

**МАТЕРИЯ – ΔΥΝΑΜΙΣ ИЛИ ФАНТАСΜΑ?  
ПОНЯТИЕ МАТЕРИИ В ФИЛОСОФИИ МИХАИЛА ПСЕЛЛА И  
ИОАННА ИТАЛА**

М. Н. ВАРЛАМОВА

Социологический институт Федерального научно-исследовательского  
социологического центра РАН (Санкт-Петербург)

boat.mary@gmail.com

---

MARIA VARLAMOVA

Sociological Institute of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of  
the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg)

WHAT IS MATTER, IS IT δύναμις OR φάντασμα?

THE CONCEPT OF MATTER IN THE PHILOSOPHY OF MICHAEL PSELLOS AND JOHN ITALOS

ABSTRACT. In this article, I discuss the concept of matter - both the first matter and the physical matter of the world, that is, elements - in Byzantine philosophy of the 11th century, namely, in the works of Michael Psellos and John Italos. In particular, I am interested in how the concept of matter is interpreted in connection with the idea of Creation and the finiteness of the world. I trace the connection between the philosophy of the 11th century and the late ancient discussions about matter. I focus on Philoponus' arguments against the eternity of the world and his definition of matter as a three-dimensional extension as well as on the Simplicius' analysis of matter as a principle of corporality. However, it is important for me to show not only the dependence of the Byzantine philosophers on Philoponus and Simplicius, but also their autonomy in defining philosophical terms. The intellectual horizon of Michael Psellos' and John Italos' thought, which influences the approach of these philosophers to the discussion of physical concepts, differs from the horizon of late ancient philosophy.

KEYWORDS: the prime matter, cosmos, creation of the world, Byzantine philosophy, Michael Psellos, John Italos, John Philoponus.

\* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (The study was funded by the Russian Science Foundation), проект № 23-18-00251, <https://rscf.ru/project/23-18-00251/>

*Введение. Филопон и его аргументы о тварности материи*

Иоанн Филопон, позднеантичный философ, ученик Аммония и христианин, написал три полемических трактата, в которых он опровергал общий для античной перипатетической и неоплатонической философии тезис о том, что мир вечен, и настаивал на том, что мир, как сказано в Писании, сотворен из ничто по воле Господа и будет уничтожен. До нас дошли два полемических трактата: «О вечности мира против Прокла», текст которого сохранился, и «О вечности мира против Аристотеля», который известен нам в пересказе Симпликия и арабских источников. Часть аргументов Филопона посвящена понятию первой материи и представлению об элементах как подлежащей материи всех физических тел. В XI книге «О вечности мира против Прокла» Филопон рассматривает вопрос о материи. Согласно Платону и Аристотелю, весь физический мир, то есть как небесные вещи, так и вещи под небом, сложены из двух начал: материи и формы. Форма – это начало определенности, форма вещи есть ее сущность и именно благодаря форме она, во-первых, существует как единое и это-вот нечто, во-вторых, имеет определенный размер и свойства. Материя же – это начало неопределенности, нечто, абсолютно лишённое формы, вида и каких-либо качеств, и потому способное воспринимать любую форму<sup>1</sup>. Позже, в неоплатонической философии, материю рассматривали как начало телесности или трехмерного объема: сама по себе материя бестелесна, однако формы в материи, то есть физические тела,

---

<sup>1</sup> Такое понимание первой материи основывается на интерпретации платоновского «Тимея» и трактатов Аристотеля «Метафизика», «Физика», «О возникновении и уничтожении». Аристотелевская материальная причина интерпретировалась неоплатониками как эквивалент воспринимающего начала в «Тимее», см. *Phys.* 189b30-191b28, *Met.* 1029a10; *Phys.* 192a5-6, 193a27-30; *De Gen. et Corr.* 335a32, 329a34-35; de Naas 1997, xi. Следует различать материю как подлежащее формы физической вещи и первую материю как первое подлежащее: когда мы говорим, что дерево – материя стола или мясо и кости – материя животного, мы не имеем в виду первую материю. Материя физического тела сложена из четырех элементов (*Arist. De Gen. et Corr.* 329a24-31) и в рамках физической реальности именно элементы в своей совокупности представляют из себя первое подлежащее всякого возникновения. Однако четыре элемента тоже состоят из формы, которая определяет их природу и свойства, и материи, которая подлежит этой форме. И вот эта материя, подлежащая форме элементов – и есть первая материя, начало возникающих и уничтожающихся вещей, которое, будучи лишённым формы, само не может возникнуть и уничтожиться, а потому является гарантией непрерывности возникновения.

обладают трехмерным объемом не по форме, но по материи<sup>2</sup>. Тем не менее сама по себе материя не существует как нечто и не имеет собственного логоса, поэтому не может быть познана как таковая, но, в силу своей способности к восприятию форм, она определяется как чистая потенциальность и первое подлежащее всех вещей, а значит, все физические вещи и мир в целом возникают из материи<sup>3</sup>. Такое определение материи – как начала, которое лишено логоса, и первого подлежащего всякого возникновения – входит в противоречие с тезисом о сотворении мира из ничто. Если Бог творит мир согласно логосу из ничто, то все сотворенные вещи обладают собственным логосом, тогда как материя, будучи лишенной какого бы то ни было логоса и определения, не может быть сотворенной: она по определению есть «то, из чего» нечто творится и возникает, но не «то, что» – то есть сопричина, но не объект возникновения. Итак, для того чтобы доказать необходимость творения мира из ничто, Филопону нужно доказать, что Бог сотворил и материю<sup>4</sup>, а для этого он доказывает абсурдность понятия первой материи как только лишь причины, не имеющей собственного логоса<sup>5</sup>, и предлагает в качестве первого подлежащего возникновения нечто, имеющее собственный логос – трехмерную протяженность. А именно, согласно Филопону, первая материя

<sup>2</sup> О материи как начале, которое дает телам трехмерный объем, пишут Плотин (*Enn.* II, 4.11.1-13), Порфирий (*Simpl. In Cat.* 48,11-23, ср. Wolff 1971, 115), Александр Афродисийский (*Simpl. De Cael.* 134,10; 576,8; 599,5) и Симпликий (*Simpl. In Phys.* 623,18-20, см. также Sorabji 1988, 18-20), однако античные философы рассматривали трехмерный объем как первую форму, которая соединяется с первой материей, которую считали первым подлежащим всех форм.

