

**ANCIENT
EGYPTIAN
MATERIALS
and INDUSTRIES
by A. LUCAS**

Third edition, revised

London, 1948 [2]

А. ЛУКАС

**МАТЕРИАЛЫ
И РЕМЕСЛЕННЫЕ
ПРОИЗВОДСТВА
ДРЕВНЕГО ЕГИПТА**

Перевод с английского
Б. Н. Савченко

Общая редакция
и вступительная статья
проф. В. И. Авдиева

Издательство иностранной литературы
Москва, 1958 [3]

АННОТАЦИЯ

Книга А. Лукаса «Материалы и ремесленные производства Древнего Египта» представляет собою капитальный труд, рамки которого выходят далеко за пределы истории материальной культуры Древнего Египта. Это своего рода справочник по истории техники и естествознания, строительного дела и многих других смежных специальностей. В книге исследуются материалы животного происхождения, металлы и сплавы, минералы, стекло, ароматические вещества, масла, жиры, краски, ткани, кожи, керамика, способы обработки камня, металлов, бальзамирование и многое другое. В книге приведен огромный фактический материал, подтвержденный химическими анализами и ссылками на источники и справочную литературу.

Книга рассчитана на широкие круги интеллигенции.

Редакция литературы по историческим наукам [4]

*"Бывает нечто, о чем говорят:
"Смотри, вот это новое; но это было
уже в веках, бывших прежде нас".*

Библия. Книга Екклезиаста, I, 10. [5]

Спецредактор
доктор химических наук
проф. Н. А. Фигуровский [6]

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Более ста пятидесяти лет изучают египтологи историю Древнего Египта, одного из древнейших очагов мировой культуры. В течение этого длительного времени на территории всего Египта, а также соседних с ним стран, в частности Нубии и Палестины, было произведено множество археологических раскопок, давших огромное количество самых разнообразных памятников древности. Как внезапно возникший в пустыне мираж, под неутомимым заступом археолога появились древние, некогда богатые города с развалинами больших дворцов и пышных храмов, усадеб богачей и лачуг бедняков. В диких ущельях были найдены скрытые в скалистых тайниках потаенные гробницы знаменитых фараонов. В одной из них, в гробнице Тутанхамона, было обнаружено нетронутое погребение царя с неслыханными сокровищами, с высокохудожественными золотыми украшениями. Во время других раскопок были найдены разнообразные ткани, оружие и орудия из металла, керамика, изделия из камня и дерева. Огромное количество предметов материальной культуры древнеегипетского народа, найденных во время этих раскопок и ныне бережно хранящихся в музеях, позволяет ученым с разных сторон подойти к трудному делу изучения ремесленных производств, техники и внешней торговли Древнего Египта.

И действительно, порой скромные и на первый взгляд невзрачные предметы домашнего обихода, какой-нибудь глиняный сосуд, металлическое орудие или кусок ткани, дают иногда возможность историку вскрыть такие факты [7] из жизни народа, которые до сего времени оставались неизвестными. Многочисленные и хорошо сохранившиеся грандиозные храмы и гробницы, построенные из огромных, прекрасно обработанных каменных глыб, каменные орудия и сосуды, высеченные из камня, дают наглядное представление о том, какое значительное место занимали камень и его обработка в жизни и культуре Древнего Египта. Ведь с древнейших времен египтяне очень широко пользовались камнем для самых различных целей. Из огромных, хорошо отесанных, почти полированных каменных глыб они строили свои колоссальные здания, величественные храмы и гробницы царей. Их стены они покрывали высеченными в камне рисунками и надписями, из камня при помощи каменных же инструментов они делали роскошные, правильной геометрической формы сосуды. Египетская культура кажется нам подчас как бы закованной в неподвижные каменные формы. Широкое применение камня, конечно, в некоторой степени объясняется обилием этого материала, различные породы которого египтяне могли добывать в тех горах, которые окаймляют долину Нила с запада и с востока. Точно определив породу того камня, из которого сделан тот или иной древнеегипетский предмет, можно установить, какими каменоломнями пользовались египтяне в тот или иной период их истории.

С другой стороны, находка в Египте уже в слоях архаической эпохи изделий из обсидиана (вулканического стекла), месторождений которого в Египте не имеется, ясно указывает на возникновение в древности торговых связей между Египтом и соседними странами, откуда египтяне наряду с целым рядом различных товаров получали также и обсидиан. Можно привести и такой факт, когда на стене одной из гробниц в Бени-Хасане было обнаружено изображение процесса изготовления каменных ножей. Это изображение ясно указывает на то, что в силу длительного и устойчивого существования общинного строя, при котором, долго сохранялись формы архаичной техники и экономики, вплоть до периода Среднего царства, когда были уже широко распространены металлургия и техника изготовления бронзовых орудий, в Египте все еще по старинке пережиточно сохранялась техника изготовления каменных ножей. Таким образом, изучение камнеобрабатывающего ремесла позволяет [8] говорить не только об уровне развития египетской техники, но и подвергнуть изучению внешнюю торговлю Древнего Египта, а также установить и некоторые другие факты, типичные для древнеегипетского общественного строя.

