

Космология и Возрождение на рубеже XX века: «Миры» Александра Блока

ИЛОНА СВЕТЛИКОВА

Профессор, департамент филологии, Санкт-Петербургская
школа гуманитарных наук и искусств^а. E-mail: isvetlikova@hse.ru.

ВАРВАРА КУКУШКИНА

Стажер-исследователь^а; аспирантка, факультет истории искусств^б.
E-mail: vkukushkina@eu.spb.ru.

ПАВЕЛ ЮШИН

Стажер-исследователь^а; магистрант, департамент истории^с. E-mail: p.k.yushin@gmail.com.

МАРИЯ ФЕСЕНКО

Стажер-исследователь^а. E-mail: mfesenko@eu.spb.ru.

^а Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
в Санкт-Петербурге (НИУ ВШЭ СПб). Адрес: 190068, Санкт-Петербург,
наб. канала Грибоедова, 123, лит. А.

^б Европейский университет в Санкт-Петербурге (ЕУСПб).

Адрес: 191187, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, 1.

^с Центрально-Европейский университет (CEU). Адрес: 51 Quellenstraße, A-1100
Vienna, Austria.

Ключевые слова: Александр Блок; космология
Нового времени; гелиоцентризм; популярная
астрономия; волчок; эпоха Возрождения.

Статья представляет собой фрагмент коллективного исследования, посвященного восприятию гелиоцентризма на рубеже XX века. Интерес к астрономии и ее истории был существенной частью интеллектуальной культуры того времени. С этой точки зрения авторы рассматривают стихотворение Александра Блока «Миры летят, года летят. Пустая...» (1912). Множество несущихся с чудовищной скоростью сквозь бесконечное, темное и пустое пространство миров Блок импли-

цитно противопоставляет замкнутому и неподвижному космосу древности и Средневековья. Вращающаяся Земля уподобляется жужжащему волчку, напоминающему «от противного» о прежней гармонии сфер. Предложенный в статье комментарий позволяет частично реконструировать практически не исследованные линии интеллектуальной истории конца XIX — первой половины XX века, связанные с реакцией на эпоху Возрождения и космологию Нового времени.

1. Введение

В 1900 ГОДУ русский богослов Сергей Глаголев делился следующим наблюдением:

В некоторых изданиях и из частных бесед со сведущими людьми приходится узнавать о существовании лиц, бесспорно, очень образованных, которые или прямо отрицали теорию Коперника, или уже в течение десятилетий собирают против нее доводы. Что показывают эти факты? Как будто то, что в глубине души они надеются, что в один прекрасный день явится новый каноник или аббат и сокрушит своими доводами систему Коперника, как некогда Коперник сокрушил Птолемея¹.

О той же культурной почве — «частных беседах сведущих людей», отрицающих теорию Коперника и, шире, космологию Нового времени, — свидетельствует предисловие к книге Карла Шопфера «Противоречия в астрономии, проявляющиеся рядом с принятием системы Коперника и исчезающие при гипотезе ей противоположной» (1869). Шопфер, боровшийся с гелиоцентризмом с начала 1850-х годов, попытался заручиться авторитетной поддержкой: среди «сведущих людей», с которыми он якобы беседовал, был Людвиг I, которому «казалось смешным, что нам приходится кружиться в пространстве вселенной то вниз, то вверх головой», и Александр Гумбольдт, признавшийся Шопферу в том, что просто не отваживается первым напасть на ничем не подкрепленную систему Коперника, и посоветовавший не касаться «осинового гнезда», выступая «против излюбленных взглядов все-

Исследование выполнено при поддержке гранта Научного фонда НИУ ВШЭ № 19-04-044 в 2020 году и в рамках государственной программы по повышению конкурентоспособности вузов Российской Федерации «5–100». Авторы благодарят Никиту Калиновского за ряд ценных наблюдений.

1. Глаголев С. С. Религия и наука в их взаимоотношении к наступающему XX столетию. Сергиев Посад: Типография Свято-Троицкой Сергиевой лавры, 1900. С. 30.

го мира»². В брошюре под названием «Великий коперниканский миф» (1901), посвященной переводчику лекции Шопфера о неподвижности Земли, говорится уже о тысячах «образованных и хорошо информированных людей», отвергающих систему Коперника³. Ссылка на «тысячи» должна была придать изложенным взглядам дополнительный вес; но, по-видимому, отвергавших гелиоцентризм — не только в той категории, что и сейчас придерживается библейских взглядов на происхождение и строение мира, но и среди тех, кто в самом деле «хорошо информирован», — было действительно больше, чем ожидаешь найти на рубеже XX века, когда, казалось бы, система Коперника должна была стать вполне привычной⁴.

Одну из бесед, похожих на описанные Глаголевым, мы находим в статье Александра Блока «Вопросы, вопросы и вопросы» (1908), где в примечании автор приводит письмо Владимира Соловьева о близких настроениях Льва Толстого, решившего заняться опровержением Коперника под влиянием «одного немца»⁵. Однако мы сосредоточимся не на этой статье Блока, а на его знаменитом стихотворении «Миры летят. Годы летят. Пустая...» (далее — «Миры») (1912), которое представляет собой поэтическую реплику в дискуссиях об ошибочности новой космологии в целом и гелиоцентризма в частности.

Подобные умонастроения легко списать на общий дух времени, отмеченный, как принято считать (и небезосновательно), сильнейшей реакцией на позитивизм и рационализм. Однако ссылки на общие исторические понятия помогают, только если у этих понятий есть значения, непосредственно связанные

2. *Шёнфер К.* Противоречия в астрономии, проявляющиеся рядом с принятием системы Коперника и исчезающие при гипотезе ей противоположной / Пер. с нем. П. Соловьева. СПб.: Типография Р. Голике, 1877. С. IV–VII.
3. *Spooner W. W.* The Great Copernican Myth. Tivoli; N.Y.: F. O. Green, 1901. S. p.
4. Среди прочих упоминания заслуживают Павел Флоренский, попытавшийся опровергнуть Коперника в своих «Мнимостях в геометрии» (1922), и Эдмунд Гуссерль. О последнем в связи с нашей темой см.: *Himanka J.* Husserl's Argumentation for the Pre-Copernican View of the Earth // The Review of Metaphysics. 2005. Vol. 58. № 3. P. 621–644. Проницательное наблюдение о «меланхолии и ностальгии по Средним векам», которыми отмечены классические книги по истории науки, см. в статье: *Дастон Л.* История науки и история знания // Логос. 2020. Т. 30. № 1. С. 69–70.
5. Немцем был именно Шопфер, о котором Толстой узнал от Николая Ге (дедушки друга Блока). См.: *Гусев Н. Н.* Лев Николаевич Толстой: Материалы к биографии с 1881 по 1885 год. М.: Наука, 1970. С. 350. Ср.: Библиотека Льва Николаевича Толстого в Ясной Поляне. М.: Книга, 1975. Т. 1. Ч. 2. С. 464.

с нашей проблемой. С позитивизмом дело обстоит именно так. Для Огюста Конта астрономия была во многих отношениях главной наукой. Знаменитая «Речь о духе позитивной философии» (*Discours sur l'esprit positif*; в русском переводе — «Дух позитивной философии», 1910) представляет собой введение к его «Философскому трактату о популярной астрономии» (1844). Так что мишенью противников гелиоцентризма, казавшегося Конту «первым дыханием позитивной философии», служил подчас именно позитивизм⁶.

Упомянув один из факторов, провоцирующих враждебное отношение к гелиоцентризму, напомним и об одном из авторитетных популярных источников, воспринимавшихся либо как прямое опровержение гелиоцентризма устами самой науки, либо как верный залог его опровержения в будущем. Речь идет о книге Анри Пуанкаре «Наука и гипотеза» (1902; русский перевод — 1903), где система Коперника представлена не более доказуемой, чем Птолемея, а единственным ее преимуществом перед последней оказывается большая простота⁷. Но в целом неприятие новой картины мира складывалось, подобно мозаике, из множества составляющих. Комментируя текст Блока, мы надеемся частично реконструировать некоторые из них.

2. Волчок

Миры летят. Года летят. Пустая
Вселенная глядит в нас мраком глаз.
А ты, душа, усталая, глухая,
О счастии твердишь, — который раз?