<sup>3</sup> О материи как стремлении и возможности свойств Аристотель говорит и в «Физике», и в «О возникновении и уничтожении», см. *Phys.* 192a18-20; 193a28-30; *De Gen. et Corr.* 329a32-35. Но в целом материя, даже будучи определена как стремление, начало и возможность, не имеет собственной формы и потому не может быть познана, – Сорабжи, описывая эту проблему, называет материю «то, не знаю что» (Sorabji 2010, 58). Это определение кажется мне подходящим в нашем контексте – «то, не знаю что» не может быть объектом творения, поэтому Филопон отрицает первую материю и указывает, что первое подлежащее есть не «то, не знаю что», но нечто – трехмерная протяженность.

<sup>4</sup> См. также Wolff 1971, 133-134.

<sup>5</sup> Аргументы Филопона против бесформенной материи см.: *Philop. Contr. Pr.* 405-445. Трехмерность есть сущность, а не акциденция: *Philop. Contr. Pr.* 425,1-24; ничто из существующего, в том числе материя, не может быть без формы и логоса: *Ibid.*, 427,9-428,1; трехмерность и есть первое подлежащее или первая материя *Ibid.*, 428,1-5; 428,18-25, также: 405,12; 414,20; 426,22; 435,20; 442,19-20. См. также анализ филоповского понятия материи: de Haas, 1997; Sorabji 1988, 23-30, Wolff 1971, 120-137.

является фантазмом и пустым именем (κενὸν ὄνομα, Philop. *Contr. Pr.* 427,21)<sup>6</sup>, тогда как первым подлежащим всякого возникновения является не нечто бесформенное и бестелесное, но тело, лишенное границ и свойств – телесность или трехмерная протяженность как таковая. Тело как таковое, как и первая материя античных философов, не существует само по себе, но является лишь подлежащим актуальной формы, то есть существует только как подлежащее, которое само по себе не имеет размера, фигуры и свойств, тем не менее, оно обладает собственным логосом – логосом трехмерности, так как трехмерность является сущностью этого подлежащего. Материя лишена каких-либо свойств, и поэтому может воспринимать любые формы, однако, поскольку все формы, воспринимаемые материей, существуют как трехмерные тела, Филопон предлагает рассматривать трехмерность не как свойство

---

<sup>6</sup> Филопон не первый называет материю «фантазмом» – поскольку первая материя лишена какой-либо формы, познание первой материи является эпистемологической проблемой. Симпликий указывает, что первая материя может быть познана только по аналогии (κατὰ ἀναλογίαν) или через незаконное умозаключение (νόθῳ λογισμῶ ληπτήν), см. *Simpl. Ih Phys.* 226,5-6, 229,2-4. Плотин, рассматривая материю, отличает ее от объема и протяженности и указывает, что материя, хотя не имеет объема сама по себе, но может пониматься как некоторый объем и протяженность. Такой объем как способ понимать материю Плотин называет пустым (κενὸς ὄγκος), этот объем отличается от объема тела. Пустой объем – это объем без логоса, а представление о таком объеме он называет фантазмом (φάντασμα δὲ ὄγκου): рассуждая о материи, мы представляем себе телесный объем, поскольку материя есть начало телесности, тогда как материя сама по себе такого объема не имеет. Объем сам по себе есть не материя, но форма и свойство, и потому первая материя не может быть объемом, но объемом обладает материальное тело, ограниченное величиной (Plot. *Enn.* II.4.11, 14-43). Корриган считает, что Плотин идентифицирует материю с пустотой, имея в виду ту пустоту и неопределенность, в которую погружается душа, когда пытается составить представление о материи (Corrigan, 1995, 59). Ср. Long, 2016, 52. И Плотин, и Симпликий, рассматривая проблему познания материи, не отказывались от первой материи как подлежащего возникновения, поскольку первая материя обозначается не только как нечто, лишенное формы, но и как начало физических вещей, а также как чистая возможность и стремление. Филопон же предлагает считать, что то, что возможно познать только незаконным умозаключением, не существует вовсе, но есть лишь фантазия нашего ума, – не пустой объем, но пустое имя, не отсылающее к какой-либо реальности. Филопон не отрицает необходимости материи как начала вещи и подлежащего форм, но настаивает на том, что первым началом всего, в том числе самой материи и формы, является Творец, который творит материю вместе с миром.

оформленного тела, но как свойство самой материи<sup>7</sup>. Итак, материя обладает собственным логосом и потому есть нечто определенное и может быть объектом творения, а первая материя как бесформенное начало есть пустое имя и не существует никоим образом.

В трактате «О вечности мира против Аристотеля» Филопон рассматривает еще один вопрос, который касается материи всех вещей в мире – вопрос о существовании эфира. Аристотель утверждал, что материя поднебесных вещей фундаментально отличается от материи неба: поднебесные вещи сложены из смеси четырех элементов, небо же сложено из пятого элемента – эфира. Эфир представляет собой отдельный тип материи, он не изменяется в какой-либо другой элемент и не может быть уничтожен, поэтому небо, сложенное из эфира, существует вечно. Для Филопона важно доказать однородность материи во всем мире, для этого он настаивает на том, что небесные тела сложены не из эфира, а из огня, который, находясь на своем природном месте, вверху, обладает круговым движением по природе (*Simpl. In de Cael.* 28.7–11; 34.34–35.17; 21.33–22.17; см. также Falcon 2012, 107). Именно однородность материи всего космоса в целом позволяет Филопону предлагать трехмерность в качестве первого подлежащего всякой материальной вещи.

Полемические трактаты Филопона прямо и косвенно повлияли на последующую христианскую и арабскую философию<sup>8</sup>: как сами аргументы Филопона, так и вопрос о вечности мира дискутировался в арабской философии, в западной схоластике и в Византии. Исследователи отмечают большое влияние Филопона на византийскую философию, в особенности – на дискуссии в рамках физики<sup>9</sup>. В данной статье я рассмотрю представление о материи в философии Михаила Пселла и его ученика Иоанна Итала, а также ту роль, которую Итал отводит аргументу о материи в его разборе вопроса о вечности мира.