Целый ряд интересных и существенно важных исторических выводов можно сделать и при изучении деревообделочного ремесла древних египтян. Тщательное ознакомление

с сохранившимися деревянными изделиями, а также с изображениями способов обработки дерева позволяет установить чрезвычайно разнообразные и порой высокоразвитые виды деревообделочной техники, при которых применялись самые различные металлические инструменты, как, например, пила, сверло, бурав, колотушка, топор и тесло. В архаическую эпоху, когда в Египте еще встречались в более или менее значительном количестве различные виды деревьев, дерево довольно широко применялось даже в строительном деле, на что указывают абидосские гробницы, в которых полы и перекрытия были сделаны из деревянных досок. Однако с течением времени Египет все больше и больше превращался в земледельческую страну, в которой каждый клочок земли подлежал обработке, что привело к постепенному исчезновению последних рощ. Поэтому в историческую эпоху дерево считалось очень ценным материалом в Египте и его во многих случаях приходилось привозить из соседних стран.

Уже в древнейшей египетской летописи, относящейся ко времени Древнего царства, говорится о доставке из Сирии 40 кораблей, груженных лесом, очевидно кедром или киликийской сосной, которая в большом количестве привозилась из Сирии и особенно высоко ценилась в Египте. Позднее, в период Нового царства, египтяне получали из северных областей Передней Азии, из Северной Сирии и Месопотамии как готовые колесницы, сделанные из хороших сортов местного азиатского дерева, так и дерево для изготовления колесниц, которые они начиная с этого времени научились сооружать сами, как это ясно видно по сохранившимся изображениям. Из Нубии и из южной страны Пунт египтяне с древних времен получали ценное черное дерево, название которого «хебени» сохранилось в позднейшем слове «эбеновое» дерево. Как показали специальные исследования, некоторые египетские [9] изделия, несомненно, были сделаны из импортированных сортов иноземного дерева. Так, например, прекрасная колесница Нового царства, хранящаяся в музее во Флоренции, сделана из дерева, доставленного из Северной Сирии или из Армении.

Деревом в Древнем Египте довольно часто пользовались в качестве строительного материала. Из дерева сооружались легкие постройки, беседки и павильоны, изображения которых сохранились на стенах египетских гробниц. Из дерева делались те большие мачты и шесты, которые воздвигались перед воротами храмов и дворцов. О древнеегипетских кораблях, лодках и барках можно получить некоторое представление по тем большим баркам, которые были недавно обнаружены во время раскопок Абу-Бахра в Гизе, а также по многим сохранившимся изображениям и по прекрасным моделям погребальных лодок и бытовых кораблей, лучшие образцы которых сохранились в гробнице Тутанхамона. Из дерева делали оружие, например луки, стрелы, копья и пращи, далее — палки, музыкальные инструменты: арфы, лиры, лютни, ладоши и кастаньеты. Из дерева же делали разнообразные ящики, ларцы и туалетные принадлежности. Особым, искусственно согнутым деревом пользовались для изготовления мебели, которая поражает нас своей роскошью, изяществом своих форм и сложностью своих украшений. И действительно, мы находим среди многочисленных образцов древнеегипетской мебели прекрасные экземпляры гнутых стульев, кресел, скамеек и кроватей. Прекрасны богато изукрашенные кресла и ларцы, найденные в гробнице Юю и Тую, относящиеся ко времени Нового царства, но истинными шедеврами деревообделочного ремесла являются многочисленные деревянные предметы, найденные в гробнице фараона Тутанхамона. Среди них прежде всего следует отметить многочисленные ларцы с их ярким и причудливым узором, колесницу, носилки, скамейки, изукрашенные инкрустациями из черного дерева и слоновой кости, и богато инкрустированные палки с прекрасными ручками, изображающими пленников, погребальные ящики, воспроизводящие портретное сходство юного царя, наконец, совершенно изумительные по богатству и роскоши инкрустаций и по высокой художественности работы троны фараона. Резьба, инкрустация ценными породами дерева, слоновой костью, благородными металлами, цветными [10] камнями, разноцветным фаянсом, а также целыми, отдельными, искусно сделанными маленькими изображениями,

далее, раскрашивание всевозможными узорами и рисунками, полировка и, наконец, украшение дерева рельефными резными или лепными изображениями, узорами и надписями в значительной степени усложнили деревообделочное производство, подняв его до уровня прикладного искусства. Наконец, последней группой предметов, сделанных из дерева, являются статуи и статуэтки, которые красноречиво свидетельствуют о том, какой высоты достигло подлинное искусство деревянной скульптуры в Древнем Египте. Таким образом, изучение деревообделочного ремесла дает нам право говорить о высокоразвитой внешней торговле Древнего Египта, о вывозе целого ряда редких сортов дерева из соседних стран в Египет, о резком классовом расслоении древнеегипетского общества и о высоком уровне развития не только деревообделочного ремесла, но и искусства деревянной скульптуры, обслуживавших нужды богатых слоев правящего класса — рабовладельческой аристократии, особенно в период Нового царства, когда классовое расслоение общества достигло совершенно определенных форм.

