка бывает серого цвета, самых различных тонов — от светлого до темного, иногда с зеленоватым оттенком. В одну группу с грауваккой могут быть объединены и другие родственные ей породы — туф (вулканический пепел), аргиллит и сланец. Часто они бывают настолько похожи друг на друга, что их можно различить только путем микроскопического исследования тонких срезов; к этому нужно добавить, что все они встречаются в одной и той же местности.

Граувакка, а иногда и аргиллит и туф применялись в додинастический и раннединастический периоды для изготовления браслетов, чаш и ваз, а граувакка в более позднее время шла также на изготовление саркофагов, наосов и статуй; из сланца, возможно, иногда делали палетки. [629]

Граувакка⁸⁵, туф⁸⁶ и сланец⁸⁷ встречаются в нескольких местах в восточной пустыне, но основной и, возможно, единственный древний источник двух первых пород находился в районе Вади-Хаммамат на главной дороге из Кена в Кусейр, где имеются обширные древние разработки с более чем 250 надписями, охватывающим период от I до XXX династии⁸⁸. Эти каменоломни и камень из них часто упоминаются в древних хрониках⁸⁹.

До недавнего времени обычно считалось, что граувакка из Вади-Хаммамат и есть тот самый камень, который в древности назывался камнем бекхен. В доказательство приводилась надпись на одном наосе Нектанеба I, в которой говорилось, что наос сделан из камня бекхен, а он сделан из граувакки⁹⁰. В настоящее время выяснилось, что бекхеном назывался и другой совершенно отличный вид камня (а может быть, и другие), как, например, камень, из которого сделан наос Амасиса II и который представляет собою не шифер, а мелкозернистый серый [630] гранит (псаммитный гнейс)⁹¹. Хотя этот камень содержит значительное количество красного полевого шпата, в общем он выглядит серым и издали может сойти за граувакку.

В Британском музее хранятся два небольших обелиска Нектанеба II с надписями, гласящими, что они сделаны из камня бекхен. В музейном путеводителе материал,

⁸⁴ E. Fraas, *Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch.*, Berlin, Bd. 52, Heft 4, 1900; W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II, Part I, pp. 263–266; G. Andrew, *The Greywackes of the Eastern Desert of Egypt*, *Bull. de l'Institut d'Égypte*, 21 (1938–1939), pp. 152–190; A. Lucas and Alan Rowe, *The Ancient Egyptian Bekhen-stone*, *Annales du Service*, XXXVIII (1938), pp. 127–156; G. Brunton, *Bekhen-stone*, *Annales du Service*, XL (1941), pp. 617–618; N. Shiah, *Some Remarks on the Bekhen-stone*, *Annales du Service*, XLI (1942), pp. 189–205.

⁸⁵ T. Barron and W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 217–221, 224, 226, 236, 238–239, 249, 264. J. Ball, *The Geog. and Qcol. of South-Eeastern Egypt*, pp. 337–350. W. F. Hume, *Geology of Egypt*, II (Part I), pp. 263–266.

⁸⁶ T. Barron and W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 221, 236, 239, 249. W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 249–250.

⁸⁷ T. Barron and W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 217–218, 221, 226, 238, 264. W. F. Hume, *op. cit.*, pp. 194, 203, 227–228, 230, 256.

⁸⁸ A. E. P. Weigall, *Travels in the Upper Egyptian Deserts*, p. 39. J. Couyat et P. Montet, *Les inscriptions hiéroglyphiques et hiératiques du Ouadi Hammamât*, in *Mém. de l'Inst. franç., d'archéol. orientale du Caire*, XXXIV (1912), pp. 122–123. J. H. Breasted, *op. cit.*, I, 7, 10, 295–301, 386–389, 427–456, 466–468, 674–675, 707–709; IV, 457–468. W. M. F. Petrie, *A History of Egypt*, I (1923), pp. 102, 110, 144, 146, 153, 161, 175, 184, 193, 233; II (1924), pp. 97, 206; III (1928), pp. 119, 166, 280–281, 288, 294, 335, 340, 348, 360, 364, 369–370.