---

<sup>7</sup> Филопон здесь держится в русле позднеантичных дискуссий: и Плотин, и Симпликий называют материю началом телесности, указывая, что трехмерная протяженность есть первый уровень физического бытия, и утверждают, что первая материя познается по аналогии с этой телесностью (*Simpl. In Phys.* 227, 23–229, 10; 229, 11–230, 14). Филопон указывает на телесность как таковую как на подлежащее всех вещей, необходимое и достаточное для непрерывности возникновения (*Philop. Contra Pr.* 429, 10–17).

<sup>8</sup> Sorabji 1983, 202; Donaue 1981, 188–9; Sorabji 2010, 61–62.

<sup>9</sup> См. Byden 2011, 860–861. Отмечается также рецепция полемических трактатов Филопона о вечности мира в византийской космологии, см. Byden 2011, 859, 861.

*Μιχαήλ Πσελλ ο материи*

Вопрос о материи не был предметом специального интереса для Михаила Пселла<sup>10</sup>. Он пишет о ней кратко и обрывочно, по большей части соглашается с тем определением, которое было дано материи в античной философии, кроме того, под влиянием Плотина и Прокла, он рассуждает о материи как о злом и беспорядочном начале, которое противостоит благу и порядку<sup>11</sup>.

Рассуждая о началах, Пселл утверждает необходимость следующих принципов: Бога как первой причины, формы и материи, а также элементов как начал сложных вещей: “Ἄρχῃ τῶν ὄντων πρώτη μὲν καὶ ὑπεράρχιος ὁ θεός, μετὰ δέ

---

<sup>10</sup> В данной статье мы рассматриваем вопросы, которые относятся к физике или натуральной философии. Следует отметить, что большинство византийских философов рассматривали логику и физику лишь как первые ступени на пути философского познания – то есть как необходимое введение в философию, поэтому обсуждение физических проблем и понятий было значимым лишь в общем контексте – либо в контексте обучения, либо в контексте обсуждения общих метафизических или морально-этических вопросов. Поэтому большая часть византийских натурфилософских текстов, дошедших до нас, можно отнести к учебным текстам. См. Gutas, Siniosoglou 2017, 284–287. О месте физики в византийской философии см. Trizio 2012, 80–81; Katsiamproura 2007, 663–665; Trizio 2017, 389–400. Также Мариев и Марчетто полагают, что в исследовании философии Михаила Пселла следует учитывать то, что он не выстраивает систематического учения, но высказывается по различным интересующим его проблемам и вопросам, и для реконструкции его мысли необходимо изучать не только сами высказывания, но и их контекст (Mariev, Marchetto 2017, 49). Можно также обратить внимание на высказывания самого Пселла об учебном характере его произведений, например, здесь: Duffy 1992, op. 7, 117–123.

<sup>11</sup> Разбирая учение Пселла о материи, мы выпускаем из рассмотрения один значимый для византийской физики текст – комментарий на «Физику» Аристотеля, авторство которого поставлено под вопрос. Линос Бенакис считает, что автором этого комментария является Михаил Пселл (Benakis 2008, 5\*–10\*), тогда как Пантелис Голицис доказывает, что этот текст написан более поздним византийским мыслителем и комментатором – Георгием Пахимером (Golitsis 2007, см. также: Golitsis 2012, 110), и многие современные исследователи соглашаются с последним. Автор этого комментария подробно разбирает материю как начало и дискутирует соотношение материи и формы, а также материи и лишенности, однако как скрупулезность автора в этом вопросе, так и его интерпретация в целом скорее противоречит тем многочисленным утверждениям, которые мы можем найти в основных произведениях Пселла, и еще более противоречит аргументам его ученика, Иоанна Итала. Разбор учения Пселла о материи можно найти здесь: Joannou, 1956a. Автор этой книги ссылается в том числе на манускрипты, которые не были нам доступны при написании этой статьи.

θεόν πολλαὶ ἀρχαὶ τῶν φυσικῶν πραγμάτων εἰσὶ. Καὶ τῶν μὲν στοιχείων ἀρχαὶ ἡ ὕλη καὶ τὸ εἶδος, ὡς εἴρηται; Τῶν δὲ συνθέτων σωμάτων αὐτὰ τὰ ἀπλὰ στοιχεῖα” (Psellos *OD* 83; 60, 2-4). Причем в тварном мире первыми причинами являются форма и материя, и Пселл указывает, что этим началам ничего не предшествует, однако в порядке творения форма и материя подчинены Богу<sup>12</sup> (*OD* 82, 83).

Однако, помимо Бога, формы и материи есть еще одно начало, которому подлежат и сложные тела, и элементы – это природа. Природу Пселл определяет как силу, которая находится в телах и как начало их движения и покоя (ἀρχὴ κινήσεως καὶ ἡρεμίας). Причем природа находится в телах не сама по себе – она вложена в тела Богом и является непосредственной причиной движения тел: «Все тела... получают от Бога движение и покой, но непосредственно движимы природой» (Psellos, *OD* 57; 40, 5-6)<sup>13</sup>. Природа как движущая сила отличается от других двигателей: от Бога, разума и души, но она рассматривается не как двигатель, который действует сам по себе, но как инструмент Бога<sup>14</sup>. (*OD* 57) Понимание природы как силы или причины движения физических тел, вложенной в мир при Творении, включает античное понятие природы в рамки христианской доктрины: если мир сотворен из ничто, то и природа как начало физического мира имеет источник и предел существования.

Существенной характеристикой материальных вещей является то, что они подвижны и конечны, то есть подвержены возникновению и уничтоже-

---

<sup>12</sup> Вальтер считает, что определяя материю как принцип, который действует совместно с Творцом, хотя и подчинен ему, Пселл «рассматривает ее не как результат творения, то есть не как нечто сотворенное, но как часть творения». См. Walter 2017, 66, также см. анализ понятия материи у Пселла в целом на с. 64–67.

<sup>13</sup> “Πάντα γὰρ τὰ σώματα... εἰ καὶ ὑπὸ θεοῦ καὶ τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἡσυχίαν ἔχει, ἀλλὰ προσεχῶς, ὑπὸ φύσεως κινεῖται”.