Целый ряд интереснейших выводов может сделать историк при изучении очень древнего ремесленного производства древних египтян — обработки кости. Это ремесло, несомненно, восходит к очень глубокой древности, к тому времени, когда египтяне, в хозяйственной жизни которых еще видное место занимала промысловая охота, часто охотились на гиппопотамов, во множестве водившихся в нильских заводях. Находка изделий из слоновой кости в древнейших погребениях и поселениях архаической эпохи, как, например, в Меримде Бени-Саламе, ясно указывает на то, что уже в доисторическую эпоху египтяне вели торговлю с южными областями Нубии, откуда они и впоследствии получали в большом количестве слоновую кость. Начиная с этого древнейшего времени египтяне вырезали из кости самые разнообразные предметы: браслеты, кольца, ложки, рукоятки ножей, гребни, подвески, булавки, части мебели, цилиндрические печати, магические жезлы, амулеты, дощечки для письма, статуэтки людей и животных и т.д. Множество таких предметов было обнаружено в погребениях архаической эпохи. Так, например, изображение слона сохранилось на [11] итифаллической статуэтке бога Мина из Коптоса. Прекрасная техника обработки слоновой кости сохранилась до IV династии, ко времени которой относится статуэтка фараона Хуфу, сделанная из этого ценного материала. Нет никаких оснований предполагать, что слоны в древности водились в Египте. Слоновую кость ввозили, конечно, из далеких южных стран, как это ясно видно из целого ряда позднейших надписей и изображений. В период Древнего царства египтяне привозили слоновую кость из Нубии, где ими был основан целый ряд торговых факторий. Складочным пунктом, в который доставлялась слоновая кость, был главный город 1-го Верхнеегипетского нома, получивший поэтому название «Слонового города» (Абу). Этот город был расположен на южной границе Египта, близ острова, который греки по этой причине называли Элефантина. В более поздние времена, в период Нового царства, египтяне стали привозить слоновую кость из более далекой южной страны, из Пунта, как это видно по надписям и изображениям, сохранившимся на стенах храма в Дейр-эль-Бахри. Наконец, в некоторых случаях египтяне привозили слоновую кость из Ливии, из Сирии (Речену) и из других районов. Таким образом, широкое применение слоновой кости в Древнем Египте указывает на раннее и широкое развитие внешней торговли.

Наконец, несомненный интерес представляет изучение технических и художественных приемов обработки кости, которые воспроизводят более древние и исконно египетские приемы обработки камня и дерева, тех древнейших местных материалов, которыми египтяне пользовались для изготовления самых разнообразных предметов.

Огромное значение в хозяйственной жизни Древнего Египта имела керамика, ибо наиболее легко добываемым и легко обрабатываемым материалом в Древнем Египте была глина, из которой с древних времен делали сосуды самой разнообразной формы, а впоследствии стали также делать кирпич, который постепенно превратился в наиболее распространенный строительный материал. Изучение древнеегипетской керамики имело большое значение для развития египтологии. Так, например, тщательное обследование

древнейших образцов египетских глиняных сосудов позволило английскому археологу Флиндерсу [12] Петри установить особую систему относительной хронологии, которой пользуются даже и теперь для датировки древнейших памятников египетской культуры.

Несомненно плодотворным было, далее, изучение всех технических приемов древнеегипетского керамического производства. Важно было установить сорт и состав глины, способы формовки, обжига, лощения, полировки и раскраски сосудов. Это дало возможность установить процесс развития и для каждой эпохи уровень технического совершенства керамического производства. Особенно большое значение, конечно, имело изобретение гончарного круга, давшее возможность ускорить и улучшить производство глиняных сосудов. Высоко оценивая значение этого технического изобретения, древние египтяне окружили его ореолом религиозной древности. В одном распространенном египетском мифе рассказывается, что элевантинский бог Хнум сотворил мир и первых людей на гончарном круге... Таким удивительным образом отразилось представление о колоссальной важности изобретения гончарного круга в сознании древнеегипетского народа. Бог-творец, создавший мир и людей, представлялся древним египтянам в образе первого мастера, своего рода Прометея, Гефеста или Дедала легендарной древности.