⁸⁹ J. H. Breasted, *op. cit.*, V (Index), p. 79.

⁹⁰ G. Roeder, *Naos*, pp. 55–56 (№ 70019). Редер называет этот камень зеленым шифером. Предшествующие авторы называли его зеленой брекчией, зеленым базальтом и черным гранитом, но это, несомненно, граувакка из Вади-Хаммамат.

⁹¹ A. Varille, *Quelques données nouvelles sur la pierre bekhen des anciens Égyptiens*, in *Bull. de l'Inst. franç. d'archéol. orientale*, XXXIV (1933), pp. 93–102. G. Roeder, *op. cit.*, pp. 38–42 (№ 70011). Этот наос, находящийся в Каирском музее, действительно сделан из «мелкозернистого гранита с серыми крапинками», как утверждает Редер.

из которого высечены обелиски, именуется «черным базальтом»⁹², а Брэстед, ссылаясь на Гардинера, пишет, что они сделаны «из черной базальтовой породы из Хаммамат»⁹³. Обелиски эти были значительно реставрированы, после чего, очевидно, покрыты слоем черной краски, так что определить породу камня лишь при поверхностном осмотре невозможно. Однако Кюнц недавно доказал, что один конец камня, находящийся в Каирском музее, является фрагментом одного из этих обелисков⁹⁴. Я взял небольшую пробу. По моей просьбе Эндрю подверг ее микроскопическому исследованию⁹⁵, и оказалось, что материал представляет собою граувакку из Вади-Хаммамат.

Серпентин и стеатит

Серпентин и стеатит очень похожи друг на друга по составу, хотя это и не совсем один и тот же минерал. Оба являются оводненными силикатами магния, но разных степеней гидратации.

Серпентин, или змеевик, — некристаллическая порода с тусклым рисунком, напоминающим рисунок змеиной кожи; окраска его колеблется обычно от темно-зеленой до почти черной. Серпентин довольно мягок, но тверже стеатита. Он легко царапается и режется. Серпентин широко распространен в восточной пустыне. Главные его [631] месторождения находятся в районе Барамиа-Дунгаш⁹⁶, в Вади-Шаит⁹⁶, близ Джебель-Деррера⁹⁶, в горах к северу от Сикаита и в Джебель-Сикаит⁹⁶, в районе Муксима а также в глубине восточной пустыни, где его находят на площади около 1000 кв. км к югу от Рас-Бенаса до мыса Эльба⁹⁷. Зеленая разновидность серпентина встречается в Вади-Умм-Дизи⁹⁸ (расположенной между Вади-Кена Красным морем) и у подножья Джебель-эль-Ребши⁹⁸, а черная — в Вади-Содмене⁹⁸. Оба эти месторождения расположены к северо-западу от Кусейра. Серпентин применялся для изготовления ваз и других предметов⁹⁹ еще в додинастический период. Из этого же материала сделана голова Аменемхета III (XII династия)¹⁰⁰.

Стеатит (иначе — жировик, или мыльный камень) представляет собой вид талька, обычно белого или серого цвета, хотя иногда он бывает дымчато-черным, причем этот цвет вопреки утверждениям является естественным, а не искусственным цветом этого минерала. Поверхность стеатита кажется на ощупь жирной или мыльной. Камень этот применялся начиная с бадарийской эпохи для изготовления бус, ваз и других мелких предметов, которые иногда покрывались глазурью. Большая часть известных нам скарабеев вырезана из стеатита, и многие из них глазурованы, но значительная часть их сейчас лишена глазури: нужно полагать, что они также были когда-то глазурованы, но глазурь с течением времени облупилась.