<...>

Что счастье? Короткий миг и тесный,
Забвеньё, сон и отдых от забот...
Очнешься — вновь безумный, неизвестный
И за сердце хватающий полет...

6. См.: Розанов В. В. Три гороскопа // Собр. соч.: В 30 т. Т. 12: Апокалипсис нашего времени. М.: Республика, 2000. С. 50. Подробнее см.: Светликова И. Ю. и др. Небо и законы. Астрономия, астрология и позитивизм на рубеже XX в. // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2019. Т. 3. № 4. С. 90–112.

7. Блок упоминает эту книгу в статье «Вопросы, вопросы и вопросы» (Блок А. А. Полн. собр. соч. и писем: В 20 т. М.: Наука, 2010. Т. 8. С. 81).

Вздохнул, глядишь — опасность миновала...
Но в этот самый миг — опять толчок!
Запущенный куда-то, как попало,
Летит, жужжит, торопится волчок!

И уцепясь за край скользящий, острый,
И слушая всегда жужжащий звон, —
Не сходим ли с ума мы в смене пестрой
Придуманных причин, пространств, времен...

Когда ж конец? Назойливому звуку
Не станет сил без отдыха внимать...
Как страшно всё! Как дико! — Дай мне руку,
Товарищ, друг! Забудемся опять.

Здесь говорится о новой картине мира и о сопутствующем ей мироощущении. Современные астрономические представления Блок имплицитно противопоставляет древней и средневековой космологии. Это проще показать, начав с комментария к «волчку».

На сегодняшний день есть две авторитетные точки зрения относительно значения блоковского «волчка». Григорий Гуковский остроумно предположил, что речь идет о «чертовом колесе», популярном аттракционе дореволюционных луна-парков:

...желающие располагались (просто лежа или сидя «на полу») на большом круге, а затем этот круг неожиданно начинал вращаться, причем публику центробежным движением сдувало с него в самых непредвиденных позах; кто мог, удерживался, зацепившись за край круга; вся операция вызывала «гомерический хохот» присутствующих и участвующих; вдруг круг останавливался, затем вновь начинал кружиться, и т. д.⁸

Вячеслав Вс. Иванов оспорил комментарий Гуковского, указав, что Блока следует понимать буквально и речь идет о волчке, то есть о детской игрушке. Кроме того, опираясь на научно-популярные материалы середины XX века, Иванов обратил внимание на «роль волчка для современной науки» и пришел к выводу, что «образ

8. Гуковский Г. А. К вопросу о творческом методе Блока // Литературное наследство. Т. 92. Александр Блок: Новые материалы и исследования. М.: Наука, 1980. Кн. 1. С. 73. Точку зрения Гуковского разделяют и современные комментаторы: Блок А. А. Полн. собр. соч. и писем. Т. 3. С. 608.

волчка у Блока — это... поэтический символ того, что наука XX века вообще открыла в мире»⁹.

Оба комментария в целом ошибочны. Значения «волчка» конкретны (как считал Гукровский), но к «чертову колесу» их не све-сти. С другой стороны, поиски символов будущей науки, как по-чти всегда в подобных случаях, не обогащают анализируемый текст, возвращая ему утраченные смыслы, а уводят от них. Вол-чок в самом деле связан с наукой, но иначе: Блок берет сравнение Земли с волчком из популярной литературы по астрономии или прямо из гимназических уроков.

Популярность волчка в данном контексте обязана пояснению Исаака Ньютона к первому закону движения:

Волчок, которого части, вследствие того что неразрывно связа-ны между собою, постоянно отклоняются одни другими от пря-мой линии, перестает вертеться только потому, что сопроти-вление воздуха мало-помалу замедляет его. Планеты, большие массы, движущиеся в пространстве менее сопротивляющемся, дольше сохраняют свое движение¹⁰.

Таким образом, Ньютон способствовал широкому распро-странению волчка как «естественно-научного инструмента» (*philosophical instrument*)¹¹, а восхищавшийся «Математически-ми началами» (1687) Джон Локк, постулировав необходимость включения точных наук в курс образования детей и одновремен-но настаивая на том, что в обучении должны быть игровые эле-

9. Иванов Вяч. Вс. Смена времен и образ волчка у Блока (Стенограмма вы-ступления в ИМЛИ 12 сентября 2011 года) // Шахматовский вестник. Вып. 13. «Начала и концы»: жизнь и судьба поэта. М.: ИМЛИ РАН, 2013. С. 45, 49.

10. Любимов Н. Начальная физика в объеме гимназического преподавания. М.: Университетская типография (Катков и К°), 1873. С. 33–34.

11. *Herschel J. F. W. A Treatise on Astronomy*. 3rd ed. Philadelphia: Carey, Lea & Blanchard, 1835. P. 164 (ср.: Гершель Ж. Изложение астрономии. Ч. 1 / Пер. с англ. П. Крузенштерна. СПб.: Ученый комитет Морского министер-ства, 1838. С. 196). Примеры научно-философского использования волч-ка до Ньютона см. в книге: *Duhem P. Études sur Léonard de Vinci. Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu. Seconde série*. P.: Librairie scientifique A. Her-mann et Fils, 1909. P. 188, 205–209 и др. Дальним «родственником» бло-ковского волчка является, по-видимому, волчок на знаменитой картине Жан-Батиста Шардена «Мальчик с волчком» (рис. 4). Насколько нам из-вестно, ему также не повезло с комментариями: неоднократно отмечая влияние ньютонианства на Шардена, исследователи не обращали вни-мания на то, что мальчик на этой картине, скорее всего, изучает зако-ны движения.

менты, подготовил почву для активного использования волчка в педагогике. Написанная под влиянием Локка «Философская система Ньютона, изложенная для детей» (*The Newtonian System of Philosophy, Adapted to the Capacities of Young Gentlemen and Ladies*, 1761) рекламировалась как «Философия волчков и мячей»¹². В XIX веке к тенденции совмещать образование с игрой добавляются широко распространившиеся идеи наглядного обучения. Последние прямо касались преподавания астрономии (так как гелиоцентрическая система противоречит данным чувств, ее трудно объяснить без помощи наглядных моделей и аналогий). Отсюда кочующее из одного популярного источника в другой сравнение Земли с волчком:

*Мы можем себе вообразить, что земля вращается или вертится кругом как волчок... так что каждое утро каждый мальчик и каждая девочка как в России, так и в Англии, в Америке или в Австралии видит постоянно одинаковый восход солнца, а каждый вечер одинаковый заход солнца*¹³.

Ее [Земли] вращательное движение вокруг своей оси, *которое можно сравнить с движением волчка, который вертится, описывая спирали в своем общем перемещении, образует ее суточный период...*¹⁴

Земля в своем быстром непрерывном движении уносит с собой всех жителей. А между тем большая часть этих людей жила и умерла, не подозревая, что их родина — *громадный шар, вечно вращающийся, подобно громадному волчку*¹⁵.

Примеров такого рода множество (рис. 1–3).

12. Под *young gentlemen and ladies* имелись в виду именно дети. Об этой книге см.: *Secord J. A. Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761–1838 // History of Science. 1985. Vol. 23. № 2. P. 127–151.*
13. Локиер Н. Астрономия / Пер. с англ. М. А. Антоновича. СПб.: А. Черкесов и К°, 1876. (Серия первоначальных учебников; VII). С. 15. Курсив автора.
14. Фламарион К. Небесные светила (*Les merveilles célestes*). Вечерние беседы / Пер. с фр. Ф. Ф. Александрова. СПб.: П. В. Луковников, 1901. С. 234. Курсив наш. — И. С., В. К., П. Ю., М. Ф.
15. Альдис В. С. Смотри на небо! (Популярный очерк астрономии) / Пер. с англ. под ред. В. Серафимова. СПб.: Ф. Павленков, 1899. С. 17. Курсив наш. — И. С., В. К., П. Ю., М. Ф.



Рис. 1. «Земля вращается подобно волчку».

Источник: Локиер Н. Астрономия. С. 15.