<sup>14</sup> О таком определении формы и природы у Пселла см. также: Mussini 1990, 30-31; Kargiev 2005, 209-210. Здесь мы можем отметить влияние Филопона: в «О возникновении мира» он говорит о запечатленной движущей силе (ἡ ἐνδοθεῖσα κινητικὴ δύναμις), которую Бог вкладывает в мир при творении. Эта сила остается в вещах как их внутренняя или природная причина движения: поэтому и небо, и элементы, и одушевленные, двигаясь под воздействием божественной запечатленной силы, движутся по природе (Philop. *De Opif.* 12). Иоанн Итал, в свою очередь, говорит об изначальном движении (ἀπ’ ἀρχῆς κίνησις), которое является результатом отношения Творца и сотворенной вещи. Бог движет сотворенный мир, и это первое движение сохраняется в мире и является причиной его единства и существования, см. Joannou 1956a, 42–45; Joannou 1956b, 114–115.

нию. Пселл указывает, что само возникновение можно определять как движение, однако здесь он отличает возникновение и уничтожение от иных движений: роста, инаковения и движения по месту. Пселл рассматривает возникновение как переход к бытию из небытия, а уничтожение – как переход от бытия к небытию, поэтому, говоря о возникновении и уничтожении вещей под небом, он рассматривает и мир в целом как возникшую и уничтожимую вещь, поскольку все, что существует «из материи», возникло из небытия и прейдет в небытие<sup>15</sup>.

Итак, природа есть сила, которая находится в телах и движет эти тела. Тела разделяются на простые и сложные. Простые тела – это элементы, сложные – вещи, материя которых составлена из элементов<sup>16</sup>. Сами элементы, будучи простыми телами, есть начала составных тел – тела состоят из смеси элементов. Совокупность элементов – это подлежащее любого физического тела, материя из которой состоят все подлунные вещи, то есть все вещи, имеющие длину, ширину и глубину. Получая форму элемента, материя не только обретает качества, подлежащие ощущению, но и телесность<sup>17</sup> (*OD* 82; 59,5-6) – то есть некоторую трехмерную фигуру. Эту телесность Пселл определяет как способность быть в каком-либо месте (*OD* 99; 72, 2–3), эту способность он приписывает и сложным телам, и элементам. Тела имеют длину, ширину, глубину, то есть объем<sup>18</sup>, а также тяжесть и легкость – согласно тем элементам,

<sup>15</sup> Позже Влеммид, рассматривая возникновение и уничтожение, различает возникновение подлунных вещей от Творения мира, поскольку только творение есть творение из ничто, тогда как возникновение вещей в уже сотворенном мире происходит из подлежащей материи. См. Wegelin 1605, 269–271.

<sup>16</sup> Учение об элементах в философии Пселла имело значение не только для понимания природы, но и для представления о грядущем воскресении и двух природах Христа, см. Walter 2017, 67–69.

<sup>17</sup> “Αὐτῆ οὖν ἡ ὕλη ὑπὸ μορφῆς τινὸς καὶ σχήματος τυπομένη, ὅπερ ἐστὶ τὸ εἶδος, σωματοῦται”.

<sup>18</sup> Как Филопон, так и Симпликий утверждал, что объем – это первая характеристика тела, которая предшествует размеру и свойствам. Термин ὄγκος имеет значение и объема, и массы. Речь идет не о математическом объеме, отвлеченном от тел, а о телесном объеме: материя тела имеет длину, ширину и глубину, то есть протяжена в трех измерениях; это объемное протяжение принадлежит не месту, которое тело занимает, но самому телу, и потому движение тела можно описать как изменение или перемещение его объема. Объем телесной материи имеет определенный размер, который определен границами этого тела, но нельзя сказать, что объем и есть размер или величина тела. Симпликий и Филопон определяли объем и телесность через протяженность в трех измерениях. Ср. Sorabji, 1987, 150; см. также Varlamova 2019.

из которых они составлены (*OD* 92). Простые тела, то есть элементы, имеют собственные места, а тяжесть и легкость есть сила, которая движет элемент в природное ему место, при этом, когда элемент уже находится в своем природном месте, он не имеет тяжести и легкости<sup>19</sup> (*OD* 92; 67,9-10). Согласно Пселлу, тяжесть и легкость – это не постоянная характеристика тела, а свойство тела, которое удалено от собственного места<sup>20</sup>.

Вещи состоят из элементов, однако сами элементы также состоят из материи и формы. Пселл различает элементы и начала: сами элементы также состоят из начал: материи и формы. Элементы – это материя физических тел, сами по себе они обладают теми же качествами, которыми обладают и тела, а именно, они подлежат ощущению и имеют объем. Материя же как начало не подлежит ощущению и не имеет какой-либо формы или фигуры, но становится телом лишь в соединении с формой. Пселл пишет, что материя сама по себе бестелесна, но оформленная материя становится телом, имеющим трехмерный объем. В отличие от Филопона и Симпликия, Пселл не выделяет телесность как характеристику, которая предшествует элементарным качествам, но скорее объединяет их: элементы и есть первые простые тела, то есть первые формы в материи, которые обладают одновременно и качествами, и телесностью. Будучи лишенной формы, сама по себе материя схватывается лишь разумом, но не чувством (*αἰσθήσει μὲν ἀθεώρητον, διανοία δὲ μόνη ληπτόν*). Поэтому он называет материю «нематериальной» (*ἄῤλον*) (*OD* 86) и говорит о ней как о низшем виде сущего, у которого нет границы и формы, нет сущности и бытия (*ἄμορφον, ἀνείδεον, ἀδιατύπωτον, οὐσία ἀνούσιος καὶ ὑπαρξίς ἀνύπαρκτος*). Мы можем ее ухватить, если отнимем у элементов элементарные качества.

Указывая, что материя – это нечто, лишенное сущности, Пселл не определяет материю как нечто телесное или бестелесное. Материя лишена телесных качеств, но не является и бестелесной сущностью, так как под бестелесным Пселл понимает формы, не воплощенные в материи, и души, то есть то, что выше тел (*OD* 99). Материя же, в отличие от таковых, лишена определения как телесной, так и бестелесной сущности, и находится не выше, но ниже

<sup>19</sup> “*Πάν δὲ σῶμα ἐν μὲν τῷ οἰκείῳ τόπῳ ἐστὼς οὔτε βαρὺ ἐστὶν οὔτε κοῦφον*”.

<sup>20</sup> Именно таким образом, различая природу элемента от его движения, Филопон доказывает, что небо состоит из огня – огонь, находясь в своем природном месте, уже не обладает легкостью и не движется вверх, но движется по кругу. См. об этом: Varlamova 2017, 61–62.