Стеатит встречается в Джебель-Амре близ Ассуана¹⁰¹, в Джебель-Фатира¹⁰² (приблизительно на широте Тахты, но значительно ближе к побережью, чем Нил и в Вади-Гулане (напротив острова Гулан, расположенного к северу от Рас-Бенаса), где он теперь и добывается¹⁰³. В первом [632] из названных мест имеются древние копи, которые в 1918 году

⁹² British Museum, A General Introductory Guide to the Egyptian Collections, 1930, p. 395.

⁹³ J. H. Breasted, op. cit., I, p. 302, note a.

⁹⁴ C. Kuentz, Obelisks, pp. 61–62.

⁹⁵ Г. Эндрю, Геологическое управление, Судан.

⁹⁶ W. F. Hume, (a) A Prelim. Report on the Geol. of the Eastern Desert, p. 34; (b) Geology of Egypt, II, (Part I), pp. 111, 204.

⁹⁷ J. Ball, The Geog. and Geol. of South-Eastern Egypt, pp. 320–330. W. F. Hume, Geology of Egypt, II (Part I), pp. 144–159.

⁹⁸ T. Barron and W. F. Hume, op. cit., p. 265.

⁹⁹ W. M. F. Petrie, Prehistoric Egypt, p. 44.

¹⁰⁰ C. Ricketts, *Journal of Egyptian Archaeology*, IV (1917), pp. 211–212.

¹⁰¹ W. F. Hume, Geology of Egypt, II (Part I), pp. 131–132, 164–165.

¹⁰² Mines and Quarries Department, op. cit., p. 37.

¹⁰³ По личному сообщению начальника Египетского геологического управления О. Г. Литла.

были на некоторое время вновь подвергнуты разработке и дали 137 т стеатита¹⁰⁴. Местные «арабы» давно добывают здесь кустарным способом стеатит и делают из него чашки и трубы¹⁰⁵.

Каменные сосуды

Древнейшими каменными сосудами, найденными в Египте, являются несколько базальтовых ваз неолитического периода из Фаюма и Меримде-Бенисаламе; далее в хронологическом порядке нужно назвать еще несколько базальтовых vaz бадарийской эпохи, за которыми следует большое количество сосудов из разных видов камня, найденных при раскопках различных памятников додинастической эпохи. Согласно отчетам археологических экспедиций, в ранний додинастический период употреблялись алебастр, базальт, брекчия, гранит, известняк, мрамор и порфириды, а в средний и поздний додинастические периоды — те же породы камня, за исключением гранита, но с добавлением диорита (крапчатого, а не того, из которого сделаны статуи Хафры), граувакки (шифера), гипса, аргиллита, серпентина, стеатита и туфа. Около 73,5 % всего камня составляют три породы, а именно (в порядке частоты применения) известняк — 36 %; базальт — 21,5 %; алебастр — 16 %; брекчия, мрамор и серпентин — все вместе составляют 17,5 %; остальные перечисленные породы — 9 %.

Производство каменных сосудов достигло своего зенита в раннединастический период, и нигде еще не было найдено столько прекрасных каменных сосудов, как в Египте. Для изготовления этих сосудов применялись перечисленные выше породы, а также диорит разновидности, использованной для статуи Хафры, кремь, красная яшма, обсидиан, аметистовый кварц, непрозрачный кварц и горный хрусталь. Все эти породы камня, за исключением привозного обсидиана, встречаются в природном состоянии в самом Египте. По словам Петри¹⁰⁶, «наивысшего уровня в искусстве обработки красивого твердого камня [633] египтяне достигли в поздний доисторический и раннединастический периоды». С тех пор как Петри написал эти строки, в Саккара были найдены еще тысячи каменных сосудов раннединастического периода.

