

Дюреру, соединить в себе искусство и математику: подобно Дюреру этот великий живописец, скульптор и архитектор усиленно занимался физикой и математикой, отдаваясь с особенным интересом геометрическим построениям. В качестве инженера он был знаком и со статикой; так, например, он умел определить центр тяжести пирамиды; он исследовал также кинематическую задачу определения траектории, описываемой точкой плоскости, две прямые которой скользят по неподвижным точкам.

На каком уровне находилась в Италии математика непосредственно перед эпохой великих открытий это видно из обширного сочинения Луки Пачиоло (Luca Paciolo): *Summa de Arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalita*. Судя по книге, автор ее не проник так глубоко в сущность математики, как уже до него Леонардо Пизанский, но все же он захватывает много вопросов и касается многочисленных теоретических и практических приложений математики. Но самое существенное это, что труд Пачиоло, *напечатанный* в 1494, г. в Венеции, получил широкое распространение и очутился в руках тех, кто в последующую эпоху явились главными инициаторами нового развития алгебры. Книга Пачиоло явилась для них общим исходным пунктом; благодаря ей они смогли понимать друг друга и, таким образом, объединить свои усилия.

Три следующих за Леонардом Пизанским столетия послужили, главным образом, для распространения накопленных в его трудах математических знаний и методов, явившихся впоследствии исходным пунктом для дальнейших достижений; к этому присоединилось затем непосредственное знакомство с древними авторами, заложившими основы математической науки, в особенности с Эвклидом и отчасти с Птолемеем. Кроме того, начали знакомиться с авторами, которым в ближайшем будущем предстояло дать толчок развитию математики,— именно с Архимедом, Аполлонием и Диофантом. Наконец, в области тригонометрии Региомонтаном были достигнуты существенные успехи. Ученые владели уже рядом технических приемов, которыми затем воспользовалась алгебра, и хотя символика Шюке — очень развитая — не вошла во всеобщее употребление, но наличие ее свидетельствовало о том, что математики были уже в состоянии создать себе арсенал средств, необходимых для дальнейшего развития науки.

Так подготовлялась новая эпоха расцвета математики, которая по своей плодотворности должна была достойным образом соперничать с теми несколькими веками греческой истории, когда древняя математика находилась в зените своего развития. Переломным моментом в наступлении этой новой эпохи можно считать решение кубических уравнений, показавшее, что европейские ученые в состоянии были справиться с задачей, от решения которой должны были отказаться греки и арабы; это дало исследователям совершенно новую веру в свои силы. Благодаря книгопечатанию стала возможной плодотворная концентрация научных усилий