



ВСЕЛЕННАЯ и МЫ

Информационно-познавательный сайт
и научно-публицистический альманах
Астрономического Общества

2024 No. 12

*"Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением
и благоговением, чем чаще и продолжительней мы размышляем о них,
- это звездное небо надо мной и моральный закон во мне"*

И.Кант

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение к читателю

Николай Николаевич САМУСЬ [От редактора](#)

Астрономия из первых рук

Павел Рафаэлович АМНУЭЛЬ [Вселенная – колыбель человечества](#)

Марко ГРОЗДАНОВИЧ, Милан С. ДИМИТРИЕВИЧ [Полярное сияние в Южной Сербии](#)

Александар СИМОНОВИЧ, Милан С. ДИМИТРИЕВИЧ [Комета C/2023 A3 Цзыцзиньшань-ATLAS](#)

Ю.А. НЕФЕДЬЕВ [Наблюдение кометы Цзыцзиньшань – ATLAS в Казани](#)

Люди науки

Юлий Львович МЕНЦИН [Михаил Викторович Васнецов: от астрономии к духовному служению](#)

Ирина Юрьевна ПОЗДНЯКОВА [Об астрономах, у которых была инвалидность](#)

Как добываются астрономические знания

Юрий Владимирович СОЛОМОНОВ [Пфальцский лев](#)

Астрономия и поэзия

Валерий Георгиевич НАГНИБЕДА [Поэзия астрономии и астрономия в поэзии](#)

Фантастика

Павел Рафаэлович АМНУЭЛЬ [Надежда](#)

Павел Рафаэлович АМНУЭЛЬ [Колония](#)

Сказки о небе

Вера ШТАЕРМАН [Солнце и Луна \(ацтекский миф\)](#)



Обращение к читателю

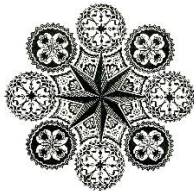
От редактора

Вашему вниманию предлагается новый выпуск альманаха «Вселенная и Мы». Как и в прошлые годы, благодарю всех предоставивших материалы и призываю читателей становиться авторами, присылать свои материалы. Благодарю за помощь в подготовке номера Веру Львовну Штаерман, израильского писателя-фантаста, в прошлом советского астрофизика П.Р. Амнуэля, Ю.А. Нефедьева, Ю.Л. Менцина, И.Ю. Позднякову, сербского астронома Милана Димитриевича, Ю.В. Соломонова.

П.Р. Амнуэль предоставил для нашего выпуска эссе «Вселенная – колыбель человечества» и два больших фантастических рассказа. Читатели обратят внимание на переключку идей между этими материалами.

Я очень благодарен доценту Санкт-Петербургского государственного университета В.Г. Нагнибеде, предоставившему для публикации в альманахе новый вариант своей большой статьи «Поэзия астрономии и астрономия в поэзии».

Н. Самусь



Орнамент Н.П. Кукаркиной.

Вселенная – колыбель человечества

Д-р Павел Рафаэлович Амнуэль

Астрофизик и писатель-фантаст, Израиль



Когда-то я очень любил космическую фантастику. Таинственный, загадочный, опасный, притягательный, увлекающий космос. «Земля – колыбель человечества, но нельзя вечно жить в колыбели...»

Став астрофизиком, начав заниматься космосом профессионально и написав десяток фантастических рассказов на космические темы, поймал как-то себя на мысли, что писать о полетах к звездам и контактах с иным разумом мне не очень интересно. Темы увлекательные, но... «не так все будет, совсем не так»...

Смущали два обстоятельства. Первое: подавляющее большинство внеземных цивилизаций фантасты изображали антропоморфными вплоть до полной от человека неотличимости. Попадались, конечно, произведения с негуманоидными персонажами, но и они отличались от человека формой, а не содержанием (повести Хола Клемента, «Пламя над бездной» Вернора Винджа, «Игра Эндера» Орсона Скотта Карда и др.). Совсем редки произведения, где иной разум непонятен, а контакт невозможен («Черное облако» Фреда Хойла, «Солярис», «Эдем», «Непобедимый», «Фиаско» Станислава Лема, «Ложная слепота» Питера Уоттса). Последний тип разума представлялся мне наиболее вероятным в реальности, но, за редкими (перечисленными выше) исключениями, далеким от литературы. Литература – в том числе фантастика – пишет

о людях, в какие бы инопланетные одежды они ни рядились. Если люди встречаются с «абсолютно чуждым» разумом, все равно коллизии, противоречия, конфликты остаются земными. Потому в космической фантастике так много галактических империй, войн, торговли, битв за ресурсы, героизма и предательства. Все, как у людей на Земле.

Литература рассказывает о человеке, а человеку не о чем говорить с существами нечеловеческой природы. Мы не можем порой найти общий язык с людьми иной культуры, иной – вполне человеческой – ментальности, что уж говорить о контактах с существами, развивавшимися в совершенно чуждых условиях? Космос – иная среда обитания, иная эволюция, иное отношение к реальности. Иное все!

* * *

Второе обстоятельство, заставлявшее с недоверием относиться к описаниям контактов и (особенно!) многочисленных звездных войн: скорость света, мировая постоянная, не позволяющая летать от звезды к звезде, как из Москвы в Нью-Йорк или, на худой конец, как с Земли на Юпитер. Многовековые перелеты («Поколение, достигшее цели» Клиффорда Саймака, «Пасынки Вселенной» Роберта Хайнлайна и т. п.) ставили перед авторами проблемы, связанные с настоящей необходимостью обойти один из самых фундаментальных законов природы. Фантасты, естественно, с этой задачей справились: космические корабли стали летать через нуль-, над-, под-, сверх- гипер- и прочие пространства, впоследствии получившие вполне научное название «кротовых нор». Наука признала существование подобных пространств, но оказалось, что для создания искусственной «кротовой норы» нужно столько энергии, сколько у человечества нет и еще очень долго (скорее всего – никогда) не будет. А естественные «кротовые норы», если они вообще существуют, расположены так далеко от Солнечной системы, что никак не могут решить проблему межзвездных полетов.

В конце концов космос и вземной разум в фантастике (даже в так называемой «жесткой», наиболее приближенной к реалиям современной науки) стали представляться лишь красивым, ярким, привлекательным антуражем, театральными подмостками для разыгрывания историй о земных проблемах. О человеке, будь он даже заключен в тело противной многометровой и многоголовой рептилии.

Это нормально. Литература иначе и не состоялась бы. Но я уже не мог верить в достоверность такой космической фантастики. К тому же научно-фантастические идеи, связанные с инопланетянами и контактами, начали повторяться, авторы пересказывали уже прочитанное с небольшими вариациями, а то и без них.

Чем больше углубляешься в научную реальность космоса, тем больше понимаешь, что фантастика о контактах развивалась в рамках отчаянного оптимизма. Парадигма научной фантастики о космосе: вземных разумов много! Всяких! В том числе абсолютно не антропоморфных по форме, но тем не менее антропоморфных по сути, иначе не было бы предмета для литературы и контактов не было бы тоже. А наука о космосе странным образом, с одной стороны, подтверждала надежды фантастов, но с другой – безусловно их отвергала.

С одной стороны, Френсис Дрейк еще в шестидесятых годах прошлого века вывел формулу для оценки числа высокоразвитых цивилизаций. По Дрейку получалось, что только в Галактике должны существовать миллионы цивилизаций, более или менее похожих на нашу. Правда, и по Дрейку среднее расстояние между цивилизациями достигает сотен световых лет, что делает контакты (если двигаться с субсветовыми скоростями, а не через гиперпространство) делом весьма медлительным и бесперспективным.

С другой стороны, существуют оценки вероятности зарождения жизни, подобной нашей, и числа эти не оставляют для разума практически никаких шансов. Вероятность случайного возникновения живой молекулы из неживого вещества настолько мала, что для такого процесса необходимо время, на много порядков превышающее время существования Вселенной. А ведь кроме этой маловероятной случайности есть еще десятки «бутылочных горлышек», сквозь которые земная жизнь прошла в процессе эволюции, уменьшающие эту и без того ничтожную вероятность практически до нуля. Не будь у Земли такого массивного спутника, как Луна, жизнь погибла бы. Не будь в Солнечной системе массивных планет, бомбардировка Земли кометами и астероидами уничтожила бы все живое еще миллиард лет назад. Эта же бомбардировка (хоть и более слабая) многократно приводила к вымираниям множества видов живых организмов – и нам невероятно повезло, что *homo sapiens* выжил, хотя шансов у него было, мягко говоря, очень немного.

Возникновение Вселенной, пригодной для жизни, – тоже явление чрезвычайно маловероятное, и физики давно говорят об этом. Если бы значение постоянной Планка отличалось от нынешнего на несколько процентов, атомы не могли бы образоваться, и жизнь не возникла бы. Если бы чуть-чуть иной была так называемая космологическая постоянная (ее сейчас называют темной энергией), Вселенная или мгновенно расширилась бы, или очень быстро схлопнулась – в обоих случаях жизнь не успела бы возникнуть. И так далее. Мировые постоянные будто специально подобраны, чтобы во Вселенной могли образоваться галактики, звезды, планеты, Земля с Луной, жизнь и мы с вами.

Для зарождения и, главное, последующего развития жизни на Земле нужно было совпадение такого большого числа самых разных условий, что вероятность повторения подобного процесса где бы то ни было во Вселенной практически равна нулю. Космологи называют это «тонкой настройкой» и формулируют «сильный антропный принцип», утверждающий, что Вселенная очень точно «заточена» именно для нашего разума: «Вселенная такова, потому что в ней существуем мы». Предположение о том, что во Вселенной существует второй такой же разум или в точности такая же планета – очень смелое и, вообще говоря, спекулятивное допущение, несмотря на то что в Галактике существуют десятки миллиардов планет, а во Вселенной – сотни миллиардов галактик.

Иными словами, одна из целей выхода человечества в дальний космос оказывается достаточно сомнительной, хотя, конечно, фантасты сделали и делают (и будут делать, в этом нет сомнений) все, чтобы читатель и зритель прониклись

убеждением: космос кишит разумными (в том числе негуманоидными) цивилизациями, с которыми человечеству в близком или отдаленном будущем предстоит вести диалог, торговать, жить в мире и дружбе, но чаще – воевать, воевать, воевать...

Наука, однако, здесь ни при чем. Ни космология с ее антропным принципом, ни астрофизика, так и не обнаружившая пока пригодных для жизни экзопланет, ни биология, устанавливающая жесткие границы возможной жизни.

* * *

Есть два альтернативных следствия из сильного антропного принципа.

Первое – Бог существует, именно его воля создала Вселенную такой, какой мы ее наблюдаем, и теория вероятностей тут ни при чем.

Современная наука предлагает иную альтернативу: наша Вселенная – не единственная. Есть великое множество вселенных с самыми разными законами природы, мировыми постоянными, начальными условиями и характеристиками. И потому сколь бы мала ни была вероятность возникновения нашей Вселенной, «заточенной» под человека, такая Вселенная *непрерывно* присутствует в бесконечно разнообразном наборе миров. В ней мы и живем – не потому, что нам сверхъестественно повезло, а просто потому, что ни в какой другой вселенной человечество возникнуть не могло бы.

К аналогичному выводу приходит и современная физика, исходя из других идей и теорий. Инфляционная модель Большого взрыва предполагает непрерывное возникновение все новых и новых вселенных (хаотическая инфляция). Струнная теория строения материи допускает существование бесконечно большого числа миров, каждый из которых не менее реален, чем остальные. Многомировая интерпретация квантовой механики (эвереттика) предполагает существование огромного (возможно, тоже бесконечного) числа миров – столько, сколько решений имеют уравнения Шредингера.

Но ведь в фантастике давно описаны параллельные миры! Фантасты предвидели развитие научных представлений? Нет, параллельные миры в фантастике – антураж, декорация, место действия, куда персонажи попадают способами, не имеющими отношения к науке: чаще всего просто через дверь, как в рассказе Герберта Уэллса «Дверь в стене». Параллельные миры в фантастике – возможность показать «альтернативную» Землю, иной вариант развития нашей истории.

Долгое время ученые (и не только ученые – «обычные» читатели тоже) относились к идее параллельных миров, как к красивой сказке. С появлением различных многомировых теорий термин «параллельные миры» переключался в физику и сейчас используется даже в сугубо научных публикациях, не говоря о серьезной научно-популярной литературе («Элегантная Вселенная» Брайана Грина; «Параллельные миры», «Гиперпространство» Митио Каку). Существовала, однако, принципиальная разница между параллельными мирами в фантастике и науке. Фантасты отправляли своих героев в параллельные миры за приключениями, а ученые оставались в уверенности, что миры эти именно параллельны, то есть нигде и никогда не «пересекаются» и не взаимодействуют. Теория допускает существование параллельных

миров, но наблюдать их или, тем более, побывать в параллельном мире никто и никогда не сможет.

В последние годы и эта концепция претерпела изменения. Проведены физические эксперименты (нидерландской группы Пола Квята, японцев Цегая и Намекаты, бразильцев Адонаи и Оттавио), результаты которых можно интерпретировать как взаимодействие разных физических реальностей. Проблему взаимодействия миров физики обсуждают, осуждают, принимают, отвергают: отношение к многомирию и, особенно, к возможности взаимодействия миров еще далеко не устоялось и находится на невидимой, неосязаемой, но реальной грани, отделяющей науку от ненаучных спекуляций.

Самое время фантастам предложить идею, равно безумную для науки и фантастики. Идею межмировой космонавтики, которой не понадобятся огромные звездолеты и субсветовые скорости. Возможно, дальнейшие исследования покажут, что эта идея неверна, но она обладает качествами, всегда привлекавшими фантастов, а сейчас и ученых. Такие идеи, кажущиеся сначала безумными, достаточно часто побеждают и становятся повседневной практикой. Безумными в свое время выглядели идеи постоянства скорости света и квантования электронных орбит в атоме. Да и идея о том, что Земля обращается вокруг Солнца, была в свое время не просто безумной, но и крамольной.

* * *

Российский интернет-предприниматель Юрий Миллер вложил более ста миллионов долларов в проект поиска внеземных цивилизаций. Искать «братьев по разуму» будут в радиодиапазоне, как и полвека назад, только с гораздо более высокой чувствительностью. Вспомним один из сомножителей в формуле Дрейка: время жизни цивилизации. Если характерное время жизни цивилизации составляет миллионы лет, то характерное время использования радиодиапазона для связи наверняка намного меньше. На заре развития радио и телевидения Земля довольно сильно излучала в различных радиодиапазонах, но уже сейчас в космос уходит все меньше радиоволн, а в недалеком будущем наша планета и вовсе перестанет быть активным источником радиоизлучения. Так почему же мы решили, что высокоразвитая внеземная цивилизация даст знать о себе таким «дедовским» способом?

Все попытки наладить контакты с внеземным разумом, почти все фантастические контакты грешат одним и тем же: антропоморфизмом и экстенсивностью. «Сила» разума определяется его энергетическими возможностями. Более полувека назад советский астрофизик, академик Николай Семенович Кардашев предложил такую классификацию разумных цивилизаций.

Цивилизация I типа использует энергию, сравнимую с энергией своей планеты.

Более развитая цивилизация II типа способна утилизировать энергию звезды.

Цивилизация III типа утилизирует энергию галактики.

По этой логике, могут существовать и цивилизации IV типа, способные пользоваться энергией скоплений и сверхскоплений галактик, и цивилизации V типа, утилизирующие энергию вселенной.

Иными словами, через миллионы и миллиарды лет некая цивилизация (допустим, наша) будет развиваться экстенсивно: все больше энергии для потребления, все больше используемого пространства. Понятно, что при таком подходе вырастают до размеров галактик экспансионистские потребности, а присущая человеку прошлого и настоящего потребность колонизовать новые «земли», в том числе и с помощью военного вмешательства, распространяется на все внеземные цивилизации.

Но эволюция – это не умножение старого, а рождение нового. «Не так все будет, совсем не так...»

* * *

На мой взгляд, правильнее классифицировать цивилизации не по экстенсивному признаку (энергия), а по интенсивному (новое знание). Разум – это возможность объяснять окружающий мир и возможность создавать новое знание о мироздании. И только потом – попытки это знание использовать для практических приложений.

Цивилизации I типа полагают свою планету центром мира.

Цивилизации II типа полагают центром мира свою звезду.

Цивилизации III типа уверены, что живут в единственной Вселенной.

Цивилизации IV типа знают о многомирии, но еще не научились перемещаться из одного мира в другой.

Цивилизации V типа могут осуществлять контакты с мирами, где законы физики одинаковы.

Цивилизации VI типа осуществляют контакты с мирами, где законы природы различны.

Цивилизации VII типа способны изменять законы физики и создавать миры согласно измененным законам.

Наверняка возможны цивилизации VIII, IX и более «продвинутых» типов, о которых мы сейчас не имеем ни малейшего представления.

Когда-то люди полагали, что Земля – центр мироздания и создана Богом (богами) специально для того, чтобы на ней могло жить человечество. Потом поняли, что Земля – не центр, и поместили в центр Солнце. Затем пришло понимание, что и Солнце – не центр мироздания, а всего лишь рядовая звезда. Возникла естественная мысль, что множество разумных рас может существовать на множестве планет вокруг множества других звезд. Перейдя на следующую ступень развития (цивилизация III типа), люди поняли, что и Галактика – не центр мироздания, существуют миллиарды галактик в расширяющейся Вселенной. А идеи о многомирии, о которых все чаще говорят физики, переводят нашу Вселенную в разряд одной из бесконечного числа разнообразных вселенных.

Человечество отодвигается еще дальше от несуществующего центра мироздания, но зато возвращается (на новом витке спирали) к пониманию того, что разумных рас – бесконечное число. Проблема, однако, в том, что каждая находится в своей вселенной. И далеко не в каждой вселенной возможно существование жизни и разума. Бесконечно большое число вселенных непригодно для развития какой бы то ни было жизни, и лишь чрезвычайно малая их доля поддерживает условия для возникновения разума. Но

поскольку миров бесконечно много, то даже очень малой их части достаточно, чтобы было бесконечно много вселенных, где существует не только жизнь, но и разум.

Мы, земляне, сейчас принадлежим к типу, переходному от третьего к четвертому. Всего за пять столетий человечество прошло путь развития от цивилизации I типа до III. Именно цивилизация III типа, как показал наш опыт, генерирует предположения о множестве разумов в единственной Вселенной, ищет их, не находит и начинает задумываться о том, насколько маловероятно зарождение разума. Когда цивилизация переходит к IV типу (а мы уже близки к этому), вектор научного исследования смещается, меняется основная парадигма. Разум уже объяснил, почему он один в этой Вселенной, и понял, что связь с другими ветвями многомирия не только возможна, но и обязательна. Именно там состоится долгожданная встреча с иным разумом. Разумом, который, вероятнее всего, тоже уникален в своей вселенной.

Возникает естественный вопрос: если мы в нашей Вселенной – единственные и нас практически невозможно обнаружить среди огромного числа звездных систем в огромном числе галактик, то как мы, даже сумев осуществить переход в другую вселенную, обнаружим там спрятанных в глубинах какой-то из галактик «братьев по разуму»?

У меня нет строго научного ответа на этот вопрос. Еще не сделано открытие, позволяющее нашей цивилизации перейти к следующему, пятому типу. Но я уверен, что такое открытие будет сделано, как были сделаны открытия, благодаря которым человечество эволюционировало от первого типа до третьего.

Тем не менее ответ у меня есть – в рамках научной фантастики. Идеи предстоящих открытий и неизвестных пока законов физики содержатся в моих повестях «Поводырь», «Острова». Открытие путей в иные вселенные еще не сделано, но можно представить, каким оно будет...

* * *

Предположим, что классификация верна, рассуждения правильны, и во Вселенной не существует иных цивилизаций, кроме нашей. И для того, чтобы установить контакт с другими цивилизациями (если он вообще возможен между разумами принципиально разных типов), нужно сначала понять, затем объяснить, а потом научиться осуществлять связь между различными мирами в многомирии. Так что же: оставить попытки достигнуть далеких планет и звезд с помощью уже существующей техники? Перестать задумываться о колонизации Марса, не строить сверхтяжелые ракеты? Дождаться, когда физики откроют способ перемещения между вселенными?

Нет, конечно. Невозможно подойти к новому качественному скачку, не пройдя все предыдущие стадии развития. Как невозможно перейти от рабовладельческого строя сразу к социализму, так же невозможно «пропустить» тот или иной этап развития научных представлений и технических возможностей. Эпохальное открытие можно сделать и случайно, но, если для него не настало время, открытие не будет воспринято обществом и окажется забыто. Возможно, о нем вспомнят, когда придет время, а может,

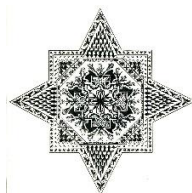
и нет, открытие будет сделано заново, как уже не раз бывало в истории. Чем быстрее человечество пройдет все нынешние стадии исследований и технических разработок, тем быстрее дойдет до открытия, которое изменит судьбу нашей цивилизации.

Если говорить об исторических аналогиях, то мы сейчас находимся, возможно, на уровне Колумба, отплывшего открывать Вест-Индию, попавшего в Новый свет и не подозревавшего о том, что будут созданы ракетные корабли и люди полетят на Луну. Кстати, ракеты в то время китайцы использовали для фейерверков. Может, и сейчас уже создано довольно простое устройство (эксперименты Квята и других физиков, упомянутых выше, свидетельствуют об этом), способное «связывать» миры? Может, мы пользуемся таким устройством, как игрушкой – вспомните волчок в романе Клиффорда Саймака «Кольцо вокруг Солнца»?..

А потому нужно летать, исследовать космос, строить колонии на Марсе, научные станции на орбите Сатурна, отправлять экспедиции к Плутону и в пояс Койпера. Нужны поиски внеземных цивилизаций во всех мыслимых диапазонах электромагнитного спектра. Нужны поиски землеподобных планет, расположенных в «поясах жизни» в далеких звездных системах. Чем мощнее будет наступление, тем быстрее человечество пройдет этот необходимый этап и перейдет на четвертый уровень развития. Для этого не понадобится миллион лет и полеты к туманности Андромеды на субсветовых звездолетах. Прогресс науки ускоряется, миллионы лет – не та шкала времени, на которую нужно рассчитывать.

Лишь когда цивилизация четвертого типа совершит очередную коперниканскую революцию и для изучения откроется бесконечное множество вселенных, и когда мы сможем выбирать для исследований миры, возникшие «по нашему образу и подобию», станут возможны, вероятны и наверняка произойдут контакты с иными цивилизациями. Скорее всего, эти цивилизации окажутся подобны нашей – возможно, даже подобны абсолютно, – и общение принесет пользу обеим сторонам контакта. Наверняка нам откроются «двери» и во вселенные с иными законами природы. Контакты с проживающими там цивилизациями, скорее всего, будут невозможны. Но зато какой материал для научных исследований!

И сколько новых идей и сюжетов для фантастики!

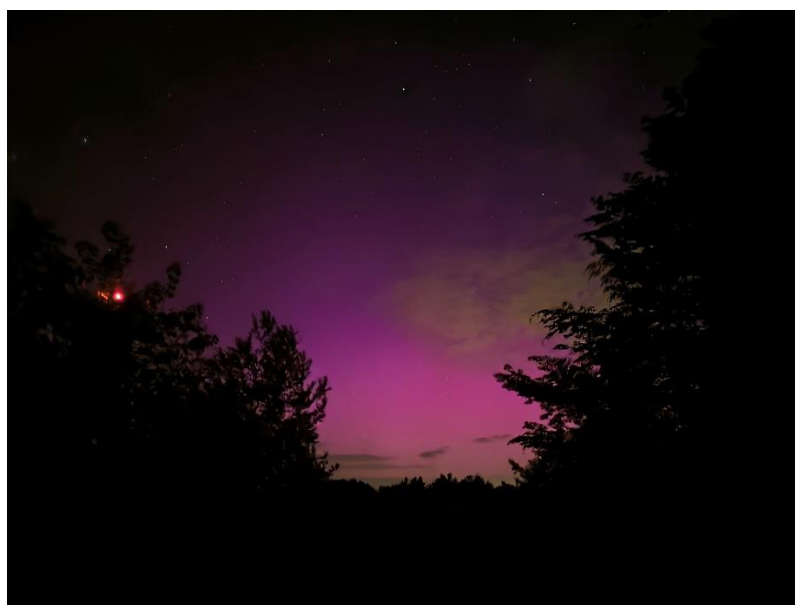


Полярное сияние в Южной Сербии

Марко Грозданович, Милан С. Димитриевич

Сербия

Показанная на рисунке фотография полярного сияния – одна из полученных Марко Гроздановичем и Милицей Димитриевич при помощи мобильного телефона на Астрономической станции на горе Видоевица ($43^{\circ}08'24.6''$ северной широты, $21^{\circ}33'20.4''$ восточной долготы) в ночь с 10 на 11 мая 2024. г. Хотя полярное сияние редко можно увидеть в столь низких широтах, 10 мая 2024 года интенсивная солнечная буря вызвала его появление над южными частями Сербии, где расположена Астрономическая станция Видоевица. Это явление было вызвано корональным выбросом массы из активного солнечного пятна AR3664, который высвободил в космос большое количество энергии и заряженных частиц. Когда заряженные частицы достигли Земли, они воздействовали на ее магнитное поле, вызывая геомагнитные бури. Солнечное пятно AR3664, вызвавшее эту бурю, было одним из крупнейших зарегистрированных за последние десятилетия, сравнимым со знаменитым событием Кэррингтона 1859 года, результатом которого стала самая сильная геомагнитная буря, зарегистрированная в истории человечества, когда полярные сияния были видны даже на Гавайях и на Кубе. Появление полярного сияния над южной Сербией – редкое и значимое явление, ставшее возможным благодаря интенсивной геомагнитной буре, которая расширила овал полярных сияний далеко на юг. Подобные события имеют большое значение для научных исследований, поскольку дают уникальную возможность изучить геомагнитную активность и ее влияние на атмосферу Земли. Также появление полярного сияния в местах, где его редко можно увидеть, дает уникальную возможность популяризации науки, астрономии и астрофотографии среди широкой публики.



Комета C/2023 A3 Цзыцзиньшань-ATLAS

Александар Симонович, Милан С. Димитриевич

Сербия



Профессор Милан С. Димитриевич, сопредседатель АстрО

Комета C/2023 A3 Цзыцзиньшань–ATLAS была открыта в январе 2023 года. Она была названа в честь обсерваторий, которые первыми ее обнаружили: китайской обсерватории Цзыцзиньшань и обсерватории ATLAS в Южной Африке. Комета пришла из облака Оорта, она возвращается в окрестность Солнца за 80 000 лет. Голова кометы имеет диаметр около 209 тысяч километров, ее сопровождает хвост длиной около 29 миллионов километров.

Приводимые ниже фотографии сделал Александар Симонович из деревни Добротич на горе Видоевица, в 10 км к юго-западу от Прокупле, на высоте 600 м, 15 октября 2024 г. Использовалась камера Canon EOS 400 D и обычный объектив Canon EF-S 18-55 мм f/3,5-5,6 с фокусным расстоянием 55 мм и диафрагмой f/5,6.

Первое фото было получено около 19 ч. 45 мин., когда комета находилась совсем низко, почти заходя, на высоте всего пять градусов над горизонтом, при азимуте $A=265$ градусов. Это было сделано для того, чтобы включить в кадр окружающий горизонт. Длина экспозиции составила 90 секунд.

Второе фото сделано на час раньше около 18:45, с тем же оборудованием, на высоте $h=15$ градусов над горизонтом, при азимуте $A=255$ градусов. Продолжительность экспозиции составляла 60 секунд. При обработке немного увеличили контраст, чтобы увидеть редкое явление, называемое «антихвост», внизу от головы кометы, который был виден, потому что комета в то время проходила между Землей и Солнцем и пересекала линию, которая их соединяет. На самом деле это проекция самой плотной части пылевого хвоста. Это всего лишь оптическая иллюзия, дополнительного хвоста нет.



Наблюдение кометы Цзыцзиньшань – ATLAS в Казани

Проф. Ю.А. Нефедьев

Казанский (Приволжский) федеральный университет



Ю.А. Нефедьев

В октябре у землян был шанс увидеть одну из самых ярких комет десятилетия C/2023 A3 (Цзыцзиньшань – ATLAS). Ее можно было наблюдать невооруженным глазом сразу после захода Солнца.

Комета была обнаружена независимо друг от друга в 2023 году двумя обсерваториями: в январе – китайской Цзыцзиньшань и в феврале – системой ATLAS, ее телескопом, который располагается в ЮАР. Комета пришла из облака Оорта, она долгопериодическая, и ее орбита плохо изучена. Необходимо отметить, что, скорее всего, это небесное тело мы видели в первый и последний раз, и оно никогда к нам больше не вернется.

12 октября комета приблизилась к Земле на расстояние около 71 миллиона километров. На небе отличить комету от звезд помогает наличие хвоста, который образуется, когда она начинает подлетать к Солнцу. Перигей – самую близкую точку своей орбиты к Солнцу на фотографиях она уже прошла и удалялась от него.

Эту комету можно было увидеть невооруженным глазом или с помощью любительского телескопа, так как ее блеск достиг 4-й звездной величины. Когда ее открыли, она была 18-й звездной величины, и тогда ее мог зафиксировать только очень мощный телескоп. Наблюдения необходимо было проводить сразу после заката. Комета была видна в северо-западной части небосвода вблизи горизонта не более 2 часов после захода Солнца. Из-за городской засветки в Казани ее сложно было увидеть. Лучше было наблюдать комету за городом в любительский телескоп.

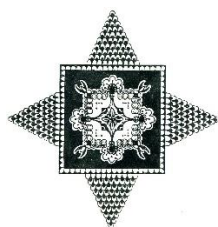
На фотографиях (рис. 1, 2) – вид кометы в Астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта.



Рис. 1. Вид кометы 15 октября 2024 г. Фото Ильдара Иртуганова.



Рис. 2. Вид кометы 23 октября 2024 г. Фото Сергея Головкина.



**Михаил Викторович Васнецов:
от астрономии к духовному служению**
К.ф.-м.н. Юлий Львович Менцин

Зав. Музеем истории университетской обсерватории ГАИШ МГУ им. М.В. Ломоносова



Ю.Л. Менцин в Музее на Красной Пресне.