Говоря о царских гробницах раннединастического периода, Петри пишет¹⁰⁷, что «в могилу каждого царя I династии ставили сотни каменных чаш, и множество их найдено в гробницах III и IV династий», и далее¹⁰⁸: «по грубому подсчету, найдено от десяти до двадцати тысяч фрагментов vaz из более ценных пород камня и еще много больше — из сланца и алебаstra». В найденной Эмери гробнице Аха в Саккара (I династия) было обнаружено 653 каменных сосуда, из которых 93,3 % были алебастровые и 3,8 % — из базальта. Сосудов из граувакки (шифера) в этой гробнице не было, но было найдено два сосуда из брекчии, четырнадцать из известняка, два из порфиридных пород и два из серпентина¹⁰⁹. В гробнице Хемаки (I династия) в Саккара (более поздней, чем гробница Аха) было найдено 384 каменных сосуда, из которых 50 % было сделано из алебаstra, 34,4 % — из граувакки (шифера), несколько из аргиллита и туфа и остальные (11,7%) — из восьми других различных пород камня. Базальтовых сосудов не было¹¹⁰. В ступенчатой пирамиде III династии в Саккара были обнаружены буквально десятки тысяч каменных сосудов. Четыреста из них было найдено в шахте в южной стене и около тридцати тысяч — в одной из галерей. Вес последних ориентировочно определяется в 90 г¹¹¹.

¹⁰⁴ Mines and Quarries Department, op. cit., p. 37.

¹⁰⁵ P. S. Girard, Description de l'Égypte: état moderne, II (1812), pp. 590–591.

¹⁰⁶ W. M. F. Petrie, Diospolis Parva, p. 18.

¹⁰⁷ W. M. F. Petrie, Diospolis Parva, p. 18.

¹⁰⁸ W. M. F. Petrie, The Royal Tombs, I, p. 18.

¹⁰⁹ W. B. Emery, Hor-Aha.

¹¹⁰ W. B. Emery, The Tomb of Hemaka, pp. 55–56.

¹¹¹ C. M. Firth and J. E. Quibell, The Step Pyramid, p. 130.

К концу Древнего царства количество каменных сосудов значительно уменьшилось, причем твердые породы камня почти перестали применяться для изготовления сосудов. Так, в гробнице царицы Хетепхерес (IV династия), оказалось только 38 каменных сосудов, причем все они были сделаны из алебаstra¹¹². Однако это было повторное погребение, а не первоначальная гробница, которая была ограблена. Возможно, что часть сосудов была похищена грабителями (что маловероятно) или оставлена в старой [634] гробнице, когда мумию перенесли в новую: но, конечно, установить это точно нельзя.

Со времени Среднего царства до нас сохранилось несколько ваз из алебаstra, маленькая ваза из лазурита, еще одна — из сердолика и несколько — из обсидиана. Тогда же впервые вошел в употребление новый, не очень твердый камень, из которого делали главным образом маленькие туалетные вазочки. Этот камень до последнего времени назывался «голубым мрамором», но теперь известно, что это ангидрит. Камень этот египетский, хотя место его добычи и не известно¹¹³. По словам Петри¹¹⁴, «в эпоху XII династии такие замечательные породы, как диориты и порфириды, уступили место более мягким серпентину и алебаstrу, а в эпоху XVIII династии искусство обработки твердого камня для изготовления сосудов было забыто и из твердых пород продолжали делать только статуи».

В гробнице Тутанхамона (XVIII династия) было найдено всего 79 каменных сосудов, из которых 76 было сделано из алебаstra, а три остальных — из мягкого и легко поддающегося обработке серпентина.

Что касается технологии производства каменных сосудов, мы позволим себе процитировать несколько описаний.