Уже с древнейших времен египетские мастера стремились каждый предмет ремесленного производства по мере возможности превратить в произведение искусства, внося в предметы домашнего обихода и повседневного быта элементы красоты и изящества. Сперва появилась окраска сосуда красным гематитом, а затем по красному фону гончар-художник рисовал белые перекрещивающиеся линии, своего рода грубый и примитивный узор, который, возможно, являлся отдаленным воспоминанием техники плетения, может быть, соединенной в древнейшие времена с техникой гончарного дела. Постепенно также в доисторическую эпоху появляются и более разнообразные узоры: точечный орнамент, спираль, треугольник и волнообразные линии. В частности, в этих двух последних формах или элементах орнамента можно видеть не одно лишь простое сочетание линий, не один лишь простой и бессмысленный узор, а некую робкую попытку изобразить те основные явления и формы природы, которые особенно привлекают к себе внимание [13] и интерес первобытного человека. В треугольниках, заштрихованных параллельными и пересекающимися линиями, можно видеть изображение гор, а в волнистых линиях — изображения зыблящейся поверхности воды. И если мы обратимся к другим сосудам той же эпохи, на которых уже изображены целые живописные сценки, например рассмотрим одно блюдо с изображением охотника, держащего на привязи четырех зверей, то увидим, что на них аналогичные треугольники, размещенные вдоль края блюда, несомненно, указывают на тот гористый пейзаж, который служит местом для изображения сцены охоты. Далее, на сосудах, изображающих сцену катания в лодках по реке, зыблящаяся поверхность воды ясно обозначена волнистыми линиями. Весьма возможно, что из этих древнейших смысловых орнаментов, постепенно приобретающих значение рисунков, впоследствии выработались и древнейшие картинные знаки письменности, древнейшие картинные и смысловые иероглифы. В историческую эпоху мы уже не находим на глиняных сосудах той богатой изобразительной орнаментации, которая является столь характерной для доисторической эпохи и которая дает нам богатый материал для восстановления культуры, быта и искусства древнейшего периода египетской истории.

Таким образом, изучение египетской керамики проливает яркий свет не только на развитие древнеегипетской техники, но также указывает и на ту неразрывную связь, которая соединяла в один узел процесс возникновения и развития орнамента, рисунка и картинной иероглифической письменности в Древнем Египте.

Наконец, изучение египетской керамики свидетельствует, что уже в архаическую эпоху торговые связи соединяли Египет с соседними странами, в частности с Палестиной и Сирией. Так, например, было установлено, что сосуды с ручками (амфориски), украшенные красно-коричневыми полосками, далее, сосуды в форме животных и птиц, наконец, сосуды с волнообразными ручками, которые появляются в Египте в начале «второй цивилизации»,

встречаются не только в Египте, но и в Сирии, которые, очевидно, уже в те отдаленные времена были связаны нитями внешней торговли.

Глина была дешевым и распространенным материалом в Древнем Египте. Из глины, как мы видели, египтяне [14] делали сосуды самой различной формы. Помимо этого, глина, как мы говорили выше, имела большое применение и в строительном деле. Из глины египтяне начиная с доисторической эпохи делали кирпич. До периода Нового царства египтяне почти исключительно пользовались необожженным кирпичом, который они лишь обсушивали на солнце. Начиная с периода Нового царства египтяне стали обжигать кирпич в специальных печах. Фрески из гробницы Рехмира времени Нового царства дают нам некоторое представление о способах изготовления кирпича. Надписи, помещенные тут же, указывают на то, что кирпич изготовляли «пленные, приведенные его величеством для работ над храмом бога Амона», — одно из ярких свидетельств рабовладельческого характера хозяйства Древнего Египта.

Керамическое производство достигло в Древнем Египте высокого уровня и технического совершенства. На это, в частности, указывает известная египтянам техника изготовления разноцветного фаянса, а также непрозрачной стеклянной пасты. Фаянсовые изделия были найдены уже в погребениях доисторического периода; широкое распространение фаянсовое производство получило в эпоху Среднего царства, но особенного расцвета оно достигло во времена Нового царства, когда в многочисленных фаянсовых мастерских искусно изготовляли изделия из голубого и зеленого фаянса, который по своему цвету должен был походить на лазурит и малахит, излюбленные ценные камни древних египтян. Фаянсом покрывались самые разнообразные предметы: сосуды, особенно туалетные, статуэтки, в частности погребальные, так называемые «ушебти», которые, отвечая на призыв покойного, должны были являться к нему и выполнять за него в загробном мире его работу; далее, амулеты, бусы, украшения, перстни, скарабеи, инкрустации, плитки и целый ряд различных предметов быта, художественного ремесла и религиозного культа, относящихся ко всем эпохам египетской истории. В Телль-эль-Амарне были найдены остатки большой мастерской, в которой в большом количестве изготавливались разнообразные изделия из фаянса. Фаянсовое производство сохранилось в Египте вплоть до поздней греко-римской эпохи. Фаянсовые изделия из Навкратиса шли в большом количестве на экспорт. Они были найдены [15] в различных пунктах Средиземноморья и даже в глухих районах Кавказа, что указывает на широкое развитие египетской торговли.

С древнейших времен египтяне использовали шкуры животных для выделки из них целого ряда предметов, главным образом одежды. В самые ранние времена египтяне, очевидно, носили вместо одежды звериные шкуры. В качестве пережитка этого древнего обычая можно указать на ту шкуру пантеры, которую должен был надевать жрец при совершении заупокойного ритуала. Пятнистый мех пантеры, или леопарда, служил также для обивки щитов, которые так хорошо изображены на фресках в гробницах Кенамона и Аменхотепа Хеви. Из различных сортов меха выделывались, далее, колчаны, футляры для зеркал и папирусов. Наконец, из выделанной кожи делали погребальные палатки, украшения для головы в виде сетки, сандалии, пояса, ремни, конскую упряжь, части колесниц и из особой белой кожи специальный материал для письма, который несколько напоминает средневековый пергамент. На целом ряде изображений, сохранившихся на стенах гробниц, главным образом Нового царства, можно проследить основные процессы обработки кожи в Древнем Египте. Следует отметить и художественные способы обработки кожи, как, например, тиснение или нашивка на кожу разноцветных кусков другой кожи, которые часто составляют красивый узор.