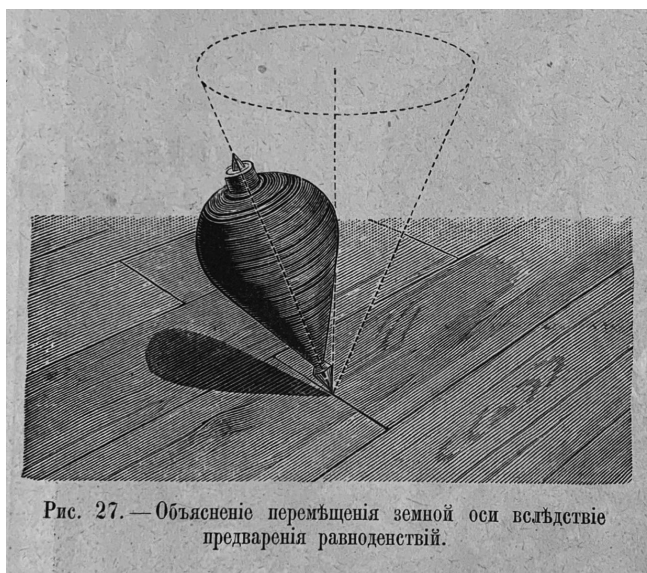


Рис. 2. Явление прецессии (предварения равноденствий) объяснялось с помощью волчка.

Источник: Фламарион К. Живописная астрономия (Astronomie Populaire)/Пер. с фр. Е. Предтеченского; 2-е изд. СПб.: Ф. Павленков, 1900. С. 42.

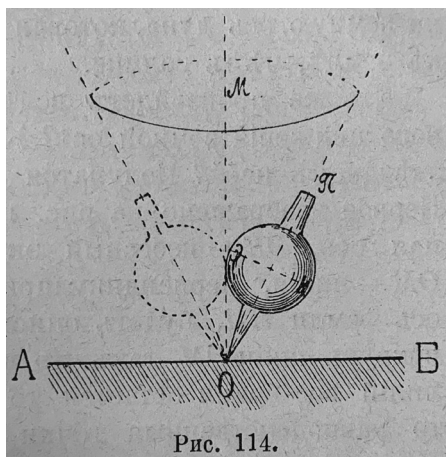


Рис. 3. Ось вращения волчка описывает конус: «то же самое, как объяснял Ньютон, должно происходить с земным шаром».

Источник: Ройтман Д. Общедоступные очерки из области астрономии. Вып. II: Луна. Солнце. Кометы и падающие звезды. Звездные миры. Происхождение небесных светил. М.: Изд. товарищества И.Д. Сытина, 1909. (Книги для современной школы). С. 281.



Рис. 4. Волчок на картине Шардена «Мальчик с волчком» (*L'Enfant au toupie*, 1738), по-видимому, обязан своим появлением идеям Ньютона и Локка. В современной Шардену литературе, касавшейся проблем педагогики, предлагалось использовать волчок для объяснения законов движения ([Andry N.] *Guillelmi Ricelli dissertatio medica...* // *Le journal des sçavans*. 1723. P. 69).
Источник: Louvre. URL: <https://collections.louvre.fr/ark:/53355/cl010066602>.

У Блока волчок, как это свойственно некоторым его разновидностям, жужжит. Однако жужжание здесь — не только и не столько свойство детской игрушки. Во-первых, «жужжание» как звук веретена устойчиво ассоциировалось с неотвратимой судьбой («жужжащее „Парки бабье лепетанье“», — замечал Флоренский)¹⁶. Во-вторых, в контексте блоковского творчества «назойливый звук» современного мира противостоит пифагорейской «мировой гармонии», наполнявшей древний и средневековый космос¹⁷. Невыносимое жужжание не просто контрастирует с «музыкой сфер», но служит напоминанием — тем самым усиливая контраст — о веретене Ананке-Необходимости, образующем в космологии платоновского «Государства» мировую ось. У Платона веретено не только не издает назойливого жужжания, но является центральным элементом небесной механики, которая производит гармонию сфер¹⁸.

3. Джордано Бруно

Учитывая сказанное о волчке и его жужжании, по контрасту напоминая о «музыке сфер», мы можем предположить, что лежащие миры первой строки имплицитно противопоставлены одному-единственному миру, который знала древняя и средневековая наука. Множественность миров связана с концепцией пустого (ср. «пустая вселенная»), бесконечного пространства, лишённого центра¹⁹. Блока интересовал не только «мстительный Коперник»,

16. Флоренский П. А. У водоразделов мысли (Черты конкретной метафизики). М.: Академический проект, 2017. Т. 2. С. 114–115. В одном из популярных учебников вместо волчка предлагалось использовать именно веретено, см.: Вахтеров В. П. Небесные светила. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Типография товарищества «Общественная польза», 1905. С. 82.

17. О восходящем к пифагорейцам и Платону топосе мировой гармонии у Блока см.: Блюмбаум А. Б. *Musica mundana* и русская общественность: Цикл статей о творчестве Александра Блока. М.: НЛО, 2017. С. 41–43, 116–143.

18. Об интересе Блока к Платону см.: Магомедова Д. М. Блок и античность (К постановке вопроса) // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. 1980. № 6. С. 44–46; Быстров В. Н. Раннее творчество А. Блока и античная философия // Александр Блок. Исследования и материалы / Под ред. В. Н. Быстрова, Ю. К. Герасимова и др. СПб.: Дмитрий Буланин, 1998. С. 5–8, 15–26.

19. Об истории этой концепции см. классическую книгу: Койре А. От замкнутого мира к бесконечной вселенной / Пер. с англ. К. Голубович и др. М.: Логос, 2001.

превративший Землю в вертящийся «волчок»²⁰, но и Джордано Бруно, который дополнил образ вселенной указанными чертами. Читая о нем, Блок (среди прочего) обращает внимание на следующие фрагменты:

Он [Бруно] осмелился утверждать, что будто земля движется, будто миров бесконечное множество. Изверг! злодей! богохульник!²¹

Вселенная [согласно Бруно] состоит из бесконечного пространства, пустоты, в которой может быть нечто, и из бесконечного числа миров,двигающихся в этом пространстве²².

В своем стихотворении Блок не упоминает о «бесконечном числе миров»; ощущение бесконечности новой вселенной, утратившей центр, которым прежде была Земля, возникает ниже в описании запущенного «куда-то, как попало» волчка. Да и само сравнение Земли с детской игрушкой, то есть с чем-то крошечным и хрупким, подчеркивает необъятность вселенной, причем не только у Блока, но и в популярной литературе по астрономии:

Столь же подвижный, как радужный шар, надутый дыханием ребенка из простой капли маленькой [*sic!* должно быть: мыльной]²³ воды и пущенный летать по воздуху в веселых лучах Солнца, *земной шар* носится в пространстве, являясь настоящей игрушкой космических (мировых) сил, увлекающих его, подобно вихрю, в необъятном просторе небес²⁴.

20. См.: Светликова И. Ю. «Местъ» Коперника: Комментарий к поэме А. Блока «Возмездие» // *Die Welt der Slaven*. 2015. Т. LX. № 2. С. 300–318.
21. Льюис Д. Г. История философии от начала ее в Греции до настоящих времен: Древняя история философии / Под ред. В. Спасовича. СПб.: Типография Н. Тиблена и К^о (Н. Неклюдова), 1865. С. 379 (см.: Библиотека А. А. Блока. Описание. Л.: Библиотека Академии наук СССР, 1985. Кн. 2. С. 99).
22. Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками / Пер. со 2-го нем. изд. Е. И. Максимовой, В. М. Невежиной и Н. Н. Платоновой; под ред. А. И. Введенского. Т. 1: От Возрождения до Канта. СПб.: Типография В. Безобразова и К^о, 1902. С. 57. Этот пассаж подчеркнут в экземпляре Блока (Библиотека А. А. Блока. Описание. Л.: Библиотека Академии наук СССР, 1984. Кн. 1. С. 156).
23. Flammarion C. *Astronomie populaire: description générale du ciel*. P.: C. Marpon et E. Flammarion, 1880. P. 46.
24. Фламмарион К. Популярная астрономия: Всеобщее описание неба / Пер. с фр. Н. П. Двигубского. СПб.: П. П. Сойкин, 1913. С. 41. Курсив наш. — И. С., В. К., П. Ю., М. Ф.