26 октября 2024 года исполнилось 140 лет со дня рождения Михаила Викторовича Васнецова (1884–1972), видного деятеля Зарубежной Русской православной церкви, сделавшего многое для сохранения и развития русских православных приходов в Чехословакии. В то же время, при знакомстве с биографией М.В. Васнецова нельзя не заметить, что для Михаила Викторовича очень важное значение имела астрономия, любовь и интерес к которой у него возникли в юности и сохранялись на протяжении всей его жизни.

Важно подчеркнуть, что речь идет не просто об увлечении. М.В. Васнецов окончил Московский университет, где получил астрономическое образование, преподавал астрономию в гимназиях, проводил наблюдения в Московской и Одесской обсерваториях и даже опубликовал несколько научных работ. Тем не менее, обстоятельства сложились так, что Васнецову не удалось стать профессиональным ученым-исследователем. 25 июня 1933 года, в возрасте 48 лет, Михаил Васнецов был рукоположен в священники и вторую половину своей долгой жизни посвятил духовному служению, в котором достиг немалых успехов. Будучи на протяжении многих лет настоятелем церкви св. Николая в Праге, о. Михаил остался в памяти знавших его людей мудрым наставником и блестящим проповедником, заботливым пастырем, внимательным к нуждам своих прихожан, высокообразованным и остроумным собеседником, превратившим свой дом в популярный центр культурного общения русских пражан. При этом, наряду с общением со взрослыми, о. Михаил часто рассказывал детям прихожан о небесных светилах. Возможно, что пожилой священник, сохранивший юношескую любовь к астрономии, верил, что к служению Богу можно

прийти через изучение неба. Конечно, это только предположение. Целью же предлагаемой статьи является изучение той роли, которую астрономия сыграла в жизни Михаила Викторовича Васнецова.

Михаил Викторович Васнецов родился 14 (26) октября 1884 г. в Москве. Отцом мальчика был знаменитый художник Виктор Михайлович Васнецов (1848–1926; рис. 1). Мать Михаила, Александра Владимировна (урожд. Рязанцева, 1850–1933), родилась в купеческой семье. Она стала первой женщиной в Вятской губернии, которая смогла получить высшее медицинское образование, но всю свою жизнь посвятила заботе о семье и детях. Своё имя Михаил получил в честь деда по отцу, простого священника. Следует отметить, что в роду Васнецовых, начиная с XVII века, многие мужчины становились дьяками или священниками, так что, став священником, Михаил Васнецов продолжил давнюю семейную традицию.



Рис. 1. Художник В.М. Васнецов.

Помимо Михаила, в семье было еще трое сыновей – Алексей (1882–1949), Борис (1880–1919), Владимир (1889–1953) и дочь Татьяна (1879–1961). Алексей и Владимир окончили естественноисторическое отделение физико-математического факультета Московского университета. При этом Владимир стал доктором биологических наук, профессором и одним из основоположников кафедры ихтиологии в МГУ. Борис окончил реальное училище, страдал эпилепсией и умер, не дожив и до 40 лет. Татьяна – художница, выпускница Московского училища живописи, ваяния и зодчества. Вместе с Алексеем она сохранила родительский дом-терем, построенный по проекту В.М. Васнецова. В 1948 году Алексей и Татьяна подарили этот дом государству. При этом Татьяна стала одним из основателей Дома-музея В.М. Васнецова, открытого в 1953 году.

Приобщение юного Михаила Васнецова к астрономии началось, когда он учился в гимназии. Летом Васнецовы часто отдыхали в имении Мамонтовых в Абрамцеве. Там Виктор Михайлович подарил сыну небольшой любительский телескоп, и мальчик с его помощью начал проводить астрономические наблюдения. В 1903 году Михаил окончил с золотой медалью 4-ю мужскую гимназию на Покровке и в этом же году поступил в Московский университет. Он выбрал математическое отделение физико-математического факультета, где в числе точных наук преподавали астрономию.

Лекции по различным астрономическим дисциплинам и практические занятия со студентами тогда проводили в университетской обсерватории, расположенной на Пресне (рис. 2).¹ Директором обсерватории был выдающийся астроном и астрофизик, профессор Витольд Карлович Цераский (1849–1925; рис. 3), научные достижения которого получили известность далеко за пределами России. Незадолго до поступления М.В. Васнецова в университет под руководством В.К. Цераского была завершена длившаяся около десяти лет капитальная реконструкция обсерватории, благодаря которой она превратилась в один из ведущих научных центров России. Вместе с В.К. Цераским в обсерватории работали, а также проводили теоретические и практические занятия со студентами такие ученые, как С.Н. Блажко, С.А. Казаков, С.В. Орлов, П.К. Штернберг. Важную и весьма кропотливую работу по поиску и каталогизации переменных звезд в обсерватории на протяжении многих лет выполняла Л.П. Цераская, супруга В.К. Цераского.



Рис. 2. Пресненская обсерватория.

¹ Астрономическая обсерватория Московского университета была основана в 1831 году. Обсерватория полностью сохранилась и в 1979 году поставлена на государственную охрану. Она входит в состав Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ им. М.В. Ломоносова и носит название Краснопресненской обсерватории ГАИШ МГУ. В здании обсерватории находятся две научных лаборатории и Музей истории университетской обсерватории.



Рис. 3. В.К. Цераский.

В 1907 году, незадолго до окончания университета, М.В. Васнецов активно включился в работу по организации Московского кружка любителей астрономии (МКЛА), подобного существовавшему с 1888 года Нижегородскому кружку любителей физики и астрономии. Главными инициаторами создания кружка стали Аполлинарий Михайлович Васнецов (1856–1933), дядя Михаила Васнецова, и Василий Михайлович Воинов (1862–1943), инспектор и преподаватель астрономии в Московском реальном училище Воскресенского, где ранее учился Борис, брат Михаила. В создании кружка также принял участие молодой астроном, воспитанник Московского университета Константин Львович Баев (1881–1953), избранный после официального учреждения МКЛА его секретарем. В своих воспоминаниях, написанных в 1950-е годы, Михаил Васнецов рассказал, что они оборудовали площадку в доме Ильи Семеновича Остроухова (1858–1929), известного художника и коллекционера, друга семьи Васнецовых, и проводили там наблюдения при помощи телескопа, принадлежавшего Воинову. Михаил Васнецов также вспоминал, что их встречи не ограничивались наблюдениями и они часто вели споры на политические темы.² Удивляться тому, что в астрономическом кружке велись политические споры, не приходится. Россия только что пережила революцию, а один из членов кружка, К.Л. Баев, тогда серьезно увлекался социалистическими идеями. Не входя в детали истории МКЛА,³ отмечу лишь несколько

² Рукописный текст воспоминаний М.В. Васнецова хранится в Архиве Дома-музея В.М. Васнецова. ДМВ МФ – Арх. № 27323/193. Рассказ о создании Кружка любителей астрономии находится на лл. 38–39.

³ Подробнее об истории создания и последующей судьбе астрономического кружка в Москве см.: Луцкий В.К. История астрономических общественных организаций в СССР. М., Наука, 1982. С. 42–55;

моментов. Необходимость создания в Москве такого кружка была в значительной степени обусловлена тем, что Русское астрономическое общество, организованное в 1890 году в Петербурге по инициативе известного астронома С.П. Глазенапа, объединяло только специалистов. Между тем, в Москве было немало людей, которые интересовались, причем часто достаточно серьезно, широким кругом вопросов, относящихся к астрономии.

Официальная регистрация МКЛА состоялась 14 (27) января 1908 года, а первое, учредительное, собрание – 1 (14) марта этого же года. Следует отметить, что в число учредителей кружка вошел Виктор Михайлович Васнецов. МКЛА быстро завоевал популярность. На заседаниях кружка регулярно делали научные доклады; члены кружка издавали научно-популярные брошюры, проводили астрономические наблюдения.⁴

Кружок организовывал публичные лекции в Политехническом музее. На собраниях кружка выступали известные московские и петербургские ученые. В 1912 году МКЛА был преобразован в Московское общество любителей астрономии (МОЛА), членами которого стали С.Н. Блажко, В.К. Цераский и П.К. Штернберг.

Весной 1908 года М.В. Васнецов завершил обучение в университете, получив диплом 1-й степени. Он успешно сдал экзамены в Испытательной комиссии и представил зачетное сочинение (аналог современных дипломных проектов) «Переменная звезда χ Cygni», на первом листе которого рукой В.К. Цераского сделана отметка: «Сочинение весьма удовлетворительное». Ныне эта работа Михаила Васнецова хранится в архиве Музея истории астрономии ГАИШ (рис. 4, 5). Выбор Цераским данной темы для зачетного сочинения был обусловлен тем, что в обсерватории уже более десяти лет успешно велись работы по изучению переменных звезд. В дальнейшем эти работы принесли Московской обсерватории, а затем ГАИШ мировую известность.⁵

Бронштэн В.А. Астрономические общества и кружки в Москве // Историко-астрономические исследования. Вып. XXV. М., 2000. С. 251–255.

⁴ Первоначально собрания кружка проходили, по разрешению директора А.М. Воронца, в реальном училище, где работал В.М. Воинов. В 1910 году ученый-петрограф В.В. Аршинов на деньги своего отца, купца 1-й гильдии, построил особняк на Большой Ордынке с башней астрономической обсерватории, которую оснастил 5-дюймовым рефрактором Рейнсфельда и Гертеля и предоставил в пользование членам кружка. «Аршиновской» обсерваторией кружок, а затем МОЛА пользовались до 1934 года. Здание же, где находилась обсерватория, после 1917 года перешло в ведение Всесоюзного института минерального сырья (ВИМС). (*Бронштэн В.А. Астрономические общества... С. 253.*)

⁵ Согласно современным данным, χ Cygni (Хи Лебеда) представляет собой переменную звезду типа Миры Кита, красный гигант. Она периодически увеличивается и уменьшается в размерах, при этом колебания ее диаметра составляют от 450 миллионов километров до 720 миллионов километров (470 солнечных радиусов). Период ее колебаний равен 408 суткам. В момент максимума блеска χ Лебеда видна невооруженным глазом. Масса звезды примерно равна двум массам Солнца, а температура поверхности — 3000 Кельвинам.

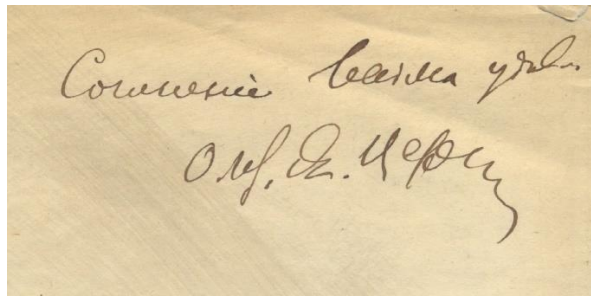


Рис. 4. Отметка В.К. Цераского на работе М.В. Васнецова

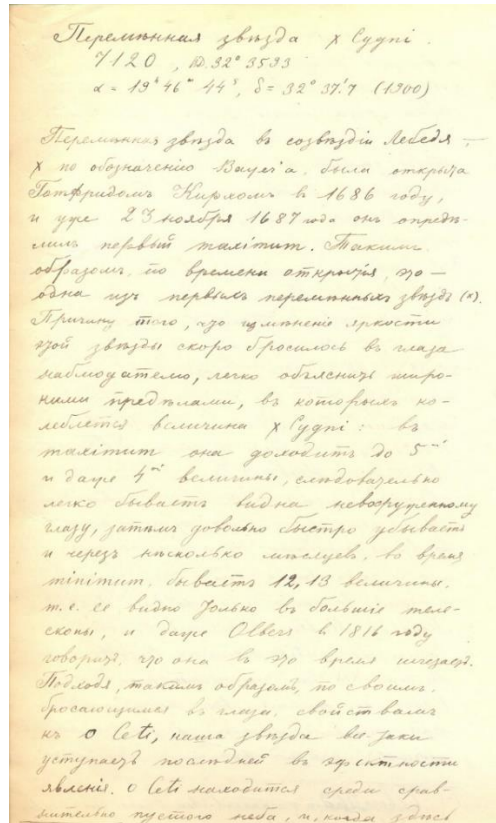


Рис. 5. Рукопись В.М. Васнецова о звезде χ Лебедя

Несмотря на успешное окончание университета, В.К. Цераский не стал хлопотать о том, чтобы оставить М.В. Васнецова при университете для научной работы в обсерватории. В своих воспоминаниях Васнецов винил в этом самого себя, полагая, что не показал «сильной тяги к науке». Он, в частности, так и не удосужился сдать магистерские экзамены. Возможно, Цераский в чем-то был прав, и у Васнецова действительно отсутствовала тяга к кропотливым, рутинным исследованиям, без которых наука невозможна. Васнецов скорее тяготел к преподаванию и научно-просветительской деятельности. В то же время необходимо отметить, что в последующие годы Васнецов неоднократно пытался вернуться к научной работе.

После окончания университета М.В. Васнецов записался вольноопределяющимся и в течение 1908–1909 годов служил в армии, в 5-м гренадерском Киевском полку. Военная служба, однако, его разочаровала, и в 1910 году Васнецов вернулся к гражданской деятельности. В течение 1910–1912 годов он преподавал математику, физику и космографию в двух частных московских гимназиях: мужской гимназии П.Н. Страхова и женской – В.В. Потоцкой. Кроме того, Васнецов читал популярные лекции

по астрономии в организованном им совместно с К.Л. Баяевым кружке «Знание неба» и в Обществе интеллигентов, занимавшемся народным просвещением в рабочих и сельских поселениях.

Преподавая в женской гимназии В.В. Потоцкой, Михаил Васнецов познакомился со своей будущей женой Ольгой Васильевной Полетаевой (1880–1961). Биолог по образованию, она была автором двух научно-методических книг: «Три года преподавания естествознания и географии» (издана в 1911 году) и «География в школе» (1912 год). Кроме того, О.В. Полетаева увлекалась живописью, в том числе и церковной, историей искусства, психологией. Молодые люди полюбили друг друга и решили создать семью. Их венчание состоялось 29 апреля (12 мая) 1911 года.

Наряду с преподаванием и чтением лекций, М.В. Васнецов периодически посещал университетскую обсерваторию, где общался с В.К. Цераским, а также с его ассистентами С.Н. Блажко и С.А. Казаковым. Благодаря этому общению, Михаил Васнецов продолжил свою студенческую работу по наблюдениям звезды χ Cygni и в конце 1911 года сделал в МКЛА обстоятельный доклад «Исследования продолжительности периода изменения яркости переменной χ Cygni», текст которого в 1912 году был опубликован в Известиях Русского астрономического общества (ИРАО, 1912, вып. 18, № 3; рис. 6). Краткое сообщение об этой работе было в 1913 году опубликовано в томе 192 немецкого (в то время – авторитетного международного) журнала «Astronomische Nachrichten» на стр. 387.

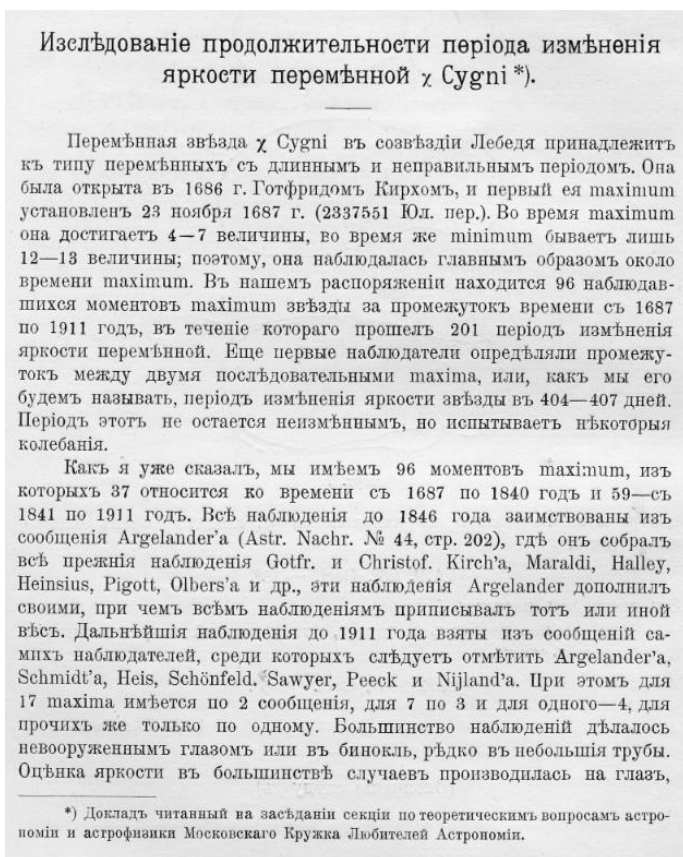


Рис. 6. Доклад М.В. Васнецова, опубликованный в ИРАО

По совету С.А. Казакова Васнецов в 1910 году занялся вычислениями параметров орбиты комета 1898 VIII (Chase) и продолжал с перерывами эти вычисления в течение двух лет. По результатам проделанной работы состоялась большая публикация в «Astronomische Nachrichten» (февраль 1914, том 197, стр. 121–130). Свою фамилию в двух немецких публикациях М. Васнецов пишет замысловато – Wasnetzoff.

В начале 1914 года, по инициативе МОЛА, М.В. Васнецов написал и опубликовал брошюру «Солнечное затмение 8 августа 1914 года», посвященную ожидавшемуся полному солнечному затмению (рис. 7).



Рис. 7. Брошюра М.В. Васнецова.

Эта обстоятельная работа, при написании которой М.В. Васнецов получил консультации от ряда известных ученых Москвы и Петербурга, включая академика А.А. Белопольского и профессора В.К. Цераского, содержала краткую историю наблюдений солнечных затмений, объяснение природы этих явлений, фотографии Солнца в моменты затмений, рекомендации по наблюдению и фотографированию предстоящего небесного явления, а также карту тех мест, где в Европейской части России можно было увидеть затмение. Кроме того, брошюра включала сведения о тогда еще малоизвестных методах и роли спектральных наблюдений Солнца. Важно отметить, что брошюра Васнецова, написанная прекрасным языком, была вполне доступна широкому кругу читателей.

К научным работам московского периода следует отнести выполненные М.В. Васнецовым наблюдения в 1910 году кометы Галлея.

В начале 1910 года В.К. Цераский предложил Михаилу Васнецову поехать в Ялту, чтобы наблюдать комету Галлея. Максимальное приближение кометы к Земле ожидалось в апреле и мае, когда небо на широте Москвы слишком светлое. Условия для

наблюдения в Крыму были лучше. При этом Цераскому хотелось узнать, можно ли наблюдать эту комету простым глазом так же хорошо, как в прошлые ее появления в 1835, 1758 и 1682 гг. В Ялте тогда жил Алексей Васнецов, брат Михаила, что упрощало задачу. Михаил получил скромную сумму денег на командировку, подробные инструкции и инструменты для наблюдений, которые предполагалось проводить визуально и при помощи бинокля и небольшого телескопа.

По возвращении в Москву М.В. Васнецов подробно доложил о результатах своих наблюдений в обсерватории и на заседании МКЛА. К сожалению, опубликовать статью Васнецова в «Анналах Московской обсерватории» – печатном органе университетской обсерватории, основанном в 1874 году Ф.А. Бредихиным, не удалось. В научных трудах обсерватории могли публиковать статьи только ее штатные сотрудники. Поэтому свою статью о наблюдениях кометы Васнецов опубликовал в ИРАО (1910, вып. 16, №5; рис. 8). Наряду с фотографиями, Васнецов сделал большое количество рисунков кометы, которые хранятся в архиве Музея истории астрономии ГАИШ (рис. 9).

Сотрудничество М.В. Васнецова с обсерваторией показывает, что «тяга к науке» у него все-таки была. Несомненным свидетельством этой «тяги» является и то, что Васнецов согласился переехать вместе с женой в Одессу, где ему было обещано место в Астрономической обсерватории Императорского Новороссийского университета. Родную Москву Васнецов покинул в конце 1912 года. Вначале он уехал один. Ольга Васильевна присоединилась к мужу в начале 1913 года. Из-за многочисленных бюрократических проволочек утверждение Васнецова в должности младшего ассистента обсерватории произошло лишь в конце 1913 года.



Рис. 1.



Рис. 2.

Рис. 8. Из статьи М.В. Васнецова о комете Галлея в ИРАО

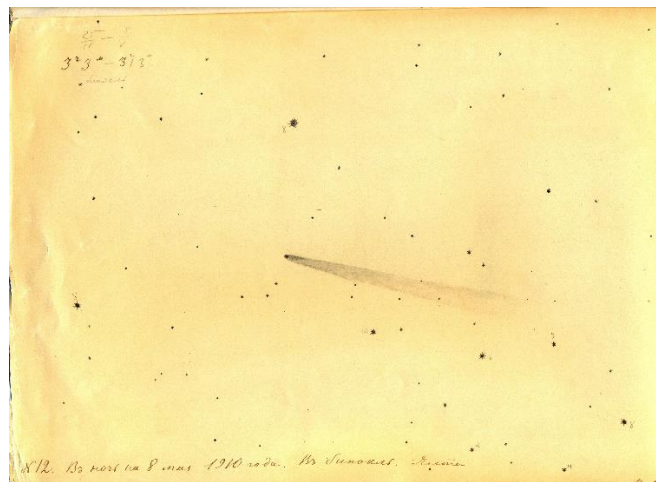


Рис. 9. Комета Галлея. Рисунок М.В. Васнецова. Публикуется впервые

Подробное рассмотрение истории пребывания М.В. Васнецова в Одессе и его работы в обсерватории, которой с 1913 по 1934 гг. руководил выдающийся астроном, чл.-корр. АН СССР (1927), академик АН УССР (1939) Александр Яковлевич Орлов (1880–1954), содержится в статье М.И. Рябова, которая планируется к публикации в

следующем номере альманаха. Я же, завершая свой рассказ о переходе Михаила Васнецова от увлечения и занятий астрономией к духовному служению, хотел бы привести два примера того, насколько этот переход, окончательно совершенный им в 48 лет, был непростым и насколько тесно связанными оба служения оставались для о. Михаила до конца его жизни.

Елена Ивановна Мусатова, русская пражанка и духовная дочь о. Михаила, ухаживавшая за ним в его последние годы жизни, сохранила воспоминания священника о тех страшных днях, когда поручик Васнецов в ноябре 1920 года спешно эвакуировался из Крыма вместе с остатками армии Врангеля. После эвакуации беженцам пришлось голодать и несколько месяцев в прямом смысле жить в пещерах турецкого Галлиполи. И вот, рассказывал о. Михаил, несмотря на то, что революция лишила людей всего, что у них было, она не смогла отнять у них главного – их веры и их знаний. Нищие и полуголодные беженцы организовали в Галлиполи Высшие общеобразовательные курсы. Они собирались в помещении библиотеки Всероссийского союза городов над гарнизонной столовой или в солдатской читальне, чтобы послушать лекции. Михаил Васнецов на этих лекциях рассказывал об астрономии, так как «...хотел помочь своим братьям по несчастью разгадать книгу звёзд. Я старался показать, сколько понадобилось людям труда и свежей творческой мысли, чтобы распознать сущность далёких светил».

По сути, в тех тяжелейших условиях изучение небесных светил приобрело для Михаила Васнецова какой-то высший смысл, и «ночью, рассказывал он, когда небо загоралось бесчисленными огнями звёзд, мы смотрели на далёкие звёзды и хотели найти в них разгадку своей странной тяжелой судьбы».⁶

Находясь в эмиграции, будучи долгое время разлученным с семьей,⁷ Михаил Васнецов настойчиво пытался возобновить прерванные войной занятия наукой. Еще в Галлиполи он работал над статьей о применении фотографии в астрономии. К сожалению, черновики статьи не сохранились. В конце 1921 года Васнецову удалось перебраться сперва в Болгарию, а в 1924 году в Чехословакию, где он жил до конца своих дней (рис. 10). Михаил Викторович Васнецов умер 30 января 1972 года и был похоронен на Ольшанском кладбище в Праге, возле храма Успения Пресвятой Богородицы.

⁶ Цит по: Мусатова Е. И. «Отец Михаил Васнецов». <http://pravoslavnik.cz/otec-mixail-vasnecov/>.

⁷ 14 октября 1918 года, в Одессе у супругов Васнецовых родился сын Виктор. Ольга Васильевна и ее сын смогли воссоединиться с мужем и отцом лишь в 1924 году, в Праге.



Рис. 10. Священник М.В. Васнецов.

После переезда в Чехословакию Васнецов получил возможность заняться научной и преподавательской деятельностью. Он преподавал в Русском народном университете в Праге и некоторое время работал в Институте экспериментальной физики (Fyzikální Ústav) Карлова университета. В 1927 году Васнецов опубликовал на французском языке статью о расширении спектральных линий (Ellargissement des raies spectrales // Vestnik Kral. Čes. Spol. Nauk. Tr. II. 1927). Это была его последняя научная работа. Вскоре Михаил Викторович понял, что должен посвятить себя не науке, а церкви. В 1932 году он был рукоположен в диаконы, а в 1933 году возведен в сан священника. Была ли им при этом забыта астрономия? Выше я писал, что о. Михаил часто рассказывал детям прихожан о небесных светилах. Но оказывается, о. Михаил упоминал о том, что он по образованию астроном, и в общении со взрослыми. Прежде чем привести пример такого упоминания, необходимо сделать небольшое пояснение.

В 1957 году М.В. Васнецову посчастливилось приехать на Родину, где он не был почти сорок лет и которая стала совсем другой. Находясь в СССР, Михаил Васнецов смог впервые после долгой разлуки встретиться со своим сыном Виктором, который с семьей жил в Киеве.⁸ В Москве Михаил Васнецов посетил отчий дом, превращенный к тому времени в музей, а также встретился с сестрой и другими родственниками. В письме жене Михаил Васнецов назвал эти встречи подлинным чудом. Кроме свиданий с близкими, у него состоялось и несколько встреч с духовными лицами. О. Михаил

⁸ Виктор Васнецов был арестован органами СМЕРШ в 1945 году в Праге и отправлен в СССР, где около десяти лет находился в ссылке в Норильске. Там он познакомился с Светланой Сергеевной Томилиной, ставшей женой Виктора. У них родился сын, которого в честь деда назвали Михаилом. Во время пребывания в СССР о. Михаил крестил своего внука. Мать Виктора Васнецова, Ольга Васильевна, в 1957 году тяжело болела и не могла приехать в СССР. Она умерла 27 июля 1961 года, так и не увидев сына.

участвовал в патриаршем богослужении, а также был приглашён на приём к Святейшему Патриарху Алексию (Симанскому).

В Москве о. Михаил познакомился с епископом Афанасием (Сахаровым) (1887–1962), человеком трудной судьбы, канонизированным в 2000 году как новомученик. После возвращения о. Михаила в Прагу оба священника, почти ровесники, вступили в переписку. И вот, в одном из писем о. Михаила, отправленном 7 апреля 1958 года из Праги, содержится интересный пример упоминания о полученном им астрономическом образовании.

О. Михаил сообщил епископу Афанасию о своей статье «Небо видимое и небо духовное», которая в 1956 году вышла в журнале «Православная мысль», издававшемся 4 раза в год в Праге на русском языке. В этой статье, писал о. Михаил, «я старался оградить данные веры от сомнений, возникающих от псевдонауки. **Я по образованию астроном**, и этот вопрос мне близок ... Я попросил свою сестру Татьяну Викторовну прислать Вам этот номер для ознакомления и очень прошу дать мне подробный разбор этой статьи, так как заметка, помещенная в «ЖМП» (1957. № 7, стр. 74) (Журнал Московской патриархии. – Ю.М.), (1957, № 7, стр. 74), меня не удовлетворила. Большое Вам спасибо за фотографию иконы «Всех святых, в земле Российской просиявших», также за присылку №№ «ЖМП» и календарь на 1958 год.

В этом календаре, как и в предыдущих, помещена «таблица для вычисления дня св[ятой] Пасхи». Знаете ли Вы, что автором этой таблицы являюсь я... **Ведь я – математик**, и составление подобных таблиц – дело для меня знакомое...».⁹ (Выделено мной. – Ю.М.)

Как видим, Михаил Викторович Васнецов с несомненной гордостью вспоминал о полученном в молодости физико-математическом образовании и о том, что он – астроном.

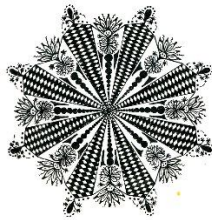
Через несколько месяцев, продолжая в письме от 6 октября 1958 года обсуждение своей статьи, о. Михаил попытался объяснить епископу Афанасию, почему он говорит «только о небе и земле, тогда как во многих богослужебных текстах говорится о трех вещах: «Небо, земля и преисподняя».

Я, – продолжал о. Михаил, – признаться, не мог придумать, как быть. По моей схеме: небо – это мир духовный, а земля – мир материальный, куда же отнести «преисподнюю»? Можно бы было рассуждать так: как в материальном мире есть светлое солнце, которое дает жизнь и радость всему живущему, но есть и мрачные явления: бури, землетрясения, заразные болезни и проч... Так и в мире духовном: Сам Господь сияет светом неизреченным, просвещающим всякую тварь и подающим благодать всем ищущим Бога, но есть и мрачная область – богоотступничество, где

⁹ **Источник:** Письма разных лиц к святителю Афанасию (Сахарову): в 2 кн. / Православный Свято-Тихоновский гуманитарный ун-т; [вступ. Ст., примеч., подгот. текста О.В. Косик]. – Москва: Изд-во ПСТГУ, 2013–2014. (Материалы по новейшей истории Русской Православной Церкви). / Кн. 1: А – Н. – 2013. – 799 с.: ил., портр., факс.

пребывают злые духи и души нераскаянных грешников. Преосвященный Игнатий Брянчанинов высказывал мысль, что ад находится в центре земного шара. Но я думаю, что лучше таких предположений не делать. Теперь, правда, до центра земли еще не достигли, но при современном столь быстром развитии науки и техники неудивительно, что скоро проникнут и туда, и тогда скажут: никакого ада мы там не нашли, все это попы наврали!.. И Иоанн Златоуст говорит, что нужно думать не о том, где находится геенна, а как избежать ее...». (Там же.)