Значительно более высокого уровня достигло в Египте текстильное производство, получившее уже в древности широкое распространение. Ткацкое дело занимало здесь видное место среди других производств, обслуживая не только города живых, но и города мертвых, древние некрополи, разбросанные по всему Египту в связи с огромным значением

заупокойного культа. Основным материалом, из которого египтяне делали свои ткани, был лен. Из льняной нитки они ткали как толстый и прочный холст, так и тонкие и прозрачные материи, которые служили для изготовления роскошных одежд богачей. Шерстяные ткани в египетских погребениях встречаются редко, что указывает на то, что шерстью в Египте пользовались очень мало. Шелк появился в Египте сравнительно поздно и начал получать распространение лишь в первые века нашей эры. [16]

Технические процессы текстильного производства могут быть изучены по изображениям, сохранившимся на стенах гробниц. В настоящее время можно даже точно восстановить форму того примитивного горизонтального ткацкого станка, которым пользовались в период Среднего царства, и того несколько более усовершенствованного вертикального ткацкого станка, который появился в Египте начиная со времени Нового царства. Из художественных отраслей ткацкого дела следует указать на расцветку тканей, на украшение их живописными орнаментальными мотивами и рисунками и на технику коврового гобеленного тканья, которое достигло необычайно высокого художественного совершенства в позднюю эллинистическую эпоху.

Ткацкое дело, особенно в позднем Египте, достигло очень высокого развития. В Египте появились особые центры текстильного производства. Некоторые ткани, как, например, тончайший прозрачный «царский виссон», стали экспортным товаром и получили широкую известность во всем древнем мире. Изучение текстильного производства проливает яркий свет не только на развитие техники, но также и экономики Древнего Египта.

Но, конечно, особенное влияние на развитие всей древнеегипетской культуры имела металлургия, возникновение и развитие которой произвело целый переворот не только в технике, но и в экономике Древнего Египта. Благодаря появлению металлов представилось возможным заменить архаические каменные орудия новыми орудиями лучшего качества, сделанными из металла. Благодаря появлению металлов старое каменное примитивное оружие было вытеснено новым металлическим оружием. Таким образом, появление металлургии дало значительный толчок развитию всей древнеегипетской экономики. Но так как в аллювиальной почве Египта не могло быть металлической руды, то в погоне за этой рудой египтяне стали предпринимать сперва торговые, а потом военные походы в соседние страны, где они могли захватить необходимую им медную руду. Этим объясняются те походы, которые египтяне начиная со времени I династии вели против племен, населяющих Синайский полуостров, богатый медью, а также против народов Нубии, где в изобилии имелось золото. [17]

Находки различных золотых изделий в погребениях и поселениях архаической эпохи указывают на то, что золото было известно египтянам с очень древних времен. Как известно, золото египтяне получали из восточной пустыни, расположенной между Нилом и Красным морем, причем чаще всего они его привозили из южной части этого района, лежащего к югу от дороги Коптос — Кусейр. Однако главным золотоносным районом была Нубия, примыкающая к южным границам Египта. В погоне за золотом египтяне с древних времен совершали походы на юг, стремясь вначале проникнуть в эти области, а затем захватить их в свои руки и в то же время установить торговые связи с местными племенами. Возможно, что именно поэтому древняя столица Верхнеегипетского государства получила название «Золотого города». Ведь именно отсюда шли древние торговые пути на восток и на юг и именно здесь, в 5-м Верхнеегипетском номе, были обнаружены богатейшие гробницы додинастического и раннединастического периодов. Большое количество великолепно сделанных золотых украшений, золотые подвески и браслеты, золотые ручки ножей, украшенные рельефными изображениями, указывают на старинные навыки тончайшей обработки золота. Недаром само древнеегипетское слово «золото» писалось наглядным иероглифом, представляющим собой изображение драгоценного, очевидно золотого, ожерелья, украшенного рядом бус.