тела<sup>21</sup>. Пселл указывает на то, что материя ускользает от бытия, но при этом не отказывает ей в некоторой реальности, не уравнивает материю и не-сущее: он пишет, что реальность материи содержится в ее стремлении к форме, поэтому она существует между злом и не-сущим и благом и сущим (*OD 100*)<sup>22</sup>.

В том, как именно Пселл описывает материю, нам представляется более определенным влияние Симпликия, чем Филопона. Так, Симпликий пишет о материи как о начале телесности<sup>23</sup>, которое нельзя определить ни как телесное, ни как бестелесное, поскольку и телесность, и бестелесность есть логос, которого материя лишена<sup>24</sup>. Симпликий также пишет, что материя не определена тремя измерениями, рассеяна и рассредоточена во всех направлениях, то есть растекается повсюду от бытия к небытию (*Simpl. In Phys. 230, 21–*

<sup>21</sup> Здесь Пселл, скорее всего, следует аргументам Симпликия, который доказывает, что материю нельзя определять ни как нечто телесное, ни как нечто бестелесное, но материя является началом телесности (*Simpl. In Phys. 227, 23–230, 10*).

<sup>22</sup> См. также *Joannou 67–68*.

<sup>23</sup> Во-первых, он утверждает, что материя – это то, что отличает телесные формы (*ἔνυλα*) от бестелесных (*ἄλλων*). Во-вторых, он указывает, что телесное от бестелесного отличается качествами, общими для всех тел, но не присущими бестелесным формам, эти качества: объем (*ὄγκος*), протяженность (*διάστασις*), делимость (*μερισμός*). Эти качества, если они относятся к материи, а не к оформленному телу, не определены какой-либо мерой, но способны воспринимать меру и величину: протяженность и объем, ограниченные определенной величиной, становятся телом. Эти качества присущи телу по его материи, и поэтому они отличают материальное сущее от бестелесной формы. В-третьих, Симпликий проводит различие между величиной как формой тела и протяженностью, которая заполняет границы, определенной величиной: он считает, что материи присуща не та протяженность, которая определена мерой, но неопределенная протяженность, существующая без меры и потому способная подлежать форме. В-четвертых, он считает такую протяженность, не определенную величиной, условием существования форм в материи (*ἀλλ' ὑποστάσεως κατάστημα*). См. *Simpl. In Phys. 230, 29–33; 232, 1–23*.

<sup>24</sup> Форма и лишенность – это противоположности, которые сказываются о подлежащем (о материи) и определенным способом ограничивают его. Симпликий утверждает, что в случае противоположных свойств роль ограничения или определения играет не только форма, но и лишенность: например, холод, как и тепло, определяет тело, потому и то, и другое может быть названо формой и является лишенностью по отношению к противоположной форме (*Simpl. In Phys. 280, 10–22*). Однако бестелесность первой материи нельзя рассматривать как качество, противоположное телесности, которое сказывается о материи как о подлежащем – бестелесность не является логосом материи, но лишь указывает на то, что материя не является телом. Поэтому, хотя бестелесное противоположно телу, Симпликий пишет, что материя равным образом относится ко всему (*Simpl. In Phys. 230,12-13*).

29), но может быть понята разумом как подлежащее элементов и как начало телесности (Simpl. *In Phys.* 227, 23 – 229, 10) – похожим образом, как нам кажется, рассуждает и Пселл.

*Иоанн Итал: понятие материи  
в контексте доказательства конечности мира*

Если Михаил Пселл, рассуждая о материи, не рассматривал ее в контексте спора о вечности мира, и, возможно, поэтому не проблематизировал представление о первой материи, лишенной формы и определения, то Иоанн Итал воспринимает понятие материи более радикально. С одной стороны, он обсуждает античное понятие материи в тех же терминах: материя есть начало физических тел, при этом сама по себе она лишена какого либо определения и представляет собой чистую возможность. Будучи чистой возможностью, она может воспринять любой эйдос и поэтому является первым подлежащим, а определение первого подлежащего связано с элементами, из которых складывается вся физическая материя: материя как таковая является подлежащим четырех элементов. Способность воспринимать эйдосы приводит к возникновению множества сущих одного эйдоса, что делает материю причиной разнообразия и принципом индивидуации сущего. Итак, в определении материи как начала сложных вещей и подлежащего эйдосов он соглашается с античными философами, но в разговоре о материи как таковой он критикует взгляды античных философов и доказывает, что первой материи не существует. В своих аргументах о материи Итал находится под сильным влиянием Филопона, однако, как мы покажем ниже, он не воспринимает представление Филопона о трехмерности как первом подлежащем.

В разборе представлений Итала о материи я опираюсь на два текста: Вопрос 71 из “*Quaestiones quodlibetales*”, в котором Итал доказывает конечность мира, и Вопрос 92, в котором Итал доказывает, что материи не существует.

В первую очередь я кратко перечислю аргументы против вечности мира, которые приводит Итал<sup>25</sup>:

1. Мир есть конечное тело, а конечное тело не может вместить бесконечную силу, для бесконечного же существования необходима бесконечная сила<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Ср. Joannou 1956b, 120–125. Аргументы Итала также подробно разбираются здесь: Kraft, Perczel 2018, 667–669.

<sup>26</sup> Итал здесь приводит аргумент Аристотеля из VIII книги «Физики», но меняет его цель – если Аристотель этим аргументом доказывал необходимость первого двигателя, нефизической первой причины, которая будет вечно причинять движение в

2. То, что идея мира вечна (в разуме Бога), не влечет за собой вечное существование самого мира, так как идея и причина любой возникающей вещи не уничтожается с уничтожением этой вещи. Существованию любой конечной вещи предшествует вечная неразрушимая причина, однако из вечности этой причины не следует вечность самой материальной вещи.

3. Бог сотворил мир не по своей природе, но по своей воле, а это значит, что природа мира не соотносится с природой демиурга. Поэтому из несовершенства творения, то есть из конечности мира, не следует несовершенство Творца<sup>27</sup>.

4. Мир конечен не по природе Творца, но по природе самого мира. Причиной несовершенства и конечности мира является материя. Здесь Итал называет материю первым «злом, бедностью и лишенностью» (*κακόν, καὶ πενίαν καὶ στέρησιν*), и указывает, что она никогда не имеет собственного бытия. Форма мира находится в материи и нуждается в материи для существования, и именно поэтому мир уничтожим<sup>28</sup>: единство формы и материи разруσιμο, поскольку материя всегда изменяется.

