

это мнение тоже во многом ошибочно, особенно если сравнить уровень цивилизации большинства названных народов в начале средних веков с состоянием ее на исходе средневековья. В действительности, все то, что они заимствовали как у христианства, так и у римской государственности, было переработано в религиозно-духовных целях тружениками, жившими, главным образом, в монастырях; для европейских народов все эти заимствования явились, благодаря своей цивилизующей миссии, настоящим благодеянием.

Что касается, в частности, математики, то с ней тогда можно было познакомиться только по скудным извлечениям римских землемеров из практических правил египтян*, а также Герона, или, в лучшем случае, по отрывкам Эвклида либо Никомаха. Хотя преемники землемеров и отличались большими теоретическими интересами, чем они, но в научном отношении они не на много вышались над ними; поэтому их изложение этих отрывков давало повод к многочисленным недоразумениям, как, например, к тому, что фигурные числа принимали за выражение площадей.

Наиболее полезной и наиболее практической частью математического наследия, оставшегося от римлян (которые, в свою очередь, получили его от греков), была счетная доска, абак, усовершенствованный затем — в эпоху, дату которой трудно точно установить** — следующим образом: вместо одинаковых марок или жетонов, которые помещали в различных столбцах доски и которые своим числом обозначали число десятичных единиц соответствующих столбцов, стали употреблять девять различных знаков, соответствовавших числам от 1 до 9. Разумеется, наследие это было ничтожно по сравнению с тем, что в свое время египтяне передали грекам.

Однако и монастыри и торговые города южной Европы (особенно итальянские) представляли благоприятную почву для процветания греческой математики, как это обнаружилось, когда она вернулась в Европу в новом улучшенном виде. Виновниками этого возвращения были арабы. Арабы, с одной стороны, сумели усвоить греческую математику, обогатив ее собственными достижениями, сделавшими ее более доступной пониманию, чем она была по сохранившимся древним греческим трудам; с другой стороны, они прибавили к ней в широких размерах индусскую арифметику. Разумеется, потребовалось еще некоторое время после встречи европейцев с арабами в крестовых походах или

* С тех пор, как, повидимому, доказано, что Герон жил, по крайней мере, веком позже Августа, утверждение о зависимости римских *агрименсоров* от Герона и от египтян вызывает серьезные сомнения. Источниками знаний *агрименсоров* являются, скорее — с одной стороны, через посредство полиграфа Варрона, этрусски, а с другой, — утерянные отчасти труды греческих авторов (Г.).

** Если усовершенствование это и было сделано, наверно, до Герберта, то не доказано, что оно предшествовало введению арабских цифр в Испанию. Возможно, что оно было сделано именно в последней (еврейскими купцами) для того, чтобы можно было, пользуясь выгодами новой нумерации, продолжать употреблять римский *abacus*, избавлявший от необходимости писать (Г.).