и вышеуказанной конической поверхности. Это и дает нам решение поставленной нами задачи.

Нет сомнения, что практически этим решением не пользовались. На это указывает, между прочим, и то обстоятельство, что в тексте не говорится о реальном порождении пространственной кривой, ибо рассуждение о служащем для этой цели торе представляет вставленное нами самими объяснение. Так как Архит несомненно знал, что путем последовательных проб можно получить более легкие и точные определения AX и AY, то, очевидно, стремились к теоретическому определению, которое годилось бы для других исследований, содержащих в себе кубические корни. Однако, чтобы такого рода определение было удовлетворительным, надо допустить, что Архит был уже знаком с вышеуказанной пространственной кривой или, по крайней мере, с методами, позволяющими определить ее свойства, — а это маловероятно.

Несмотря на все это, его решение представляет огромную ценность, показывая размах его математического творчества. Действительно, именно руководствуясь мыслью, что круг можно применить к решению соответствующей задачи на плоскости, Архит исследует, нельзя ли воспользоваться шаром для решения аналогичных задач в пространстве. При решении ее он обнаруживает ясное понимание встречающихся на его пути трехмерных свойств пространства; он не останавливается даже перед введением кривой, которую описывает на цилиндрической поверхности некоторый круг при своем движении. Его построение свидетельствует не только о безупречности дедукции, но и об основательном знакомстве с применением геометрических мест к определению точек, знакомстве, позволявшем попытаться распространить его и на пространство. Мы в праве поэтому заключить, что во времена Архита „Геометрия в пространстве“ и употребление *геометрических мест* — по крайней мере *в плоскости* — достигли уже высокой степени развития.

Сообщают, будто Эвдокс, ученик Архита, пользовался для решения той же самой задачи другими кривыми. Было высказано предположение, что эти кривые были проекциями кривых пересечения трех поверхностей, входящих в построение Архита.

Ученик Эвдокса, Менехм, нашел, с своей стороны, другой способ, которым после него пользовались древние математики для решения этой задачи, как и множества других, — он ввел именно *конические сечения*. Действительно, согласно позднейшим авторам, Менехм определил две средние пропорциональные между a и b, как координаты x и y точки пересечения кривых, выраженных двумя из уравнений $ay = x^2$, $bx = y^2$, $xy = ab$; кроме того, он показал, что кривые эти — две параболы и одна гипербола — можно стереометрически представить, как сечения конусов вращения. Впрочем, мы еще вернемся к этому вопросу в дальнейшем ходе нашего исследования, когда займемся исключительно развитием теории конических сечений.