Возможно, и одушевленность блоковской вселенной (она «глядит в нас») следует понимать не как поэтическую вольность, но буквально. Вселенная «глядит», потому что — в согласии с привлекавшими внимание Блока пантеистическими воззрениями Бруно — она живая: «Бруно учил, что единая божественная мировая сила развивает повсюду свою одинаковую совершенную жизнь»²⁵. По-видимому, с точки зрения Блока «жизнь» в подобном контексте не означала ничего хорошего. Это не та «жизнь», которая противостоит смерти, бездушным механизмам и проч., представляя собой спасительное и наполненное смыслом начало. На рубеже XX века пантеизм Бруно часто воспринимался в духе предложенного Эрнстом Геккелем (большим поклонником Бруно) монизма²⁶. В этой системе координат основой жизни была так называемая протоплазма, «гадкая слизь», с которой, по выражению Андрея Белого, начинается весь «ужас бытия»²⁷. Разлитое по всей вселенной, это «живое вещество»²⁸ могло производить тем более удручающее впечатление, что прежде вселенная «глядела» очами светил²⁹, которые служили пристанищем богов и/или душ либо сами воспринимались как боги и/или души.

4. Космология и Возрождение

В контексте блоковского творчества «Миры» связаны с темой Возрождения и с той линией, которую можно обозначить как анти-возрожденческую. Однако это не очевидно: сегодняшние взгляды на место и роль науки в эпоху Ренессанса отличаются от тех, что были распространены во времена Блока. В наше время господствует представление, которого в начале XX века придерживались лишь специалисты по истории науки, а именно: в эпоху Возрождения не было возрождения наук. Александр Койре в середине

25. Виндельбанд В. Указ. соч. С. 59; подчеркнуто в экземпляре Блока (Библиотека А. А. Блока. Кн. 1. С. 156).

26. Интерес к Бруно — характерная черта рубежа XX века, см.: *Heidler I. Zum Kontext der Gesammelten Werke Giordano Brunos im Eugen Diederichs Verlag (1904–1909) // Bruniana & Campanelliana. 1998. Vol. 4. № 1. P. 141–163.*

27. Белый А. Сфинкс // Весы. 1905. № 9 (10). С. 33. Подробнее об этом см.: Кукушкина В. и др. Научные контексты «звездного ужаса»: комментарий к Андрею Белому // *Die Welt der Slaven. 2020. T. LXV. № 1. С. 76–78.*

28. Геккель Э. Мировые загадки: Популярные очерки монистической философии / Пер. с нем. Г. А. Котляра; под ред. М. М. Филиппова. М.: Д. П. Ефимов, 1902. С. 316.

29. Комментарий к «мраку глаз» см. в полной версии нашего исследования, которая готовится к печати.

XX века представлял эту позицию словами «мы все знаем» (*nous savons tous*)³⁰. И до сих пор «мы все знаем» примерно то же самое: Ренессанс ассоциируется с историей искусства; гелиоцентризм ассоциируется не с Ренессансом, а с историей науки, «выпадающей» из Ренессанса. Читая «Миры», современный читатель не думает о Возрождении, в то время как для Блока новая космология была частью Возрождения. Подобная точка зрения близка к позиции современных историков, которые убедительно показывают, что исключение Ренессанса из истории науки было ошибкой³¹.

Во времена Блока связь науки и Возрождения не нуждалась в специальных аргументах. Словари по-прежнему предлагали определение Возрождения, распространенное уже в XVIII веке: «Возрождение, наук и искусств»³². При этом Коперник воспринимался как типичный пример возрожденца («имя дико», но напоминает об увлекательной книге Фаддея Зелинского). Ссылки Коперника на сторонников гелиоцентризма в древности служили благотворной почвой для распространения взгляда на гелиоцентрическую систему как на «возрожденное пифагорейство» либо — в более общем виде — как на одно из главных возрожденных «сокровищ древней науки»³³. На рубеже XX века к ренессансным чертам в образе Коперника добавилась деталь, подсказанная

30. Koyré A. L'apport scientifique de la Renaissance // Idem. Études d'histoire de la pensée scientifique. P.: Gallimard, 1973. P. 50.

31. См.: Swerdlow N. M. Science and Humanism in the Renaissance: Regiomontanus's Oration on the Dignity and Utility of the Mathematical Sciences // World Changes. Thomas Kuhn and the Nature of Science / P. Horwich (ed.). Boston: MIT Press, 1993. P. 137; Dear P. Revolutionizing the Sciences: European Knowledge in Transition, 1500–1700. 3rd ed. Princeton: Princeton University Press, 2019. P. 8–9, 32–36.

32. Возрождение // Малый энциклопедический словарь. Т. I. Вып. 1 / Под ред. Ф. А. Брокгауза, И. А. Ефрона. СПб.: Акционерное общество Брокгауз-Ефрон, 1907. С. 920; Larousse P. Grand dictionnaire universel du XIXe siècle. P.: Administration du grand dictionnaire universel, 1875. Vol. 13. P. 936. Ср.: Paillasson M. Lettres // Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers... Vol. 9 / D. Diderot, J. d'Alembert (dir.). Neufchâtel: Samuel Faulche, 1765. P. 430; Montucla J. É. Histoire des mathématiques. P.: Henri Agasse, 1799. Vol. 1. P. 548.

33. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии. Т. 1: От зачатков науки до эпохи Возрождения / Пер. с нем. А. Г. Горнфельда; под ред. М. Л. Левина и О. Ю. Шмидта. М.: Медгиз, 1932. С. 355. Ср.: Кондорсэ М. Прогресс человеческого разума / Пер. с фр. И. А. Шапиро; под ред. В. Н. Сперанского. СПб.: Н. К. Мартынов, 1909. С. 108. Современный взгляд на источники Коперника см. в книге: Swerdlow N. M., Neugebauer O. Mathematical Astronomy in Copernicus's De Revolutionibus. N. Y.: Springer-Verlag, 1984. P. 32–33.

идеями Георга Фойгта об определяющей роли гуманистов в культуре Возрождения: Коперник настолько сближается с гуманистами, что чуть ли не дерется (в буквальном смысле) на их стороне с поклонниками схоластики³⁴.

В интеллектуальном обиходе того времени существовала и другая возможность увидеть в гелиоцентризме воплощение ренессансного духа. В библиотеке Блока хранятся «Культура Италии в эпоху Возрождения» Якоба Буркхардта (1860; 1904–1906) и «История новой философии» Вильгельма Виндельбанда (1878–1780, 1902–1905) — обе со множеством помет. Для Буркхардта Возрождение не было плодом деятельности гуманистов и следствием широкого интереса к Античности; он создает образ эпохи, открывшей индивидуализм и породившей современные свободы и институты. О Копернике он почти не упоминает. Зато Виндельбанд, давший первому тому «Истории новой философии» подзаголовок «от Возрождения до Канта» и в своих взглядах на Возрождение следовавший Буркхардту и Мишле³⁵, видит в теории Коперника «великий шаг, самый важный во всем миропознании человека» («ни одно научное познание не имело такого огромного и многозначительного влияния на культурно-историческое развитие, как именно это»)³⁶. Проводившееся самим Кантом и ставшее затем общим местом сравнение критической философии с теорией Коперника Виндельбанд превращает в историческую последовательность: философия Канта вырастает из теории Коперника, которая, в свою очередь, является высшей точкой достигнутых Возрождением свобод («торжеством критического разума над грубостью чувственного усвоения вещей»³⁷, то есть умственной свободой от непосредственного чувственного восприятия).

Стихотворение, которое мы комментируем, воспроизводит ту же историческую схему, хоть и с иной оценкой и в ином эмоциональном ключе: начав с представления картины мира, сложив-

34. «Схоластика и гуманизм сходились на Братской улице [в Кракове] и разбивали друг другу носы. Мы не знаем, принимал ли Коперник участие в этих битвах; если принимал, то, без сомнения, на стороне гуманистов, так как был поклонником древних авторов» (*Энгельгардт М. А. Н. Коперник: его жизнь и научная деятельность. СПб.: Типография И. Н. Скороходова, 1892. С. 10–11*).

