

Если теперь мы перескочим к эпохе около 1000 г., то в Багдаде мы встречаем в это время две очень различных системы арифметики и счета. Из одного сочинения Альнасави (Alnasavi) видно, что к этому времени были достигнуты уже большие успехи в овладении индусским способом счета и в систематическом изложении и исследовании чисел. Так, у него имеются обозначения для дробей, которые посредством наших цифр — ведь числовые символы не одни и те же повсюду там, где употребляют позиционную систему — можно изобразить в следующем виде:

$$\frac{1}{11} = \frac{0}{1}; \quad 15 \frac{7}{19} = \frac{7}{19}.$$

Из уномянутой книги ясно, что индусская нумерация пустила к этому времени глубокие корни. Тем более странно видеть, что в это же самое время и в этом же самом месте замечательный математик Алькархи (Alkarchi) составляет книгу по арифметике, в которой нет и следа индусской нумерации. Числа здесь, наоборот, выражены словами, и иногда очень обширные выкладки производятся без употребления цифр; здесь обнаруживается как будто определенная, сознательная борьба против индусской системы, и не без основания была высказана гипотеза, что борьба эта отражает какие-то распри между религиозными сектами.

Но, не довольствуясь одним этим объяснением, следует рассмотреть, не вытекало ли различие между Альнасави и Алькархи, просто, из различия поставленных ими себе задач: первый желал дать правила для простейшего выполнения на практике выкладок; второй, наоборот, хотел написать научное сочинение о числах и употреблении их и поэтому имел все основания обратиться, как к исходному пункту, к грекам, а не к индусам. Если он заимствует у последних их тройное правило, то наряду с эгим он кладет в его основу теорию пропорций Эвклида; и если он не сообщает каких-нибудь механических средств для облегчения практического производства выкладок, то еще хуже обстоит в этом отношении дело у самого Эвклида, который не только умалчивает о механических способах счета, которые должны были существовать в его время, но и вообще не приводит ни одного численного примера. Но если Алькархи находит все же возможность объяснить некоторые греческие методы счета — далеко уступающие способам индусов, — то это объясняется, без сомнения, его преклонением перед греками, преклонением, внушавшим ему, с теоретической точки зрения, интерес к совокупности этих методов, какого не вызывали еще индусские методы.

Но как бы ни объяснять указанную разницу между обоими названными авторами, она все же показывает, что потребовалось немало времени, чтобы слить воедино греческие и индусские элементы в области математики и счета; с другой стороны, эти книги доказывают также, что к тому времени уже имели в своем распоряжении оба эти источника.