В этом отрывке из письма о. Михаила в глаза бросается то, что на обсуждаемую проблему он смотрит не только как богослов, но и как естествоиспытатель, допускающий экспериментальную проверку гипотезы о местонахождении ада. С другой стороны, Земля для астронома Михаила Васнецова была слишком связана с небом – хотя бы как планета, – чтобы богослов о. Михаил мог допустить существование в (на) ней ада.



ОБ АСТРОНОМАХ, У КОТОРЫХ БЫЛА ИНВАЛИДНОСТЬ

Ирина Юрьевна Позднякова

Любитель астрономии, Рязань



Почему я выбрала именно эту тему? Конечно, мой интерес к ней определяется моим личным опытом. Да, некоторые мои проблемы со здоровьем диктуют свои условия, и я должна их учитывать в том числе и при занятиях любительской астрономией. Но в то же время, для меня астрономия – это всего лишь приятное хобби, и я не веду высокоточные наблюдения, не нацеливаюсь на научную значимость или высокие «спортивно-астрономические достижения», прежде всего получая эстетическое удовольствие от простейших наблюдений. Но тем не менее, мне очень интересно знать о людях, которые сделали больше, чем я, и причем зачастую – при больших, чем у меня, трудностях. А другим людям, возможно, будет и просто интересно, и – послужит стимулом для того, чтобы не сдаваться в непростой ситуации.

Рассказ я буду строить не совсем по хронологическому принципу. Вначале я довольно кратко пробежусь по самым известным личностям, которые на слуху у широкой публики, даже не увлекающейся астрономией.

Хотя первый факт, возможно, не очень известен и вызовет удивление, но, тем не менее, это так: Иоганн Кеплер, один из творцов «коперниканской революции», открыватель законов движения планет, создатель оптики как науки и изобретатель наиболее популярной схемы телескопов-рефракторов – имел серьезный недостаток зрения, который мешал ему вести наблюдения.

Вот что написано в книге Ю.А. Белого (1971 г.) о Кеплере:

«...пятоголетний Кеплер тяжело заболел оспой, которая чуть не свела его в могилу. Его почти постоянно преследовали кожные заболевания: сыпи, нарывы, незаживающие язвы; болезни печени и желудка вынуждали его соблюдать строгую диету, его часто терзала лихорадка, мучили сильные приступы головной боли. «Хилый, вялый, тощий», – пишет он о себе.

Слабое здоровье было серьезным препятствием для астрономических наблюдений в холодные ночи, но еще большим препятствием был врожденный

недостаток зрения – сильная близорукость и монокулярная полиопия (множественное зрение) – состояние глаза, обычно неисправимое, при котором фиксируемый одиночный объект кажется множественным. Глядя на луну, он видел одним глазом несколько лун! Нельзя не удивляться поразительной силе духа, таившегося в этом слабом теле, которая наперекор физическим страданиям и, как увидим дальше, крайне неблагоприятным условиям жизни и творческой деятельности позволила Кеплеру выполнить совершенно необычную по размаху работу и добиться столь выдающихся научных достижений!»

Не надо забывать, что большую часть жизни Кеплер прожил еще до изобретения телескопа. Астрономические наблюдения в его время проводились с помощью угломерных инструментов. Описанный выше дефект, конечно, не позволял с ними работать. Но Кеплер был великим математиком, и ему повезло иметь дело с данными, полученными великим наблюдателем – Тихо Браге. Именно основываясь на его наблюдениях – самых точных на то время – Кеплер понял, что орбиты планет – это эллипсы.

Жизнь Кеплера достойна еще многих тем для отдельных докладов и биографических очерков: он столкнулся и с гонениями на протестантов, и с семейными бедами (смерть жены, детей), и с обвинением его собственной матери в колдовстве – ему удалось защитить ее в суде... Я же просто отмечу, что к этому всему добавлялось слабое здоровье. Но, тем не менее, он стал тем, кем стал – несмотря ни на что.

Следующее имя наверняка знают многие любители астрономии. Джон Гудрайк (рис. 1) – английский астроном-любитель, живший в конце 18 века. В раннем детстве из-за скарлатины он потерял речь и слух. Получил образование в академии Томаса Брейдвуда – школе для глухих в Эдинбурге (обратите внимание, что специальное образование существует уже так давно!), с 1778 по 1781 год обучался в Уоррингтонской академии. Вернувшись к родителям в Йорк, Гудрайк познакомился с Эдуардом Пиготтом – сыном Натаниэля Пиготта, владельца частной обсерватории. Эдуард заметил тягу глухого юноши к знаниям и заинтересовал Джона астрономией.



Рис. 1. Джон Гудрайк

Наблюдая переменную звезду Алголь (β Персея), в 1783 году, в возрасте 19 лет, Гудрайк первым из астрономов предположил механизм изменения её блеска – затмения звезды вращающимся вокруг большим телом. Такие звезды сейчас называются затменными переменными звездами. В 1784 году он открыл переменность звёзд β Лиры и δ Цефея, первая из которых – тоже затменная переменная, а вторая – пульсирующая. Любителям астрономии, конечно, известно, что в честь δ Цефея целый класс переменных звезд получил название «цефеиды». 16 апреля 1786 года Гудрайк был избран членом Лондонского королевского общества. По злой иронии судьбы всего лишь через четыре дня Джон умер от пневмонии, не дожив до 22 лет.

А гениальная догадка Гудрайка подтвердилась лишь спустя более столетия после его смерти – в 1889 году, когда в спектре β Персея были обнаружены периодические смещения спектральных линий, доказавшие, что эта звезда является тесной двойной системой, в которой происходят затмения.

Следующий случай широко известен: Константин Эдуардович Циолковский. В строгом смысле его нельзя назвать астрономом, но он один из основоположников теоретической космонавтики и философ-космист. Будем считать, что область его интересов пересекается с астрономией.

Широко известно, что в детстве, примерно в возрасте десяти лет, Циолковский (тоже в результате перенесенной скарлатины) потерял слух.

Мы не знаем, насколько сильно отличались по тяжести заболевания Гудрайк и Циолковский. Наверняка оба они умели читать по губам, а Циолковский – мог слышать хотя бы с помощью «слуховой трубы» и мог нормально говорить, что позволяло ему впоследствии работать школьным учителем. Но вот обучению в гимназии глухота сильно мешала. Впрочем, может, виноват был и характер подростка – кто теперь знает. Вот как писал об этом сам Константин Эдуардович:

«Последствия болезни – отсутствие ясных слуховых ощущений, разобщение с людьми, унижение калечества – сильно меня отупили. Братья учились, я не мог. Было ли это последствием отупения или временной несознательности, свойственной моему возрасту и темпераменту, я до сих пор не знаю».

Так или иначе, Циолковский смог самостоятельно получить знания, достаточные для преподавания математики и физики в школе, и шагнуть намного дальше. Те, кто имел дело с его рукописями, отмечают, что на них все-таки сказывались последствия бессистемности этого самообразования. Например, характерной особенностью стиля мышления и теоретизирования К. Циолковского было использование им русских букв для собственной системы записи математических формул. В предисловии ко второму тому его «Избранных трудов» (1934) конструктор ракет Фридрих Цандер отмечал, что «нагромождение русских букв в формулах было настолько большим, что приходилось их буквально расшифровывать»: все обозначения математических величин представляли сокращения соответствующих слов, причём сокращения состояли из 2–3 русских букв. При изданиях сочинений Циолковского в 1930–1960-х годах научным редакторам приходилось приводить его формулы к общепринятому оформлению. Сам

же Циолковский отстаивал свою систему и подводил под нее целые философские идеи, но от головной боли при расшифровке это никого не избавляло. Тем не менее, в итоге для нас важен конечный смысл всех этих формул, которые продвинули человечество к созданию ракет и освоению космоса.

Следующая личность – наверняка самая известная и популярная в нашем списке: Стивен Хокинг. Он тоже, строго говоря, не астроном, а физик-теоретик и астрофизик, но предметы его научной деятельности тесно связаны с формированием общей картины нашей Вселенной.

Основная область исследований Хокинга – космология и квантовая гравитация. Его главные достижения:

- применение термодинамики к описанию чёрных дыр;
- разработка в 1975 году теории о том, что чёрные дыры «испаряются» за счёт явления, получившего название «излучение Хокинга»;

- кроме того, в 1971 году в рамках теории Большого взрыва Хокинг предположил понятие микроскопических чёрных дыр, масса которых могла бы составлять миллиарды тонн и при этом занимать объём протона. Эти объекты находятся на стыке теории относительности (из-за огромной массы и гравитации) и квантовой механики (из-за их размера).

Широкой публике Хокинг известен еще благодаря множеству научно-популярных и просветительских проектов, в которых он участвовал. В апреле 1988 года вышла его книга «Краткая история времени», которая стала бестселлером. Позже были опубликованы книги «Чёрные дыры и молодые вселенные» (1993) и «Мир в ореховой скорлупке» (2001). В 2005 году вышло новое издание «Краткой истории...» – «Кратчайшая история времени», написанное в соавторстве с Леонардом Млодиновым. В 2006 году совместно с дочерью Люси Хокинг написал книгу для детей «Джордж и тайны Вселенной».

О болезни Хокинга тоже знают многие, но напомним. Это нейродегенеративное заболевание – боковой амиотрофический склероз (не путать с рассеянным склерозом). Достаточно известен факт, что у Хокинга очень нетипичный случай этой болезни. Обычно она начинается в возрасте 30–50 лет, и прогрессирует (заканчивая летальным исходом) быстро – в течение нескольких лет. У Хокинга ее выявили в возрасте 21 года, и первоначально дали ему срок в 2,5 года. Но болезнь прогрессировала не так быстро. Только спустя несколько лет Хокинг окончательно пересел в коляску, и несмотря на постепенное ухудшение состояния, дожил до 76 лет, умерев в 2018 году. И, что самое для нас важное – до конца жизни он продолжал плодотворно работать, несмотря на множество препятствий. Отдадим должное и людям, его окружавшим, и врачам, и инженерам, придумавшим для него системы управления коляской и синтезаторы речи...

А теперь я перейду к людям, которые не так известны, но это не умаляет в моих глазах их заслуг и ценности их примеров преодоления непростых обстоятельств жизни. Первой в этом ряду будет Нина Михайловна Субботина (рис. 2) – одна из первых

российских женщин-астрономов. Личность, до недавнего времени неизвестная и мне – пока я не прочитала вышедшую в 2021 году книгу Ольги Вальковой «Жизнь и удивительные приключения астронома Субботиной». Честно скажу – когда я на нее наткнулась, меня очень заинтриговало и название, и аннотация, где ее сравнивали с Хокингом, и то, что героиня была мне абсолютно неизвестна. Я купила и прочитала книгу – и до сих пор нахожусь под глубочайшим впечатлением.



Рис. 2. Нина Михайловна Субботина

Нина Субботина родилась в 1877 году. По происхождению, как она сама определяла – «из семьи интеллигентных разночинцев». Отец, Михаил Глебович Субботин, был инженером, в течение многих лет занимал большие должности – например, работал в правлении Сормовских заводов. Семья была действительно интеллигентная, образованная и обеспеченная – и это сыграло главную роль в судьбе Нины после болезни, свалившейся на нее в возрасте 8 лет.

В письмах и воспоминаниях родственников и современников диагноз звучит так: «скарлатинный полиомиелит». Сейчас, насколько мне известно, такого диагноза не существует. Могу предположить, что девочка перенесла одновременно и скарлатину, и полиомиелит, либо это было особо тяжелое осложнение скарлатины (да, уже третий случай в нашем списке – эта болезнь была крайне опасна именно из-за осложнений). Нину лечил известный русский врач-педиатр Нил Федорович Филатов, и, по его словам, шанс остаться в живых у девочки был один к десяти тысячам. Нина выжила. Но потеряла слух. И только в 13 лет смогла снова ходить – на костылях. И – насколько мне удалось понять из книги, – она, в отличие от Циолковского, не могла внятно говорить (не знаю, было ли это из-за большей степени потери слуха, чем у Циолковского, или в результате паралича).

В общем, все эти обстоятельства, на мой взгляд, поставили Нину Субботину в самое сложное положение среди всех наших героев. Даже сейчас человеку с таким букетом проблем, полученных в таком раннем возрасте, требуется очень серьезная реабилитация, чтобы адаптироваться и вести полноценную жизнь. К этому добавлялось еще и то, что она была женщиной, а они в дореволюционной России имели намного меньший доступ к образованию, чем мужчины.

Первая встреча Нины Михайловны с астрономией произошла в раннем детстве (видимо, до болезни) и, по ее утверждению, запомнилась на всю жизнь. Астрономом-любителем был ее отец. Цитата из ее письма: «...отец мой дал мне свой любимый телескоп (Фраунгофера), который он с великим трудом приобрел, когда мне было 4 года: он поставил меня на стул и показал Луну... Представьте что я до сих пор помню эту Луну, хотя она показалась мне блином: не по глазам ясным и отчетливым в детстве – не то что теперь!» Отец же стал первым наставником в серьезном увлечении астрономией, и, наверное, видел в этом способ облегчить свалившуюся на ребенка беду. Но главное, впоследствии Михаил Глебович сконструировал и построил для повзрослевшей дочери ее собственную обсерваторию, располагавшуюся в имении семьи Субботиных Соболяки Можайского уезда Московской губернии. «Мы с папой стали создавать ее конструкцию – это был деревянный павильон с очень легко поворотной крышей, с 2 люками. Он стоил всего 200 рублей! Колесики легко катались на железном кругу из 3-х мм железа, сделанном по заказу в Сормове», – вспоминала Нина. Друзья Михаила Глебовича, он сам, петербургские и московские астрономы помогли оснастить и оборудовать Соболюковскую обсерваторию – название, под которым она стала известна в астрономической литературе.

Но это будет позже. А пока, в неполные 10 лет, Нина пыталась наблюдать первое в своей жизни полное солнечное затмение – его полоса проходила через Москву. Но наблюдениям помешала погода. Впоследствии она вспоминала: «В 1887 ожидалось над Москвой полное солнечное затмение. <...> Любители собирались на холме с темными стеклами и биноклями. А удалось увидеть корону только Менделееву на воздушном шару. У нас близ Тимирязевской с/х Академии стало только очень темно – скачком...»

Через пять лет, в 1892 г., Субботина впервые побывала в располагавшейся на Пресне Астрономической обсерватории Московского университета. Работавший там будущий известный исследователь переменных звезд Сергей Николаевич Блажко очень ласково и внимательно отнесся к посетительнице, подарил ей книгу К. Д. Покровского «Путеводитель по небу», научил пользоваться астрономическим календарем. Посещение обсерватории и впечатление от ее осмотра утвердили решение девушки посвятить себя астрономии.

Нине Михайловне исполнилось 18 лет, когда в 1895 г. семья переехала в Петербург. Это обстоятельство оказалось очень удачным для юной Субботиной. «Мне с переездом в Петербург прежде всего захотелось побывать в Пулковско». В главной обсерватории страны впоследствии Нина Михайловна провела, наверное, лучшие годы юности, встретив там таких же, как она, молодых, увлеченных астрономией коллег, ставших друзьями на всю жизнь.

Мы не знаем, собиралась ли в свои 18 лет Субботина получать официальное образование. С одной стороны, этому, разумеется, мешала инвалидность, с другой – университеты Российской империи не принимали девушек, а Высшие женские курсы требовали для поступления диплом гимназии, которого у Нины Михайловны, учившейся дома, конечно, не было. Но все эти мелочи не могли остановить Субботину после того, как она приняла решение стать астрономом. Она просто... им стала.

Нина приобретает собственный телескоп и начинает систематические наблюдения пятен на Солнце. Она посылала данные наблюдений во Францию – автору множества книг по астрономии Камиллю Фламариону, который еще в те годы посоветовал Нине Михайловне заняться разработкой проблемы солнечной активности и искать связь между погодой и изменениями на поверхности Солнца. Она тщательно зарисовывала пятна и другие явления на Солнце, не пропуская ни одного ясного дня.

Фламариона не смутил ни юный возраст новой корреспондентки, ни ее женский пол. Она хотела заниматься астрономией – для него этого было достаточно. Именно Фламарион стал первым (после ее отца) наставником молодой Субботиной. Именно он ввел ее в ряды международного научного сообщества. Благодаря ему самые первые ее публикации можно найти в бельгийских, французских, немецких научных журналах.

Почти одновременно с вступлением в Бельгийское и Французское астрономические общества, в 1899 г., Нина Михайловна стала членом и Русского астрономического общества. Поясним, что государственная политика в области высшего женского образования в России к началу XX в. продолжала оставаться крайне консервативной и близкой к полному запрету как на само высшее образование, так и на интеллектуальные, в том числе научные, профессии. Единственными общественными институтами, которые могли предоставить женщине возможность научного общения, участия в коллективной научной деятельности и в целом ощущение причастности к жизни научного сообщества, являлись научные общества. Однако не все они были готовы приветствовать женщин в своих рядах. Русское астрономическое общество, основанное в 1891 г., к началу XX в. было среди самых молодых научных обществ России. Молодых, очень активных и стремительно развивавшихся. К счастью, консервативных взглядов в нем не придерживались. Женщины-астрономы выступали на собраниях РАО с научными докладами, могли печатать свои статьи в «Известиях РАО». На собраниях делались обзоры новых статей по астрономии и новых поступлений в библиотеку общества, читались отзывы об их работах, делались представления к награждению премиями РАО за научные работы. Нина Михайловна Субботина стала 18-й женщиной, принятой в члены Русского астрономического общества.

В эти годы она активно занималась самообразованием. Много читала, активно пользовалась научными библиотеками Русского географического и Русского астрономического обществ, библиотекой Пулковской обсерватории. Но главное – состояние семьи и поддержка родителей позволяли Нине Михайловне покупать необходимые книги и инструменты. Молодые московские и петербургские астрономы не отказывают ей в советах и инструкциях. Нина Михайловна интересовалась всем связанным с астрономией: неутомимо отыскивала книги, инструменты, знакомилась и тесно общалась с профессиональными астрономами, посещала обсерватории, участвовала в проектах РАО, присутствовала на заседаниях других научных обществ, если они как-то были связаны с ее предметом. Забота и постоянная поддержка не только семьи (родителей, братьев, тетушек и прочих родственников), но и целого круга друзей, а также молодых астрономов, несомненно, очень помогли Нине Михайловне в этот

начальный период ее творчества, период фактически самостоятельного овладения профессией. Среди тех, кто поддерживал Нину Михайловну и помогал ей, был и Дмитрий Иванович Менделеев. Примерно около 1902 г. он разрешил Нине Михайловне работать в обсерватории Главной палаты мер и весов. Позднее она определяла это разрешение как одно из наиболее важных событий ее научной биографии. Есть основания предполагать, что Д. И. Менделеев знал отца Нины Михайловны, Михаила Глебовича Субботина, который в свое время слушал его лекции в Санкт–Петербургском университете. Надо заметить, что Дмитрий Иванович Менделеев одним из первых начал брать на работу в свою организацию женщин (речь, конечно, о научно-исследовательских учреждениях).

А между тем, все это – несмотря на глухоту, немоту и костыли. Если будете в Пулковке и подниметесь на башню главного здания к телескопу – посчитайте ступеньки и оцените крутизну лестницы...

«Благодаря исключительной выдержке и терпению Нины Михайловны, всегда оживленной и улыбающейся, лишь близкие знали, как тяжело ей было передвигаться, переносить на костылях тяжесть всего тела (она могла опираться лишь на кончики больших пальцев и рывком перекидывала тело вперед). Никто не подозревал, какие кровавые мозоли натирали ей костыли при продолжительной ходьбе! Сколько переломано костей при падениях. Как опасно было ей, совершенно глухой, ходить по людным улицам...» (М. Н. Неуймина).

Но Нина не боялась ни крутых подъемов, ни дальних дорог... Важным событием для нее в 1905 году стала поездка в Испанию – для наблюдения полного солнечного затмения.

30 августа 1905 г. Нина Михайловна наблюдала солнечное затмение в составе миссии Бельгийского астрономического общества, членом которого она была. В испанский городок Бургос, в котором развернулось действие, вместе с ней отправилась чуть ли не половина большой семьи Субботиных. Выехав из России, они вначале направились в Париж, проехав через Германию и осматривая по дороге достопримечательности. В Париже Субботины встретились с Фламарионом, и оттуда, по его совету, они поехали в испанский городок Бургос, куда добрались 26 августа 1905 г. В Бургосе Субботины также встретили миссию Бельгийского астрономического общества, и, по словам Н. М. Субботиной, они «примкнули к ней, как члены общества».

Она тщательно готовилась к наблюдению, у нее был четкий план действий, соответствовавший имевшимся в ее распоряжении приборам и согласованный с коллегами... Субботина также писала корреспонденции о наблюдении затмения для газеты «Русь». Кроме того, она собрала подробный и точный материал об участвовавших в наблюдении затмения астрономических миссиях, их составе, инструментарии, планах наблюдений, а также о полученных результатах. Кроме точных наблюдений, таких как отметка с хронометром моментов контактов, Нина Михайловна наблюдала корону «простым глазом и в бинокль», сделала рисунки протуберанцев и уже после затмения «набросала» изображение короны.

Результаты наблюдений Субботиной в Бургосе были отмечены в отчете о наблюдении затмения Французского астрономического общества в разделе «Различные замечания членов и корреспондентов общества». В отчете о затмении Бельгийского астрономического общества также упоминается имя Субботиной. Отмечено, что она присоединилась к бельгийской делегации в день затмения.

Наблюдение затмения в Бургосе, тесное общение с представителями международного астрономического сообщества окончательно утвердили Н. М. Субботину в ее желании стать астрономом, и не просто астрономом-любителем, а астрономом профессиональным. А для этого все-таки требовалось высшее профессиональное образование. Учебу в зарубежном университете Субботина не рассматривала – семья никогда не отпустила бы ее одну, а их жизнь была сосредоточена в России. В России же единственным путем получения высшего образования для женщины было поступление на Высшие женские курсы. Старейшие и наиболее уважаемые из них – Бестужевские – располагались как раз в Санкт-Петербурге, что было удобно для Субботиной. Несмотря на все возможные трудности, она решила поступать. И ее, с ее физическими ограничениями, разумеется, не взяли. И, разумеется, отказ Субботину не остановил. Она подала прошение о принятии ее в качестве вольнослушательницы. Ведь лекции по математике и астрономии почти сплошь состояли из формул и выкладок, записанных на доске – это было вполне доступно для нее, а вычислять и наблюдать она могла не хуже здоровых курсисток. К тому же ее обыкновенно сопровождал кто-нибудь, чтобы записывать текст (лекции или сообщения), который Нина Михайловна тут же прочитывала, угадывая слова по губам собеседника (уже по первым слогам и даже буквам). Но директор Курсов Раев отказался ее принять. Нина Михайловна отправилась к министру Глазову, который подписал свое согласие на ее прошение, и профессор Фауссек, к тому времени сменивший Раева, принимает Нину Михайловну вольнослушательницей. (Нужно все же отметить, что В. Г. Глазов был старым товарищем отца Нины Михайловны. Конечно, он подписал ее прошение).

Для глухого человека слушание лекций, естественно, представляло собой немалую проблему, Но Субботина «...приезжала на лекции с сестрой, которая на пальцах сообщала Нине Михайловне объяснения профессора, а чертежи и формулы Нина Михайловна сама списывала с доски». Были и другие помощники – среди курсисток, и не только.

Добавим, что и с публичными выступлениями Субботина выходила из положения: тексты докладов, подготовленные ею, читал кто-либо за нее, а она демонстрировала опыты и другой наглядный материал. В одном из писем она рассказывает, что и благодарили ее за выступление письменно – мелом на доске...

К сожалению, Высшие женские курсы не могли полностью удовлетворить образовательные запросы Н. М. Субботиной. Несмотря на то, что к началу 1900-х гг. Бестужевские курсы существовали уже более двадцати лет, они все же не могли сравниться с университетами, и не только потому, что их выпускницы не получали государственных дипломов. Разнообразие преподававшихся предметов здесь было

меньше, чем в университетах. Например, в 1906 г. на ВЖК не читали лекций по теоретической астрономии, которые Нина Михайловна очень хотела послушать. Ей пришлось хлопотать через разных знакомых о разрешении слушать этот курс в Петербургском университете. Александр Александрович Иванов, читавший в тот год теоретическую астрономию в университете, не был против ее присутствия, но требовалось еще разрешение ректора, и улаживать этот вопрос пришлось довольно долго.

В целом, Субботина успешно прошла всю программу Высших женских курсов, но, по-видимому, из-за статуса вольнослушательницы, не попала в списки их закончивших, из-за чего в далеком советском будущем у нее возникали проблемы – когда требовалось доказать ее статус научного работника....

В период учебы, в 1907–1908 гг., Нина Михайловна, вместе с другими слушательницами Курсов, под руководством А. А. Иванова, занималась вычислением возмущений орбиты кометы Галлея перед ее очередным появлением в 1910 году, для определения точного времени ее появления и прохождения перигелия. Такие расчеты велись тогда многими научными коллективами.

Сама Нина Михайловна наблюдала знаменитую комету в мае 1910 года, отправившись для этого в Крым. Кроме того, в это время она издала книгу – «История кометы Галлея» – подробное историко-астрономическое описание появлений этого небесного тела, которое люди наблюдают уже более двух тысяч лет.

Книга состоит из введения и семи глав. Первая глава посвящена биографии Эдмунда Галлея. Вторая рассказывает о подробностях открытия Галлеем периодической кометы, получившей впоследствии его имя. В третьей и четвертой главах рассматривается история появления и наблюдения кометы Галлея в 1759 и 1835 гг. соответственно. Пятая представляет собой краткий очерк механической и физических теорий кометных форм. Шестая посвящена предвычислениям появления кометы Галлея в 1910 г., описанию первых наблюдений, условий видимости и прочего. Наконец, в седьмой главе содержится хронология появлений кометы Галлея начиная с VII в. до н. э. по XVII в. н. э. включительно.

В книге представлены рисунки кометы, сделанные в разные исторические эпохи, кривая измерений длины периода кометы, которую Н. М. Субботина попыталась продолжить вплоть до VII в. до н. э., различные чертежи, а также несколько портретов.

Труд Субботиной высоко оценил ее друг и один из первых наставников – Сергей Костинский. Другой ее учитель, Сергей Павлович Глазенап, ссылался на нее и рекомендовал ее читателям в своей монографии «Кометы». Монография «История кометы Галлея» была представлена Ниной Михайловной в физико-математический факультет Высших женских Бестужевских курсов в качестве выпускного сочинения и была принята благосклонно. После этого, как мы уже упоминали выше, Н. М. Субботину рекомендовали к оставлению при курсах еще на год для занятий астрономией и «приготовления к профессорскому званию»

Впоследствии за эту книгу Субботина получила премию Русского астрономического общества.

В 1910-е годы Субботина активно занималась астрономическими наблюдениями в самых разных областях: Солнце, метеорные потоки, переменные звезды... Нина Михайловна принимала активное участие в деятельности созданного в 1909 году Русского общества любителей мироведения. В 1914 году руководила группой слушательниц Высших женских курсов, отправившихся в Крым на наблюдение полного солнечного затмения.

Из-за своих физических трудностей она не состояла в штате ни одного научно-исследовательского учреждения. Но напомним – у нее имелась своя, хорошо оборудованная, домашняя обсерватория в семейном имении Соболяки, под Можайском. Однако постепенно ей становилось сложнее и сложнее. Вмешивались события и в семье, и в стране. В 1909 году не стало отца – и доход семьи быстро пошел на убыль. Затем – Первая мировая война. Затем – 1917 год...

Имение Соболяки большевики реквизируют практически сразу же. В советские годы Нина Михайловна оказалась на обочине жизни. Как и множеству людей, ей не было места в новом обществе.

Несмотря на то что Нина Михайловна потеряла обсерваторию, построенную для нее отцом, она старалась сохранять оптимизм, во всяком случае, демонстрировать своему корреспонденту бодрость духа. «Теперь я, значит, странствующий астроном, свободный гражданин мира? — писала она С.К.Костинскому. — Везде можно наблюдать, и мне кажется, в самых скверных условиях жизни у астронома всегда будут его звезды...».

И продолжала: «К счастью, я успела вывезти свои 4" и 3" трубы, только штатив остался в Соболяках. Как странно, что тот самый Штернберг, который когда-то 17 лет назад приезжал ко мне устанавливать рефрактор, теперь комиссар большевиков, распоряжением которых реквизируют Соболяки!»

Однако, несмотря на все это, Нина Михайловна сохраняла невероятный оптимизм. Вот, например, что она пишет в 1919 году: «В Нижнем, где мы провели всю зиму, я соорудила картонный телескоп из привезенного мной объектива и окуляра и наблюдала всю зиму звезды. Это так удивительно хорошо! – И никакими декретами большевики звезды не достанут: всегда они будут такими же ясными, свободными и чистыми от всякого захвата. И право, что это самое важное, что есть у человека, а все эти шкапики, комоды и столы, – вещь такая ничтожная, стесняющая дух! Пускай ими пользуются большевики, не видящие дальше них ничего!»

Субботина пыталась вписаться в новую реальность – некоторое время она вела просветительскую работу «по линии Пролеткульта» среди рабочих Сормовского завода, организовала там астрономический кружок, но, конечно больше вкладывала в это свои силы и энтузиазм, чем получала оплату за такую деятельность. Потом ее должность сократили, она вернулась в Ленинград и, не имея возможности систематически наблюдать, углубилась в изучение истории астрономии, перебиваясь случайными заработками – переводами, переписками, иногда вычислениями и обработками научных данных. Только в 1934 году друзьям удалось исхлопотать для нее персональную пенсию, которой хватало на жизнь. После этого она смогла

полноценно вернуться к любимой астрономии, особенно сделав упор на исследование солнечной активности в исторических свидетельствах и памятниках искусства, ездила в экспедиции на затмения, пережила войну (потеряв немало родных и друзей в результате сталинских репрессий и блокады Ленинграда) и, уже в возрасте за восемьдесят, опубликовала работу «О форме корональных оболочек Солнца в древности по рисункам некоторых египетских и ассиро-вавилонских затмений». Умерла она 2 ноября 1961 года, не дожив нескольких дней до 84 лет.

Как итог рассказа о ее жизни, позволю себе сделать заключение: мне кажется, сравнение ее с Хокингом не совсем корректно, если говорить о научных достижениях, да и степени физических ограничений, но одно правда: неизвестно, насколько состоялся бы научный талант Хокинга, будь вокруг него такие же неблагоприятные общественные условия.