Если золото было нужно египтянам уже в древнейшие времена для изготовления драгоценных украшений, то медь была необходима для изготовления оружия и орудий

труда. Медь египтяне также привозили из соседних стран, в частности, из восточной пустыни и главным образом с Синайского полуострова, где были обнаружены древние разработки меди и иероглифические надписи, восходящие ко времени фараонов I династии. В египетских погребениях архаических времен было найдено множество медных предметов. Так, в Бадари были обнаружены медные бусы, булавки, ножи, ножички, гарпуны, кольца и сосуды. В других местах были найдены кинжалы, топоры, браслеты, сосуды и различные другие предметы, сделанные из меди. Медь в те времена в Египте очень высоко ценилась как редкий импортный материал. [18] Крупные предметы из меди делались настолько редко, что в летописи Палермского камня наряду с упоминаниями о важнейших политических событиях встречается упоминание об изготовлении больших предметов из меди. Так, под годами царствования фараона II династии Хасехемуи говорится об «изготовлении из меди» царской статуи «Велик Хасехемуи», а под 11 годом царствования фараона V династии Нефериркара мы читаем, что «царь Верхнего и Нижнего Египта Нефериркара сделал в качестве своего памятника для (бога) Ра в его солнечном святилище «Желание сердца Ра» вечернюю и утреннюю солнечную ладью длиной в 8 локтей из меди». Появление металлургии, в частности обработки меди, произвело целый переворот в технике и экономике Древнего Египта. Камень в ремесле стал все больше и больше вытесняться медью, а камнеобрабатывающее ремесло — металлургией. Поэтому доставка меди в Египет из соседних стран имела огромное хозяйственное значение для египетского народа и для развития рабовладельческого хозяйства Древнего Египта. Стремлением захватить медные рудники Синай объясняются военные походы фараонов Древнего царства на Синайский полуостров. Стремлением захватить в свои руки торговые пути, ведущие на остров Кипр, богатый медью, объясняются и военные походы времен Нового царства в Палестину и в Сирию, которые велись столь упорно фараонами Нового царства.

Гораздо сложнее вопрос о времени появления железа и технике его обработки в Древнем Египте. Хотя при раскопках и было найдено некоторое небольшое количество железных изделий, восходящих вплоть до архаической эпохи, однако вопрос о раннем появлении железа в Египте все еще является очень спорным. Весьма возможно, что в древности египтяне пользовались метеоритным железом для изготовления мелких предметов, в частности амулетов. В древнеегипетской мифологии сохранились представления о том, что небесный свод и трон небесного бога сделаны из железа. Самое слово «биа ен пет», служившее для обозначения железа, в буквальном переводе означало «небесная руда», то есть руда, упавшая с неба. [19]

Таким образом, все вопросы, связанные с применением различных материалов в древнеегипетской технике, а также с изучением способов обработки этих материалов, представляют огромный интерес для объективного изучения египетской истории, так как они проливают новый свет на проблему возникновения и развития не только техники, но и экономики Древнего Египта.

Поэтому книга А. Лукаса «Материалы и ремесленные производства Древнего Египта», выдержавшая уже три издания, представляет для нас очень большой научный и познавательный интерес. Автор этой книги, много лет проработавший в качестве химика и реставратора Каирского музея в Египте, располагавший поэтому возможностью тщательнейшим образом изучить химическую структуру огромного количества египетских древностей, собрал в этой книге очень большую и весьма ценную документацию о самых разнообразных материалах и способах их обработки в Древнем Египте. Его книга особенно ценна тем, что она является очень полной сводкой всего фактического материала, и, кроме того, тем, что основана на большом количестве химических анализов, произведенных различными специалистами, в том числе и самим автором. Особенно интересны указания автора на то, откуда происходит тот или иной материал. Эти указания дают нам возможность говорить о довольно значительном развитии внешней торговли Древнего Египта, которая позволяла египтянам доставлять не только из соседних, а иногда и более отдаленных стран ряд материалов, необходимых для развития древнеегипетских ремесел. Конечно, не со всеми

положениями автора можно согласиться. Некоторые из этих положений еще долго будут спорными. К числу спорных следует отнести, например, утверждения автора о том, откуда ведут свое происхождение те или иные виды сырья; спорны также некоторые из терминов, применяемых автором при исследовании отдельных видов материалов, например стекла. Но неоспоримой заслугой автора является серьезная постановка проблемы о возникновении и развитии ремесленных производств в Древнем Египте — ведь это, по существу, первая попытка дать общую и связную картину развития древнеегипетской технологии на основе [20] объективных данных большого количества химических анализов. Приведенный автором материал представляет огромную ценность не только для историков и археологов Древнего Египта, которым он позволяет во многих случаях не только ставить, но и разрешать ряд важных проблем древнеегипетской истории, но и для химиков, историков техники и естествознания, биологов, строителей и различных специалистов в области других смежных дисциплин. Книга А. Лукаса представляет несомненный интерес и может служить справочником для широкого круга читателей, интересующихся как общими проблемами развития материальной культуры в древности, так и частными вопросами, относящимися к тем или иным отраслям истории техники.

В. И. Авдиев

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ

Со времени выхода в свет предыдущего издания этой книги было произведено много новых раскопок и исследований и сделано немало публикаций. В результате мы стали обладателями таких обширных новых данных по материалам и ремесленным производствам Древнего Египта, что для того, чтобы предлагаемая вниманию читателя книга оказалась на уровне наших современных знаний, мы должны были выпустить ее в новом издании.