Вот что пишет по этому поводу Куибел¹¹⁵: «Наружная поверхность вазы отделялась до того, как приступали к выдалбливанию внутренней части блока. На плечиках двух ваз мы обнаружили два горизонтальных желобка, расположенных друг против друга, которые, по мнению Лако, вероятно, создавали упор для приспособления, при помощи которого блоку придавалось вращательное движение. Одна испорченная в процессе производства аметистовая ваза... была вполне отделана снаружи, выдалбливание же внутри было только начато. Можно было видеть неровную внутреннюю поверхность, от которой кропотливо при помощи какого-то острого орудия отделялись одна за другой мельчайшие частицы. По-видимому, при отделке наружной поверхности вазу вращали, когда же ее выдалбливали внутри, ее закрепляли в неподвижном положении в смоле¹¹⁶ или глине». В отношении применения [635] трубчатого сверла Куибел пишет¹¹⁷: «Нет никакого сомнения в том, что такие сверла были самым ходовым инструментом», и в другом месте: «При изготовлении ваз постоянно пользовались трубчатыми сверлами; мы нашли высверленные керны из диорита и гранита, так же как остатки сверленных отверстий в алебастре и доломите (?). Но до сих пор не ясно, каким путем первоначальное цилиндрическое отверстие в узкогорлой вазе расширялось под плечиками в бока»¹¹⁸. Куибел и Грин много лет тому назад нашли в Гиераконполе и опубликовали с иллюстрациями а) кусок диорита для шлифовки ваз; б) шлифовальный диоритовый камень в рабочем положении на блоке из горного хрусталя, грубо отесанном для последующего шлифования и высверливания; в) три куса известняка для шлифовки ваз; г) три куса песчаника того же назначения и е) мастерскую по изготовлению ваз столом и двумя камнями для шлифовки.

Говоря о додинастических каменных вазах, Петри пишет¹¹⁹: «Все эти каменные вазы формовались вручную, без токарного станка или какого-нибудь другого вращательного приспособления; линии скобления и полировки идут диагонально; внутренняя поверхность

¹¹² В настоящее время находятся в Каирском музее.

¹¹³ См. стр. [621].

¹¹⁴ W. M. F. Petrie, *Diospolis Parva*, p. 18.

¹¹⁵ J. E. Quibell, *Annales du Service*, XXXV (1935), pp. 77–78.

¹¹⁶ Несомненно, только не в смоле.

¹¹⁷ J. E. Quibell, *Annales du Service*, XXXV (1935), pp. 77–78.

¹¹⁸ J. E. Quibell and F. W. Green, *Hierakonpolis*, II, p. 17, Pls. LXII, LXVIII.

¹¹⁹ W. M. F. Petrie, *Diospolis Parva*, p. 19.

вазы сглаживалась при помощи брусков из песчаника или наждака»¹²⁰

Тот же Петри, говоря о каменных сосудах IV династии, пишет¹²¹: «Египтяне не только применяли какое-то вращающееся орудие, но и были уже знакомы с идеей вращения изделия вокруг неподвижно укрепленного инструмента. Об этом свидетельствуют изображенные здесь фрагменты диоритовых чаш. На обломке доньшка одной чаши мы видим отчетливые следы обточка... На нашем рисунке изображены также другие образцы точеных каменных сосудов из черного гранита, базальта и алебастра; все они относятся к веку пирамид. Лучшие образцы токарной работы по твердому камню находятся в Британском музее». И в другом месте¹²¹: «Одним из излюбленных приемов изготовления узкогорлых сосудов было вытачивание двух или трех отдельных частей, которые затем [636] соединялись; иногда после соединения частей сосуд для окончательной отделки внутренней поверхности еще раз обтачивали изнутри на станке. Для такой отделки, а также для выдалбливания внутри несоставных сосудов, вероятно, употреблялся какой-то крючкообразный инструмент».

В другой книге Петри пишет¹²²: «Чтобы сделать вазу полой внутри, в ней трубчатым сверлом просверливали цилиндрический канал, соответствующий диаметру отверстия сосуда; затем этот канал расширяли каменными сверлами при помощи наждака¹²³, причем сверло направлялось под углом к стенкам канала... Наружная поверхность обрабатывалась по диагонали брусками из наждака¹²³... Токарный станок не был известен даже в римскую эпоху... В период упадка мастера пускались на всякие хитрости: например, составляли сосуд из двух половин, соединенных друг с другом по максимальному диаметру (во II династию); просверливали вазу насквозь и затыкали отверстие в доньшке; делали края вазы в виде отдельной детали; употребляли для имитации порфира пасту из подчерненной глины, смешанную с осколками белого известняка». И опять в одной из статей он повторяет¹²⁴: «Для начальной стадии высверливания внутренней полости в больших диоритовых вазах постоянно пользовались трубчатыми сверлами...» и «Трубчатыми сверлами пользовались также для высверливания внутри высоких и узких сосудов».