У Нины Михайловны Субботиной нет каких-то потрясающих научных открытий, но она честно трудилась во имя любимой науки до конца жизни. Книга Ольги Вальковой очень ценна тем, что показывает путь человека в науке – со всех сторон, не только как череду достижений.

Еще одна фигура, тоже женская – Генриетта Ливитт (рис. 3).



Рис. 3. Генриетта Ливитт.

Она появилась на свет 4 июля 1868 года в небольшом американском городе Ланкастер, штат Массачусетс. В 1892 году окончила Рэдклиффский колледж со степенью бакалавра. В молодости перенесла тяжёлую болезнь, из-за которой стала практически глухой. Однако это не помешало ей устроиться в 1893 году в обсерваторию Гарвардского колледжа на должность ассистента профессора астрономии Эдуарда Чарлза Пикеринга, у которого Ливитт изначально работала вычислителем. С 1902 года основным предметом ее работы становится составление звездных каталогов на основе фотопластинок и изучение переменных звезд.

На счету Генриетты Ливитт – открытие более 2400 переменных звезд. Но славу ей принесло открытие зависимости «период – светимость» у цефеид.

Изучая цефеиды в Магеллановых Облаках, Ливитт обратила внимание на закономерность их периодов: они были длиннее у более ярких звезд. Исследовательница сделала вывод: если принять, что все цефеиды в пределах Малого Магелланова Облака находятся примерно на одинаковом расстоянии, то их истинную яркость можно было определить по их видимой яркости, зарегистрированной на фотографических пластинках. (Расстояния до Магеллановых Облаков, заметим, тогда не были еще известны.) Г. Ливитт выразила надежду, что будут измерены параллаксы некоторых цефеид, что вскоре и произошло. Это позволило откалибровать шкалу абсолютной звездной величины, а также дало способ измерять межзвездные расстояния в тех случаях, когда измерение параллакса недоступно.

Наград за свои научные достижения при жизни Ливитт не получила. Эдвин Хаббл говорил, что она заслуживает Нобелевской премии за свое открытие. Член Шведской академии наук математик Магнус Гёста Миттаг-Леффлер даже начал сбор соответствующих документов для номинации женщины-ученого на самую престижную премию в 1924 году. Но оказалось, что она скончалась 3 года назад, а Нобелевская премия присуждается только при жизни.

До конца своих дней Генриетта Ливитт проработала в Гарвардской обсерватории и умерла от рака 21 декабря 1921 года, в возрасте всего 53 лет. Похоронена на кладбище в Кембридже, штат Массачусетс.

Научные работы Ливитт признаны фундаментальным вкладом в развитие науки и современное понимание места нашей планеты во Вселенной.

Следом – еще два имени наших соотечественников. (Благодарю за помощь в поиске информации о них Владимира Георгиевича Сурдина).

Первое из этих имен – Владимир Васильевич Белецкий (1930 – 2017, рис. 4), советский и российский учёный в области небесной механики, автор трудов по теории вращательных движений искусственных и естественных небесных тел. Член-корреспондент РАН, действительный член Международной академии астронавтики и Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского.

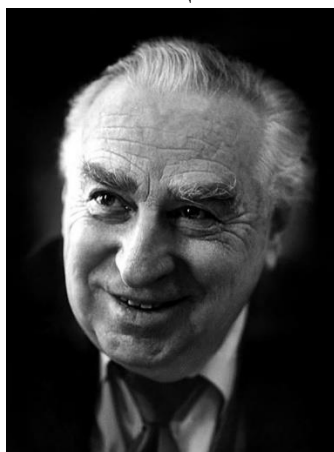


Рис. 4. В.В. Белецкий

Родился В.В. Белецкий в Иркутске в семье врачей, его отец – ученый-эпидемиолог Василий Георгиевич Белецкий. В 12-летнем возрасте потерял слух после перенесённой им тяжёлой формы менингита. В послевоенные годы семья переехала в Смоленск, где Белецкий закончил среднюю школу с золотой медалью. В 1949 году он поступил на

механико-математический факультет МГУ. После окончания университета в 1954 году Белецкий пришёл на работу в Институт прикладной математики АН СССР (ныне ИПМ им. М. В. Келдыша РАН).

Больше всего Белецкий занимался вращательным движением и стабилизацией спутников, рассматриваемых как твёрдое тело или составная конструкция (система твёрдых тел). Этой задаче посвящена большая часть его научного творчества. Он опубликовал более 200 научных работ, 11 монографий, в том числе книгу «Очерки о движении космических тел» (1972 г.). В этой книге, написанной живым и красочным языком, ясно и доступно излагались как классические, так и современные результаты исследований многих учёных (и самого автора) в области небесной механики. «Очерки» были проиллюстрированы И.В. Новожиловым, коллегой и близким другом автора ещё со студенческих времён.

В рецензии на первое издание «Очерков» академики В.И. Арнольд и Я.Б. Зельдович отмечали: «...Для солидной научной монографии стиль книги В.В. Белецкого необычен во многих отношениях. Без преувеличения можно сказать, что она знаменует утверждение нового стиля в научной литературе... Книгу украшают и оживляют юмористические рисунки доктора физико-математических наук И.В. Новожилова и неожиданные, но уместные эпитафии, от Рождественского до Булгакова, в стихах и в прозе. Не скучная лекция, а разговор с блестящим, знающим и остроумным собеседником – таково общее впечатление от книги...».

Не менее колоритные отзывы были и о самом Владимире Васильевиче как человеке. Профессор И.В. Новожилов в 1995 году так отзывался о Белецком: «Он – живой классик российской и всемирной науки, один из великолепнейших мужчин нашего времени. Обширный и доброжелательный, несуетный и шикарный, тамада на любом застолье, партнёр прекраснейших женщин в любом танце, жизнелюб и гурман. Видали бы вы его, когда он восторженно воздевает к Эйлеру длани, возвышаясь на кафедре! Слыхали бы вы, какими ликующе трубными звуками, как «опожаренный слон», шествующий к священному Гангу, возвещает он о странных аттракторах, порождаемых эйлеровой задачей!»

Дополню рассказ о нем личным впечатлением В.Г. Сурдина: «Он так читал лекции, что в первый раз я даже не догадался о его глухоте...». А закончу тем, что в 2001 г. астероиду № 14790, открытому 30 июля 1970 года Тамарой Михайловной Смирновой в Крымской астрофизической обсерватории, присвоено имя *Beletskij*.

Второе имя – Павел Николаевич Холопов (1922–1988; рис. 5). Выдающийся советский исследователь переменных звезд и звездных скоплений. родился 7 июня 1922 г. в г. Сыктывкаре (Коми АССР) в семье учителей. Его мать, Ольга Васильевна, умерла в 1931 г., отец, Николай Степанович, в 1960 г. Тяжелая простуда в детстве, вызвавшая костный туберкулез ног, несмотря на длительное лечение, на всю жизнь обрекла его на инвалидность. Окончив школу в 1939 г., он поступил на астрономическое отделение мехмата МГУ. Из-за задержек в учебе, вызванных болезнью и войной, он окончил МГУ лишь в 1946 г. Выбор объекта – исследование переменных звезд и звездных скоплений – был сделан им еще в студенческие годы. Эти объекты интересны сами по себе: они

наиболее доступно (по временным масштабам их изменений) демонстрируют исследователю эволюционные процессы в Космосе. Но они же еще и открывают широкие перспективы в изучении свойств и истории самой Галактики – ее состава, строения, эволюции ее разномасштабных подсистем, от звездных скоплений до общегалактических «звездных населений».



Рис. 5. Павел Николаевич Холопов.

Переменные звезды были одним из главных объектов исследований для П.Н. Холопова (в 1977–1988 г. П.Н. Холопов был главным редактором *Общего каталога переменных звезд, международного проекта советских астрономов* – прим. редактора). Павла Николаевича всегда глубоко интересовали исследования звездных скоплений и ассоциаций. Он доказал наличие как у рассеянных, так и у шаровых скоплений обширных корон и аргументировал единство строения и эволюции звездных скоплений разных типов. П.Н. Холопов показал необоснованность предположений об обязательном расширении звездных ассоциаций и рождении звезд в них из сверхплотных тел. Он исследовал группировки молодых неправильных переменных звезд типа Т Тельца (Т-ассоциации) и показал, что они являются гравитационно связанными, наиболее молодыми скоплениями. Вопреки распространенному тогда мнению об отсутствии в рассеянных скоплениях переменных звезд П.Н. Холопов статистически продемонстрировал, что классические цефеиды реально входят в состав рассеянных скоплений Галактики. Вместе с Ю.Н. Ефремовым он исследовал наиболее интересные из цефеид – членов скоплений.

Звездные скопления стали вторым направлением всей научной деятельности П.Н. Холопова. Павел Николаевич исследовал структуру скоплений разных видов – рассеянных и шаровых – и обосновал единство их строения.

Для шаровых скоплений он разработал метод, с помощью которого по видимому распределению звезд в скоплении можно оценить их пространственную плотность в нем. Для рассеянных скоплений П.Н. Холопов установил новую, уточненную шкалу их расстояний, что имеет большое значение для представлений о расстояниях до далеких, в том числе внегалактических, объектов. Важный вклад внес П.Н. Холопов в решение одной из труднейших проблем – устойчивости некоторых особых типов скоплений.

Еще об одной грани Павла Николаевича как личности: его интересы и познания выходили далеко за рамки астрономии и естествознания вообще, расширяясь в область музыки, литературы, поэзии. Лишь очень немногие знали, что он и сам писал стихи. Так, в его книге о звездных скоплениях, где каждой главе предпослан эпиграф, в двух случаях – это авторские строки. Например, такие:

«И вновь летят бессонные часы —
Прозрения иль миражи в пустыне?
И вновь и вновь качаются весы,
А истина таится посредине».

Настоящим подвигом было активное участие П.Н. Холопова в наблюдениях. Имея возможность передвигаться лишь на костылях, при наблюдениях на телескопах он должен был, например на АЗТ-2 (одном из телескопов ГАИШ), нелегком в использовании даже для здорового человека, подтягиваться на его лестнице на руках, опровергая само определение своего физического состояния как «инвалидность» (буквально – неспособность действовать).

Павел Николаевич Холопов умер 13 апреля 1988 г., не дожив до 66 лет, в результате сердечного приступа, который до последней возможности пытался перенести, не обращаясь к врачам.

Теперь расскажу о нескольких людях, которые живут в настоящее время и с которыми я знакома лично, правда, во всех случаях только виртуально, по переписке.

Андрей Семенюта (город Павлодар, Казахстан; рис. 6).



Рис. 6. А. Семенюта (справа).

К сожалению, сейчас мое общение с ним прервалось, но надеюсь, что и с самим Андреем не случилось ничего страшного, и ничего страшного не будет, если я расскажу о нем без его ведома. У Андрея тяжелая форма ДЦП (детского церебрального паралича), он не может ходить. Наблюдения (телескопические, фотографические) проводил с балкона своей квартиры. В последние годы нашего общения жаловался на возрастающую засветку. Публиковал фотографии и статьи в различных любительских

изданиях и на интернет-ресурсах для любителей астрономии, например в журналах «Небосвод» и «Звездочет».

Вот отрывки из его интервью в журнале «Небосвод». На мой взгляд, в них описан типичный путь любителя астрономии к своему увлечению.

Отец был старшим лейтенантом ВМФ СССР, но не кадровый военный, а речник, штурман. И как штурман, естественно, знал и умел находить навигационные звёзды.

Собственно, началось всё с «шумихи», вызванной возвращением знаменитой кометы Галлея и запуском космических аппаратов «Вега». Парнишка я был любознательный, интересно стало, чего там на небе прилетело такого, чего бывает видно лишь раз в течение жизни. Ну, и полез декабрьским ясным вечером на балкон. Комету, конечно, я, к сожалению, на небе так и не нашёл, но вид зимнего небосвода с его яркими притягивающими созвездиями запал куда-то мне внутрь. Отец, летом как-то поздно вечером, перекуривая на балконе, показал ковш Большой Медведицы, а дальше мне захотелось самому находить другие созвездия: Волопас, Северная Корона. Долго не давался Пегас: никак не мог целиком из окна или балкона увидеть его Квадрат, чтобы воочию увидеть это крупное созвездие. Старшему брату, в то время – учащемуся десятого класса, препод в школе отдала на один вечер плёнки по астрономии для фильмоскопа и как стемнело, спроецировав на полстены, можно было разглядывать изображения Сатурна, Юпитера или фрагменты карт из атласа Яна Гевелия... это было для меня подобно чуду.

Время шло, в сентябре 1988-го, одолжив у соседа на пару вечеров подзорную трубу «Турист», уже глянул на небо вооруженным глазом. Повод был: посмотреть на красную планету – Марс в Великом противостоянии... А когда в феврале 89-го наблюдал и впервые в жизни зарисовывал и показывал соседям лунное затмение, понял, что с астрономией у меня надолго и стал с нетерпением ждать следующего такого явления... В одной из газет натолкнулся на частное объявление о продаже телескопа. Хозяин, спешно уезжавший в Россию и распродававший всё своё барахлишко, просил за него три тысячи тенге (в 1996 году это были немалые деньги), в итоге отдал за две. Правда, без треноги и аксессуаров. Отец на заводе изготовил металлическую лёгкую, специально под меня, треножку. Окуляры из линз выброшенного кем-то фотоаппарата «Смена» смотал и склеил из бумаги сам. И ранним сентябрьским утром 96-го направил 60-миллиметровый школьный рефрактор на небосвод. Первым объектом стала Венера, представшая половинкой диска – запомнил на всю жизнь. И отцу показал «утреннюю звезду» в телескоп – что его труды не пропали даром. Это уже потом появились у меня Sky Watcher-120 и Sky Watcher-102. Но это – совсем другая история.

Увлечение астрономией – для меня это ещё и общение с такими же любителями астрономии, которым не безразлично звёздное небо. Я сильно переживал, когда писал первые бумажные письма, правильно ли я наблюдаю, поймут ли меня, будут ли переписываться? Оказалось, ничего страшного нет, что я не ходячий. Описываю свои впечатления, наблюдения, читаю наблюдения других, происходит взаимообмен информацией. Как-то по жизни не заостряю внимание на ДЦП, не важно, какой ты физически, гораздо важнее «начинка» черепной коробки.

Андрей Клянчин (Санкт-Петербург; рис. 7).



Рис. 7. А. Клянчин.

Окончил геологический факультет Киевского университета им. Тараса Шевченко, получив диплом «Магистр геологии» в 2009 г., аспирантуру Главной астрономической обсерватории НАН Украины в 2013 г., работал ведущим инженером отдела планетных систем ГАО НАНУ и преподавал астрономию неслышащим студентам в Киевском колледже легкой промышленности полгода. Сейчас работает инженером-исследователем Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба РАН».

В нашей подборке портретов – это еще один человек с нарушением слуха. Вот его рассказ о себе:

Я потерял слух, когда мне был 1 год. Ношу слуховой аппарат на правом ухе, но не всегда слышу, так как нервы почти мертвы. Могу общаться не только жестовым языком, но и голосом. Увлекался астрономией в детстве параллельно геологии. Увлечение астрономией появилось, когда первый раз наблюдал за метеорами через окно и наблюдал за кометой Хейла–Боппа в марте 1997 года. Потом пошел в кружки астрономии и геологии параллельно, занимался 4 года. Мечтал быть астрономом. Но сейчас занимаюсь сейсмологией и геодинамикой. Когда был школьником, стал любителем астрономии, занимался изучением планет и их спутники, комет, метеоров и метеоритов, а в аспирантуре изучал галилеевы спутники. Хотел изучать кометы, не удалось. Занимаюсь популяризацией науки в области астрономии и геологии, планетологии с 2007 года, стал лектором в обществе глухих на Украине.

В Санкт-Петербурге организую астрономические мероприятия – наблюдение за небесными телами на тротуарке, читаю лекции по астрономии, провожу научно-познавательные беседы в школах для детей с нарушением слуха. Недавно выиграл грант Президентского фонда в команде научно-просветительского проекта «Поехали!».

Кстати, первый телескоп приобрел только в 2009 году. Мечта – иметь телескоп НПЗ или рефлектор ТАЛ-1 с мотором или рефрактор НПЗ диаметром 125 мм.

Алексей Чеканов (поселок Космынино Костромской области; рис. 8).



Рис. 8. А. Чеканов.

Инвалид с детства (ДЦП, есть трудности при ходьбе, плохо работают руки, затруднена речь). Закончил 11 классов на дому, причем в 10 и 11 классы вышестоящие инстанции его не хотели переводить, но на этом настояли учителя. Дальше нигде не учился. Астрономией увлекается с детства, сейчас основное предпочтение отдает астрофотографии. Ведет астрономический кружок в поселковом Доме культуры.

А закончу я рассказом о человеке, с которым меня тоже познакомил Владимир Георгиевич Сурдин, за что ему огромное спасибо.

Александр Николаевич Петров, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Государственного Астрономического института им. П.К. Штернберга Московского Государственного университета им. М.В. Ломоносова (рис. 9).

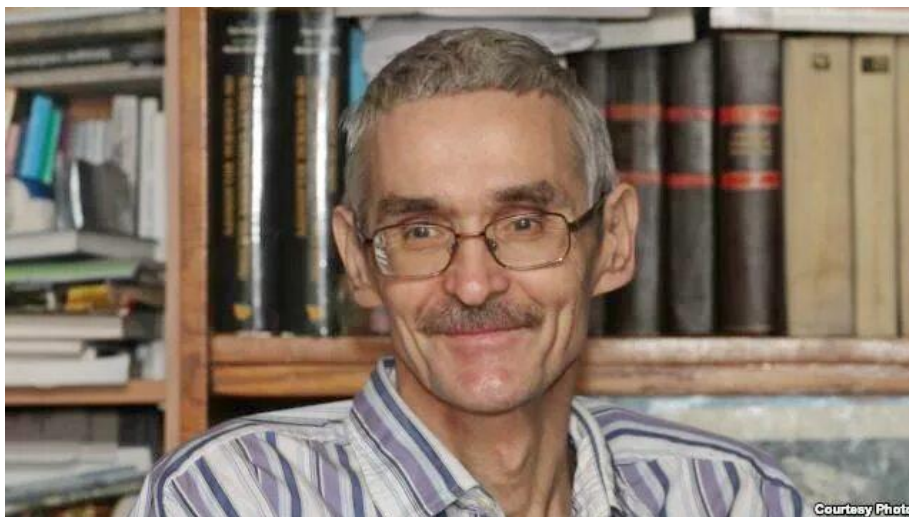


Рис. 9. А.Н. Петров.

Родился 1 января 1955 года в городе Ангарске Иркутской области. В 1979 году окончил Астрономическое отделение Физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. С тех пор постоянным местом работы является Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга (ГАИШ) при МГУ. В настоящее время ведущий научный сотрудник отдела релятивистской астрофизики, который был создан по инициативе всемирно известного астрофизика и космолога Якова Борисовича Зельдовича.

А.Н. Петров – активно действующий специалист по гравитационной физике, участвует в международных проектах в Индии, Чили, США. Область научных интересов: общая теория относительности и другие теории гравитации, законы сохранения и сохраняющиеся величины в гравитационных теориях, космология.

Он автор научно-популярной книги «Гравитация: От хрустальных сфер до кротовых нор». В ней рассказывается о развитии представлений о тяготении за всю историю науки. В описании современного состояния гравитационной теории основное внимание уделено общей теории относительности, но рассказано и о других теориях. Обсуждаются формирование и строение черных дыр, генерация и перспективы детектирования гравитационных волн, эволюция Вселенной, начиная с Большого взрыва и заканчивая современной эпохой и возможными сценариями будущего. Представлены варианты развития гравитационной науки, как теоретические, так и наблюдательные. Книга вошла в короткий список премии «Просветитель» 2013 года.

При этом Александр Николаевич с молодости – инвалид-колясочник в результате травмы позвоночника. Я попросила его рассказать о своем опыте, и спросила, сильно ли повлияла внезапно полученная инвалидность на его жизнь, не пришлось ли менять планы и цели в жизни и в науке. Привожу наиболее важные моменты из его очень подробного, развернутого ответа.

«Я научился читать рано, до школы, и читал с интересом. Родители стимулировали этот интерес. Попалась книжка о планетах Солнечной системы. А еще, только-только купили первый телевизор – запомнился мультик, где ученых представляли как волшебников нашего времени. И, фактически, я «заболел» восторгом

перед учеными и наукой. В большей степени – астрономией. Когда учился в 7-ом классе, разнеслась весть, что в Ангарске есть школа, где есть математические классы. Я уже вполне понимал, что заниматься современной астрономией можно только имея хорошую математическую подготовку, и перевелся в нее. Наша школа № 10 – это выдающаяся школа, учителем математики была Васильева Валентина Афанасьевна, она стала Народным учителем России. Мы, выпускники, получили тот самый фундамент, на основе которого, думаю, все поступили в ВУЗы страны, в том числе самые ведущие. Очень многие стали учеными, в основном математиками и физиками.

С первого же курса в МГУ обратился к профессору Грищуку Леониду Петровичу с просьбой быть руководителем в самых современных исследованиях. Конечно, сам я пока еще не был в состоянии что-то исследовать, но шаг за шагом стал вникать в тематику релятивистской теории, общей теории относительности, и т.д. Параллельно учебе увлекся спелеологией, поступив в спелеологическую секцию МГУ. На 4-ом курсе, в 1976 году, во время очередной спелеологической экспедиции на Кавказ, упал в колодец высотой 35 метров в одной из пещер. Чудом остался жив, но случился перелом позвоночника с серьезной травмой спинного мозга. Попал в отделение спинальной травмы по руководством Лившица Аркадия Владимировича, которое тогда было составе института Вишневого. Сделали операцию. Из-за тяжелой травмы было много различных осложнений, в стационаре пришлось пробыть 14 месяцев. В современное время такой возможности за бесплатно никто никогда не даст. Сразу пришло понимание, что придется жить в новой реальности, которая в смысле физического существования оказалась совершенно отличной от нормальной. Но какой-то резкой психической ломки, типа «не хочется жить», или «теперь мне все равно», не случилось. Даже мысли о чем-то подобном просто не возникло.

Причин такого нормального перехода от жизни здорового человека к жизни инвалида у меня было несколько. Это прежде всего, «здоровый дух», который был воспитан моими родителями в моей семье. Второе, все месяцы меня посещали друзья из секции, фактически, вся секция. Также вся академическая группа. Организовали дежурства на каждый день. Приносили домашнюю еду, помогали нянечкам поворачивать меня, и многое другое. То есть все время была поддержка. Один из друзей как-то сказал, что мне очень повезло, что я занимаюсь теоретической физикой, а поэтому травма никак не скажется на моей профессиональной деятельности, если, конечно, я буду стремиться стать реальным теоретиком. И этот разговор стал неким ориентиром, которому я следовал следующие годы.

Наконец, третье. Администрация Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ – это и есть астрономическое отделение – также оказывала важнейшую поддержку. Сразу после травмы (это был февраль) я ушел, конечно, в академку. Но, уже в сентябре начал готовиться по текущим предметам, а затем для сдачи экзаменов и зачетов приходили преподаватели, профессора прямо в больницу.

После больницы я стал совершенно самостоятельным, хотя сел в инвалидную коляску уже на всю жизнь. Никакого ухода за мной не требовалось. Однако после столь

длительного пребывания в больнице была необходима психологическая реабилитация в смысле жить в еще непривычном состоянии в обычном человеческом обществе. ГАИШ добился, чтобы меня, пока я был студентом, на длительный срок поселили в профилакторий МГУ. Такой плавный переход был очень важен. Поскольку оставшиеся 5-й и 6-й курсы – это в очень большей степени работа над дипломом, то большой необходимости посещать занятия не было. Мой руководитель Грищук посещал меня часто, и, конечно, он стал для меня настоящим учителем. Приходили преподаватели, когда нужно было сдать оставшиеся экзамены и зачеты.

После профилактория еще некоторое время жил в студенческом общежитии, где социальная реабилитация завершилась быстро и комфортно. В ГАИШе меня, как перспективного специалиста, решили оставить у себя. Но чтобы оставить, нужно было дать прописку и квартиру. Этими проблемами активно занимались как друзья, так и администрация ГАИШ. На счастье, в 1980-м году случилась Олимпиада. Университету, как активному помощнику в ее проведении, дали на заселение целый дом в Олимпийской деревне. В этом доме мне и дали однокомнатную квартиру.

Важно отметить, что после того как я переехал в Олимпийскую деревню, продолжились регулярные посещения семинаров в ГАИШе по теме научной деятельности. Тогда не было никакого интернета, а за развитием науки следить необходимо. Поэтому день в неделю или в две недели обязательно посвящался библиотеке на физфаке, где я просматривал все доступные свежие журналы по моей тематике. Как добирался до университета? До начала 90-х вызывал такси, ловил такси. И зимой, и летом, и в дождь, и в мороз. В 1992 на заработали денег и купили автомобиль «Ока». Переделали на ручное управление, научился водить, жизнь значительно стала легче.

Где-то за год до получения квартиры я познакомился со своей будущей женой, москвичкой. Отношения развивались самым естественным образом. Мы были счастливы, и где-то через год после получения мной квартиры, сами не заметили, как расписались. Через несколько лет у нас родился сын. И вот уже более чем через 40 лет мы так же любим друг друга. Что касается влияния совместной жизни на научную карьеру, то в этом смысле нам тоже очень повезло. Мы оба ученые, жена сейчас доктор социологических наук, один из самых востребованных ученых в институте социологии РАН.

Очень важно, что, поддерживая друг друга, мы во время проклятых 1990-х мы не бросили науку, а продолжили ей заниматься, получая зарплаты значительно меньшие, чем нищенские. Сейчас это решение расценивается нами как чрезвычайно правильное».

И, наконец, постскриптум к статье. Узнав столько разных историй, некоторые из читателей, наверное, решили, что помешать занятиям астрономией может лишь полное отсутствие зрения. Однако и это, как я недавно узнала – не преграда! К сожалению, мне не удалось найти достоверных источников, и я долго думала, включать ли информацию в статью. Решила включить в том виде, в котором она мне стала известна. Надеюсь, что в будущем смогу получить более надежную информацию.

Ванда Диас-Мерсед родилась в Гурабо, маленьком изолированном городке в Пуэрто-Рико. Она и ее сестра были инвалидами (судя по другим источникам – страдали сахарным диабетом) и должны были научиться преодолевать связанные с этим трудности. В детстве они воображали себя пилотами космического корабля, исследующими другие галактики.

В колледже она участвовала в школьной ярмарке науки, где заняла второе место. Это был поворотный момент для нее, потому что он заставил ее осознать, что научная карьера – это то, что было ей по силам.

Ванда изучала физику в Университете Пуэрто-Рико. Затем в 2013 году она получила докторскую степень в Университете Глазго, где изучала анализ пространственных данных, а затем была принята на пост-докторантуру в Южноафриканской астрономической обсерватории в Кейптауне.

Но в 20 лет ей пришлось столкнуться с тем, к чему она не была готова. Ванда утратила зрение (диабетическая ретинопатия). Ей пришлось заново приспособиваться к миру и учиться жить, опираясь на другие чувства. Самое страшное было в том, что слепота ставила крест на карьере астронома. Современные научные методы строятся на визуальном наблюдении – то есть на том, что Ванде стало недоступно.

Сдаваться Ванда не пожелала. Да, зрение потеряно, но слух по-прежнему при ней. Так почему не использовать его для наблюдения за звездами? Так началась история новой эры в астрономии. В помощь визуальным методам наблюдения пришла сонификация. Вот что рассказала об этом Ванда на конференции TED:

«Я долго и упорно думала об этом и внезапно поняла, что кривая блеска представляет собой таблицу чисел, преобразованных в визуальный график. Я и мои сотрудницы усердно работали над преобразованием числа в звук. Я получила доступ к данным и теперь могу заниматься физикой на уровне лучших астрономов, используя звук. То, что люди делали в основном визуально на протяжении сотен лет, я делаю с помощью звука».

Как показало время, Ванда была права. Сонификация графиков дает немало данных для работы. Ритм, частота, высота звука меняются в зависимости от графика. Именно на эти мельчайшие изменения опирается Ванда при изучении гамма-всплесков.

Она подчеркивает, что этот метод полезен не только для незрячих людей, но и для всех остальных. Сонификацию можно использовать вместе с визуальным наблюдением, что повысит точность анализа.

Её труд вдохновил и других людей, причем не только ученых. Во время работы в Гарвард-Смитсоновском центре астрофизики Ванда работала вместе с Герхардом Зоннертом над сонификацией рентгеновских лучей из двойной звездной системы в созвездии Гидры. Оригинальные тона вдохновили Фолькмара Штудтрукера на целый музыкальный альбом – X-Ray Hydra.

Сейчас основная цель Ванды Диас-Мерсед – сделать так, чтобы астрономия и наука вообще были более доступными для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Она работала над сонификацией для обучения астрономии в школе для

незрячих «Атлон» (Южная Африка). И создала проект Astro Sense, помогающий слепым постигать эту науку при помощи звука и 3D-моделирования.

Ванда считает, что активное вовлечение ученых с инвалидностью в рабочий процесс, доступность науки для каждого поможет достичь огромного прорыва.

Я считаю, что наука создана для всех. Она принадлежит людям и должна быть доступна всем, потому что мы — исследователи по своей природе. На этой жизнеутверждающей ноте мне и хочется закончить статью.

Как добываются астрономические знания

ПФАЛЬЦСКИЙ ЛЕВ

Юрий Владимирович СОЛОМОНОВ

240 лет назад, в 1785 году, немецкий астроном Карл-Йозеф Кёниг предложил ввести на небе новое созвездие, которое назвал Пфальцский Лев (лат. *STEA Leo Palatinus*; рис. 1). Оно было посвящено покровителям Кёнига: пфальцскому курфюрсту Карлу Теодору и его супруге Елизавете Августе. Собственно, в латинском обозначении и зашифрованы имена аристократических особ «Карл Теодор и Элизабета Августа».

Образовано созвездие было из нескольких неярких звёзд на границе Водолея и Орла, основные фигуры древних созвездий оно не затрагивало, но астрономический мир предложение не принял. Поэтому Кёниг и вошёл в историю науки как автор не существующего созвездия, а о его личности российскому читателю вообще мало что известно. Как и о просвещённом монархе Карле II Теодоре, курфюрсте Баварии, который остался, видимо, в тени короля Георга III – покровителя известного астронома Вильяма Гершеля.