5. В космосе нет разделения на разрушимую и неразрушимую материю. Итал аргументирует против аристотелевской теории эфира, то есть против представления о том, что небо состоит из отдельного вида материи – эфира, который не изменяется и не разрушается по своей природе<sup>29</sup>. Как говорит Итал: «материя космоса одна, она течет и изменяется, и ничто из того, что есть в материи, не является ее собственной [формой], не принадлежит ей, поэтому все, что есть в материи, течет и изменяется, как и весь космос в целом<sup>30</sup>».

6. Форма космоса есть в той же мере частная и единичная (*μερικόν ἐστὶ καὶ καθέκαστον*), в какой и форма любой материальной вещи, поскольку это

---

мире, то Итал использует этот аргумент для того, чтобы показать, что мир сам по себе, по своей природе, не способен к вечному существованию.

<sup>27</sup> См. аргумент Прокла и ответ Филопона.

<sup>28</sup> «οὐ γὰρ αἴδιον τὸ τοῦ παντός εἶδος, οὐδέ γε αὐθυπόστατον οὐδέ παράδειγμα ἐτέρου, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ μὲν ὄν καὶ τούτου ὁσημέραι δεόμενον, φθαρτὸν ἂν εἴη καὶ ῥευστόν» («ибо эйдос всего космоса не является ни нематериальным, ни самосущим, ни образцом для чего-либо другого, но, так как он есть в ином [в материи] и постоянно нуждается в этой [материи], он будет уничтожимым и текучим», Joannou 1956b, 122).

<sup>29</sup> Подробный разбор рассуждений Пселла и Итала о пятом элементе (эфире) см.: Mariev, Marchetto 2017, 49–63, а также: Trizio 2017, 402–403

<sup>30</sup> «μία ἄρα ἡ τοῦ παντός ὕλη ῥευστή καὶ ἀλλοιωτὴ καὶ μηδὲν τῶν ἐν αὐτῇ ἔχουσα ἴδιον· διὸ καὶ ἅπαν τὸ ἐν αὐτῇ ῥευστόν τε καὶ ἀλλοιωτόν, ὥστε καὶ ὁ κόσμος ὡσαύτως» (Joannou 1956b, 122).

форма в материи. Любая форма в материи уничтожима, поэтому космос разрушим, как и все другие вещи.

7. Материя есть не-сущее из самой себя, тогда как будучи оформленной она причастна к сущему и форме, то есть к благу. Таким образом, то, что сложено из материи, есть сущее по форме и не-сущее по материи, поэтому Творец не является причиной разрушения мира, но мир сам разрушим по природе, поскольку он сложен из сущего и не-сущего.

8. Мир изменяется по своей материи, но остается единым и тем же самым по форме – потому существует только один мир от Творения до Страшного суда.

9. Все в мире возникает и уничтожается, но весь мир не переходит в небытие, поскольку есть первая причина, которая причиняет непрерывное возникновение и уничтожение, однако существование мира в целом не бесконечно, и потому будет конец мира, воскресение и Страшный суд<sup>31</sup>.

Рассматривая эти аргументы, мы можем указать на главное отличие Итала от Филопона: если Филопон указывал, что мир разрушим не сам по себе, а по воле Творца, то Итал считает, что мир разрушим сам по себе, по своей природе. Для Филопона трехмерная материя как общее подлежащее всех вещей не является причиной уничтожимости мира – напротив, сама по себе эта материя не изменяется и является подлежащим непрерывного возникновения, тогда как Итал видит причину уничтожимости мира именно в материи – он рассматривает материю как зло, которое находится в мире и ослабляет его.

Я предлагаю рассмотреть аргументы Итала о материи как причине разрушимости мира в контексте его рассуждения о материи как таковой. В *Quaestio 92* он рассматривает материю как бесформенное начало и чистую возможность и доказывает, что такая материя сама по себе не существует<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Если для Филопона доказательство конечности мира в понятийности античной физики было самостоятельной целью, то Итал доказывает уничтожимость мира с определенной целью, лежащей вне рамок физического дискурса: доказывая конечность мира, он доказывает неизбежность Страшного суда, а значит и необходимость следования добродетели для спасения души.

<sup>32</sup> Майкл Тризио разбирает Вопрос 92 и приходит к другому выводу: он считает, что Иоанн Итал в своей аргументации показывает противоречивость взглядов античных философов, а не собственно несуществование первой материи, см. Trizio 2014. Однако, оспаривая теории античных философов, Итал не предлагает взамен свой взгляд – он утверждает, что само понятие материи языческих философов абсурдно и потому материя не существует, но не формулирует собственное понятие материи. Как кажется, в качестве материи он предлагает рассматривать физическую

Аргументы Итала заключаются в следующем:

1. Материя не является ничем из существующего. Все, что есть, есть либо сущее, либо свойство сущего, материя же по определению не является ни тем, ни другим, так как она лишена эйдоса. Также, поскольку материя не является чем-то из существующего, она не является сотворенной. Так, она не может быть сотворена Богом, потому что Бог не может быть причиной лишенности или чего-то совершенно неопределенного, она не может быть сотворена также и некой конечной причиной, потому что тогда она не была бы простой, но была бы чем-то составным, как физическая вещь<sup>33</sup>. Итал тут сталкивается с той же проблемой, которую уже обсуждал Филопон: материя не есть нечто, а поскольку она не есть нечто, она не может быть объектом творения. Однако если для античных неоплатоников, с которыми полемизировал Филопон, несотворенность материи означает ее вечность, то аргумент Итала о невозможности сотворить материю доказывает то, что материи не существует. Все существующее сотворено Творцом из ничто, а то, что не сотворено, не может существовать.

2. Материя не является причиной физического тела. Она не может рассматриваться как часть тела, так как любая часть тела обладает эйдосом, материя же лишена определенности. Она не может также быть причиной изменения и возникновения, так как причиной является только то, что находится в акте. Только актуально существующее может причинять то, что есть в возможности, но не наоборот, поэтому материя как чистая возможность не может быть причиной для чего-либо. Кроме того, материя не может быть подлежащим физического тела, так как материя бестелесна, бестелесное же не может становиться телом. Здесь Итал воспроизводит аргумент Филопона, который доказывал, что бестелесное не может быть началом телесности.