Рейснер говорит¹²⁵ о «сверлении каменных сосудов при помощи сверлильного камня, укрепленного на вилкообразном стержне с грузом наверху и вращаемого посредством ручки». Он пишет¹²⁶, что это устройство, «возможно, было первой машиной, изобретенной человеком», и говорит¹²⁵, что, «кроме каменного сверла, применялись также трубчатые сверла, в особенности для известняка и алебастра».

Высверливание каменных ваз при помощи коловорота с грузом и ручкой изображено в нескольких гробницах, например на известняковом рельефе из одной гробницы [637] V династии в Саккара, находящемся в настоящее время в Каирском музее¹²⁷; в другой гробнице V династии в Саккара¹²⁸; в гробнице Мерерука (VI династия) в Саккара¹²⁹; в гробнице VI династии в Дейр-эль-Гебрави¹³⁰; в гробнице XII династии в Меире¹³¹; в трех гробницах XVIII династии¹³² и в одной гробнице XXVI династии в фиванском некрополе¹³³. Сверло этого типа в процессе работы изображено в деревянной модели эпохи Среднего

¹²⁰ Во всяком случае, не из наждака, см. стр. [139–141].

¹²¹ W. M. F. Petrie, *Journal Anthropol. Inst.*, XIII (1883).

¹²² W. M. F. Petrie, *Social Life in Ancient Egypt*, pp. 153–154.

¹²³ Только не наждака, см. стр. [139–141].

¹²⁴ W. M. F. Petrie, *Journ. Anthropol. Inst.*, XIII (1883).

¹²⁵ G. A. Reisner, *Mycerinus*, pp. 179–180.

¹²⁶ G. A. Reisner, *The Early Dynastic Cemeteries of Naga-ed-Dêr*, I, p. 134.

¹²⁷ № J. 39866.

¹²⁸ G. Steindorff, *Das Grab des Ti*, p. 134, Pl. 134.

¹²⁹ (a) J. de Morgan, *Recherches sur les origines de l'Égypte*, I, p. 165; (b) P. Duell and others, *The Mastaba of Mereruka*, I, Pls. 30, 31.

¹³⁰ N. de G. Davies, *The Rock Tombs of Dier el Gebrawi I*, Pl. XIII.

¹³¹ A. M. Blackman, *The Rock Tombs of Meir*, I, Pl. V.

¹³² P. E. Newberry, *The Life of Rekhmara*, Pl. XVII, N. del G. Davies, (a) *The Tomb of Two Sculptors at Thebes*, Pl. XI; (b) *The Tomb of Puyemrê at Thebes*, Pls. XXIII, XXVII.

¹³³ N. de G. Davies, *The Rock Tombs of Deir el Gebrawi*, I, Pls. XIII, XXIV.

царства (или более ранней даты) из Саккара (Каирский музей)¹³⁴.

В толще стенок нескольких алебастровых сосудов эпохи I династии из гробницы Хемаки в Саккара имеются отверстия, сделанные трубчатым сверлом (не сквозные). На мелком овальном доломитовом блюде также видны ямки от трубчатого сверла, расположенные симметрично по одной у каждого конца блюда. В связи с этим можно упомянуть (хотя он и не является сосудом) пустотелый алебастровый жезл IV династии из Гизе¹³⁵. Он сломан в нескольких местах, так что видна его внутренняя полость. Один конец его закрыт; в другом имеется отверстие; внутри закрытого конца виден обломок узкого керна, свидетельствующий о сверлении при помощи трубчатого сверла.