Просвещенный князь

Карл Филипп Теодор (рис. 2) родился в небольшом городе Дрогенбос 11 декабря 1724 года. Тогда этот город входил в Австрийские Нидерланды, ныне же это Бельгия. В то время в центре Европы располагалось уникальное государство – Священная Римская империя, которое являлось пережитком феодального средневековья и состояло из множества княжеств, графств, епископств, вольных городов и прочих территорий. Во главе всего этого конгломерата стоял император, который с одной стороны был ограничен рейхстагом – высшим законодательным органом империи, а с другой стороны коллегией курфюрстов – определенного сословия князей, которые имели права избирать императора и даже самим претендовать на эту должность. В эпоху феодализма титул курфюрста был ниже титула короля, но выше титула герцога.

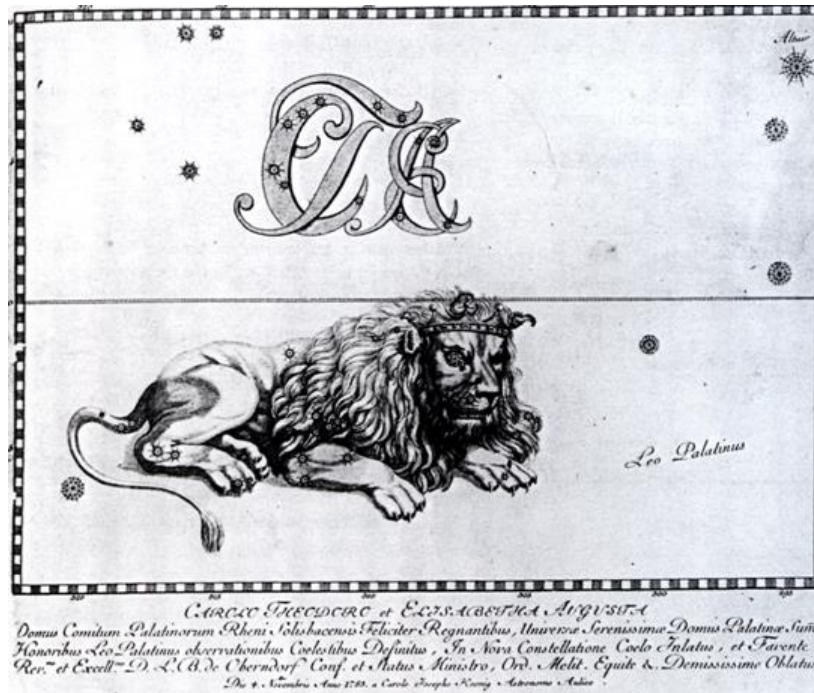


Рис. 1. Карта созвездия Пфальцкого Льва, предложенного Карлом Кёнигом в 1785 г.



Рис. 2. Карл Филипп Теодор (1724–1799), курфюрст Баварии. Покровитель и меценат наук, в том числе и астрономии. Один из просвещенных монархов своего времени.

Поскольку все земли и титулы, как в эпоху раннего средневековья, передавались по наследству, то Карл к моменту своего совершеннолетия стал после смерти матери в 1728 г. маркграфом Берген-оп-Зом (ныне входит в Нидерланды), после смерти отца в 1733 г. – пфальцграфом Зульцбахским (ныне Германия), а после смерти родственника Карла III Филиппа в 1742 г. стал курфюрстом Пфальца под именем Карла IV. Но на этом возвышение не закончилось: в 1777 г. скончался бездетный курфюрст Баварии Максимилиан III. И Карл стал единственным его наследником, правда, против этого

выступил сам император Иосиф II, но у Карла нашёлся довольно сильный покровитель – король-полководец Фридрих II Прусский, так что, после непродолжительной войны, которую официально называют Войной за Баварское наследство, а неофициально картофельной или сливовой (так как войска больше занимались маневрами, обирая у населения картофель и сливы, и так и не сойдясь в генеральном сражении), он все-таки сумел стать правителем Баварии с титулом курфюрста. Причем сам Карл не любил войны и называл себя «князем мира». В дальнейшем Карл захотел стать королем, договорившись об обмене ряда территорий с императором, и даже пытался заручиться поддержкой Папы Римского. Но ничего из этого не вышло. Созданию нового королевства сначала воспротивился Фридрих II, а потом начались революционные события во Франции и всем правителям стало не до создания новых государств.

До вступления на престол Баварии резиденцией Карла был город Мангейм, который он хотел вывести на уровень лучших городов мира: здесь были основаны Академии наук и искусств, построен водопровод, а в загородной резиденции построили театр. На Карла работали такие композиторы как Георг-Йозеф Фоглер и Вольфганг Амадей Моцарт. А уже став курфюрстом Баварии, он основал в Мюнхене одну из крупнейших картинных галерей мира.

Родовым гербом Карла считался герб рода Виттельсбахов, одним из элементов которого и был мифический Лев. Впервые это изображение датируется 1229 годом на печати виттельсбахского пфальцграфа Оттона II Светлейшего. В начале XVII века четыре германских государства, включая герцогство Бавария, использовали льва на своих гербах. Однако после наполеоновских войн, именно Пфальцкий лев сохранился лишь на гербе королевства Бавария (рис. 3).



Рис. 3. Один из вариантов гербов Баварии-Пфальца (1450–1480-е годы), с изображением льва.

Обсерватория

Ещё с XVI века европейские монархи иногда покровительствовали астрономам и строили для них обсерватории. Среди них были и ландграф Гессена Вильгельм IV Мудрый, и великий герцог Тосканы Казимо II, и датский король Фредерик II, и даже император Священной Римской империи Рудольф II.

Карл Теодор тоже решил построить собственную обсерваторию. В 1751 году в Гейдельберге он основал Физический институт, куда в качестве профессора физики и математики был приглашен ученый-иезуит Кристиан Майер (рис. 4). Через несколько лет Карл отправил его в Париж, для изучения системы водоснабжения и астрономии. Практические наблюдения ученый проводил в обсерватории ордена иезуитов и в Парижской обсерватории. Его наставниками были Жозеф Лаланд, Никола Луи де Лакайль, Цезарь Франсуа Кассини и Пьер Бугер. У парижских мастеров были приобретены квадрант и маятниковые часы.



Рис. 4. Астроном Кристиан Майер (1719–1783), организатор и первый директор обсерватории в Мангейме.

Первая временная обсерватория была построена в парке загородной резиденции Шветцинген весной 1761 г. специально для наблюдений прохождения Венеры по диску Солнца, которое состоялось 6 июня того же года. Вместе с Майером наблюдения вел и сам курфюрст, правда, явление наблюдалось ранним утром и «погода была довольно туманной». Однако наблюдения Карлу понравились, так что он назначил Майера придворным астрономом и согласился выделить средства на постройку небольшой обсерватории на крыше замка в Шветцингене. Закончили её постройку в январе 1764 г. Здание обсерватории было выполнено из дерева, купол был покрыт медью, внутри разместили квадрант. Благодаря этому, Майеру удалось точно измерить географические координаты Шветцингена и показать курфюрсту частное солнечное затмение, которое произошло 16 августа 1765 г.

Следующее наблюдение транзита Венеры Майер проводил в Санкт-Петербурге, куда был приглашен Российской Императорской Академией наук. Специально для

наблюдений им были заказаны точные маятниковые часы, телескоп-ахромат с гелиометром и ещё ряд приборов. 3 июня 1769 г. он провел довольно удачные наблюдения транзита Венеры в компании российских коллег: Андрея Лекселя, Леонарда Эйлера и Сергея Котельникова. Прожив в Петербурге более года, Майер начал вояж по европейским обсерваториям: Або, Стокгольм, Копенгаген, Ганновер и др. Вернувшись в сентябре 1770 г. в Шветцинген, он предложил очень амбициозный проект обсерватории в Мангейме, который должен был стать «венцом архитектуры городов Пфальца».

Проектировал обсерваторию придворный архитектор Франческо Рабальятти, а строительные работы велись под руководством инженер- лейтенанта Иоганна Лахера. Первый камень заложили в 1772 г. вблизи замка Мангейм и колледжа иезуитов, выделивших часть средств на её постройку (которые позже были курфюрстом возвращены). Закончились основные работы в конце 1775 г., но свои первые наблюдений в ней Майер провёл ещё в январе того же года. Новая обсерватория действительно стала шедевром архитектуры тех лет (рис. 5–7). Она представляла из себя восьмиугольное здание высотой 33 м. На первом этаже располагалась квартира астронома со спальней, гостиной, рабочим кабинетом и кухней. На втором этаже размещалась большая комната с высоким потолком, где были установлены телескопы, квадранты, глобусы и маятниковые часы; также на этаже были обустроены балконы, с которых открывались виды на все стороны света. На третьем этаже были гостевые комнаты и библиотека, а на крыше, которую считают четвертым этажом, была оборудована обсерватория с зенит-телескопом.



Рис.5. Обсерватория в Мангейме на картине XVIII века.

В обсерватории проводились наблюдения Солнца, Луны, планет. Правда, телескопы обсерватории были не столь большие и для серьёзных наблюдений планет не годились. Например, кольца Сатурна ученый описывал как «ручки к планете». Так что вошёл Майер в астрономию скорее как открыватель двойных звёзд: большая часть его наблюдений вошла в звездный атлас Иоганна Боде, изданный в 1782 г. – за год до смерти астронома. Времена Майера называют «золотым временем» обсерватории.



Рис. 6. Квадрант обсерватории. Изготовлен в 1775 г. британским мастером Джоном Бердом.



Рис. 7. Схема обсерватории в Мангейме.

Реформа неба

Карл Йозеф Кёниг, ставший после смерти Майера придворным астрономом, появился на свет 11 сентября 1751 г. Окончил в Мюнхене иезуитскую гимназию, потом изучал теологию, физику и философию. В Мангеймской обсерватории он начал работать в 1779–1780 гг. как ассистент Майера. К тому времени курфюрст уже не появлялся в Мангейме, проводя все время в столице Баварии Мюнхене. Видимо, и финансирование обсерватории было сокращено. Кёниг безуспешно пытался установить транзитный инструмент, купленный Майером незадолго до его смерти. Но для этого требовались новые постройки и колонны, на которые средств не хватило.

Незадолго до своего ухода из обсерватории (придворным астрономом он был в 1784–1785 гг.) Кёниг издал труд, где изобразил новое созвездие, которое было названо Пфальцский Лев (рис. 8). Фигура Льва на востоке включала в себя слабые звезды 16 и 21 Водолея (блеск около 5.5 зв. вел.), изображавшие лапы, а на западе находилась голова Льва, состоящая из звёзд 1 Водолея, 70 и 74 Орла (блеск около 5 зв. вел.). Выше находилась монограмма СТЕА (объединенные инициалы курфюрста и его супруги), состоящая из звёзд 6 зв. вел., которые ныне входят в границы Малого Коня и Дельфина. Свою работу астроном направил почти во все обсерватории Европы, однако никто, даже любитель нововведений Иоганн Боде, новое созвездие не принял. После ухода из обсерватории Кёниг перебрался в Болонью, где в течение 13 лет занимался метеорологическими наблюдениями. В 1805 г. он вернулся в Мюнхен, где ещё четыре года преподавал в политехнической школе. В некоторых источниках указано, что скончался он в 1809 г., но «База данных Верхней Германии» сообщает, что после этого года он преподавал в Топографическом Бюро, расположенном в том же Мюнхене, и скончался в 1823 г., о чем даже имеется некролог, который хранится в церковном архиве.

Курфюрст Карл Теодор в тот же год, когда Кёниг стал его придворным астрономом, был принят в действительные члены Лондонского королевского общества – аналога академии наук. После Кёнига два неполных года (1786–1788) придворным астроном был иезуит Иоганн Фишер, который умудрился рассориться со всеми, нажив при дворе множество врагов. После него Питер Унгешик руководил обсерваторией два года, вплоть до смерти в 1790 г. по пути из Парижа. Следующим астрономом стал Роджер Барри, который хотел вернуть обсерватории былое величие, но в дело вмешалась война.

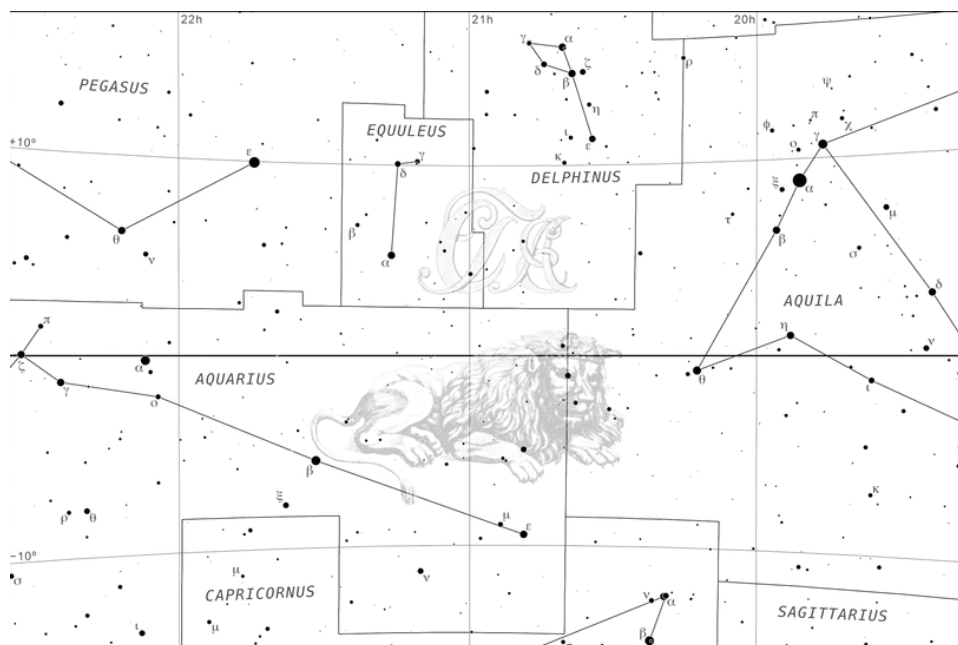


Рис.8. Положение созвездия Пфальцкого Льва на современной карте звездного неба.

В 1792 г. революционная Франция объявила войну Австрии и чуть позже Пруссии. И несмотря на то, что французские войска были хуже вооружены и имели мало опыта, они умудрились нанести ряд поражений сначала австрийским войскам, потом войскам германских княжеств, среди которых была и Бавария. В 1792 г. был захвачен Пфальц, а через четыре года пал уже Мюнхен. Бежавший в соседнюю Саксонию Карл Теодор объявил о выходе из войны и передал всю власть регентскому совету. Правда, потом чаша весов качнулась в сторону Австрии и Пруссии, так что Карл быстро отказался от заключенного ранее перемирия с Францией и заключил военный союз с Австрией, вернувшись в Мюнхен. Там он и скончался 16 февраля 1799 г. Несмотря на два брака, прямых наследников у него не было, так что курфюрстом Баварии стал его дальний родственник Максимилиан I, который и осуществил мечту Карла, преобразовав Баварию в королевство.

Что касается обсерватории, то в 1792 г. она была частично разрушена артиллерией, погибли или были разворованы некоторые инструменты. Придворный астроном Барри какое-то время провёл в заключении, но потом французы его освободили, и он работал в обсерватории до 1810 г. Впрочем, это было уже в другом государстве: в 1801 г., согласно Люневильскому миру, город Мангейм и обсерватория стали владениями курфюршества Баден. Где, впрочем, её история продолжилась и получила новое развитие (рис. 9). Продолжились и реформы неба. И если Карл Кениг из слабых звёзд на краю Водолея, Орла и Дельфина хотел создать созвездие в честь своего покровителя, то французские астрономы, не стесняясь, уже захотели переименовать в честь императора Наполеона целое созвездие – Ориона, а их немецкие коллеги, хоть и не покушались на все созвездие, назвали в честь императора-полководца три звезды, образующие его пояс.



Рис.9. Современная фотография исторического здания обсерватории Мангейма, после реконструкции, которая проводилась в 2018–2020 гг.



Поэзия астрономии и астрономия в поэзии

Валерий Георгиевич Нагнибеда

Доктор физико-математических наук, доцент
Санкт-Петербургского государственного университета



Нетрудно себе представить, что заявленная тема чрезвычайно разнообразна и обширна, обсуждать ее можно с разных сторон, с разных точек зрения, на различном иллюстративном материале. Это может быть анализ «тематических» стихотворений различных поэтов, затрагивающих астрономическую тематику, или же рассмотрение поэтического творчества профессиональных астрономов (среди которых немало действительно интересных поэтов).

Предлагаемое исследование «выросло» из лекций по курсу «Человек и Вселенная», который, в разных вариантах, читался мною на ряде гуманитарных факультетов Санкт-Петербургского университета. В этом курсе есть глава о месте астрономии в истории человечества, о ее культуuroобразующей роли в развитии человеческой цивилизации. Для подтверждения такого тезиса мне показалось интересным не столько найти «астрономические» стихи, сколько посмотреть, как использовались, как отображались достижения астрономии, астрономические светила и явления в такой далекой от нее области человеческой культуры, как поэзия. В этом исследовании использована античная поэзия (в русском переводе) и, в большей части, русская классическая поэзия. Я сознательно исключил поэтов, профессионально связанных с астрономией (например, Н.А. Морозова и А.Л. Чижевского), и поэзию последних десятилетий.

Собранные в тексте картины – не иллюстрации. Это живописный ряд, составленный из картин (приведенных, в большинстве, не полностью, фрагментами), ассоциативно вспомнившихся или случайно увиденных. В них, по моему мнению, можно увидеть такой же смысл, уловить те же мысли и ощущение, которые возникают при чтении стихов. Лишь некоторые из них прямо соответствуют тексту.

Конечно же, мое исследование не является профессиональным литературоведческим, искусствоведческим или культурологическим исследованием. Более того, я намеренно не читал никаких специальных, близких к данной теме, работ. Поэтому некоторые мои утверждения могут кому-то показаться малообоснованными, какие-то выводы – слишком вольными. Но ... мой рассказ **ad narrandum, non ad probandum** – для того, чтобы рассказать, не для того, чтобы доказать.



В.В. Мартыненко. «Звездные сны Нового Света», Крым, 1997 г.

Вот снова ночь. Над бледной сталью Понта
Юпитер озаряет небеса,
И в зеркале воды, до горизонта,
Столпом стеклянным светит полоса.
И.А.Бунин. «Ночь»

«Поэзия есть мир»

Небесные светила и явления, несомненно, оказывают очень сильное влияние на эмоциональное состояние человека. Мы не всегда отдаем себе отчет в этом. Но иногда, прерывая суетливый бег нашей жизни, мы останавливаемся в немом восторге при виде роскошного звездного неба где-нибудь на юге в горах или на берегу моря, особенно если мы приехали из запыленных, задымленных, засвеченных городов. Для меня, проведшего часть детства в Крыму, именно так начиналось увлечение астрономией –

когда в темноте, стоя на берегу уже невидимого моря, вдруг ощущаешь себя окруженным звездной бездной. Видимо, под таким же впечатлением находился и М.А. Волошин, когда писал:

... И мир, как море пред зарею,
И я иду по лону вод,
И подо мной и надо мною
Трепещет звездный небосвод...

(Годы странствий, 1901 г.)

А встреча восходящего Солнца – для многих иногда это становится каким-то ритуальным действием (вспомним хотя бы школьные выпускные вечера).



*К. Фридрих.
«Женщина
встречает
восход». 1820*

И действительно, еще неяркий, таинственный свет раннего утра, безмолвие еще не проснувшейся природы, прохладный воздух, напряженный взгляд, устремленный к алой полосе горизонта – все создает ощущение удивительного волшебства. В такие моменты хочется чуть-чуть приподняться, раскинуть руки в ожидании – вот-вот покажется! – торжественного восхода Солнца. Совсем как у Ф. Тютчева:

Молчит сомнительно Восток,
Повсюду чуткое молчанье...
< >
Но к небу подымите взор...
Смотрите: полоса видна,
И, словно скрытной страстью рдея,
Она все ярче, все живее –

Вся разгорается она –
Еще минута, и во всей
Неизмеримости эфирной
Раздастся благовест всемирный
Победных солнечных лучей. (1865 г.)



К. Богаевский. «Корабли», 1912 г.

А завораживающие лунные ночи, особенно зимние, морозные, когда под яркой высокой Луной кажется, что и сам снег начинает светиться каким-то зеленоватым потусторонним светом. Вот в таком сильном эмоциональном, часто неосознаваемом воздействии на человека, как мне кажется, одна из главных причин, почему астрономия как наука, изучающая такие явления и объекты, вызывала и вызывает широкий интерес у многих людей, далеких и от астрономии, и от науки вообще.



А.И.Куинджи.
«Пятна
лунного света
в лесу. Зима»,
1898–1908 гг.

Еще более сильное эмоциональное воздействие неба испытывают астрономы. Ведь оно является для них «рабочей площадкой», и они видят на нем гораздо больше, понимают происходящие там события гораздо глубже. Небо для них становится близким, знакомым. Знакомым, но не привычным. Величие картины мира, которую рисуют астрономы, не перестает восхищать. Но поражает и то, что эту картину астрономы создают силой своего ума на основании анализа очень слабого лучика света, приходящего к нам из глубин Вселенной. Этот же лучик является живой связью между нами и Вселенной. Осознание этого дает астроному способность преодолевать огромные расстояния и времена.

Знания, добываемые астрономами, в конечном счете, формируют общее мировоззрение человечества, определяют уровень развития человеческой цивилизации. Замечательный пример тому – эпоха Возрождения.

Был литургийно строен и прекрасен
Средневековый мир. Но Галилей Сорвал его,
Зажал в кулак. И землю
Взвил кубарем по вихревой петле Вокруг
безмерно выросшего Солнца.
Мир распахнулся в центильоны раз.

Так писал об этой эпохе Максимилиан Волошин в своем цикле «Путями Каина». Конечно же, не один Галилей был причастен к «взрыву» стройного средневекового мира. Эпоха европейского Возрождения неразрывно связана с выдающимися астрономическими открытиями. Напомню лишь несколько имен.

Николай Коперник – заменил геоцентрическую (и антропоцентрическую) систему мира (канонизированную христианской религией) на гелиоцентрическую, поставив Землю в ряд с другими планетами, вращающимися вокруг Солнца, тем самым уравнив

«небесное» с «земным», хотя сохранил еще круги-орбиты, как «идеальные» небесные фигуры;

Джордано Бруно – проповедовал бесконечность Вселенной и бесчисленность миров, подобных нашей Земле и солнечной системе;

Иоганн Кеплер – доказал, что орбиты планет не круги, а эллипсы, открыл законы движения небесных тел (знаменитые три закона Кеплера);

Галилео Галилей – начал эпоху телескопических наблюдений неба, открыл систему спутников Юпитера (подобие солнечной системы); показал, что Млечный Путь – это скопление огромного числа далеких звезд, подтвердив тем самым огромность Вселенной; положил начало механике, науке о движении тел;

Исаак Ньютон – открыл закон всемирного тяготения и доказал, что оно является причиной движения всех тел в мире; это, пожалуй, единственный закон, в котором используется эпитет «всемирный», утверждающий единство физических законов во Вселенной, единство земного и космического.

Таким образом, к концу XVII века было завершено создание новой научной картины мира, в которой Вселенная была бесконечна в пространстве и времени (в ньютоновском уравнении движения координаты тел и время (переменные величины) могут принимать любые значения от «минус бесконечности» до «плюс бесконечности»).

В XVIII столетии наряду с дальнейшими открытиями и достижениями астрономов, большое влияние на формирование нового мировоззрения оказали философы-мыслители, в основном французские. Этот период остался в истории как «век Просвещения». Некоторые философы пришли к идеям атеизма, утверждая, что не бог создал человека, а человек создает для себя богов. Широко известен ответ Пьера Лапласа, излагавшего императору Наполеону свою теорию возникновения солнечной системы, на вопрос императора о месте бога в его теории: «В этой гипотезе, Сир, я не нуждаюсь».

Вместе с реформами Петра Первого в России появилась современная наука, в том числе и астрономия, стали распространяться современные идеи и представления об устройстве мира. Этому способствовала и просвещенная императрица Екатерина II. Огромную роль в просвещении образованного слоя российского общества сыграло поэтическое творчество великого М.В. Ломоносова. Его «научные» оды премного способствовали распространению и восприятию современных научных знаний о природе. Вот отрывок из его оды «Вечернее размышление о божием величестве»:

Лицо свое скрывает день;
Поля покрыла мрачна ночь;
Взошла на горы черна тень;
Лучи от нас склонились прочь;
Открылась бездна, звезд полна;
Звездам числа нет, бездне дна.

Так я, в сей бездне углублен,
Теряюсь, мыслями утомлен!
Уста премудрых нам гласят:
Там разных множество светов;
Несчетны солнца там горят,
Народы там и круг веков.

Несомненно, читал эти стихи и Гавриил Романович Державин, знаменитый поэт екатерининского времени, эпохи русского просвещения. И для нашей темы показательна его ода «Бог», написанная в 1784 году. Конечно же, невозможно представить, чтобы в тогдашней России могли активно восприниматься и распространяться столь радикальные идеи, как атеизм. Мне кажется, что эту оду Державин и написал, как своеобразный ответ на такие идеи, как прославление бога и доказательство его существования: «Я есмь – конечно, есть и Ты!» Но в остальном...

В своей оде Державин предельно кратко и выразительно формулирует те два основополагающих философских вопроса, на которые человечество пыталось и пытается ответить (естественно, по-разному) на всех этапах своего развития: каков окружающий мир и каково место человека в нем:

Но что мной зримая вселенна?
И что перед Тобою я?

И самое поразительное, что Державин в этой противоатеистической оде отвечает на них совершенно не так, как это следует из библейской канонической церковной традиции, а в духе современной ему эпохи Просвещения.

О ты, пространством бесконечный,
Живый в движеньи вещества,
Теченьем времени превечный,
Без лиц, в трех лицах божества!
Дух всюду сущий и единый,
Кому нет места и причины,
Кого никто постичь не мог,
Кто всё собою наполняет,
Объемлет, зиждет, сохраняет,
Кого мы называем: *бог*.

.....
Хаоса бытность довременну
Из бездн ты вечности воззвал,
А вечность, прежде век рожденну,

В себе самом ты основал:
Себя собою составляя,
Собою из себя сияя,
Ты свет, откуда свет истек.
Создавший всё единым словом,
В твореньи простираясь новым,
Ты был, ты есть, ты будешь ввек!

Ты цепь существ в себе вмещаешь,
Ее содержишь и живишь;
Конец с началом сопрягаешь
И смертью живот даришь.
Как искры сыплются, стремятся,
Так солнца от тебя рождаются;
Как в мразный, ясный день зимой
Пылинки инея сверкают,
Вратятся, зыблются, сияют,
Так звезды в безднах под тобой.
Светил возженных миллионы
В неизмеримости текут,
Твои они творят законы,
Лучи животворящи льют.

Таково начало оды. Внимательный читатель быстро понимает, что эти строки относятся не только к богу, но и к природе. «...*Пространством бесконечный, / Живый в движеньи вещества, / Теченьем времени превечный...*» – это и о природе, это о Вселенной, в которой «солнцы» рождаются, «*светил возженных миллионы / в неизмеримости текут...*». Да и сам Державин указывает на такой смысл этих строк в авторском комментарии к оде, напечатанном вместе с одой в журнале «Собеседник», ч.13, 1784 г.: «Автор, кроме богословского православной нашей веры понятия, разумел тут три лица метафизические; то есть: бесконечное пространство, непрерывную жизнь в движении вещества и неокончаемое течение времени, которое Бог в себе и совмещает».

Столь же необычно, нетрадиционно звучат стихи о месте и роли человека. В христианской традиции человек, хоть и создан по образу и подобию бога, но изначально греховен, а потому принижен и унижен: он – червь, он – раб. Начиная с подобного утверждения – «*А я перед тобой – ничто*», Державин в дальнейших строках, по сути, восстает против такой оценки.

А я перед тобой — ничто.

Ничто! – Но ты во мне сияешь
Величием твоих доброт;
Во мне себя изображаешь,
Как солнце в малой капле вод.
Ничто! – Но жизнь я ощущаю,
Несытым некаким летаю
Всегда пареньем в высоты;
Тебя душа моя быть чает,
Вникает, мыслит, рассуждает:
Я есмь – конечно, есть и ты!
Ты есть! – природы чин вещает.
Гласит мое мне сердце то,
Меня мой разум уверяет,
Ты есть – и я уж не ничто!
Частица целой я вселенной,
Поставлен, мнится мне, в почтенной Средине
естества я той,
Где кончил тварей ты телесных,
Где начал ты духов небесных
И цепь существ связал всех мной.

Я связь миров, повсюду сущих,
Я крайняя степень вещества;
Я средоточие живущих,
Черта начальна божества;
Я телом в прахе истлеваю,
Умом громам повелеваю,
Я царь – я раб – я червь – я бог!

Именно так! Я, человек, «частица целой я вселенной», «я связь миров», я, человек разумный, способен своим умом «измерить океан глубокий, сочесь пески, лучи планет», познать тайны мироздания. И пусть пред богом я червь, раб, но вопреки каждодневно проповедуемому – «смири свою гордыню, человек», я – человек, я – царь, я – бог! «Человек – это звучит гордо!» – само собой ставится в эту же строку знаменитое горьковское восклицание.



Микеланджело.
«Сотворение
Адама»,

фрагмент
фрески,
Сикстинская
капелла,
Ватикан,

ок. 1511 г.

После Державина такое осознание силы и могущества человеческого разума, осознание человеком себя частицей огромного астрономического мира, проникновение этого мира внутрь человека появляется и у других поэтов, поэтов философского склада, – и рождаются поразительные стихи.

Все сущности вместив в себе природы,
Я был ее устами и умом;
Я в ней читал все символы, все буквы,
И за нее я с Богом говорил...
Она, немая, чувствовала только,
А я один владел двумя дарами:
В устах носил алмаз живого слова,
А в голове луч вечный истин, мысль!..
Я постигал непостижимость время
И проникал все сущности вещей,
Я обнимал сознанием пространство...
Я утопал в гармонии вселенной
И отражал вселенную в себе. (1840-е гг.)