Книга коренным образом переработана и намного расширена; добавлены три новые главы: о клейких и связующих веществах, о бусах и об инкрустированных глазах. Особенно обогатились новым материалом разделы о крашении, стекле, глазурированных изделиях, бальзамировании, благовонных веществах, гончарном промысле, каменных сосудах, сахаре, текстильном волокне и дереве. Почти все остальные разделы заново отредактированы и дополнены. Исторический обзор и раздел химических анализов также пересмотрены и дополнены новыми материалами.

Хотя я и отмечаю отдельные места в египтологической литературе, которые кажутся мне ошибочными, и выражаю определенные мнения по различным спорным вопросам, тем не менее я стараюсь не забывать указания Роберта Бойля о том, что «...человек может быть поборником истины, не становясь при этом врагом приличий, и может опровергать чужое мнение, не понося тех, кто его придерживается»¹. К этому я прибавил бы [23] слова Левенгука²: «Я не ищущу ничего, кроме истины, и, насколько это в моих силах, указываю на ошибки, которые могли бы вкрасться в некоторые вопросы; при этом я надеюсь, что те, с кем мне, быть может, придется не согласиться, не будут на меня в обиде; и если бы они в свою очередь обнаружили какие-либо ошибки в моих собственных взглядах, я почел бы это за услугу, так как это лишь придало бы мне сил в стремлении достичь большей точности».

Назвать по именам всех друзей, помогавших мне, делившихся со мною различными сведениями, мыслями и материалами для анализов, просто невозможно. Тем не менее я крайне обязан им всем, а в особенности Гаю Брайтону.

А. Лукас

Каир, 1945.

¹ Robert Boyle, *The Sceptical Chymist*, 1661.

² A. van Leeuwenhoek, *Letters*, 1632–1723.

ВВЕДЕНИЕ

Для более полного понимания вопроса о ремесленных производствах Древнего Египта и применявшемся в них сырье необходимо хотя бы общее знакомство с историей этой страны. Нужно отчетливо представлять себе и глубокую древность этой цивилизации и отдаленность той эпохи, когда применялись многие из материалов и существовали многие из тех отраслей производства, о которых будет идти речь. Поэтому мы предпошлием нашему анализу краткий очерк истории Египта.

Ископаемых останков первобытного человека в Египте до сих пор не обнаружено. Древнейшими свидетельствами пребывания человека в долине Нила являются определенные виды орудий и оружия (преимущественно из кремня), найденные в большом количестве в разных частях страны. При помощи этих орудий их обладатели могли охотиться и сражаться — и это все, что мы знаем о них, так как до сих пор не удалось обнаружить ни их жилищ, ни их погребений, если они вообще имели жилища и хоронили своих покойников. Эти первые египтяне, о которых мы имеем такое туманное представление, жили в эпоху палеолита, или древнекаменного века. Это были простые охотники, преследовавшие по всей стране животных, мясо которых они употребляли в пищу. Иными словами, они были не производителями, а лишь собирателями пищи, их существование зависело от охотничьей удачи и урожая плодов, семян и корней диких растений. Непосредственно на смену им приходят египтяне эпохи неолита (новокаменного века), с каменными орудиями и оружием более совершенного типа, чем орудия и оружие их предшественников. Еще совсем недавно [25] эти люди более поздней эпохи также оставались для нас загадкой. Но в настоящее время открыты их могильники и поселения^{3, 4, 5}, доказывающие, что, хотя они все еще жили в каменном веке, то есть не знали употребления металлов, они были уже не только собирателями, но и производителями пищи. Они занимались земледелием, приручали диких животных, лепили и обжигали глиняную посуду, ткали, плели корзины и циновки, изготовляли как костяные, так и каменные орудия, делали из камня и раковин бусы и умели вырезать небольшие сосуды даже из такого твердого камня, как базальт^{6, 7}.

Вслед за каменным веком наступает период, продолжительность которого не установлена и в начале которого появляются первые признаки знакомства с металлами — применение меди и золота для изготовления мелких предметов, служивших в качестве личных украшений. Конец этого периода характеризуется более широким употреблением золота, применением в небольшом количестве серебра и свинца и широким использованием меди для изготовления оружия, орудий и хозяйственной утвари. Этот период включает бадарийскую культуру и додинастические периоды (ранний, средний и поздний), в течение которых Египет был расколот на ряд мелких государств, из хаоса которых постепенно возникли два царства — Северное, или Нижний Египет (Дельта), и Южное, или Верхний Египет. Как об этих мелких государствах, так и о последних двух царствах почти ничего не известно, за исключением самого факта их существования. Можно лишь предполагать, что Дельта, по всей вероятности, была более культурным и богатым государством, чем Верхний Египет. Фактическое начало египетской истории можно датировать приблизительно 3400 годом до н. э., когда царь Верхнего Египта [26] Мина из Тиниса (близ Абидоса) стал также царем Нижнего Египта и объединил страну в единое царство⁸.

³ P. Bovier-Lapierre, Une nouvelle station néolithique au nord d'Hérouan, in *Compte rendu du Congrès international de géogr.*, Le Caire, 1925, IV (1926), pp. 268–282.