Я приведу несколько выдержек из археологической литературы, касающихся происхождения искусства изготовления каменных ваз в Египте:

«Еще на этапе относительной даты 38 появляются новые влияния... По предварительному предположению, они исходили из района Красного моря, так как именно здесь [638] начали впервые изготавливать сосуды из твердых пород камня...»¹³⁶

«Родиной этой второй культуры должна была быть какая-то горная страна, где камень был более доступным материалом для изготовления сосудов, чем глина...»¹³⁷

«Петри правильно настаивает на том, что родину производства каменных ваз можно искать лишь в горах между Египтом и Красным морем, где встречаются все породы камня, употреблявшиеся для этой цели...»¹³⁸

«Единственным определенным указанием на место их происхождения является то, что их наиболее характерным вкладом в доисторическую культуру были каменные вазы и глиняные имитации таких ваз. Наиболее вероятным районом, где люди могли овладеть искусством обработки камня, районом, расположенным достаточно близко к Египту, чтобы его население могло постоянно сношаться с долиной Нила, является Аравийская пустыня, протянувшаяся вдоль западного побережья Красного моря»¹³⁹.

Пик и Флер пишут: «...производство каменных чаш и ваз зародилось, по-видимому, между Нилом и Красным морем...»¹⁴⁰ Далее они упоминают каменные сосуды, которые приблизительно в это же время были введены в употребление и в долине Нила...¹⁴⁰ и говорят: «Возможно, что обитатели Аравийской пустыни сами изобрели способ изготовления каменных чаш...»¹⁴⁰ Ниже они пишут: «В это же время в верхнем течении Нила появился новый народ, пришедший, возможно, с востока, из Аравийской пустыни, искусный в изготовлении каменных чаш»¹⁴⁰. В другой своей работе они вновь упоминают «людей, изготавливавших каменные сосуды, возможно пришедших из Аравийской пустыни...»¹⁴¹, и говорят об «употреблении каменных чаш, заимствованном впервые из Аравийской пустыни в начале додинастического периода...»¹⁴¹ [639]

Нередко подобные утверждения не подкрепляются никакими аргументами или авторы ограничиваются лишь указанием того, что, во-первых, камень, применявшийся для изготовления додинастических каменных сосудов, встречается в восточной пустыне и, во-вторых, «даже и теперь жители этих мест все еще делают из камня те предметы, которые в долине Нила изготавливаются из глины, как, например, сосуды и трубки»¹⁴². На первый взгляд эти факты, которые никто не отрицает, кажутся достаточным основанием для выдвинутых теорий, но, как мы сейчас покажем, они по зрелом размышлении оказываются иллюзиями.

По отчетам археологических экспедиций можно определить лишь приблизительно, а не точное количество додинастических каменных сосудов, сделанных из каждой отдельной

¹³⁴ № J. 45319, J. E. Quibell and A. G. K. Hayter, Excavations at Saqqara, Teti Pyramid, North Side, p. 40; Pl. 24.

¹³⁵ В настоящее время находится в Каирском музее, № J. 60545.

¹³⁶ W. M. F. Petrie, Egypt and Mesopotamia, Ancient Egypt, 1917, p. 33.

¹³⁷ W. M. F. Petrie, Prehistoric Egypt, p. 48.

¹³⁸ A. Scharff, *Journal of Egyptian Archaeology*, XIV (1928), p. 273.

¹³⁹ H. Frankfort, *Studies in the Early Pottery of the Near East*, I, p. 100.

¹⁴⁰ H. Peake and H. J. Fleure, *Peasants and Potters*, pp. 71, 76, 80, 142.

¹⁴¹ H. Peake and H. J. Fleure, *Priests and Kings*, pp. 63, 88.

¹⁴² H. Frankfort, *op. cit.*, pp. 100, 101.

породы камня. Несколько лет тому назад я подытожил все приблизительные цифры и опубликовал их¹⁴³, но с тех пор я сделал повторное вычисление другим способом и установил, что новый результат отличается от прежнего на 2,5 %. Хотя я и сам считаю свои расчеты не более чем приблизительными, тем не менее они достаточно точны, чтобы я мог основывать на них свои выводы¹⁴⁴. (См. эти расчеты на стр. [641]).