Это Федор Николаевич Глинка, удивительный поэт, поэт-философ, один из зачинателей космической поэзии, хотя его космизм и философия носили религиозно-мистический характер. Как бы перекликаясь с ним, подобные идеи тесной связи всего и вся во Вселенной выразил в поэтической форме другой, английский поэт-философ Френсис Томпсон:

... Все сущее во все века
Без счета верст

Невидимый связует мост,
И не сорвать тебе цветка,
Не стронув звезд.

(«Гончая небес», 1893 г., перевод Н.В. Мицкевича)

И в последующие эпохи успехи науки, научно-технический прогресс по-прежнему вдохновляют поэтов:

Но для бездн, где летят метеоры,
Ни большого, ни малого нет,
И равно беспредельны просторы
Для микробов, людей и планет.
В результате их общих усилий
Зажигается пламя Плеяд,
И кометы летят легкокрылей,
И быстрее созвездья летят.

И в углу невысокой вселенной,
Под стеклом кабинетной трубы,
Тот же самый поток неизменный
Движет тайная воля судьбы.

Там я звездное чую дыханье,
Слышу речь органических масс
И стремительный шум созиданья,
Столь знакомый любому из нас.

(Н. Заболоцкий. «Сквозь волшебный

прибор Левенгука», 1948 г.)

**«Чем увлекаете, звезды небесные,
силу великую знания жгучего?»**

Астрономы изучают объекты и явления, которые недоступны для непосредственного ощущения и поэтому у них сильна эмоциональная потребность «увидеть» то, что они исследуют. Современные астрономические инструменты наблюдают космические объекты во всех диапазонах электромагнитного спектра, большая часть которого не воспринимается нашими глазами физически. Да и в оптический телескоп астрономы теперь не смотрят – все наблюдения и их обработку проводит приемная аппаратура и компьютеры. А астрономы на основе компьютерной обработки наблюдений получают красивые картинки – изображения небесных объектов, как они «выглядят» в рентгеновском или инфракрасном излучении, в ультрафиолетовом или радиоизлучении (сейчас такие изображения легко доступны, благодаря Интернету и популярным изданиям). Это в большой степени есть отражение того же стремления получить эмоциональный заряд от своего научного результата. А в

рассказе о научных результатах часто звучат совсем ненаучные эмоционально окрашенные эпитеты: красивый, изящный, легкий, великолепный.

И эти слова могут относиться не только к изображениям, но и к теоретическим результатам: красивое уравнение, изящное решение. Показательный пример: Вадим Анатольевич Антонов, – тогда сотрудник Астрономического института Ленинградского университета, – исследуя сложную проблему устойчивости различных звездных систем, получил очень интересные и важные результаты, которые были высоко оценены астрономическим сообществом, и В.А. Антонов получил престижную премию Американского Астрономического Общества. В обосновании этого награждения говорится, в частности, что разработанные Антоновым методы *«элегантны и сильны, а вся работа столь же совершенна и закончена, как симфонии Моцарта»*.

Сравнение научных результатов астронома с музыкой совсем не случайно. В нашем языке и в европейской культуре популярны выражения «Музыка сфер», «Музыка миров», «Гармония мира» и т.п. – образы, пришедшие к нам из античности, с тех времен, когда появились первые представления об устройстве мира, были построены модели пространственного расположения небесных светил и их движения. Пути движения планет в этих моделях представлялись либо кругами, либо (более наглядно) вращающимися хрустальными сферами, к которым прикреплены планеты. Создатели картины мира – Платон, Аристотель и другие философы – были поражены красотой, соразмерностью, порядком устройства космоса. Пифагор определил численные соотношения размеров планетных сфер-кругов и скорости их вращения и сопоставил их с относительной высотой музыкальных звуков. Совместное движение планет оказалось соответствующим гармоничным (благозвучным) аккордам, отражающим идеальность космоса. В последующее тысячелетие это совершенство мира по-прежнему интриговало философов и астрономов. Выдающимся трудом в этом направлении стал трактат великого Иоганна Кеплера «Гармония мира» («*Harmonices Mundi*», 1619 г.), в котором, в частности, были определены числовые соотношения звуков в основных музыкальных интервалах музыкальной октавы. И хотя дальнейшее развитие астрономии «упразднило» музыку миров, это выражение осталось в культуре торжественно-возвышенной поэтической метафорой. В своем цикле-поэме «Путями Каина» М. Волошин рассказывает об этом периоде развития астрономии.

Хрустальные вращались небеса,
И напрягались бронзовые дуги,
И двигались по сложным ободам
Одна в другую вставленные сферы,
И семь планет свой суточный пробег
Алмазными орбитами свершали.
А в дельтах рек халдейский звездочет
И пастухи иранских плоскогорий,

Прислушиваясь к музыке миров,
К гуденью сфер
И к тонким звездным звонам,
По вещим сочетаниям светил
Определяли судьбы царств и мира.

А так вот слышали музыку миров Ф. Глинка и М. Чюрлёнис:



Я слышал музыку миров!..
Луна янтарная сияла
Над тучным бархатом лугов;
Качаясь, роща засыпала
.....
Но там, за далью облаков,
Где ходят флотами светила,
И высь крестят незримо силы, –
Играла музыка миров
.....
И в дальних вихрях светлой пыли
Я видел, как миры ходили,
Я слышал музыку миров...

М. К. Чюрленис. «Звездная соната. Аллегро», 1908 г.

Неизвестно, конечно, слышал ли Антонов музыку миров или Моцарта, получив свои результаты, но в том, что он испытал тогда сильное эмоциональное переживание, родственное такой торжествующей музыке, можно не сомневаться (кстати, В.А. Антонов писал стихи).

Откуда же идет эта потребность, эта способность человека так эмоционально воспринимать окружающий его мир? Я убежден, что это присуще человеку изначально. Когда-то, в шутку, я перефразировал известное утверждение Ф. Энгельса о том, что человек (*Homo sapiens*) появился тогда, когда обезьяна взяла в руки палку и использовала ее в качестве орудия труда. Нет, говорил я своим однокашникам студентам-астрономам, тогда появился *Homo habilis* – человек умелый, а настоящий человек, человек разумный появился, когда обезьяна подняла голову вверх, увидела небо, Солнце, Луну и звезды, осознала красоту и величие окружающего мира. Вспомнив сейчас эту давнюю шутку, я подумал, что в ней есть большая доля правды. Совсем недавно я обнаружил, что был далеко не первым, кто пришел к подобным мыслям – в знаменитых «Метаморфозах» Публий Овидий Назон (I в н.э.), рассказывая о создании «*богом неким – каким, неизвестно*» Вселенной, нашей Земли и живой природы на ней, пишет:



И между тем как, склоняясь, остальные
животные
в землю
Смотрят, высокое дал он
лицо человеку и прямо
В небо глядеть повелел, подымая к
созвездиям очи.

(перевод С. Шервинского)

Действительно, в ежедневной суете обычной жизни мы, практически, живем в двумерном мире «плоской» Земли. И только подняв голову вверх, оторвав взгляд от земли, мы попадаем в трехмерный мир, где есть высота, есть обширное пространство.

*П.Г. Доре.
Из иллюстраций к
«Божественной
комедии» Данте,
1861 г.*

О небо, небо голубое!
Очаровательная степь!
Разгул, раздолье вековое
Блаженных душ, сорвавших цепь!
Там млечный пояс, там зарница,
Там свет полярный – исполин,
Там блещет утра багряница,
Там ездит солнца колесница,
Там бродит месяц – бедуин,
Там идут звезды караваном,
Там, бросив хвост через зенит,
Порою вихрем – ураганом
Комета бурная летит.

(В. Бенедиктов. «К женщине», 1838 г.)

Чем же привлекает, увлекает, завораживает человека небо? Почему так радуется сердце, когда после ненастья

...Снова ясно; вся блистая,
Знаменуя вечный пир,
Чаша неба голубая
Опрокинута на мир...

И почему иногда так замирает человек, глядя на

...С дном, усыпанным звездами,
Чашу, ставшую краями
Над тарелкою Земли...

(В. Бенедиктов. «Облака», «Коперник»)

И какая же сила увлекает наш взор в бездонное небо?

Звездочки ясные, звезды высокие!
Что вы храните в себе, что скрываете?
Звезды, таящие мысли глубокие,
Силой какою вы душу пленяете?
Частые звездочки, звездочки тесные!
Что в вас прекрасного, что в вас могучего?
Чем увлекаете, звезды небесные,
Силу великую знания жгучего?
И почему так, когда вы сияете,
Маните в небо, в объятия широкие?
Смотрите нежно так, сердце ласкаете,
Звезды небесные, звезды далекие!

(С. Есенин. «Звезды», 1911 г.)



*Ф.П. Решетников.
«Мальчишки», 1971 г.*

Жизнь человека, как части живой природы, очевидно, связана с небесными явлениями – Солнце нас греет, Луна и Солнце нам светят, существуют суточные, месячные, сезонные ритмы. И первобытный человек, воспринимая небесные объекты и явления как часть живой природы, придавал им живой, одушевленный характер.

Интересное исследование, имеющее непосредственное отношение и к нашей теме, сделал известный литературовед, фольклорист, собиратель русских народных сказок А.Н. Афанасьев. В своем фундаментальном, трехтомном труде «Поэтические воззрения славян на природу» он проследил пути появления поэтического, в поэтических образах, описания природных, в том числе и небесных, явлений. Он утверждал, что для первобытного человека всякое явление в природе делалось понятным и доступным только через сближение со своими собственными ощущениями и действиями, через их одушевление. Это все находило отражение в языке: Солнце «встает» и «садится», Луна «ходит», звезды «рождаются», «умирают», «падают». Имена предметов и явлений имеют род! Так появились метафоры – основа поэтического языка. Вначале народ дает отдельные названия различным явлениям. Постепенно многие из этих слов обобщаются, теряют свою первоначальную основу и порождают миф. Миф и есть древнейшая поэзия. В мифах вся природа является исполненной разумной жизни, наделенной высшими духовными дарами: умом, чувством, словом. Мифология была поэзией и заключала в себе всю мудрость, всю массу сведений древнего человека о природе.

Опираясь на идеи А.Н. Афанасьева, вернемся к вопросу о трехмерности

окружающего мира. Русский язык очень тонко и чутко отражает различный характер взаимоотношений человека и окружающей его природы. Один пример, связанный с пространством. Слова «мир», «пространство», «простор», «воля» – все они относятся к пространству, в котором человек существует. Но если первые два обозначают физическое, независимое от человека трехмерное пространство, то «простор» связан с восприятием человеком его окружения, с его настроением, и по смыслу – это двумерное пространство (сравни предлоги – «в» пространстве, но «на» просторе), а то и одномерное (просторная дорога, улица). А «воля» и вообще не очень связана с физическим пространством, это какое-то безразмерное пространство, определяемое только по отношению к конкретному человеку.

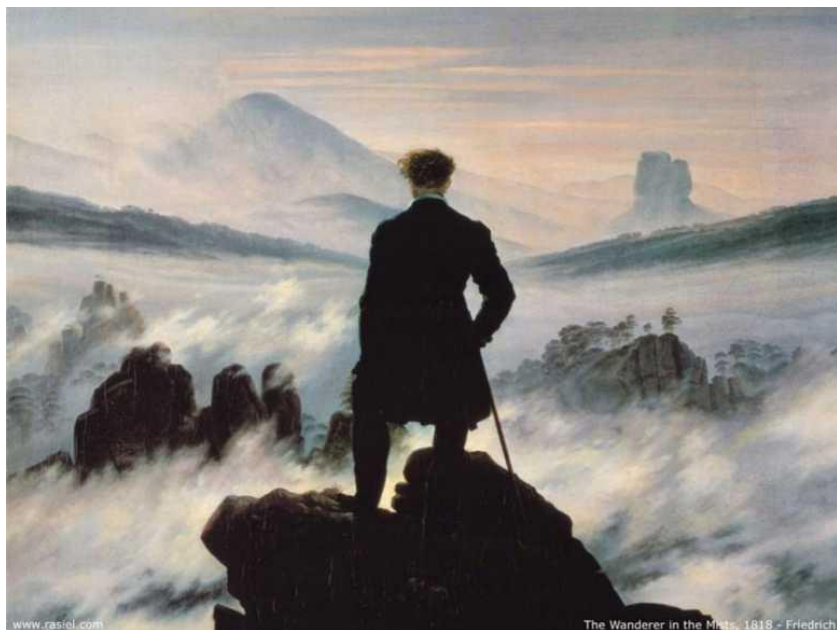
Для человека, первобытного тем более, третье измерение – высота, – оказывается выделенной: небо, небесные объекты и явления недоступны непосредственному восприятию и воздействию человека. Они такие же части природы, как дерево, камень, река, но – недостижимы. Дерево можно сломать, камень – разбить, речку можно запрудить, но с небесными телами ничего сделать невозможно. Это обстоятельство, очевидно, послужило основой того, что в мифах небо стало местом обитания сил и существ более сильных, более совершенных, чем человек. В дальнейшем, в античной философии появилось разделение материи на косную, земную и совершенную, идеальную, небесную. Даже форма небесных тел считалась идеальной – шар, круг. Эти представления, вошедшие вместе с античной философией и астрономией в христианскую религию, сохранялись вплоть до нового времени. И величайшая заслуга великих астрономов не только в их конкретных открытиях, но и в том, что эти открытия производили полный переворот, революцию в мировоззрении, мироощущении человечества.

Менялось мировоззрение, а многие древние слова и понятия меняли свой первоначальный смысл, становились метафорами. Так и метафорическое значение слова «высокий», восходящее к античным временам, – идеальный, совершенный («высокое небо», «высокие звезды», «высокие помыслы», «высокое искусство»), – сохранилось в языке и, прежде всего, в языке поэтическом. У Байрона герой поэмы Манфред, поднимается высоко в горы, чтобы уйти от людей, от земных дел и быть ближе к небу:

Сверкают звезды, – снежные вершины
Сияют в лунном свете. – Дивный вид!
Люблю я ночь, – мне образ ночи ближе,
Чем образ человека; в созерцанье
Ее спокойной, грустной красоты
Я постигаю речь иного мира.

(перевод И. Бунина, 1903 г.)

То же у М.Ю. Лермонтова:



*Каспар Д.
Фридрих.
«Странник
над морем
тумана»,
1818 г.*

Ночь тиха, пустыня внемлет богу,
И звезда с звездою говорит. (1840 г.)

Здесь «пустыня» – конечно же, метафора, но только так, отрешившись от всего земного, в «пустыне», можно услышать, как звезда с звездою говорит. Еще более определенно и прямо выражена эта мысль у А.А. Фета: в стихотворении «Среди звезд» звезды обращаются к человеку:

Вот почему, когда дышать так трудно,
Тебе отрадно так поднять чело
С лица земли, где все темно и скудно,
К нам, в нашу глубь, где пышно и светло. (1876 г.)

И в наш такой рациональный и прагматичный век, в век космических полетов «высокие звезды» остаются поэтическим образом высокой нравственности и духовности. У Расула Гамзатова есть небольшое прекрасное стихотворение:

К дальним звездам, в небесную роздымь
Улетали ракеты не раз.
Люди, люди – высокие звезды,
Долететь бы мне только до вас. (1962 г.)

Здесь прямое разделение и противопоставление: «дальние звезды» – «высокие звезды».

В поисках нравственных идеалов поэты часто сопоставляют, а то и смыкают два мира – материальный и духовный. Одушевление природы, пришедшее к нам из глубокой древности, характерно для многих поэтов. Глубокое чувство связанности, сопричастности человека и природы породило такое явление как космизм.

Небесный свод, горящий славой звездной
Таинственно глядит из глубины, –
И мы плывем, пылающею бездной
Со всех сторон окружены.

(Ф.И.Тютчев. «Как океан объемлет шар земной», 1830 г.)

И он же, Тютчев, как мне кажется, емко, образно и кратко выразил главную идею этого философского течения:

Не то, что мните вы, природа:
Не слепок, не бездушный лик.
В ней есть душа, в ней есть свобода,
В ней есть любовь, в ней есть язык... *(1836 г.)*

Идеи космизма в настоящее время широко распространены, принимая самые разнообразные формы – от примитивной спекуляции научными терминами (все современные гадалки и колдуны «заряжают» свое «биополе» «космической энергией») и астрологии до развития серьезных научных идей А.Л. Чижевского, ноосферы В.И. Вернадского и антропного принципа в космологии.

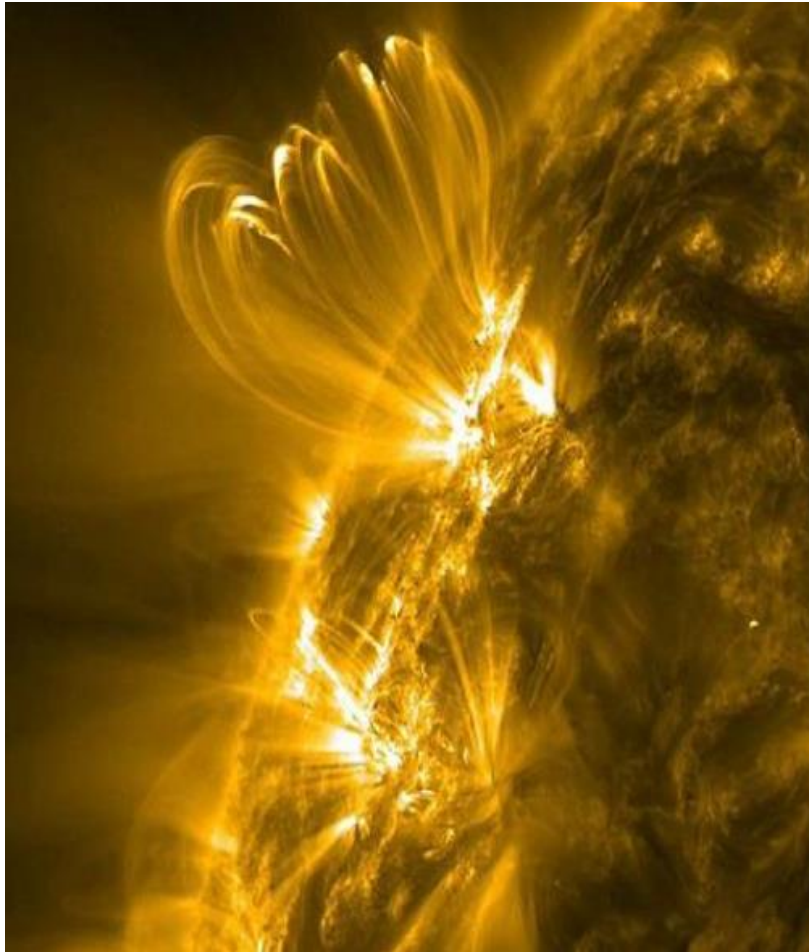
Конечно, живой многомерный дух поэзии нелегко согласовать с сухим формализмом научного ума. Но настоящий поэт умеет образно сформулировать и сложную научную идею. Так же и настоящий ученый должен уметь видеть в изучаемой им природе поэтическое содержание. Богатым воображением важно обладать не только поэтам, но и ученым. Астрономы способны к этому как никто другой уже в силу того, что объектом их исследований является самый «высокий» и «совершенный» мир, дающий им огромный эмоциональный заряд.

Прекрасный пример тому – «научная» поэзия М.В. Ломоносова, широко эрудированного во многих науках ученого, астронома и блестящего поэта.

Когда бы смертным толь высоко
Возможно было взлететь,
Чтоб к солнцу брэнно наше око
Могло, приближившись, воззреть,

Тогда б со всех открылся стран
Горящий вечно Океан.
Там огненны валы стремятся
И не находят берегов;
Там вихри пламенны крутятся,
Борющись множество веков;
Там камни, как вода, кипят,
Горящи там дожди шумят.

Эта величественная картина нашего светила «нарисована» Ломоносовым в его оде «Утреннее размышление о божием величестве». Удивительно, ведь во времена Ломоносова астрономы знали о физической природе Солнца лишь только то, что оно светит и греет. Да и физических основ таких знаний еще не было, природу теплоты только-только начинали исследовать (и Ломоносов был в числе первых ученых). И тем более поразительно – как близка нарисованная Ломоносовым картина современным представлениям о процессах, происходящих и наблюдаемых на Солнце. Действительно, современный астроном-солнечник, имеющий в своем распоряжении огромный набор детальных наблюдений наземных и космических телескопов, разработанные теории и численные расчеты солнечных явлений, – обладай он подобным поэтическим даром, – нарисовал бы образную картину Солнца, очень похожую на ломоносовскую: и «огненны» валы-волны на видимой поверхности Солнца, и «горящи» дожди протуберанцев, и «плазменны» вихри, и фонтаны солнечных вспышек. Воистину волшебная сила искусства, поэзии.



Снимок Солнца в ультрафиолетовом диапазоне. Космическая обсерватория SDO, Oct. 27, 2015

Здесь кстати вспомнить, что значительно позже Ломоносова, уже в начале XIX века, знаменитый английский астроном У. Гершель был убежден, что на Солнце мы видим горячие облака, плавающие в солнечной атмосфере, а само Солнце холодное, и на холодной поверхности Солнца живут люди, и сквозь дыры в облаках (солнечные пятна) их можно увидеть! Вот как в стихах пересказал эту историю Л. Мартынов.

Не тайна,
Что высокомуздрый Гершель
Предполагал, что Солнце обитаемо.
Он полагал, что солнечные пятна –
Подобья дыр в какой-то пылкой туче
Вкруг Солнца, а само оно не жгуче,
И жизнь на нём, считал он, вероятно.
Так утверждал высокомуздрый Гершель...
(«Ошибка Гершеля», 1966 г.)

Схожие мысли о поэзии природы, астрономии в первую очередь, я нашел в совершенно неожиданном, казалось бы, месте – в статье знаменитого литературного критика В.Г. Белинского «Сочинения Александра Пушкина», ст. 5:

«Природа и жизнь возбуждали бы только холодное удивление, если б они не были насквозь проникнуты поэзией; не любовью – небесным огнем жизни, а холодной сыростью могилы веяло бы от них. Пусть светила небесные образуют собою стройные миры: не тем только возвышают они душу созерцающего их человека, но поэзией своего таинственного мерцания, но дивною красотою живой игры своих бледно-огнистых лучей: в их стройном ходе Пифагор видел не одну математику в факте, но и слышал гармонию миров... Если б солнце только грело и светило, оно было бы не более, как огромный фонарь, огромная печка; но оно проливает на землю яркий, весело дрожащий, радостно играющий луч – и земля встречает этот луч улыбкою, а в этой улыбке – невыразимое очарование, неуловимая поэзия... Природа полна не одних органических сил – она полна и поэзии, которая наиболее свидетельствует о ее жизни; в ее вечном движении, в колыбании ее лесов, в трепете серебристого листа, на котором любовно играет луч солнца, в ропоте ручья, в веянии ветра, волнующего золотистую жатву, разлит для человека таинственный блеск и слышатся ему живые голоса, то грустные и одинокие, как звуки эоловой арфы, то веселые и радостные, как песнь взвивающегося под небеса жаворонка... Человек еще более исполнен поэзии».

Поэзия

Поэзия везде. Вокруг, во всей природе,
Ее дыхание пойми и улови –
В житейских мелочах, как в таинстве любви,
В мерцаньи фонаря, как в солнечном восходе.

Пускай твоя душа хранит на все ответ,
Пусть отразит весь мир природы бесконечной;
Во всем всегда найдет блеск красоты предвечной
И через сумрак чувств прольет идеи свет.

Но пусть в твоей любви не будет поклоненья:
Природа для тебя – учитель, не кумир.
Твори – не подражай.

– Поэзия есть мир,

Но мир, преломленный сквозь призму вдохновенья.

(В. Брюсов. 1892 г.)

«Солнце сроки вершит, проходя сквозь двенадцать созвездий»

Вернемся назад ко времени, когда появился человек разумный. Помимо философских вопросов об устройстве окружающего мира и месте человека в нем, перед ним встали и чисто практические проблемы: счет и измерение чего-либо и ориентация самого человека в пространстве и во времени. Отсюда пошли первые науки –

математика и астрономия. Так что, когда мы говорим, что астрономия – одна из древнейших наук, мы и не подозреваем, насколько она древняя!

Одна из первых потребностей – ориентация в пространстве – была необходима и пастушеским племенам, и племенам-мореходам, жившим в приморских областях.

... Ты жадно смотришь вдаль; ты с вышины холма
За звездами следишь, их узнаешь и числишь,
Предвидишь их круги, склонения... Ты мыслишь,
И таинства миров яснеют для ума.

Божественный пастух! среди тиши и мрака
Ты слышал имена, ты видел горний свет:
Ты первый начертал пути своих планет,
Нашел названия для знаков Зодиака.

(В. Брюсов. «Халдейский пастух», 1898 г.)

В первый раз мореход назвал и исчислил светила, Звезды
Плеяд и Гиад и сияющий Аркт Ликаона,
.....

Следует, кроме того, нам также созвездье Арктура,
И восхожденье Козлят наблюдать, и яркого Змея,
Как морякам, плывущим домой по бурной пучине, Понт
проходя иль пролив Абидосский, ...

(Публий Вергилий. «Георгики», I век до н.э., перевод С. Шервинского)

Приведенные примеры – всего лишь поэтическая реконструкция начала астрономии. Как я уже отмечал, представления древних людей о мире собирались в мифах. Эти мифы в стихотворной форме передавались из поколения в поколение изустно певцами-поэтами. У Гомера в «Одиссее» мы находим такое место:

Радостно парус напярк Одиссей и, попутному ветру
Вверившись, поплыл. Сидя на корме и могучей рукою
Руль обращая, он бодрствовал; сон на его не спускался
Очи, и их не сводил он с Плеяд, с нисходящего поздно
В море Воота, с Медведицы, в людях еще Колесницы
Имя носящей и близ Ориона свершающей вечно
Круг свой, себя никогда не купая в водах Океана.

(VIII век до н.э., перевод В.А. Жуковского)



Л.-Ф.
Шутценбергер.
«Циклоп
Полифем
бросает скалу
в корабль
Одиссея»,
иллюстрации к
поэме Гомера

В этом отрывке мы видим точную навигационную картину, и по ней нетрудно узнать, куда, когда и в какое время плыл Одиссей. Интересен и перечень созвездий, которые во времена Гомера были уже хорошо известны. Любопытно еще одно в приведенном отрывке: Медведица, свершающая вечно круг свой, «себя никогда не купая в водах Океана». Это, очевидно, указание на то, что созвездие Большой Медведицы является незаходящим. Оно незаходящее и в наших краях, но последними словами, выделенными мною в этой фразе, Гомер, несомненно, подчеркивает, что в нижней кульминации Медведица опускается к самому Океану, но ... «себя не купая в водах». А это уже указывает и на широту тех мест, о которых повествует Гомер (с учетом прецессии, это, действительно, область греческих островов). Интересно еще отметить, что наряду с мифологическим названием созвездия упоминается и, видимо, более древнее «народное» название. Точно такую же формулу (три последние строки в приведенном отрывке), Гомер использует в «Илиаде». Вот соответствующие отрывки в греческом тексте:

из «Одиссеи»:

αὐτὰρ ὁ πηδαλίῳ ἰθύνετο τεχνηέντως
ἤμενος· οὐδέ οἱ ὕπνος ἐπὶ βλεφάροισιν ἔπιπτε
Πληϊάδας τ' ἐσορῶντι καὶ ὄψ' ἔδυνοντα Βοώτην
Ἄρκτον θ', ἣν καὶ ἄμαξαν ἐπὶ κλησὶν καλέουσιν,
ἧ τ' αὐτοῦ στρέφεται καὶ τ' Ὠρίωνα δοκεύει,
οἷη δ' ἄμμορός ἐστι λοετρῶν Ὠκεανοῖο·

и из «Илиады»:

Ἐν μὲν γαῖαν ἔτευξ', ἐν δ' οὐρανόν, ἐν δὲ θάλασσαν,
ἠέλιόν τ' ἀκάμαντα σελήνην τε πλήθουσας,
ἐν δὲ τὰ τεῖρεα πάντα, τὰ τ' οὐρανὸς ἔστεφάνωται,
Πληϊάδας θ' Ἰάδας τε τό τε σθένος Ὠρίωνος
Ἄρκτον θ', ἣν καὶ Ἄμαξαν ἐπὶ κλησὶν καλέουσιν,
ἣ τ' αὐτοῦ στρέφεται καὶ τ' Ὠρίωνα δοκεύει,
οἷη δ' ἄμμορός ἐστι λοετρῶν Ὠκεανοῖο.

Этот же «литературный штамп» мы встречаем через много веков у Вергилия в «Георгиках»:

Там, извиваясь рекой, выползает размером огромный
Змей и этак и так оплетает Арктов обоих,
Арктов, которым в волнах океанских страшно намокнуть.

Время и его счет также связывались с небом. Прекрасный пример тому дает поэма Гесиода «Работа и дни». (Гесиод – древнегреческий поэт-рапсод, живший в IX веке до н.э., был, по некоторым данным, современником Гомера. На соревнованиях поэтов-сказителей он побеждал Гомера, так как воспевал мир и труд, а Гомер – войну и насилие). «Работа и дни» содержит большое число наставлений по ведению сельскохозяйственных работ, начало и окончание которых определялось по расположению Солнца и звезд на небе.

Лишь на востоке начнут восходить Атлантиды-Плеяды,
Жать поспевай, а начнут заходить – за посев принимайся.

.....

Только лишь царственный Зевс шестьдесят после солнцеворота Зимних
отмеряет дней, как выходит вечерней зарею
Из океанских священных течений Арктур светоносный
И в продолжение ночи все время сверкает на небе.
... Нужно серпы наострить и рабочих будить спозаранку...

.....

Вот высоко середь неба уж Сириус стал с Орионом,
Уж начинает Заря розоперстая видеть Арктура:
Режь, о, Перс, и домой уноси виноградные гроздья.

.....

После ж того, как Плеяды, Гиады и мощь Ориона
Станут на западе, – помни, что время посева настало.

(перевод В. Вересаева)

По сути, эта поэма есть, как сейчас сказали бы, сельскохозяйственный астрономический календарь (а вот современные подобные календари вовсе не астрономические, а астрологические).