35. У Мишле Коперник вместе с Колумбом и Лютером входит в триумvirат открывателей новой исторической эпохи (*Мишле Ж. История Франции в XVI веке: Эпоха Возрождения. СПб.: Типография Штаба отдельного корпуса внутренней стражи, 1860. С. 134*).

36. Виндельбанд В. Указ. соч. С. 44.

37. Там же.

шейся под влиянием Коперника, Блок заканчивает кантианством, усугубившим безумие и страх нового мироустройства («смена пестрая» кантианских «придуманных» «пространств, времен» буквально возникает из движения Земли)³⁸. Косвенным подтверждением того, что новая картина мира в представлении Блока была неотъемлемой частью Ренессанса, являются отголоски космологических мотивов в «Крушении гуманизма» (1919)³⁹, где современность изображена как выродившееся Возрождение. Заметим, что в инвективах против современности на рубеже XX века нередко повторяется тот же набор основных элементов: Возрождение как исток всех зол, ложная астрономия, разрушившая прекрасный средневековый мир, кантианство, господство которого знаменует окончательную победу ренессансных умственных и моральных принципов⁴⁰.

5. Заключение

Буркхардт замечал, что современное отношение к астрономии сильно отличается от распространенного во времена Данте:

Народные сведения о времени появления на небе и закате светил потеряли свое значение с изобретением часов и календарей, и вместе с тем исчез общий интерес к астрономии вообще. В настоящее время нет недостатка в руководствах и каждый ученик в школе знает, что земля движется вокруг солнца, чего Данте

38. Ср.: «Если бы Земля не вращалась, если бы мир был неподвижен, не было бы ни часов, ни дней, ни недель, ни месяцев, ни времен года, ни годов, ни веков!..» (*Фламарион* К. Популярная астрономия. С. 12). О том, что «смена пестрая» «придуманных причин, пространств, времен» подразумевает Канта, в предположительном ключе и без объяснения логики включения кантианства в данный контекст пишут комментаторы в: Блок А. А. Полн. собр. соч. и писем. Т. 3. С. 608–609.
39. См. также: Светликова И. Ю. Кант в «Крушении гуманизма» А. Блока // *Laurea Loraе*: Сб. пам. Л. Г. Степановой. / Отв. ред. С. Гардзонио и др. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 522–523. В «Крушении гуманизма» появляется и Кант с его «страшной теорией познания» (Блок А. А. Крушение гуманизма // Собр. соч.: В 8 т. М.; Л.: Гослитиздат, 1962. Т. 6. С. 101).
40. См., напр., работу Павла Флоренского «Обратная перспектива» (1919), трактат Андрея Белого «История становления самосознающей души» (1925–1931) и написанное позже, но с тех же позиций сочинение Алексея Лосева «Эстетика Возрождения» (1978). О европейском контексте подобного отношения к Возрождению см.: Ruehl M. A. *The Italian Renaissance in the German Historical Imagination, 1860–1930*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

не знал, но зато, повторяю, интерес к этим вещам уступил место полному равнодушию всех, кроме специалистов⁴¹.

Блок отмечает это место. В его эпоху равнодушие вновь уступило интересу, в частности интересу историческому: различие двух времен в «Крушении гуманизма» — «музыкального» (связанного с «музыкой сфер», которую знали во времена Данте) и «календарного» (появившегося «с изобретением часов и календарей») — переключается с цитированным фрагментом «Культуры Италии в эпоху Возрождения»⁴².

Сейчас снова наступила эпоха «полного равнодушия [к астрономии] всех, кроме специалистов». Косвенно это выражается в том, что многочисленные проявления совершенно иного отношения к ней в начале XX века ускользают от нашего внимания (исключение составляют лишь самые известные факты, вроде тревожных ожиданий кометы Галлея или увлечения теорией относительности). «Миры» буквально пронизаны астрономией, и это — за вычетом самого очевидного — трудно заметить не потому, что плохо изучена история астрономии, а потому, что мы не ожидаем, что она может занимать столько места⁴³.

Заметный контраст с отмеченным Буркхардтом равнодушием представляли историки, которые на рубеже XX века занимались Ренессансом (или затрагивали его в своих исследованиях) и для которых история астрологии стала одной из важнейших тем⁴⁴.

41. Буркхардт Я. Культура Италии в эпоху Возрождения. Т. 2 / Пер. С. Бриллианта с 8-го изд., перераб. Л. Гейгером. СПб.: Типо-литография «Герольд», 1906. С. 6. Этот пассаж подчеркнут в экземпляре Блока (Библиотека А. А. Блока. Кн. 1. С. 115).

42. В черновике «Крушения гуманизма» это различие было иным: «одно [время] — исчисляемое по солнцу, другое — нечислимое музыкальное», — причем во втором случае на месте «нечислимого» сперва было оставленное без продолжения «исчисляемое» (РО ИРЛИ РАН. Ф. 654. Оп. 1. Ед. хр. 250. Л. 15). Исчисление по солнцу подразумевало соотнесение первого времени с рационализмом эпохи Просвещения и кантианством. Заменяв «солнечное» на «календарное», Блок встроил тему двух времен в более обширную проблему оторванности цивилизации от природы. См. также: Светликова И. Ю. «Местъ» Коперника. С. 313–314.

43. См. полную версию исследования.

44. Grafton A. *Starry Messengers: Recent Work in the History of Western Astrology // Perspectives on Science*. 2000. Vol. 8. № 1. P. 74–75. См. внимательно прочитанную Блоком книгу Фридриха фон Бецоляда «История реформации в Германии» (1890; об астрологии см.: Фон Бецольд Ф. История реформации в Германии. Т. 1 / Пер. с нем. СПб.: Л. Ф. Пантелеев, 1900. С. 145, 468–469; пометы Блока см.: Библиотека А. А. Блока. Кн. 1. С. 47, 66).

Некоторых из них коснулось представление об астрономии как о главной науке и об истории астрономии как о центральной оси развития европейской культуры, характерное для позитивистских (прославляющих прогресс астрономии) и антипозитивистских (предпочитающих астрологию) источников. Так, в позитивистском ключе оно различимо у позднего Аби Варбурга⁴⁵, в антипозитивистском — в знаменитых исследованиях Лео Шпитцера об истории понятий «окружающая среда» и «мировая гармония»⁴⁶.

Сожалеея о том, что не нашелся «какой-нибудь Гёте» (*a Goethe*)⁴⁷, который решился бы оспорить Коперника, Шпитцер взялся за эту задачу доступными ему средствами и постарался «опровергнуть» новую космологию с точки зрения истории культуры, то есть показать, что прежний образ мира был гораздо более благоприятен для счастливого земного существования, чем современный. «Хаотичный и сложный современный мир», в котором возможность «чувствовать „принадлежность“ чему бы то ни было» (*feel to “belong” somewhere*⁴⁸; например, взять друга за руку) служит скудной заменой сопутствовавшему древней космологии ощущению защищенности, казался Шпитцеру мрачным, чужим и нездоровым. «Миры», где Блок не просто изображает новую картину мира, которая страшит и сводит с ума, но подспудно противопоставляет ее прежним космологическим воззрениям, отражают тот же взгляд на ключевую роль космологии в истории культуры.

Библиография

- Альдис В. С. Смотри на небо! (Популярный очерк астрономии). СПб.: Ф. Павленков, 1899.
- Белый А. Сфинкс // Весы. 1905. № 9 (10).
- Библиотека А. А. Блока. Описание. Л.: Библиотека Академии наук СССР, 1984. Кн. 1.
- Библиотека А. А. Блока. Описание. Л.: Библиотека Академии наук СССР, 1985. Кн. 2.
- Библиотека Льва Николаевича Толстого в Ясной Поляне. М.: Книга, 1975.
- Блок А. А. Крушение гуманизма // Собр. соч.: В 8 т. М.; Л.: Гослитиздат, 1962. Т. 6.
- Блок А. А. Полн. собр. соч. и писем: В 20 т. М.: Наука, 1997–2010.

45. Подробнее см.: Светликова И. Ю. и др. Указ. соч. С. 97.

46. Spitzer L. Milieu and Ambiance // Idem. Essays in Historical Semantics. N.Y.: S. F. Vanni, 1948. P. 179–316; Idem. Classical and Christian Ideas of World Harmony: Prolegomena to an Interpretation of the Word “Stimmung” / A. G. Hatcher (ed.). Baltimore: John Hopkins Press, 1963.