3. Итал критикует понятие материи как чистой возможности, которое предполагает различие возможности и лишенности. Он настаивает, что если бы материя отличалась от лишенности, то она была бы чем-то сущим, так как все то, что есть в возможности, есть также и в акте. Так, он настаивает, что любой возможности предшествует акт, поэтому возможностью обладает только вещь, которая уже находится в акте, чистой же возможности, которая никак не связана с эйдосом, нет, – точнее, эту возможность нельзя отличить

---

материю – совокупность четырех элемента, и именно ее он рассматривает как подлежащее всех вещей, сотворенное вместе со всем космосом, а понятие первой бесформенной материи он отвергает.

<sup>33</sup> Аргумент о том, что материя не может быть ни сотворенной/возникшей, ни несотворенной, а также вывод о том, что материи не существует, есть также у Хумна. О возможном влиянии Итала на Хумна см. Marchetto 2013, 47; 53–55.

от лишенности. Если в паре материя-эйдос материя определяется как то, что нуждается в эйдосе, то материю необходимо рассматривать как лишенность, а не как нечто сущее.

В целом аргументы Итала направлены на то, чтобы доказать, что материя не есть нечто сущее: «быть» означает «быть чем-то из сущего», а быть чем-то из сущего означает иметь форму. То, что по определению не имеет формы, не существует и не было сотворено, а значит и материя сама по себе не существует и является только фантазмом. Однако и античные философы не считали материю чем-то сущим: ее определяли как начало, лишенное формы, логоса и сущности, именно с этим определением материи имел дело Филопон. При этом материя как начало вещей отличается от лишенности, поскольку материя есть возможность формы – на это отличие указывает также и Пселл. Поэтому в рассуждении Итала есть некоторая двойственность: с одной стороны, он не отрицает необходимость материи как начала, напротив, именно материя для него является причиной конечности мира. С другой стороны, он отрицает существование материи как таковой, в том числе он аргументирует против представления о материи как о чистой возможности и как о начале или причине. Вопрос в том, что является подлежащим эйдосов, если материи как таковой нет? Филопон предлагал в качестве подлежащего неограниченную трехмерную протяженность, Итал же не поддерживает эту идею. Мы можем предположить, что в качестве реального подлежащего всех вещей он рассматривает четыре элемента. Совокупность четырех элементов есть материя всех сложных вещей, при этом, в отличие от первой материи, элементы обладают собственным логосом. Элементы были созданы при творении мира, тогда как материя как таковая вообще не может быть сотворена. Кроме того, если првая материя как начало не возникает и не уничтожается, элементы переходят друг в друга, постоянно изменяются и эта изменчивость элементов и является причиной изменчивости и разрушимости всего физического мира. В аргументах о конечности мира Итал не отделяет материю от лишенности и отказывает материи в собственной реальности, при этом он оставляет за ней смысл начала космоса: космос и все вещи, сложенные из материи, «есть сущее по форме и не-сущее по материи». Само устройство космоса, сложенного из материи и формы, допускает присутствие не-сущего во всех физических вещах и в космосе в целом, и это присутствие не-сущего является фундаментальным онтологическим недостатком нашего мира, и потому – началом его уничтожимости, так как именно материя, будучи началом бытия всех вещей, становится проводником зла и не-сущего в физический мир.

### *Заключение*

В данной статье мы представили взгляды на проблему материи двух ярких византийских мыслителей XII в. – Михаила Пселла и Иоанна Итала. Мы видим, как фрагменты дискуссии Филопона встраиваются в нарратив Пселла и Итала: Пселл настаивает на том, что природа элемента отличается от его движения, а Итал – на том, что первая материя – это абсурдное понятие. Однако, рассуждая о материи, они не воспринимают дискурс Филопона о необходимости первого подлежащего, которое было бы определено некоторым логосом, а именно – логосом трехмерности, но воспринимают его рассуждения об абсурдности самой первой бесформенной материи как таковой. Поэтому, с одной стороны, их определение материи близко к неоплатоническому – материю они признают чем-то ускользающим от сущности, тем, что находится между сущим и не-сущим, также они считают материю саму по себе не благим, но злым началом, с другой стороны, они не рассматривают материю как принцип, противоположный Творцу, но вписывают представление о первой материи в контекст постулата о конечности мира и творении из ничто. Если Пселл рассматривает материю как принцип, подчиненный божественному действию, то Итал доказывает, что представление о первой материи не опирается на реальность – первая материя не существует и, следовательно, не является ни принципом, противоположным Творцу, ни сотворенной вещью. Однако материя как подлежащее форм существует – и это не бесформенная первая материя, а физическая материя вещей, а именно – четыре элемента, которые, смешиваясь, составляют материю любой возникающей вещи. Именно совокупность элементов и есть первое подлежащее, из которого возникают все вещи, но, поскольку сами элементы переходят друг в друга и не могут быть вечными, а, напротив, непрестанно уничтожаются и возникают, то и все тела, состоящие из элементов, не могут быть вечными, в том числе – сам космос.

Несмотря на то, что Иоанн Итал был учеником Михаила Пселла, его взгляды на материю отличаются от взглядов Пселла, кроме того, источники, на которые опираются оба мыслителя, также различаются. В своих аргументах Пселл, по всей видимости, во многом опирается на представление о материи, развернуто прописанное в комментарии Симпликия на «Физику» Аристотеля, тогда как Итал в большей мере опирается на аргументы Филопона. Тем не менее, оба мыслителя формулируют свою концепцию материи, которая исходит не только из их философских предпочтений, но и из христианской доктрины о творении и страшном суде, которая является для них общим горизонтом понимания физического мира. Само доказательство конечности мира для Итала необходимо не само по себе, то есть не как часть

физической доктрины, но именно в связи с утверждением о необходимости моральных добродетелей: конечность мира означает необходимость Страшного суда и последующего воскресения и воздаяния, а значит – необходимость сохранения добродетели для спасения собственной души.