Кстати, об астрологии. Наряду с необходимостью пространственной и временной ориентации, о чем я уже писал, у человека появилась «потребность» и другого рода – понять окружающую природу и оценить ее влияние на жизнь людей.

Самое главное, явное и очевидное небесное явление, влияющее на жизнь человека (и не только его) – это смена дня и ночи. Это явление дает человеку не только единицу счета времени – сутки, – но определяет, так сказать, качество его жизни: темная, холодная, страшная и опасная ночь сменяется светлым, теплым и радостным днем. А так как древний человек одушевлял окружающий его мир, то, естественно, должно существовать всеильное, неподвластное человеку «божество», управляющее этим процессом. То же и для сезонных изменений. Однако в данном случае ситуация гораздо сложнее: отсутствуют явные и точные «указатели» смены сезонов. И только после длительных (наверное, тысячелетия) наблюдений за небом человек установил, что вид ночного неба постепенно меняется, одни звезды и созвездия сменяются другими с тем, чтобы вновь, через много дней, вернулась начальная конфигурация звезд. Этот промежуток времени дает еще одну важнейшую временную единицу – год, но вместе с тем и дает возможность по виду звездного неба предсказывать сезонные явления. Знаменитый пример тому предсказание, ожидание и наблюдение гелиакического восхода Сириуса в Древнем Египте, знаменующего наступление разлива Нила, важнейшего хозяйственного, да и не только, события в жизни египтян.

Для каждого человека, однако, интересны и важны не только общие, глобальные события, а и события его собственной жизни, его судьба. Но жизнь длинна и у каждого своя. Поэтому такие короткие периоды, как год или месяц (и соответствующие им небесные явления), не могут служить подходящими «метками», которыми можно было бы воспользоваться в качестве фактора, определяющего и предсказывающего ход и особенности жизни отдельного человека. В роли таких «меток» оказались планеты – блуждающие (!) звезды. Хотя обращение планет тоже периодическое, но из-за движения Земли их путь на нашем небе оказывается сложным, с петлями попятного смещения. К тому же у Юпитера и Сатурна период обращения вокруг Солнца значительно длиннее земного года, 12 и 30 лет, соответственно (с точностью, доступной в древнем мире). Кстати, эти планеты дают простейшую конфигурацию-комбинацию: два периода обращения Сатурна совпадают с пятью периодами Юпитера. Этот 60-летний период лежит в основе китайской календарной системы. В ней, таким образом, важна не только дата в пределах года, но и положение года внутри цикла. И второе главное обстоятельство – планет много: пять известных уже в древности, да еще Луна, да звезды и созвездия. Так что их различных конфигураций на небе так много, что хватит на все дни и на каждого индивидуума, если привязать к ним, например, день его рождения. Так, наверное, появилась астрология, «наука» о тесной и определяющей связи жизни (судьбы) каждого человека с конкретным расположением светил на небе (гороскопом) в день (момент) его рождения. С тех давних пор сохранились поговорки, например, «родился под счастливой звездой», или «такова моя (его) планида (планета)», или «звезды сошлись

(не сошлись)». Впрочем, наукой астрологию можно было называть лишь в тот период, когда происходило накопление знаний и данных о положении и движении светил на небесной сфере. Тогда и ее интересы стимулировали проведение систематических наблюдений за небом, и астрологи появлялись в среде жрецов. Так об этом написал М. Волошин («Путями Каина», 1923 г.):

*А в дельтах рек халдейский звездочет И пастухи
иранских плоскогорий,
Прислушиваясь к музыке миров,
К гуденью сфер
И к тонким звездным звонам,
По вещим сочетаниям светил
Определяли судьбы царств и мира.*

Желание людей узнать свою судьбу, знать заранее исход какого-то начинания, оценить влияние того или иного события породило множество гадательных и предсказательных практик и ритуалов. Но среди них астрология, несомненно, выделяется кажущейся научностью, родственностью с такой величественной наукой, как астрономия. Действительно, одно дело узнать, что твою судьбу определяют таинственные недоступные небесные светила, и другое – пытаться что-то узнать про свое будущее, глядя на разложенные на столе карты или рассматривая, как расплзается по тарелке кофейная гуща. Так что занятия астрологией стало почтенным и важным делом. Даже все цари, фараоны и императоры в древности имели при дворе астрологов, и такая практика продолжалась многие века. Вот и пушкинский славный царь Дадон «с просьбой о помощи / обратился к мудрецу, /звездочету...».

В античной Греции произошел революционный переход от простого описания небесных явлений к построению картины (модели) мироустройства, к изучению природы явлений. На основе таких моделей были разработаны методы предвычисления положений светил. Для астрологов, таким образом, составление гороскопов стало, как говорится, делом техники, хотя требовало каких-то базовых астрономических знаний, навыков и умения. Известно, что великие астрономы средневековья Тихо Браге и Иоганн Кеплер, служа при дворах европейских императоров, составляли для них гороскопы, обеспечивая тем самым себе не только безбедное существование, но и возможность заниматься своей любимой астрономией. Об этом факте напоминает В.Г. Бенедиктов в стихотворении про Тихо Браге «Звездочет»:

*Да к тому же по звездам Рассчитать
судьбу всю нам
Мог он просто, как по пальцам,
Наверняк. Не для того ль
Здесь его и постояльцем
Во дворец пустил король?*

В наше время, в эпоху высоких компьютерных технологий, составление гороскопов стало совсем уж технической задачей. Ну, а что на основе гороскопов говорилось и говорится далее – это уже ни к астрономии, ни к науке вообще, отношения не имело и не имеет. Своеобразным подтверждением этому служит рассказ моего коллеги об эпизоде, случившемся на первой в новой России Всероссийской Астрономической конференции (ВАК) в 2001 году, которую принимало астрономическое отделение нашего университета. В перерыве между заседаниями мой товарищ встретил знакомого с ним известного астролога. На вопрос, за какими астрономическими новинками тот приехал, астролог ответил, что приехал «из любопытства, посмотреть на собрание астрономов, а что касается работы астрологов, то нам вполне хватает тех пяти планет, что были известны и в древности». Впрочем, ироничное отношение к астрологии появилось тоже в давние времена. Забавная и едкая эпиграмма попала мне среди стихов древнеримского поэта Лукилла (I в.н.э.):

На астролога

Круг генитуры своей исследовал Авел-астролог:

Долго ли жить суждено? Видит – четыре часа.

С трепетом ждет он кончины. Но время проходит, а смерти

Что-то не видно; глядит – пятый уж близится час.

Жаль ему стало срамить Петросириса: смертью забытый,

Авел повесился сам в славу науки своей.

(перевод Ф.Зелинского)

Различные календарные системы (солнечные и лунные) стали появляться у разных народов еще в древности. Но долгое время пользование ими оставалось в руках жрецов. Поэтому такие наставления, предназначенные для простого народа, играли, по видимому, очень большое значение в экономической жизни стран древнего мира. Но интересно, что и спустя почти тысячелетие после Гесиода знаменитый римский поэт Публий Вергилий написал аналогичное, даже более подробное, для разного вида сельскохозяйственных работ, наставление – поэму «Георгики». И в ней, как и у Гесиода, главными часами и календарем было небо, хотя в Римской империи календарь был уже в общем употреблении.

.....

Лишь уравниют Весы для сна и для бдения время

И пополам небеса разделят меж светом и тенью,

В дело пускайте волов, хлебопашцы, ячмень засевайте

Вплоть до последних дождей сурового солнцеворота.

.....

..... *Что ни год, и о просе забота,*

Чуть лишь Телец белоснежный своим позолоченным рогом

Год приоткроет, и Пес уступит звезде супротивной.

Если ж надумаешь ты под пшеницу иль грубую полбу
Землю готовить, стремясь получить от нее лишь колосья,
Раньше на западе пусть золотые зайдут Атлантиды,
Пусть и Кносский Венец, сияющий звездами, канет
Раньше, чем ты бороздам семена подходящие вверишь.

.....
Вот для чего, свой круг разделив соразмерно на части,
Солнце сроки вершит, проходя сквозь двенадцать созвездий.



*Урания – муза
астрономии.
Копия скульптуры
неизвестного
античного мастера*

Последние две строки, обратите внимание, есть прямое указание на то, что выделение на небе пояса зодиакальных созвездий и разделение года, соответственно, на двенадцать месяцев было вызвано хозяйственными и житейскими потребностями людей того времени.

Естественно, что потребовались и более мелкие временные единицы, умение считать доли суток, дня и ночи. Такими часами также стали астрономические явления – солнечные часы днем, и звездное небо (его суточное движение) ночью. Хорошо известна египетская система избранных звезд – деканов, – восход (или кульминация) которых знаменовал начало очередного временного интервала («часа»). Уже много позже стали появляться специальные приборы – часы, – для измерения времени, но все они были привязаны к суточному движению небесной сферы. Поэтому до середины 20-го века существовала всемирная Служба времени, основанная на регулярных

высокоточных наблюдениях положений звезд. Эту историю измерений времени кратко и замечательно в стихотворной форме изложил С.Я. Маршак.

Нас петухи будили каждый день
Охрипшими спросонья голосами.
Была нам стрелкой солнечная тень,
И солнце было нашими часами.

Лениво время, как песок, текло,
Но вот его пленили наши предки,
Нашли в нем лад, и меру, и число.
С тех пор оно живет в часах, как в клетке.

Строжайший счет часов, минут, секунд
Поручен наблюдателям ученым.

.....

*(Из кн. «Часы и минуты»,
цикл «Стихи о времени», 1948-1951 гг.)*

Для античного человека небо служило не только практическим целям, но, как я уже отмечал, было миром возвышенным, недоступным для простого смертного, миром богов и героев. И хотя нередко попытки в контурах созвездий искать контуры тех, чьим именем они названы, очевидно, что греки, да и их предшественники, народы междуречья и Египта, просто населяли небо героями своих мифов, перенося туда и события их жизни. Как отмечал М.А. Волошин в стихотворении «Созвездия»:

...Все имена, все славы, все победы
Сплетались там в мерцаниях огней.
...В себе тая все летописи мира.... (1908 г.)



К. Богаевский.
«Звезды», 1922 г.

Ведь Большая Медведица – это не просто медведица, а дочь Ликаона, согласно мифу, превращенная в медведицу и вознесенная на небо (скорее уж другое название созвездия – «в людях еще Колесницы имя носящей», – больше соответствует его рисунку и, по-видимому, является более древним). Наверное, в первую очередь выделялись заметные группы звезд, а в дальнейшем уже заселялись остальные участки неба. Как это можно было сделать, так сказать, технически, понятно из небольшого «замечания» в «Георгиках» Вергилия, где он предлагает императору Августу образовать на небе свое созвездие:

..... о, Цезарь,
Новой примкнешь ли звездой к медлительным месяцам лета
Меж Эригоной и к ней простертыми сзади Клешнями?
Их Скорпион пламенеющий сам добровольно отводит,
Освобождая тебе в небесах пространства избыток.

Вот поэтический рассказ о появлении созвездия Волосы Вероники – поэма Валерия Катулла о молодой царице Беренике (Веронике), давшей обет отдать прекрасную косу свою богам:

Тот, кто все рассмотрел огни необъятного мира,
Кто восхождение звезд и нисхождение постиг,
Понял, как пламенный блеск тускнеет бегущего солнца,
Как в им назначенный срок звезды уходят с небес,
Как с небесных путей к высоким скалам Латмийским
Нежным призывом любовь Тривию сводит тайком, –
Тот же Конон и меня увидал, косу Береники,
Между небесных огней яркой пролившую свет,
.....

Ныне свирепого льва я сияньем касаюсь и Девы;
И – Ликаонова дочь – рядом Каллисто со мной.
К западу я устремляюсь, на миг лишь, вечером поздним,
Следом за мной в океан медленный сходит Боот.

.....
Ты же, царица, когда, на небесные глядя созвездья,
Будешь Венере дары в праздничный день приносить,
Также и мне удели сирийских часть благовоний,
Не откажи и меня жертвой богатой почтить.
Если бы звездам упасть! Вновь быть бы мне царской косою!
О, если б вновь Водолей близ Ориона сиял!

Греческие боги и герои с их человеческими характерами и страстями были близки людям, к их повседневным заботам. И естественно, что люди, давая небесным светилам, в частности планетам, имена богов, переносили уже на планеты их характеры. А в астрологии произошел, так сказать, «обратный перевод»: связывая отдельного человека или событие с той или иной планетой, астрологи приписывали им соответствующие характеры и свойства планеты-божества.

О планетах

Семь блуждающих звезд чрез порог переходят Олимпа,
Каждая круг совершая в свое неизменное время:
Ночи светильник – Луна, легкокрылый Меркурий, Венера,
Марс дерзновенный, угрюмый Сатурн, и веселое Солнце,
И прародитель Юпитер, природе всей давший начало.
Между собой они делят и род наш: есть также и в людях
Солнце, Меркурий, Луна, Марс, Венера, Сатурн и Юпитер;
Ибо в удел получаем и мы со струями эфира
Слезы и смех, гнев, желанье, дар слова, и сон, и рожденье.
Слезы дает нам Сатурн, речь Меркурий, рожденье – Юпитер;
Гнев наш от Марса, от Месяца – сон, от Венеры – желанье;
Смех же исходит от Солнца: оно заставляет смеяться
Как человеческий ум, так равно и весь мир беспредельный.
(Феон Александрийский, IV-V вв. н.э.? перевод Л. Блуменау)

Для людей той эпохи боги были рядом, были вокруг. И люди все происходящее вокруг соотносили с деятельностью богов, их поступками, с их забавами и их соперничеством.



Шарль Пике. «Геба», 1826 г.

В этой связи любопытно знаменитое хрестоматийное стихотворение Ф. Тютчева «Люблю грозу в начале мая...». Первые три строфы его – это прекрасное поэтическое описание грозы и пробуждающейся, омытой прошедшим ливнем природы. Именно эти строфы мы, школьники уже теперь далекой поры, читали и учили наизусть на всю жизнь. Спустя годы, я вдруг обнаружил, что есть еще одна, четвертая строфа в этом стихотворении, резко отличающаяся по стилю и лексике от первых, и которая была бы непонятна для нас, тогдашних школьников:

*Ты скажешь: ветреная Геба,
Кормя Зевесова орла,
Громокипящий кубок с неба,
Смеясь, на землю пролила.*

Кто такой «ты» в этом стихотворении – неизвестно, но мне кажется, что именно так мог сказать любой античный грек, следя за игрой дождя и грома.

Так что, несомненно, люди, ища помощи и поддержки у своих богов, гораздо чаще и внимательней смотрели на небо, включая его в свою повседневную жизнь. Поэтому и в античной поэзии часто встречается астрономическая атрибутика. Вот прекрасный пример – всего несколько сохранившихся строк лирического стихотворения знаменитой античной поэтессы Сапфо:

*Взошли мои Плеяды,
А я одна в постели, я одна.
Одна в постели!*

(перевод А. Тарковского)



*«Женщина
с ручкой».
Помпеи,
настенная
ростись,
I в до н.э.*

Здесь Плеяды и как часы, указатель времени, и как близкое героине существо, которому можно излить свою печаль-тоску. (Времена меняются, и в «Пиковой даме» Чайковского в сцене у Зимней канавки Лиза, ожидая Германа, не обращается за помощью к небу – о времени ей сообщает холодный бой курантов на Петропавловском соборе: *«Уж полночь близится, а Германа все нет, все нет!..»* Может быть, и поэтому так трагически заканчивается эта сцена?)

Подобный пример и в одной из од Анакреонта, древнегреческого поэта-лирика. Вот начало этой оды в классическом переводе Н.А. Львова, который стремился сохранить все детали греческого оригинала:

Из Анакреона. Ода III. Любовь

В час полуночный недавно,
Как Воота под рукой
Знак Арктоса обращался,
Как все звания людей
Сна спокойствие вкушали,
Отягченные трудом,
У дверей моих внезапно
Постучал Ерот кольцом. *(перевод 1794 г.)*

Первые строки в оде – это обычное для античного мира указание времени. Очень интересно сравнить перевод Львова с переводом этой же оды М.В. Ломоносовым.

Ночною темнотою
Покрылись небеса,

Все люди для покою
Сомкнули уж глаза.
Внезапно постучался
У двери Купидон... *(перевод 1746 г.)*

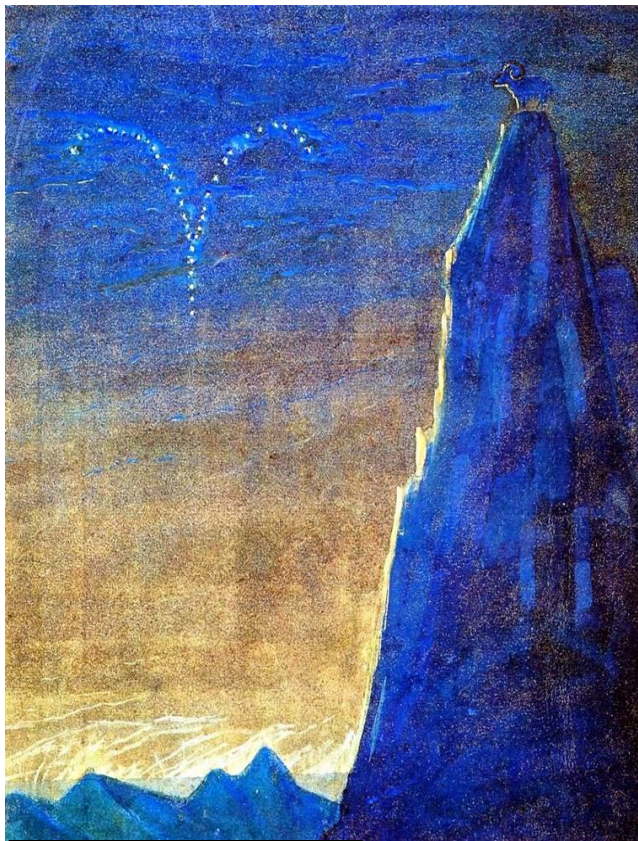
Обратите внимание, в этом переводе нет ни Воота, ни Арктоса. Ну, конечно же, Ломоносову уже нет надобности смотреть на небесные часы, у него есть часы механические. И он позволил себе убрать из лирического стихотворения о любви необязательную здесь громоздкую астрономическую временную конструкцию. Да и в целом, перевод Ломоносова – реформатора языка, участника дискуссии о высоком и низком «штилях» в поэзии, – оказывается по стилю гораздо ближе к нам, хотя написан на 50 лет раньше, чем перевод Львова. Это скорее вольный перевод, Ломоносов поменял даже имя бога любви с древнегреческого на римское, поэтому в некоторых изданиях это стихотворение Ломоносова печатается вообще без ссылки на первоисточник. Есть перевод этой оды и у Г. Державина, и тоже под названием «Купидон»:

Под Медведицей небесной,
Средь ночных темноты,
Как на мир сей сон всеместной
Сыпал маковы цветы;
Как спокойно все уж спали,
Отягченные трудом, –
Слышу: в двери застучали
Кто-то громко вдруг кольцом.
(перевод 1796 г.)

«Оживление» небесных образов можно встретить у поэтов и нашего времени: прекрасный пример тому – стихотворение Н.С. Гумилева. Здесь, конечно же, оживление не настоящее, а такая вот легкая, изящная игра с названиями созвездий.

В небесах

Ярче золота вспыхнули дни,
И бежала Медведица-ночь.
Догони ее, князь, догони,
Зааркань и к седлу приторочь!
Зааркань и к седлу приторочь,
А потом в голубом терему
Укажи на Медведицу-ночь
Богатырскому Псу своему.



М. Чюрленис.
«Знаки Зодиака. Овен»,
1906 г.

Мертвой хваткой вцепляется Пес,
Он отважен, силен и хитер,
Он звериную злобу донес
К медведям с незапамятных пор.
Никуда ей тогда не спастись,
И издохнет она наконец,
Чтобы в небе спокойно паслись
Козерог, и Овен, и Телец.

(1908 г.)

Обращение поэтов к небу в целом, к отдельным светилам с различными поэтическими целями остается и до наших дней.

«Я в этот мир пришел, чтоб видеть Солнце»

Строка, вынесенная в заголовок, – это поэтический перевод, сделанный К.Бальмонтом, одного из дошедших до нас высказываний знаменитого античного философа-астронома Анаксагора, и использованная поэтом в качестве эпиграфа в своем стихотворении. На самом деле фраза Анаксагора длиннее, он упоминает еще и Луну, и весь мир. Но Бальмонт намеренно обрывает ее таким образом. Он, поэт-символист, один из зачинателей русской поэзии символизма, по своему поэтическому мировоззрению был солнце- и огнепоклонником, увлекался поэзией Востока и древнего мира, переводил древнеегипетские гимны, посвященные Солнцу.

Я уже отмечал, что для первобытного человека Солнце, несомненно, было главным светилом. Солярные петроглифы, найденные во многих странах, археологи относят к каменному веку, определяя их возраст во многие тысячи лет. Еще одним важным свойством Солнца является его перемещение по небу от восхода до заката. С появлением колесного транспорта, который в древних царствах использовался в войнах

и для торжественных выездов царствующих особ, солнечного бога стали изображать несущимся по небу в торжественной колеснице, колеснице Солнца.

...Семь кобылиц
по крутым небесам
влекут твою
колесницу,
Пламенновласый,
ты тьму сжигаешь
радостно и легко,
И все, что дышит,
видит и слышит,
к свету –
к тебе стремится,
О славный Сурья,
о наш Солнцебог,
о Видящий далеко!.. *(Ригведа, II тысячелетие до н.э.)*

В русском языке слово «колесница» так и осталось торжественно-возвышенным обозначением экипажа для богов, героев и царей (никто не назовет деревенскую двуколку колесницей, разве лишь в шутку и с иронией).

Следует вспомнить еще, что неизменно повторяющийся восход Солнца дал человеку единицу времени. Восход Солнца – это не просто появление Солнца на небе, а начало **нового** дня в череде текущих дней. Так что колесница Солнца одновременно является символом времени, колесница Времени. Действительно, говоря о времени, мы используем множество метафор, связанных с движением: время «идет» или «стоит», «бежит» или «мчится», «несется», «проносится мимо». Замечательную метафору придумал М.В. Ломоносов, начиная «Оду на день восшествия на престол ее величества государыни императрицы Елисаветы Петровны 1748 года» такими стихами

Заря багряною рукою
От утренних спокойных вод
Выводит с солнцем за собою
Твоей державы новый год.

Эти строки понравились А.С. Пушкину, и он, немного переставив и поменяв несколько слов, сделав при этом из торжественно-тяжеловесных ломоносовских стихов (впрочем, в такой оде так и должно быть) легкие и изящные строки, использовал их в романе «Евгений Онегин» (Пушкин об этом сам написал в авторском комментарии к роману):

Но вот багряною рукою
Заря от утренних долин
Выводит с солнцем за собою
Веселый праздник именин.

Обратите внимание на оставшуюся неизменной строку «*Выводит с солнцем за собою*». Да, именно так, «**ВЫВОДИТ**» – ведь во времена Пушкина и Ломоносова, да и тысячелетия до них, выводили за ворота коней с упряжкой, чтобы отправиться в дальний путь. Конечно, ни Пушкин, ни, тем более, Ломоносов не имели ввиду реальную колесницу Солнца-Времени, запряженную конями (такую, например, как колесница Славы, красующаяся над аркой Главного штаба на Дворцовой площади в Петербурге), но использованная метафора «выдала» ее древний смысл.

Такую же смысловую метафору использовал и М.Ю. Лермонтов в поэме «Демон», чтобы еще больше украсить великолепное описание заката в столь любимых им горах Кавказа

Так в час торжественный заката,
Когда, растаяв в море злата,
Уж скрылась колесница дня,
Снега Кавказа, на мгновенье
Отлив румяный сохраняя,
Сияют в темном отдаленье.

Образ Колесницы Солнца, Колесницы Времени, с древних времен популярный в индийском искусстве, используется и современными поэтами. Знаменитый индийский поэт и мыслитель Рабиндранат Тагор накануне своего восьмидесятилетия в 1941 году написал стихотворение-поэму «Колесница Солнца», «эти песни старческого сердца», как бы переключаясь со стихами древней «Ригведы». Колесница Солнца, как символ жизни, неизменно свершая свой путь по небу, сопровождает человека от первого до последнего дня. И как прекрасно торжественно-великолепное начало каждого дня:

Сверкающая Колесница Солнца
Из-за моря дальнего
Двинулась в путь
По крутой, лазурной небесной дороге.
Встал я с первым приветом рассвета,
И к восходу свой взор обратил,
И увидел:
Заря, совершив омовенье,
Ярко-алою краской рисует узор

На крутом,
Снежно-белом челе Гималаев.
Всю огромность просторов,
Простершихся в сердце Вселенной,
Ощутил я,
Взглянув на престол Повелителя гор.
Как ревниво хранит из столетья в столетье
Безымянная глубь
Неподкупную тайну свою
В полумраке великого, непроходимого леса,
И какой недоступностью окружена
Эта синяя даль, уходящая ввысь,
Где свершает свой круг Колесница Солнца
От восхода к закату!

.....

А между тем
В голубой вышине
Все выше, победней, торжественней,
Радостный дождь благодатных лучей
Рассыпая на горы и доли,
Поднимается огненно-золотая
Колесница Солнца.

Увы, жизнь сложна, в ней много тяжелых горестных дней. Но колесница Солнца, своим неизменным появлением, символизирует непрерывность жизни и ее победу:

Пусть еще мрак покрывает лицо Земли,
Но уже вдали
Огненная, золотая,
Тьму повергая, туманы прочь разгоняя,
Синей дорогой небесной мчится
Солнечная Колесница!..

(перевод С.Л. Северцева)

В древнеегипетской цивилизации солнечные божества почитались особо, их было несколько: Ра – главный бог Солнца, Атон – бог солнечного диска и света, боги восходящего и заходящего Солнца, и другие. Им посвящались многочисленные торжественные гимны, их изображения были обязательны в каждом храме, в царских гробницах. Много лет назад я был поражен картиной поклонения (так было написано в альбоме) Солнцу-Атону, выбитой на стене гробницы фараона Эхнатона. Да какое же это «поклонение», это торжественный гимн, с которым фараон и его сопровождающие

поэзии вновь появляются гимны Солнцу, подражания древнеегипетским. Увлеченный поэзией и историей древнего мира, таким «солнцепоклонником» стал на всю жизнь К.Д. Бальмонт.

Его первая «солнечная» книга – «Будем как Солнце»:

* * *

Я в этот мир пришел, чтоб видеть Солнце
И синий кругозор.
Я в этот мир пришел, чтоб видеть Солнце
И выси гор.

.....
Будем как Солнце всегда – молодое,
Нежно ласкать огневые цветы,
Воздух прозрачный и все золотое.
Счастлив ты? Будь же счастливее вдвое,
Будь воплощеньем внезапной мечты!
Только не медлить в недвижимом покое,
Дальше, еще, до заветной черты,
Дальше, нас манит число роковое
В вечность, где новые вспыхнут цветы.
Будем как Солнце, оно – молодое.
В этом завет красоты!

(1902 г.)

А вслед за нею «Гимн Солнцу» в сборнике «Только любовь» (1903 г.)

Жизни податель,
Светлый создатель,
Солнце, тебя я пою!

.....
Как не любить светило золотое,
Надежду запредельную Земли.
О вечное, высокое, святое,
Созвучью нежных строк моих внемли!

.....
И вот твой яркий диск на небеса взошел,
Превыше вечных гор – горишь ты над богами,
И люди солнце пьют, ты льешь вино струями...

.....
О мироздатель,
Жизнеподатель,
Солнце, тебя я пою!

Ты в полногласной
Сказке прекрасной
Сделало страстной
Душу мою!
Жизни податель,
Бог и создатель,
Мудро сжигающий – свет!
Рад я на пире
Звуком быть в лире, –
Лучшего в мире
Счастья нет!

Тема Солнца, света, огня проходит через все многочисленные поэтические сборники Бальмонта. Он призывает и своих читателей следовать его примеру:

Люди Солнце разлюбили, надо к Солнцу их вернуть.
Свет Луны они забыли, потеряли Млечный Путь.

Развенчав Царицу-Воду, отрекаясь от Огня,
Изменили всю Природу, замок Ночи, праздник Дня.

В тюрьмах дум своих, в сцепленье зданий-склепов, слов-могил
Позабыли о теченье Чисел, Вечности, Светил.

Но качнулось коромысло золотое в Небесах,
Мысли Неба, Звезды-Числа, брызнув, светят здесь в словах.
Здесь мои избрали строки, пали в мой журчащий стих,
Чтоб звенели в них намеки всех колодцев неземных.

Чтоб к Стихиям людям бледным показал я светлый путь,
Чтобы вновь стихом победным в царство Солнца всех вернуть.

(Сб. «Литургия красоты», 1905 г.)

И искренне радоваться вездесущему Солнцу, как в этом, почти детском, легком как песенка, стихотворении

Аромат Солнца

Запах солнца? Что за вздор!
Нет, не вздор.
В солнце звуки и мечты,
Ароматы и цветы
Все слилось в согласный хор,
Все сплелось в один узор.

Солнце пахнет травами,
Свежими купавами,
Пробужденною весной
И смолистою сосной.

Нежно-светлотканными
Ландышами пьяными,
Что победно расцвели
В остром запахе земли.

Солнце светит звонами,
Листьями зелеными,
Дышит вешним пеньем птиц,
Дышит смехом юных лиц.
Так и молви всем слепцам:
Будет вам!
Не узреть вам райских врат.
Есть у солнца аромат.
Сладко внятней только нам,
Зримый птицам и цветам!

(Сб. «Горящие здания», 1900 г.)

И много лет спустя, в тяжелое время слома прежней жизни, перед отъездом в эмиграцию, Бальмонт, как кредо своей жизни, пишет:

Я не верю в черное начало,
Пусть праматерь нашей жизни ночь,
Только солнцу сердце отвечало
И всегда бежит от тени прочь.

..... *(«По восходам», 1922 г.)*

словно напоминая читателям свои ранние солнечные стихи:

.....

Я в этот мир пришел, чтоб видеть Солнце,
А если день погас,
Я буду петь... Я буду петь о Солнце
В предсмертный час!

(из книги «Будем как Солнце», 1902 г.)



А.И. Куинджи.
«Закат в
степи», 1900 г.