Если эти расчеты можно считать хотя бы приблизительно верными (какими они мне и кажутся), то в этом случае лишь сравнительно небольшой процент (около 15 %) камня для изготовления ваз поступал в додинастический период из приморской части восточной пустыни; подавляющая часть камня (около 85 %) добывалась в Фаюме, Ассуане и долине Нила, из чего естественно вытекает, что техника изготовления каменных vaz зародилась впервые не в восточной пустыне, а в долине Нила (включая и Ассуан). Долина Нила, в том смысле, в каком я употребляю здесь это название, охватывает окаймляющие ее холмы и плато и впадающие в нее боковые долины на такое расстояние, на которое люди из центральной долины могли удаляться от своих домов для эксплуатации естественных ресурсов, подобно тому как в наши дни они [640] разрабатывают каменную соль, гипс для штукатурки, известняк для строительства и азотистые почвы под посевы (в додинастический период эта полоса проходила, должно быть, дальше от реки и ближе к скалам, чем теперь, ввиду того, что в то время реку окаймляли болота). Даже камень, залегающий на значительном расстоянии от Нила, можно было добывать недалеко от дороги Коптос — Кусейр, которая с очень раннего времени была оживленным трактом, о чем свидетельствуют, между прочим, красно-морские раковины, в изобилии встречающиеся в самых древних могилах. Таким образом, не восточная пустыня, а долина Нила была родиной древнего промысла по изготовлению каменных vaz.

Род камня	Число сосудов	Фаюм, долина Нила, Ассуан %	Восточная пустыня %
Алебастр ¹	48	16,0	—
Базальт	65	21,5	—
Брекчия	25	8,0	—
Диорит ²	2	1,0	—
Гранит	7	2,0	—
Гипс	1	0,5	—
Известняк	108	36,0	—
Мрамор	17	—	5,5
Порфириды	6	—	2,0
Шифер ³	4	—	1,5
Серпентин	12	—	4,0
Стеатит	7	—	2,0
	302	85,0	15,0

¹ Кальцит.

² Не той разновидности, которой сделана статуя Хафры, а крапчатый диорит, вероятно из Ассуана.

³ Под этим названием подразумеваются граувакка, аргиллит и вулканический пепел.

То обстоятельство, что арабское племя беджа в восточной пустыне и сейчас пользуется камнем для изготовления кухонной утвари и курительных трубок^{145,146} и что синайские арабы также делают каменные трубки¹⁴⁶, не имеет никакого [641] отношения к данной проблеме, поскольку они употребляют для этих целей стеатит — камень настолько мягкий, что он легко режется ножом, — и поскольку их посуда весьма примитивна.

¹⁴³ A. Lucas, *Egyptian Predynastic Stone Vessels*, *Journal of Egyptian Archaeology*, XVI (1930), pp. 200–212.

¹⁴⁴ Сосуды, найденные и опубликованные в печати со времени выхода в свет моей статьи (1930), в расчет не включены.

¹⁴⁵ P. S. Girard, *Description de l'Égypt, état moderne*, II, 1812, pp. 590–591.

¹⁴⁶ G. W. Murray, *Sons of Ishmael*, p. 84.

Нет никакой необходимости постулировать существование в пустыне какого-то народа, изготовлявшего каменные сосуды, ибо в пользу этого нет никаких доказательств. Все данные говорят о непрерывности процесса развития искусства изготовления каменных ваз. Не было никакого разрыва, а лишь эволюция и прогресс. Древнейшим материалом для изготовления каменных сосудов еще в неолитический период был базальт (одна из самых твердых пород, когда-либо применявшихся для этой цели). С течением времени в производство вовлекались другие породы камня и количество сосудов увеличивалось, пока наконец в раннединастический период не был достигнут кульминационный момент в отношении количества продукции, материала и мастерства. [642]