#### БИБЛИОГРАФИЯ / REFERENCES

- Armstrong, A.H., trans. (1966) *Plotinus. Ennead II*. London: Harvard University Press.
- Benakis, L. G. (2008) „Einleitung“. Michael Psellos. *Kommentar zur Physik des Aristoteles*. Einleitung, text, indices von Linos G. Benakis. Athenis: Akademia Atheniensis (Corpus Philosophorum Medii Aevi. Commentaria in Aristotelem Byzantina. Vol. 5), 3\*–65\*
- Bydén, B. (2011) “Natural Philosophy, Byzantine”, in H. Lagerlund, ed. *Encyclopedia of Medieval Philosophy. Philosophy Between 500 and 1500*. Springer, 858-863.
- Bydén, B. and Ierodiakonou, K., (2012) “Greek philosophy”, in J. Marenbon, ed. *The Oxford Handbook of Medieval Philosophy*. Oxford, 29–57.
- Corrigan, K. (1995) *Plotinus' Theory of Matter-Evil and the Question of Substance: Plato, Aristotle, and Alexander of Aphrodisias*. Leuven: Peeters.
- Diels, H., ed. (1882). *Simplicii in Aristotelis physicorum libros quattuor priores commentaria*. CAG. Vol. 9. Berlin.
- Donaue, W.H. (1981) *The dissolution of the Celestial Spheres*, Arno Press, N.Y.
- Duffy, J.M., ed. (1992) *Michaelis Pselli Philosophica minora*, Teubner, Leipzig.
- Golitsis, P. (2007) “Un commentaire perpétuel de Georges Pachymère à la Physique d'Aristote, Faussement attribué à Michel Psellos,” *Byzantinische Zeitschrift* 100, 2, 637–676.
- Golitsis, P. (2012) “A Byzantine philosopher's devoutness toward God: George Pachymeres' poetic epilogue to his commentary on Aristotle's *Physics*”. *The Many Faces of Byzantine Philosophy*. Ed. by B. Byden, K. Ierodiakonou. Athens: The Norwegian Institute at Athens, 109–129.
- Gutas, D., Siniosoglou, N. (2017) “Philosophy and Byzantine philosophy”, in A. Kaldellis, N. Siniosoglou, ed. *The Cambridge Intellectual History of Byzantium*, Cambridge, 271-295.
- Haas, F.A.J. (1997) *John Philoponus' New Definition of Prime Matter*. Leiden: Brill.
- Heiberg, I.L., ed. (1907) *Simplicii in de caelo commentaria*. CAG. Vol. 7. Berlin.
- Joannou, P. (1956a) *Christliche Metaphysik in Byzanz. I. Die Illuminationslehre des Michael Psellos und Joannes Italos*. (Studia Patristica et Byzantina. 3. Heft.). Ettal.
- Joannou, P., ed. (1956b) *Ioannes Italos Quaestiones quodlibetalis*, Ettal.
- Kapriev, G. (2005) *Philosophie in Byzanz*. Königshausen & Neumann,
- Kapriev, G., (2006) “The modern study of Byzantine philosophy”, *Bulletin de Philosophie Médiévale*, 48, 1–13.
- Katsiampoura, G. (2008) “Transmutation of Matter in Byzantium: The Case of Michel Psellos, the Alchemist”, *Science & Education*, 17.6, 663-668.
- Kraft, A., Perzel I. (2018) *John Italos on the eternity of the world: A new critical edition of the Questio 71 with translation and commentary*. *Byzantische Zeitschrift*, 111.3, 659-720.

- Long, A.A. (2016) "What is the Matter with Matter, According to Plotinus?", *Royal Institute of Philosophy Supplement*, vol. 78, 37-54.
- Marchetto, M. (2013) "Nikephoros Chumnos' Treatise On matter", in S. Mariev and W.M. Stock, eds, *Aesthetics and Theurgy in Byzantium*, Berlin, De Gruyter, 31-55.
- Mariev, S., Marchetto, M. (2017) "The Divine Body of the Heavens", in S. Mariev, ed. *Byzantine Perspectives on Neoplatonism*. Boston / Berlin: De Gruyter, 31-66.
- Mussini, A. ed. (1990) *Michele Psello Varia dottrina*. Firenze.
- Rabe, H., ed. (1899). *Ioannes Philoponus. De aeternitate mundi contra Proclum*. Leipzig.
- Rist, J.M. (1961) "Plotinus on Matter and Evil", *Phronesis* 6.2, 154-166.
- Sambursky, S. (1962) *The Physical World of Late Antiquity*. New York.
- Share, M., trans. (2010). *Philoponus, Against Proclus, on the Eternity of the World 9-11*. London / New York: Bloomsbury.
- Sorabji, R. (1987) *Simplicius: prime matter as extension*. London.
- Sorabji, R. (2010) "John Philoponus" in R. Sorabji, ed. *Philoponus and the Rejection of Aristotelian science* London: Institute of Classical Studies.
- Trizio, M. (2012), "Ancient Physics in the mid-Byzantine Period: The Epitome of Theodore of Smyrna, Consul of the Philosopher under Alexios I Komnenos (1081–1118)", *Bulletin de Philosophie Médiévale*, 53, 77-99.
- Trizio, M. (2014) "A Late Antique Debate on Matter-Evil Revisited in 11th-Century Byzantium: John Italos and His Quaestio 92" in Pieter d'Hoine & Gerd Van Riel, eds. *Fate, Providence and Moral Responsibility in Ancient, Medieval and Early Modern Thought. Studies in Honour of Carlos Steel*. Leuven, 383-394.
- Trizio, M. (2017) "Reading and Commenting on Aristotle", in A. Kaldellis, N. Siniosoglou, eds. *The Cambridge Intellectual History of Byzantium*, Cambridge, 397-413.
- Varlamova, M. (2017) "Aristotle's and Philoponus' Doctrine of Elements in the Context of Controversy on the Eternity of the Heavens?" *Bulletin of the Russian Christian Academy for the Humanities* 18.1, 132-167. (In Russian).
- Varlamova, M. (2019) "Prime matter as extension in Simplicius' Commentary on Aristotle's Physics", *Philosophy. Journal of the HSE*, 3-1, 145-163. (In Russian).
- Walter, D. (2017) *Michael Psellos: Christliche Philosophie in Byzanz. Mittelalterliche Philosophie in Verhaeltnis zu Antike und Spaetantike*. Berlin / Boston: De Gruyter.
- Wegelin, D. (1605) *Nicephori Blemmidae Epitome Physica. Excudit David Francus*. Reprint. Kessinger Publishing 2009.
- Westerink, L.G., ed. (1948) *Michael Psellus, De omnifaria doctrina*. Nijmegen.
- Wilson, N., 1983, *Scholars of Byzantium*, London: Duckworth.
- Wolff, M. (1971) *Fallgesetz und Massebegriff. Zwei wissenschaftliche Untersuchungen zur Kosmologie des Johannes Philoponus*. Berlin: de Gruyter.