47. Idem. Milieu and Ambiance. P. 206.

48. Ibid. P. 225.

- Блюмбаум А. Б. *Musica mundana* и русская общественность: Цикл статей о творчестве Александра Блока. М.: НЛО, 2017.
- Буркгардт Я. Культура Италии в эпоху Возрождения. СПб.: Типо-литография «Герольд», 1906. Т. 2.
- Быстров В. Н. Раннее творчество А. Блока и античная философия // Александр Блок. Исследования и материалы / Под ред. В. Н. Быстрова, Ю. К. Герасимова и др. СПб.: Дмитрий Буланин, 1998.
- Вахтеров В. П. Небесные светила. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Типография товарищества «Общественная польза», 1905.
- Виндельбанд В. История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками. Т. 1: От Возрождения до Канта. СПб.: Типография В. Безобразова и К°, 1902.
- Возрождение // Малый энциклопедический словарь. Т. I. Вып. 1 / Под ред. Ф. А. Брокгауза, И. А. Ефрона. СПб.: Акционерное общество Брокгауз-Ефрон, 1907.
- Геккель Э. Мировые загадки: Популярные очерки монистической философии. М.: Д. П. Ефимов, 1902.
- Гершель Ж. Изложение астрономии. Ч. 1. СПб.: Ученый комитет Морского министерства, 1838.
- Глаголев С. С. Религия и наука в их взаимоотношении к наступающему XX столетию. Сергиев Посад: Типография Свято-Троицкой Сергиевой лавры, 1900.
- Гуковский Г. А. К вопросу о творческом методе Блока // Литературное наследство. Т. 92. Александр Блок: Новые материалы и исследования. М.: Наука, 1980. Кн. 1.
- Гусев Н. Н. Лев Николаевич Толстой: Материалы к биографии с 1881 по 1885 год. М.: Наука, 1970.
- Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии. Т. 1: От зачатков науки до эпохи Возрождения. М.: Медгиз, 1932.
- Дастон Л. История науки и история знания // Логос. 2020. Т. 30. № 1. С. 69–96.
- Иванов Вяч. Вс. Смена времен и образ волчка у Блока (Стенограмма выступления в ИМЛИ 12 сентября 2011 года) // Шахматовский вестник. Вып. 13. «Начала и концы»: жизнь и судьба поэта. М.: ИМЛИ РАН, 2013.
- Койре А. От замкнутого мира к бесконечной вселенной. М.: Логос, 2001.
- Кондорсэ М. Прогресс человеческого разума. СПб.: Н. К. Мартынов, 1909.
- Кукушкина В., Светликова И., Юшин П. Научные контексты «звездного ужаса»: комментарий к Андрею Белому // Die Welt der Slaven. 2020. Т. LXV. № 1. С. 73–88.
- Локиер Н. Астрономия. СПб.: А. Черкесов и К°, 1876.
- Льюис Д. Г. История философии от начала ее в Греции до настоящих времен: Древняя история философии. СПб.: Типография Н. Тиблена и К° (Н. Неклюдова), 1865.
- Лубимов Н. Начальная физика в объеме гимназического преподавания. М.: Университетская типография (Катков и К°), 1873.
- Магомедова Д. М. Блок и античность (К постановке вопроса) // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. 1980. № 6. С. 42–49.
- Мишле Ж. История Франции в XVI веке: Эпоха Возрождения. СПб.: Типография Штаба отдельного корпуса внутренней стражи, 1860.

- Розанов В. В. Три гороскопа // Собр. соч.: В 30 т. М.: Республика, 2000. Т. 12: Апокалипсис нашего времени.
- Ройтман Д. Общедоступные очерки из области астрономии. Вып. II: Луна. Солнце. Кометы и падающие звезды. Звездные миры. Происхождение небесных светил. М.: Изд. товарищества И. Д. Сытина, 1909.
- Светликова И. Ю. «Месть» Коперника: Комментарий к поэме А. Блока «Возмездие» // *Die Welt der Slaven*. 2015. Т. LX. № 2. С. 300–318.
- Светликова И. Ю. Кант в «Крушении гуманизма» А. Блока // *Laurea Loraе*: Сб. пам. Л. Г. Степановой. / Отв. ред. С. Гардзонио, Н. Казанский, Г. Левинтон. СПб.: Нестор-История, 2011.
- Светликова И. Ю., Калиновский Н. А., Фесенко М. О. Небо и законы. Астрономия, астрология и позитивизм на рубеже XX в. // *Философия. Журнал Высшей школы экономики*. 2019. Т. 3. № 4. С. 90–112.
- Фламарион К. Живописная астрономия. 2-е изд. СПб.: Ф. Павленков, 1900.
- Фламарион К. Небесные светила. Вечерние беседы. СПб.: П. В. Луковников, 1901.
- Фламарион К. Популярная астрономия: Всеобщее описание неба. СПб.: П. П. Сойкин, 1913.
- Флоренский П. А. У водоразделов мысли (Черты конкретной метафизики). М.: Академический проект, 2017. Т. 2.
- Фон Бецольд Ф. История реформации в Германии. Т. 1. СПб.: Л. Ф. Пантелеев, 1900.
- Шёпфер К. Противоречия в астрономии, проявляющиеся рядом с принятием системы Коперника и исчезающие при гипотезе ей противоположной. СПб.: Типография Р. Голике, 1877.
- Энгельгардт М. А. Н. Коперник: его жизнь и научная деятельность. СПб.: Типография И. Н. Скороходова, 1892.
- [Andry N.] Guillelmi Ricelli dissertatio medica... // *Le journal des sçavans*. 1723.
- Dear P. *Revolutionizing the Sciences: European Knowledge in Transition, 1500–1700*. 3rd ed. Princeton: Princeton University Press, 2019.
- Duhem P. *Études sur Léonard de Vinci. Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu*. Seconde série. P.: Librairie scientifique A. Hermann et Fils, 1909.
- Flammarion C. *Astronomie populaire: description générale du ciel*. P.: C. Marpon et E. Flammarion, 1880.
- Grafton A. *Starry Messengers: Recent Work in the History of Western Astrology* // *Perspectives on Science*. 2000. Vol. 8. № 1. P. 70–83.
- Heidler I. Zum Kontext der Gesammelten Werke Giordano Brunos im Eugen Diederichs Verlag (1904–1909) // *Bruniana & Campanelliana*. 1998. Vol. 4. № 1. P. 141–163.
- Herschel J. F. W. *A Treatise on Astronomy*. 3rd ed. Philadelphia: Carey, Lea & Blanchard, 1835.
- Himanka J. Husserl's Argumentation for the Pre-Copernican View of the Earth // *The Review of Metaphysics*. 2005. Vol. 58. № 3. P. 621–644.
- Koyré A. *L'apport scientifique de la Renaissance* // Idem. *Études d'histoire de la pensée scientifique*. P.: Gallimard, 1973.
- Larousse P. *Grand dictionnaire universel du XIXe siècle*. P.: Administration du grand dictionnaire universel, 1875. Vol. 13.
- Montucla J. É. *Histoire des mathématiques*. P.: Henri Agasse, 1799. Vol. 1.

- Paillasson M. Lettres // Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers... / D. Diderot, J. d'Alembert (dir.). Neufchâtel: Samuel Faulche, 1765. Vol. 9.
- Ruehl M. A. The Italian Renaissance in the German Historical Imagination, 1860–1930. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- Secord J. A. Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761–1838 // History of Science. 1985. Vol. 23. № 2. P. 127–151.
- Spitzer L. Classical and Christian Ideas of World Harmony: Prolegomena to an Interpretation of the Word “Stimmung”. Baltimore: John Hopkins Press, 1963.
- Spitzer L. Milieu and Ambiance // Idem. Essays in Historical Semantics. N.Y.: S. F. Vanni, 1948. P. 179–316.
- Spooner W. W. The Great Copernican Myth. Tivoli; N.Y.: F. O. Green, 1901.
- Swordlow N. M. Science and Humanism in the Renaissance: Regiomontanus's Oration on the Dignity and Utility of the Mathematical Sciences // World Changes. Thomas Kuhn and the Nature of Science / P. Horwich (ed.). Boston: MIT Press, 1993. P. 131–168.
- Swordlow N. M., Neugebauer O. Mathematical Astronomy in Copernicus's De Revolutionibus. N.Y.: Springer-Verlag, 1984.

