

решить, лишь ясно представляя различные влияния, соединившиеся в Ви-<sup>{362}</sup>зантии<sup>10</sup>. Очень показательна анонимная арифметика XV в., засвидетельствовавшая, насколько глубоко индийская система счета внедрилась в византийскую практику в первой половине этого столетия<sup>11</sup>.

С конца XIII в. большую популярность приобретает другой предмет квадривиума — астрономия, об этом говорит значительный рост числа астрономических рукописей<sup>12</sup>. Одним из направлений ее развития было направление традиционное, птолемеевское. Своим расцветом в палеологовское время оно обязано Феодору Метохиту, возродившему эту некогда процветавшую, но теперь почти забытую науку. Метохит, находившийся в центре политической и духовной жизни в период правления Андроника II, представлял собой фигуру выдающуюся. «Люди, которые общались с Метохитом, — пишет его ученик Никифор Григора, — могли бы не употреблять книг... Он сам был живой библиотекой и имел под рукой ответ на все вопросы — настолько превосходил он всех, кто занимался наукой» (*Greg. I. P. 272*). Астрономию он начал изучать в возрасте 43 лет, проявив завидное терпение и упорство в занятиях. Основательно изучив труды Феона, Птолемея, Евклида, Аполлония, Метохит написал «Первоосновы астрономической науки», главной целью которых было создание пособия к астрономическим таблицам Птолемея на основе его же Алмагеста и трудов Феона (*MB. I. P. 102 sq.*). «Таким образом, большой океан учения Птолемея, где всякое плавание казалось невозможным, можно пересечь теперь безо всякой опасности, опираясь на плот, каковым является краткое изложение и объяснение великого логофета», — оценивал труд Метохита Иоанн Хортасмен<sup>13</sup>. Опубликование «Первооснов», как и вся деятельность Метохита в области астрономии, произвели сильное впечатление на современников. Однако от XIV в. сохранились лишь четыре рукописи этого сочинения, вероятно, его больше хвалили, чем читали, хотя все, кто занимался астрономией, хорошо его знали — Хортасмен, например, переписывал и изучал «Первоосновы»; был знаком с ними Исаак Аргир; Плифон считал Метохита лучшим из комментаторов Птолемея и опирался на этот труд при составлении своих астрономических таблиц. Как бы то ни было, именно Метохиту и его ученикам принадлежит заслуга введения «литературной моды» на астрономию, которая придала ей высокий престиж в интеллектуальной среде<sup>14</sup>. Между эрудитами разгорались горячие споры о месте астрономии и математики в системе наук. Эти споры отражают духовную атмосферу своего времени, характер и границы научного мышления, отношение к научным авторитетам Платона и Аристотеля. В центре полемики стояли Феодор Метохит и Никифор Хумн, не уступавший в эрудиции своему противнику, но не разделявший увлечения современников астрономией и математикой. Метохит исходил из неоплатонической посылки, определявшей математику как опору всех наук. Эта мысль не нова — она была ясно выражена в трудах его пред-<sup>{363}</sup>шественников. Георгий Пахимер во введении к «Квадривиуму» ссылался на мнение Плотина, для которого математические науки приближали к вещам бестелесным, включая метафизику чисел неопифагорейцев, видевших в отношениях между числами глубокую ткань Вселенной. Идеи неоплатонизма, столь широко распространенные среди византийских интеллектуалов, были, таким образом, тесно связаны с интересом к математическим штудиям<sup>15</sup>.

Метохит видит ущербность идей Аристотеля (а вслед за ним и Хумна — сторонника качественной физики Аристотеля) в недооценке математической основы при объяснении физических явлений. Аристотелевская идея упорядоченного мира, где движение — явление переходящее, основывается на естественной связи, объединяющей легкие и тяжелые тела отношениями противоположности, которые зависят от их качественной природы. Эта концепция позволила Аристотелю определить «верх» и «низ» Вселенной согласно свойствам элементов, со-

<sup>10</sup> Heiberg J. Byzantinischen Analecten // Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik. 1899. Bd. 9. S. 163.

<sup>11</sup> Hunger H., Vogel K. Ein byzantinisches Rechenbuch des 15. Jahrhunderts. Wien, 1963.

<sup>12</sup> Более половины кодексов с комментариями Феона к сочинениям Птолемея, к примеру, относятся к концу XIII — началу XIV в.

<sup>13</sup> Цит. по: Ševčenko I. Etudes sur la polémique entre Théodore Metochite et Nicéphore Choumnos. Bruxelles, 1962. P. 44.

<sup>14</sup> Ibid. P. 116.

<sup>15</sup> О роли неоплатонизма как философской основы византийского гуманизма см.: Медведев И. П. Византийский гуманизм: XIV—XV вв. Л., 1976. С. 50—72.