⁴ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, The Desert Fayum; G. Caton-Thompson, The Royal Anthropol. Inst. Prehistoric Research Expedition to Kharga Oasis, Egypt, in *Man*, XXXII (1932) p. 158.

⁵ H. Junker, Merimde-Benisalâme, 1929, 1930.

⁶ G. Caton-Thompson and E. W. Gardner, The Desert Fayum, p. 72.

⁷ H. Junker, op. cit., 1929, p. 223.

⁸ Вероятно, еще до этого Север и Юг были объединены в результате завоевания Верхнего Египта царем Дельты, но объединение это было непродолжительным (J. H. Breasted, The Predynastic Union of Egypt in *Bull. de l'Inst. franç. d'arch. orientale*, XXX (1931), pp. 709–724).

Исторический период принято для удобства делить на тридцать династий, каждая из которых соответствует определенному царствующему дому; такое разделение аналогично, например, разделению истории Англии по династиям, относящимся к норманнам, к дому Плантагенетов, Тюдоров, Стюартов, к Ганноверской династии и т. д.

О первых двух династиях известно так мало, что их часто называют протодинастическими или относят к позднему додинастическому периоду, объединяя эту эпоху под названием архаической.

III династия открывает собой Древнее царство, или, как его иногда называют, век пирамид, продолжавшийся до конца VI династии.

Период от VII до X династии включительно был временем междоусобиц. Мы имеем о нем весьма смутное представление. Это был так называемый I промежуточный период.

XI и XII династии вместе составляют Среднее царство, или «феодальный» период, время большого расцвета.

Период между XIII и XVII династиями был периодом смут. Наши сведения о нем весьма скудны. Этот период, на который падает также кратковременный период иноземного владычества со стороны гиксосских царей, вошел в историю под названием II промежуточного периода.

Начиная с XVIII династии Египет вступает в эпоху Нового царства, или империи, просуществовавшей до конца XX династии. В этот период Египет завоевал страны, известные в наше время под названием Палестины и Сирии, и стал великой державой в Западной Азии.

Во время XXI династии произошел распад империи. О последующих четырех династиях, начиная с XXII и кончая XXV, известно очень мало — лишь то, что на протяжении этого периода Египет находился одно время под властью эфиопов, а позднее — ассирийцев. [27]

XXVI династия была временем возрождения независимости и процветания, за которым последовало завоевание Египта персами. Период с XXVII династии по XXX включительно был временем персидского господства, за исключением небольших промежутков, когда египтянам удавалось временно отвоевать свою независимость.

После завоевания Персии греками Александр Македонский овладел также и Египтом. Греческое господство его преемников Птолемеев длилось до того самого времени, когда Египет превратился в римскую провинцию. Римская оккупация продолжалась вплоть до завоевания Египта арабами.

Как это видно из нашей краткой справки, в египетской истории было несколько периодов, длившихся в некоторых случаях по двести или триста лет, о которых мы знаем очень мало; и даже те сведения, которыми мы располагаем относительно других, более известных периодов, оказываются также весьма отрывочными и неполными. При наличии таких пробелов совершенно невозможно сделать какие-либо определенные выводы относительно времени появления или упадка определенных отраслей производства или длительности употребления того или иного материала. Таким образом, мы вынуждены ограничиться лишь приведением дат, документально отмеченных употреблением тех или иных материалов. [28]

Краткая хронологическая таблица⁹

<i>Период</i>	<i>Династия</i>	<i>Приблизительные даты</i>
Каменный век	Палеолит	Не датирован
	Неолит	Конец неолитического периода датируется приблизительно 5000 г. до н. э.
Додинастический	Бадарийская культура	5000–3400 до н. э.
	Ранний додинастический	
	Средний додинастический	
	Поздний додинастический	
Протодинастический	I и II	3400–2980 до н. э.
Древнее царство	III	2980–2900 до н. э.
	IV	2900–2750 до н. э.
	V и VI	2750–2475 до н. э.
	I промежуточный	VII–X
Среднее царство	XI–XII	2160–1788 до н. э.
II промежуточный ¹⁰	XIII–XVII	1788–1580 до н. э.
Новое царство, или империя	XVIII	1580–1350 до н. э.
	XIX	1350–1200 до н. э.
	XX	1200–1090 до н. э.
Период, о котором мало что известно ¹¹	XXI–XXV	1090–663 до н. э.
Позднеегипетский период	XXVI	663–525 до н. э.
Персидский ¹²	XXVII–XXX	525–332 до н. э.
Греческий (период Птолемеев)	—	332–30 до н. э.
Римский ¹³	—	30 до н. э.– 640 н. э.
Арабский	—	640 н. э.

[29]

⁹ Принятая здесь система датирования заимствована у проф. Дж. Г. Брэстеда.

¹⁰ Включает период господства гиксосских царей.

¹¹ Включает продолжительный период правления эфиопов и кратковременный период ассирийского господства.

¹² Включает непродолжительный период независимости Египта в эпоху XXX династии.

¹³ Включает византийский период.