COSMOLOGY AND THE RENAISSANCE AT THE TURN OF THE TWENTIETH CENTURY: ALEXANDER BLOK'S "WORLDS"

ILONA SVETLIKOVA. Professor, Department of Philology, School of Arts and Humanities^a, isvetlikova@hse.ru.

VARVARA KUKUSHKINA. Research assistant, Department of Philology, School of Arts and Humanities^a; PhD student, Department of Art History^b, vkukushkina@eu.spb.ru.

PAVEL YUSHIN. Research assistant, Department of Philology, School of Arts and Humanities^a; MA student, Department of History^c, p.k.yushin@gmail.com.

MARIA FESENKO. Research assistant, Department of Philology, School of Arts and Humanities^a, mfesenko@eu.spb.ru.

^a National Research University Higher School of Economics in Saint Petersburg (HSE St. Petersburg), 123 Griboyedov Canal Emb., 190068 St. Petersburg, Russia.

^b European University at St. Petersburg (EU), 1 Shpalernaya Str., 191187 St. Petersburg, Russia.

^c Central European University (CEU), 51 Quellenstraße, A-1100 Vienna, Austria.

Keywords: Alexander Blok; Early modern cosmology; heliocentrism; popular astronomy; top; Renaissance.

The article is an extract from a collaborative study of the reception of heliocentrism at the turn of the twentieth century. Popular interest in astronomy and its history was an essential part of the intellectual culture of that time. From this perspective, the authors consider Alexander Blok's poem "Worlds fly, years fly. Empty..." (1912). Blok implicitly contrasts the fixed and closed cosmos of antiquity and the Middle Ages with the multitude of worlds that fly through endless, dark and empty space at monstrous speed. The rotating earth is likened to a whirling top, which reminds one *a contrario* of the former harmony of the spheres. The commentary offered in the article provides a partial reconstruction of paths in the intellectual history of the late nineteenth and early twentieth centuries that are still mostly unexplored and involved with widespread views on the Renaissance and modern cosmology.

DOI: 10.22394/0869-5377-2021-5-141-160

References

- [Andry N.] Guillelmi Ricelli dissertatio medica... *Le journal des sçavans*, 1723.
Aldis W.S. *Smotri na nebo! (Populiarnyi ocherk astronomii)* [Consider the Heavens: A Popular Introduction to Astronomy], Saint Petersburg, F. Pavlenkov, 1899.
Bely A. Sfinks [Sphinx]. *Vesy* [The Scales], 1905, no. 9 (10).
Biblioteka A. A. Bloka. Opisanie [The Library of A. A. Blok. A Description], Leningrad, Biblioteka Akademii nauk SSSR, 1984, bk. 1.
Biblioteka A. A. Bloka. Opisanie [The Library of A. A. Blok. A Description], Leningrad, Biblioteka Akademii nauk SSSR, 1985, bk. 2.
Biblioteka L'va Nikolaevicha Tolstogo v Iasnoi Poliane [The Library of L. N. Tolstoy in Yasnaya Polyana], Moscow, Kniga, 1975.
Blok A. Krushenie gumanizma [The Collapse of Humanism]. *Sobr. soch.: V 8 t.* [Collected Works: In 8 vols], Moscow, Leningrad, Goslitizdat, 1962, vol. 6.
Blok A. *Poln. sobr. soch. i pisem: V 20 t.* [Complete Works and Letters: In 20 vols], Moscow, Nauka, 1997–2010.

- Blumbaum A. *Musica mundana i russkaia obshchestvennost'*: *Tsikl statei o tvorchestve Aleksandra Bloka* [Musica Mundana and Russian Society: A Cycle of Essays on the Work of Alexander Blok], Moscow, New Literary Observer, 2017.
- Burckhardt J. *Kul'tura Italii v epokhu Vozrozhdeniia* [Die Cultur der Renaissance in Italien], Saint Petersburg, Tipo-litografiia "Gerold", 1906, vol. 2.
- Bystrov V. N. Rannee tvorchestvo A. Bloka i antichnaia filosofii [Blok's Early Works and Ancient Philosophy]. *Aleksandr Blok. Issledovaniia i materialy* [Alexander Blok: Research and Materials] (eds V. N. Bystrov, Iu. K. Gerasimov et al.), Saint Petersburg, Dmitrii Bulanin, 1998.
- Dannemann F. *Istoriia estestvoznaniia. Estestvennye nauki v ikh razviti i vzaimodeistvii. T. 1: Ot zachatkov nauki do epokhi Vozrozhdeniia* [Eine Geschichte Der Naturwissenschaften. Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange. Bd. 1: Von den Anfängen bis zum Wiederaufleben der Wissenschaften], Moscow, Medgiz, 1932.
- Daston L. *Istoriia nauki i istoriia znaniia* [The History of Science and the History of Knowledge]. *Logos. Filosofsko-literaturnyi zhurnal* [Logos. Philosophical and Literary Journal], 2020, vol. 30, no. 1, pp. 69–96.
- De Condorcet M. *Progress chelovecheskogo razuma* [Progres de l'esprit humain], Saint Petersburg, N. K. Martynov, 1909.
- Dear P. *Revolutionizing the Sciences: European Knowledge in Transition, 1500–1700*, 3rd ed., Princeton, Princeton University Press, 2019.
- Duhem P. *Études sur Léonard de Vinci. Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu*. Seconde série, Paris, Librairie scientifique A. Hermann et Fils, 1909.
- Engelgardt M. A. N. *Kopernik: ego zhizn' i nauchnaia deiatel'nost'* [N. Copernicus: His Life and Scientific Activity], Saint Petersburg, Tipografiia I. N. Skorokhodova, 1892.
- Flammarion C. *Astronomie populaire: description générale du ciel*, Paris, C. Marpon et E. Flammarion, 1880.
- Flammarion C. *Nebesnye svetila. Vechernie besedy* [Les merveilles célestes. Lectures du soir], Saint Petersburg, P. V. Lukovnikov, 1901.
- Flammarion C. *Populiarnaia astronomiia: Vseobshchee opisanie neba* [Astronomie populaire: Description générale du ciel], Saint Petersburg, P. P. Soikin, 1913.
- Flammarion C. *Zhivopisnaia astronomiia* [Astronomie populaire], 2nd ed., Saint Petersburg, F. Pavlenkov, 1900.
- Florensky P. *U vodorazdelov mysli (Cherty konkretnoi metafiziki)* [At the Watersheds of Thought (The Elements of a Concrete Metaphysics)], Moscow, Akademicheskii proekt, 2017. T. 2.
- Glagolev S. S. *Religiia i nauka v ikh vzaimootnoshenii k nastupaiushchemu XX stoletiiu* [Religion and Science in Their Relationship to the Coming 20th Century], Sergiyev Posad, Tipografiia Sviato-Troitskoi Sergievoi lavry, 1900.
- Grafton A. *Starry Messengers: Recent Work in the History of Western Astrology. Perspectives on Science*, 2000, vol. 8, no. 1, pp. 70–83.
- Gukovsky G. A. *K voprosu o tvorchestvom metode Bloka* [On the Question of Blok's Creative Method]. *Literaturnoe nasledstvo. T. 92. Aleksandr Blok: Novye materialy i issledovaniia* [The Literary Legacy. Vol. 92. Alexander Blok: New Materials and Research], Moscow, Nauka, 1980, bk. 1.
- Gusev N. N. *Lev Nikolaevich Tolstoi: Materialy k biografii s 1881 po 1885 god* [L. N. Tolstoy: Materials for the Biography from 1881 to 1885], Moscow, Nauka, 1970.
- Haeckel E. *Mirovye zagadki: Populiarnye ocherki monisticheskoi filosofii* [Die Welträthsel: Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie], Moscow, D. P. Efimov, 1902.

- Heidler I. Zum Kontext der Gesammelten Werke Giordano Brunos im Eugen Diederichs Verlag (1904–1909). *Bruniana & Campanelliana*, 1998, vol. 4, no. 1, pp. 141–163.
- Herschel J. F. W. *A Treatise on Astronomy*, 3rd ed., Philadelphia, Carey, Lea & Blanchard, 1835.
- Herschel J. *Izlozhenie astronomii. Ch. 1* [Outlines of Astronomy. Pt. 1], Saint Petersburg, Uchenyi komitet Morskogo ministerstva, 1838.
- Himanka J. Husserl's Argumentation for the Pre-Copernican View of the Earth. *The Review of Metaphysics*, 2005, vol. 58, no. 3, pp. 621–644.
- Ivanov V. V. Smena vremen i obraz volchka u Bloka (Stenogramma vystupleniia v IMLI 12 sentiabria 2011 goda) [The Change of Times and the Image of Spinning-Top in Blok (Transcript of a Speech at IWL RAS on September 12, 2011)]. *Shakhmatovskii vestnik. Vyp. 13. "Nachala i kontsy": zhizn' i sud'ba poeta* [Shakhmatovsky Bulletin. Iss. 13. "Beginnings and Ends": Life and Fate of the Poet], Moscow, IMLI RAN, 2013.
- Koyré A. L'apport scientifique de la Renaissance. *Études d'histoire de la pensée scientifique*, Paris, Gallimard, 1973.
- Koyré A. *Ot zamknutogo mira k beskonechnoi vsemirnoi* [From the Closed World to the Infinite Universe], Moscow, Logos, 2001.
- Kukushkina V., Svetlikova I., Iushin P. Nauchnye konteksty "zvezdnogo uzhasa": komentarii k Andreiu Belomu [Scientific Contexts of the "Fear of Stars": A Commentary on Andrej Belyj]. *Die Welt der Slaven*, 2020, vol. LXV, no. 1, pp. 73–88.
- Larousse P. *Grand dictionnaire universel du XIXe siècle*, Paris, Administration du grand dictionnaire universel, 1875, vol. 13.
- Lewes G. H. *Istoriia filosofii ot nachala ee v Gretsii do nastoiashchikh vremen: Drevniaia istoriia filosofii* [The Biographical History of Philosophy: From Its Origin in Greece Down to the Present Day: Ancient History of Philosophy], Saint Petersburg, Tipografiia N. Tiblea i K° (N. Nekliudova), 1865.
- Liubimov N. *Nachal'naia fizika v ob"eme gimnazicheskogo prepodavaniia* [Elementary Physics in the Scope of Gymnasium Teaching], Moscow, Universitetskaiia tipografiia (Katkov i K°), 1873.
- Lockyer N. *Astronomiia* [Astronomy], Saint Petersburg, A. Cherkesov i K°, 1876.
- Magomedova D. M. Blok i antichnost' (K postanovke voprosa) [Blok and Antiquity (On the Statement of Question)]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serii 9. Filologiiia* [Moscow State University Bulletin. Series 9. Philology], 1980, no. 6, pp. 42–49.
- Michelet J. *Istoriia Frantsii v XVI veke: Epokha Vozrozhdeniia* [Histoire de France au XVIe siècle: La Renaissance], Saint Petersburg, Tipografiia Shtaba otel'nogo korpusa vnutrennei strazhi, 1860.
- Montucla J. É. *Histoire des mathématiques*, Paris, Henri Agasse, 1799, vol. 1.
- Paillasson M. Lettres. *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers...* (dir. D. Diderot, J. d'Alembert), Neufchâtel, Samuel Faulche, 1765, vol. 9.
- Roitman D. *Obshchedostupnye ocherki iz oblasti astronomii. Vyp. II: Luna. Solntse. Komety i padaiushchie zvezdy. Zvezdnye miry. Proiskhozhdenie nebesnykh svetil* [Popular Essays on Astronomy. Iss. II: The Moon. The Sun. Comets and Shooting Stars. Stellar Worlds. Origin of Celestial Bodies], Moscow, Izd. tovarishchestva I. D. Sytina, 1909.
- Rozanov V. Tri goroskopa [Three Horoscopes]. *Sobr. soch.: V 30 t.* [Collected Works: In 30 vols], Moscow, Respublika, 2000, vol. 12: *Apokalipsis nashego vremeni* [The Apocalypse of Our Time].

- Ruehl M. A. *The Italian Renaissance in the German Historical Imagination, 1860–1930*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015.
- Schöpfer C. *Protivorechiia v astronomii, proiavlaiushchiesia riadom s priniatiem sistemy Kopernika i ischezaiushchie pri gipoteze ei protivopolozhnoi* [Die Widersprüche in der Astronomie, wie sie bei der Annahme des Copernikanischen Systems entstehen, bei der entgegengesetzten aber verschwinden], Saint Petersburg, Tipografiia R. Golike, 1877.
- Secord J. A. Newton in the Nursery: Tom Telescope and the Philosophy of Tops and Balls, 1761–1838. *History of Science*, 1985, vol. 23, no. 2, pp. 127–151.
- Spitzer L. *Classical and Christian Ideas of World Harmony: Prolegomena to an Interpretation of the Word “Stimmung”*, Baltimore, John Hopkins Press, 1963.
- Spitzer L. *Milieu and Ambiance. Essays in Historical Semantics*, New York, S. F. Vanni, 1948, pp. 179–316.
- Spooner W. W. *The Great Copernican Myth*. Tivoli, New York, F. O. Green, 1901.
- Svetlikova I. “Mest” Kopernika: Kommentarii k poeme A. Bloka “Vozmezdie” [“Revenge of Copernicus”. Commentary on A. Blok’s Poem “Vozmezdie”]. *Die Welt der Slaven*, 2015, vol. LX, no. 2, pp. 300–318.
- Svetlikova I. Kant v “Krushenii gumanizma” A. Bloka [Kant in A. Blok’s “The Collapse of Humanism”]. *Laurea Loraе: Sb. pam. L. G. Stepanovoi* [Laurea Loraе: Collection of Articles in Memory of Larisa Georgievna Stepanova] (eds S. Gardzonio, N. Kazanskii, G. Levinton), Saint Petersburg, Nestor-Istoriia, 2011.
- Svetlikova I., Kalinovskiy N., Fesenko M. Nebo i zakony. Astronomiia, astrologiia i pozitivizm na rubezhe XX v. [The Heavens and the Laws. Astronomy, Astrology and Positivism in the Late 19th — Early 20th Centuries]. *Filosofiia. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki* [Philosophy. Journal of the Higher School of Economics], 2019, vol. 3, no. 4, pp. 90–112.
- Sverdlow N. M. Science and Humanism in the Renaissance: Regiomontanus’s Oration on the Dignity and Utility of the Mathematical Sciences. *World Changes. Thomas Kuhn and the Nature of Science* (ed. P. Horwich), Boston, MIT Press, 1993, pp. 131–168.
- Sverdlow N. M., Neugebauer O. *Mathematical Astronomy in Copernicus’s De Revolutionibus*, New York, Springer-Verlag, 1984.
- Vakhterov V. P. *Nebesnye svetila* [Celestial Bodies], 2nd ed., revised and enlarged, Saint Petersburg, Tipografiia tovarishchestva “Obshchestvennaia pol’za”, 1905.
- Von Bezold F. *Istoriia reformatsii v Germanii. T. 1* [Geschichte der deutschen Reformation. Bd. 1], Saint Petersburg, L. F. Pantelev, 1900.
- Vozrozhdenie [Renaissance]. *Malyi entsiklopedicheskii slovar’*. T. I. Vyp. 1 [Small Encyclopedic Dictionary. Vol. I. Iss. 1] (eds F. A. Brockhaus, I. A. Efron), Saint Petersburg, Aktsionernoe obshchestvo Brokgauz-Efron, 1907.
- Windelband W. *Istoriia novoi filosofii v ee sviazi s obshchei kul’turoi i ot del’nymi naukami. T. 1: Ot Vozrozhdeniia do Kanta* [Die Geschichte der neueren Philosophie in ihrem Zusammenhang mit der allgemeinen Kultur und den besonderen Wissenschaften. Bd. 1: Von der Renaissance bis Kant], Saint Petersburg, Tipografiia V. Bezobrazova i K^o, 1902.