Еще один поэт серебряного века М.А. Кузмин под впечатлением от своего путешествия в Египет написал цикл «Александрийские песни», в котором есть и замечательный гимн Солнцу – подражание древнеегипетским гимнам

Солнце, солнце,
божественный Ра-Гелиос,
тобою веселятся
сердца царей и героев,
тебе ржут священные кони,
тебе поют гимны в Гелиополе;

..... сердце ликует
при царственном твоём восходе
из океана,

когда твой пыльный, но пламенный луч
скользнет
сквозь узкое окно у потолка
на исписанный лист
и мою тонкую желтоватую руку,
выводящую киноварью
первую букву гимна тебе,
о, Ра-Гелиос солнце!

(1905–1908 гг.)

А вот другой знаменитый представитель серебряного века, Н.С. Гумилев, совсем с другими чувствами, с трагическим предчувствием, не с гимном обращается к Солнцу, но с мрачной молитвой:



Солнце свирепое, солнце грозящее,
Бога, в пространстве идущего,
Лицо сумасшедшее.
Солнце, сожги настоящее
Во имя грядущего,
Но помилуй прошедшее!

(1910 г.)

К. Богаевский. «Солнце», 1906 г.

Обращаются к Солнцу и современные поэты, но, вдохновленные впечатляющими успехами научно-технического прогресса, полетами в Космос, они относятся к нему совсем не как к божеству, а как к существу, которое пора приручить и поставить «на службу человечеству»:

Ты бушуешь над моею кровлею,
Но не столь беспомощен теперь я,
Не дремлю, охотник, перед ловлею
Самого опаснейшего зверя –
Сам ловушку для тебя готовлю я!
Солнце,
Радость ты моя и горе,
Я с тобою совладаю вскоре
Не затем, чтоб над земными нивами
Ты горело шапкою на воре,
А затем, чтоб сделать всех счастливыми!
Я
Создатель новой энергетики,
По своей преобразуя воле
Этот мир страдания и боли,

Соберу пылающие цветики,
Отдыхая на магнитном поле,
Обуздаю древнего дракона я,
Усмирю его непостоянство
И возьму под власть свою законную
Искривленное
Пространство!

(Л. Мартынов. «Гимн Солнцу», 1962 г.)

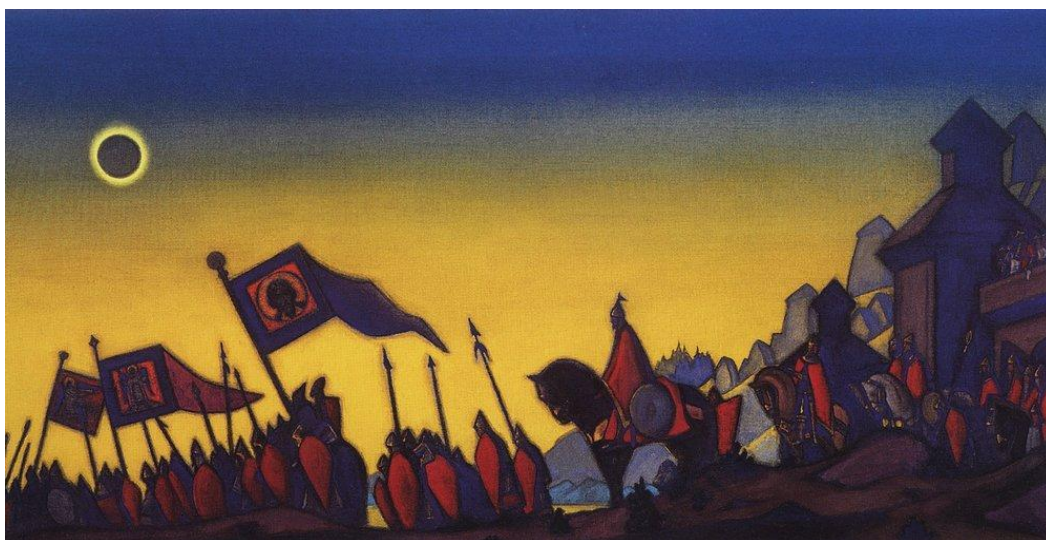
Строгий, четкий, неизменный солнечный ритм – суточный и сезонный, – определяющий характер жизни людей, особенно в древности, был настолько важен для человека, что всякое нарушение этого порядка воспринималось им чуть ли не «концом света», по крайней мере, предвещало какие-то трагические события в ближайшем будущем. Такими нарушениями были солнечные затмения, особенно полные, когда вдруг Солнце начинало закрываться и, наконец, исчезало. Наступала тьма среди бела дня. И хотя уже в древнее время жрецы-астрономы установили основные закономерности наступления затмений, научились их предсказывать, страх, тревога, беспокойство остались у многих людей. Даже в наше «просвещенное» время можно найти многочисленные астрологические предсказания, составленные, конечно же, на «научной основе», к очередному затменному событию.

В русской литературе классическим широко известным примером упоминания солнечного затмения является древнерусское «Слово о полку Игореве». В тот день, когда князь Игорь с дружиной собрался выступить в поход на половцев, произошло солнечное затмение: *«Тогда Игорь возре на светлое солнце и виде от него тьмою вся своя воя прикрыты»*. Вот такое краткое и скупое описание самого затмения. Но следующий текст как раз и отражает главную идею и пафос повести – защита русской земли от врага является главным долгом русского воинства, а недобрыми предзнаменованиями можно пренебречь. Вот как описан этот эпизод в одном из лучших поэтических переводов «Слова о полку...», сделанном Н.А. Заболоцким:

Но, взглянув на солнце в этот день,
Подивился Игорь на светило:
Середь бела дня ночная тень
Ополченья русские покрыла.
И не зная, что сулит судьбина,
Князь промолвил: «Братья и дружина!
Лучше быть убиту от мечей,
Чем от рук поганых полонену!

Сядем, братья, на лихих коней
Да посмотрим синего мы Дону!»
Вспала князю эта мысль на ум –
Искусить неведомого края,
И сказал он, полон ратных дум,
Знаменьем небес пренебрегая:
«Копие хочу я преломить
В половецком поле незнакомом,
С вами, братья, голову сложить
Либо Дону зачерпнуть шеломом!»

(1946–1958 гг.)



Н.К. Рерих. «Поход Игоря», 1942 г.

И картина Н. Рериха, написанная в тяжелейший период Великой отечественной войны, тоже об этом.

Я уже отмечал, что эпизод с солнечным затмением имеет большое идеологическое значение в повести, но само затмение описано в оригинальном тексте очень коротко. В некоторых переводах и переложениях «Слова...» на русский язык, сделанных в 19–20 веках, о затмении сказано более определенно, как, например, в переводе Заболоцкого – «середь бела дня ночная тень». Это означает, что князь Игорь и его войско видели полное солнечное затмение, как это нарисовал и Н. Рерих. Да, современные расчеты астрономов подтвердили, что 1 мая 1185 года действительно произошло полное солнечное затмение, полоса которого (узкая, около 100 км шириной, полоса поверхности Земли, где видно полное затмение, т.е. солнечный диск полностью закрывается на несколько минут диском Луны, и становится темно, почти как ночью)

проходила по северо-восточным землям Руси – от Новгорода Великого через Ростов и Суздаль до Нижнего Новгорода. Несомненно, на жителей этих городов это нечастое и грозное событие произвело сильное впечатление и надолго осталось в памяти. Но ... место, где князь Игорь собирал свое войско в поход, было далеко от этой полосы! Там тоже было затмение, но частное, и князь Игорь **не мог видеть свое войско «тьмою прикрытым»**. Это противоречие может служить важным аргументом в дискуссии по поводу авторства и времени написания повести. Но несомненно одно – сочиняя повествование о походе, автор (намеренно или по незнанию) внес этот эпизод для усиления того идейного смысла, что заложен в повести. Поскольку «Слово...» не летописный рассказ, а художественное произведение, такая своеобразная литературная гипербола вполне оправдана.

«Открылась бездна звезд полна»

Не только Солнце, но и другие звезды становились «героями» прекрасных стихотворений.

Небо полночное звезд мириадами
Взорам бессонным блестит,
Дивный венец его светит Плеядами,
Альдебараном горит.
Пышных тех звезд красоту лучезарную
Бегло мой взор миновал,
Все облетел, но, упав на Полярную,
Вдруг, как прикованный, стал.

Тихо горишь ты, дочь неба прелестная,
После докучного дня;
Томно и сладостно, дева небесная,
Смотришь с небес на меня.
Жителя севера ночь необъятная
Топит в лукавую тьму, –
Ты, безвосходная, ты, беззакатная, –
Солнце ночное ему!

(В. Бенедиктов. «К Полярной звезде», 1835 г.)

А это изумительное поэтическое описание знаменитой переменной звезды:

Мира

Тебя зовут божественною, Мира,
Царицею в созвездии Кита.
Таинственна, как талисманы Пирра,

Твоей недолгой жизни красота.

Ты, как слеза, прозрачна и чиста,
Ты, как рубин, блестяшь среди эфира,
Но не за блеск и дивные цвета
Тебя зовут божественною, Мира.

Ты в сонме звезд, среди ночных огней,
Нежнее всех. Не ты одна играешь,
Как самоцвет: есть ярче и пышней.

Но ты живешь. Ты меркнешь, умираешь –
И вновь горишь. Как феникс древних дней,
Чтоб возродиться к жизни – ты стораешь.

(И. Бунин. 1903 г.)

Да, это о ней, удивительной (в переводе с латыни Мира – удивительная, дивная), известной с давних времен, переменной звезде. Мира – звезда в созвездии Кита, – меняет свой блеск в широких пределах: то сверкает в максимуме блеска одной из самых ярких звезд созвездия, то, в минимуме, исчезает надолго (период колебаний блеска почти год!), становясь недоступной даже хорошему биноклю.

И еще одно бунинское «звездное» стихотворение – «Сириус»:

Где ты, звезда моя заветная,
Венец небесной красоты?
Очарованье безответное
Снегов и лунной высоты?
Где вы, скитания полночные
В равнинах светлых и нагих,
Надежды, думы непорочные
Далеких, юных лет моих?
Пылай, играй стоцветной силою,
Неугасимая звезда,
Над дальнею моею могилою,
Забытой богом навсегда!

(22.VIII.22)

Несомненно, что стихотворение Бунина – это своеобразная переключка с юношеским стихотворением Александра Блока. Одинаковое название, одинаковый эпитет – «стоцветный» Сириус, – свидетельство этому:

* * *

Когда же смерть? Я все перестрадал.
Передо мною – мир надзвездный.
Отсюда – юноше, мне Сириус сверкал,
Дрожал и искрился над бездной.

Прими, стоцветная звезда!
Прими меня в свой мир высокий,
Чтоб я дрожал и искрился всегда
Твоею мощью одинокой!
Дай мне твой свет – пустыню озарить,
Спасти от боли, от юдоли!
Дай сладкий яд мне – стражу отравить!
Дай острый луч мне – двери отворить!

(1899 г.)

Но как различны стихотворения! Для Блока, с его характерным для раннего творчества юношеским романтизмом, Сириус олицетворяет вечный бесстрастно-идеальный мир («мир высокий!»), куда поэт стремится, чтобы избавиться от боли и страданий. Тот же бесстрастный неугасимый «стоцветный» Сириус и у Бунина, но он и свидетель прежней счастливой жизни на родине, и хранитель памяти о ней теперь, в эмиграции, где невозвратно оторванному от родины поэту суждено было окончить жизнь. Даже дата под стихотворением – «22.....22», – придает какой-то мистический оттенок печальному настроению стихотворения.

Интересно, что есть еще оно стихотворение, посвященное Сириусу – у В. Брюсова, – написанное им раньше блоковского. Называется «Жрец», что не удивительно, так как в Древнем Египте одной из главных обязанностей жрецов было регулярное наблюдение священной звезды Сириус: ведь гелиакальный восход Сириуса знаменовал наступление периода разлива Нила.

Жрец

Далекий Сириус, холодный и немой!
Из ночи в ночь надменно
Сверкаешь ты над сумрачной землей,
Царишь над бедственной вселенной.

Владыка Сириус, не внемлющий мольбам,
Непобедимый мститель!
Пред алтарем ненужный фимиам
Тебе затеплил твой служитель.

Ты чужд нам, Сириус! но твой холодный луч
Сжигает наши жатвы.

Губи меня! и отравляй! и мучь!
И отвергай с презреньем клятвы!

Тебе, о Сириус, не знающий людей,
Я возношу моления
Среди толпы, и в хижине своей,
И в миг последний упоенья!

(1894 г.)

И здесь Сириус, «холодный и немой», бесстрастно и надменно взирает на чуждых ему людей. Мне кажется, что такое восприятие этой красивой яркой звезды с белым, даже с голубоватым отливом, цветом, во многом связано с тем, что в наших широтах она видна только зимой. А зимние ясные ночи, как правило, морозные, холодные, с очень прозрачным (вымороженным) воздухом. И человеку кажется, что и белый свет Сириуса такой же холодный, особенно в сравнении с домашним желтоватым, таким теплым, светом. Недаром в обыденной жизни такой свет называют «холодным» и даже «мертвенным».

И вновь Бунин, вновь его волшебные, удивительно-выразительные астрономические пейзажи. Как-то неожиданно торжественно предстают в этом стихотворении трогательные семизвездные Плеяды (русское уютное звездное «гнездо» Стожары):

Плеяды

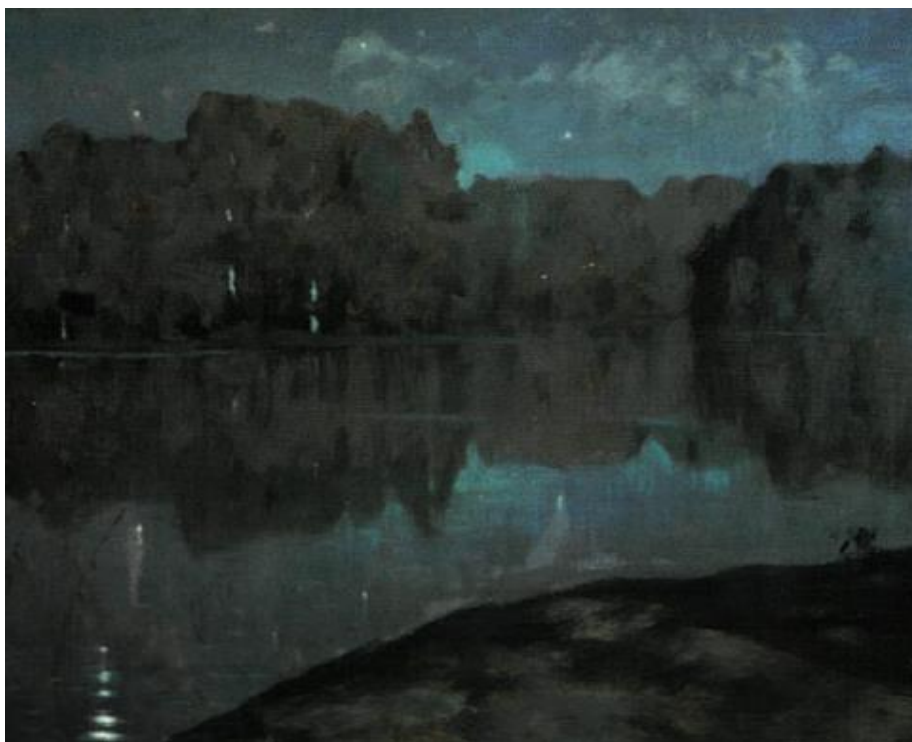
Стемнело. Вдоль аллея над сонными прудами,
Бреду я наугад.
Осенней свежестью, листвою и плодами
Благоухает сад.

Давно он поредел, – и звездное сиянье
Белеет меж ветвей.
Иду я медленно, – и мертвое молчанье
Царит во тьме аллея.
И звонок каждый шаг среди ночной прохлады.
И царственным гербом
Горят холодные алмазные Плеяды
В безмолвии ночном.

(1898 г.)

Бунинская поэзия насыщена астрономическими образами и темами как ничья другая. Это не только и не столько стихотворения, посвященные каким-то астрономическим светилам, как, например, предыдущее. Часто Бунин «рисует» пейзажи, где главным элементом является звездное небо с детальным описанием тех или иных созвездий и светил, что, несомненно, свидетельствует об увлеченности Бунина астрономией и

хорошем знании звездного неба. Где-то я читал, что стихи Бунина – цветные. И действительно, даже в ночных пейзажах Бунин так изысканно использует цвет. Все это придает бунинским стихами особую выразительность и изящество.



И. Левитан.
«Ночь. Берег
реки».
Конец 1890-х

* * *

Черные ели и сосны сквозят в палисаднике темном:
В черном узоре ветвей – месяца рог золотой.

Слышу, поют петухи. Узнаю по напевам печальным
Поздний, таинственный час. Выйду на снег, на крыльцо.

Замерло все и застыло, лучатся жесткие звезды,
Но до костей я готов в легком промерзнуть меху,

Только бы видеть тебя, умирающий в золоте месяца,
Золотом блещущий снег, легкие тени берез

И самоцветы небес: янтарно-зеленый Юпитер,
Сириус, дерзкий сапфир, синим горящий огнем,

Альдебарана рубин, алмазную цепь Ориона
И уходящий в моря призрак серебристый – Арго. (1905 г.)

А какое красочное описание вечернего неба:

Но вот закат разлил свой пышный пламень,
И тает в нем Вечерняя Звезда,
Дрожа насквозь, как самоцветный камень. (1901 г.)

А как восхитительно раннее утро в этих стихах!

Зеленый цвет морской воды
Сквозит в стеклянном небосводе,
Алмаз предутренней звезды
Блестит в его прозрачном лоне.

И, как ребенок после сна,
Дрожит звезда в огне денницы,
И ветер дует ей в ресницы,
Чтоб не закрыла их она. (1901 г.)

«Алмаз предутренней звезды», «Вечерняя Звезда» – это, конечно же, один из самых популярных астрономических персонажей в стихах – планета Венера: яркая, красивая, завораживающая, с богатой мифологической и поэтической историей. Поэтому так часто и у многих поэтов появляется в стихах это замечательное светило.

Упал на землю солнца красный круг.
И над землей, стремительно блистая,
Приподнялась зеркальность золотая
И в пятнах пепла тлела.
Все вокруг вдруг стало: и – туманисто; и – серо...
Стекло зеленое бирюза,
И яркая заяснилась слеза –
Алмазная, алмазная Венера.

(А. Белый. «Звезда», 1914 г.)

Удивительное описание вечернего заката с его игрой света и цвета, быстрым изменением красок. Какой контраст серого, потухшего на земле и чистого, алмазного на небе как отражение издревле идущего противопоставления земного и небесного. (В двух приведенных примерах обратите внимание, какие поразительно схожие ассоциации вызывает появление Венеры на небе у двух совершенно разных поэтов – у И. Бунина и у А. Белого).

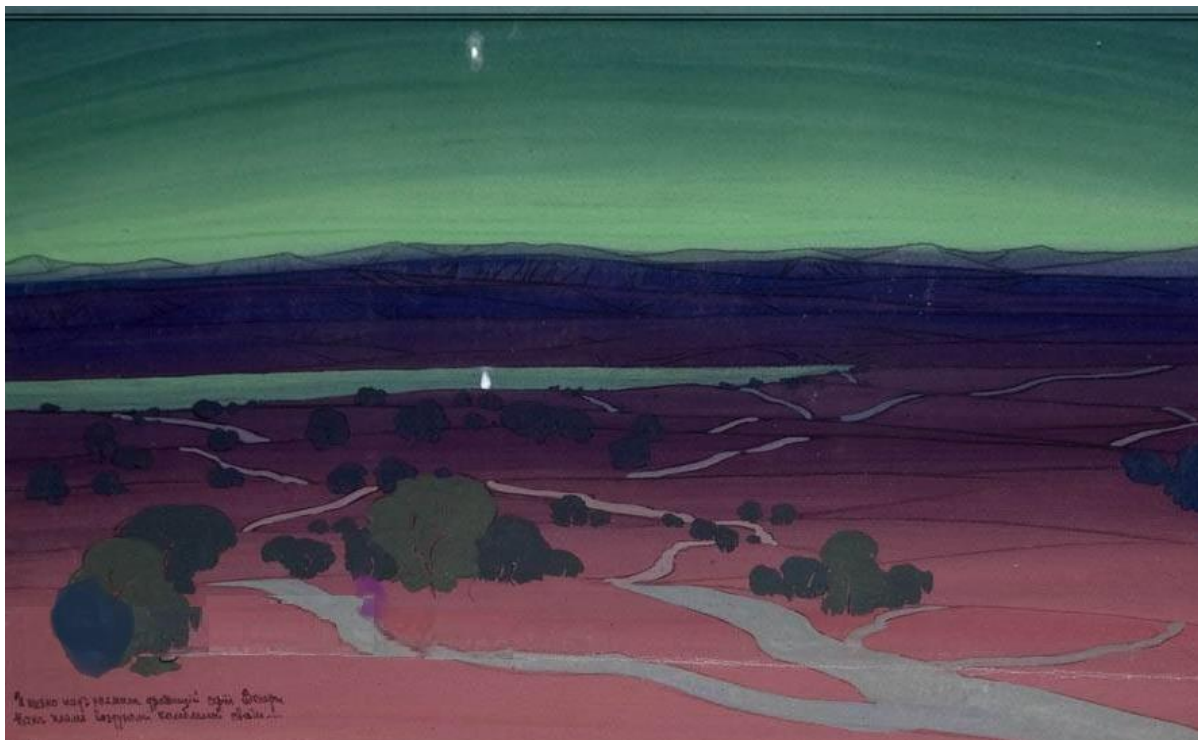
И совершенно другой закат, другие краски, иные настроение и ассоциации у М.А. Волошина в одном из стихотворений цикла «Киммерийская весна»:

Заката алого заржавели лучи
По склонам рыжих гор... и облачной галеры

Погасли паруса. Без края и без меры
Растет ночная тень. Остановись. Молчи.

Камень зноем дня во мраке горячи.
Луга полынные нагорий тускло-серы...
И низко над холмом дрожащий серп Венеры,
Как пламя воздухом колеблемой свечи...

(1913 г.)



*М.А. Волошин. «И низко над холмом дрожащий серп Венеры,
Как пламя воздухом колеблемой свечи...» 1907 г.*

Здесь, конечно, любопытно упоминание о серпе Венеры. Действительно, Венера, как внутренняя по отношению к Земле планета в солнечной системе, на нашем небе не уходит далеко от Солнца (поэтому и наблюдается как утренняя или вечерняя звезда). И в этом положении она видна не как круглый диск, а как половинка (серпик) или немногим больше-меньше. Но видимый угловой размер такого серпика составляет не более одной угловой минуты, что соответствует предельному размеру (остроте зрения) для человека с нормальным зрением. Таким образом, обычный человек не может рассмотреть форму сияющей Венеры невооруженным глазом, хотя известны случаи, когда люди с особо острым зрением видели фазы Венеры. В данном случае, вероятнее всего, Волошин «встроил» в описание пейзажа видимую им телескопическую картинку. Тем более, что в следующем стихотворении уже точно сделано так: там появляется «желтой жемчужиной Юпитер», вокруг наклоненного диска которого «спутники

стремительно бегут». Именно такую картину впервые увидел Галилей, когда навел на небо первый телескоп.

Планета Венера у поэтов – это не только прекрасная вечерняя или утренняя звезда («утренняя Киприда» у Пушкина), это и небесный образ богини Венеры, олицетворяющей женскую красоту и очарование, символ любви.

.....
Звезда, сквозь тучу крадучись, восходит
И стерегущий глаз на нас наводит.

Как не узнать тебя, звезда Венеры?
Хоть трепетно и робко ты дрожишь,
Но прежней прелестью любовной веры
Над разделенными ты ворожишь.

.....
И спутницей любви неколебимой
Лучит звезда зеленый свет, любимый.

(М. Кузмин. Из цикла «Осенний май», 1910 г.)



Аллегория «Прохождение Венеры по диску Солнца».
Роспись потолка Зала Ученого Совета в Парижской обсерватории, отражающая знаменательное астрономическое событие: прохождение планеты Венера по диску Солнца в 1761 и 1769 годах. Тогда были организованы совместные наблюдения этого явления астрономами разных стран в экспедициях по всей Земле для определения солнечного параллакса, по которому можно вычислить точное расстояние от Земли до Солнца.

И эта тема продолжается: и для «в бога не верящих» современников К. Симонова сияющая Венера вовсе не богиня, а тревожащий душу образ далеких, любимых, желанных.

Над черным носом нашей субмарины
Взошла Венера – странная звезда,
От женских ласк отвыкшие мужчины,
Как женщину, мы ждем ее сюда.

..... (К. Симонов. 1940 г.)

Неожиданно загадочно оказалась связанной с Венерой и широко известная прекрасная элегия А.С. Пушкина.

* * *

Редет облаков летучая гряда;
Звезда печальная, вечерняя звезда,
Твой луч осеребрил увядшие равнины,
И дремлющий залив, и черных скал вершины;
Люблю твой слабый свет в небесной вышине,
Он думы разбудил, уснувшие во мне.
Я помню твой восход, знакомое светило,
Над мирною страной, где все для сердца мило,
Где стройны тополы в долинах вознеслись,
Где дремлет нежный мирт и темный кипарис,
И сладостно шумят полуденные волны.
Там некогда в горах, сердечной думы полный,
Над морем я влачил задумчивую лень,
Когда на хижины сходила ночи тень –
И дева юная во мгле тебя искала
И именем своим подругам называла.

(1820 г.)

Устойчивое словосочетание «вечерняя звезда» обычно использовалось и используется по отношению к планете Венера. Но, очевидно, элегия посвящена не ей, а юной деве, которая упоминается лишь в последних двух строках стихотворения. А все описание пейзажей, освещающихся слабым светом печальной звезды, – это фон, создающий элегическое настроение грусти и печали, отражающее утаенную любовь Пушкина к юной деве. Пушкин даже не хотел публиковать последние три строки, и они были опубликованы вопреки его воле. Исследователи творчества и жизни А.С. Пушкина, естественно, заинтересовались именем той, кто была предметом его увлечения. Так получилось, что споры по этому поводу длились более ста лет, а одним из главных, как сказали бы сейчас, «фигурантов» в этой дискуссии оказалась вечерняя звезда, которую юная дева «именем своим подругам называла». В дискуссии принимал участие и

известный пушкиновед и писатель В.В. Вересаев, который изложил свое мнение в эссе «Таврическая звезда» (так первоначально называлась элегия).

Известно, что Пушкин написал элегию в декабре 1820 года, будучи в гостях в имении генерала Н.Н. Раевского Каменке, под Киевом. Ранее, в августе того года, Пушкин вместе с семейством Раевских посетил Гурзуф, о чем и вспоминает в стихотворении. Таким образом, дева юная – это одна из барышень Раевских. Но которая? Чье имя находится в каком-то соответствии с названием вечерней звезды? Естественно считать, что вечерняя звезда – это Венера, – и тогда, по мнению одних, вспоминающих древнегреческий миф о превращении Елены Спартанской в звезду, речь идет о Елене Раевской. Другие считали, что это Мария Раевская, поскольку в католическом мире Венеру часто называли Звездой морей, Небесной Девой, Звездой Марией. Но, вот тут-то возникают астрономические проблемы: во-первых, невозможно наблюдать восход вечерней Венеры (он приходится на дневное время), а во-вторых, как сосчитал астроном Н.Н. Кузнецов, и в августе, и в декабре 1820 года Венера была утренней звездой. И единственным ярким светилом, которое в августе восходило вечером, а в декабре стало «вечерней» звездой на западе, является Юпитер. Поэтому, по мнению Вересаева, разгадку последнего стиха надо искать не среди названий Венеры, а среди названий Юпитера. Мне кажется, что сделать это совсем уж трудно. Поэтому позволю себе высказать мысль, наверное, крамольную, что Пушкин использовал в элегии образ вечерней звезды Венеры, не заботясь, была ли это она в действительности. Безусловно, он видел какое-то яркое светило в Гурзуфе и в Каменке (скорее всего, Юпитер), и это и послужило толчком к написанию такого стихотворения.

Поразительно – Пушкин знал, что во время его путешествия по Крыму Венера была утренней звездой. Об этом он вспомнил по прошествии более пяти лет, когда писал «Путешествие Онегина». Там есть такие стихи: *«Прекрасны вы, брега Тавриды, // Когда вас видишь с корабля // При свете утренней Киприды, // Как вас впервой увидел я»*. Так что, сомненья нет – не точное название звезды, а необходимость создать в стихотворении «элегическое» настроение, выразить свои любовные чувства – вот что заботило поэта!

Здесь можно провести аналогию, может быть, и далекую, с художником, готовящимся писать сложную по композиции и сюжету картину. Он пишет этюды, делает зарисовки с натуры, а потом помещает их в картину, не думая о том, что написанные им с натуры человек или пейзаж никакого отношения к сюжету картины не имеют. Похожая ситуация, как мне кажется, сложилась и со стихотворением И.А. Бунина «Октябрьский рассвет», в котором есть строки:

*Ночь побледнела, и месяц **садится***

*За реку красным **серпом**. (1887 г.)*

Вероятно, Бунин увидел предрассветный пейзаж с посеревшим небом и красным серпом Луны низко над рекой (этюд с натуры) и после вставил его в

стихотворение (картина), отвлекаясь уже от его астрономического соответствия. Ведь в обыденном представлении людей Солнце светит днем, а Луна – ночью (вспомним Козьму Прутков!). Поэтому утром, когда скоро появится Солнце, Луна должна уходить с неба, садиться. Но любому астроному понятно, что месяц в виде серпа в утренней половине ночи – это Луна в фазе после последней четверти, а значит, в октябре она находится в самой северной части эклиптики и проходит по небу по самой высокой траектории. Так что такая Луна **восходит** в предутренние часы, задолго до поздно восходящего Солнца (а садится Луна уже после полудня).

Возвращаясь к пушкинской элегии, следует отметить, что последние слова «и именем своим подругам называла» совсем не означают, что юная дева обязательно связывала свое имя с названием звезды, которое она могла и не знать. Это могла быть обычная детская игра, когда каждый выбирает себе что-то (звезду, например) и считает это своим. Ведь подругам было совсем немного лет: Марии было всего четырнадцать, и, хотя по тогдашним представлениям, она была уже барышней, но совсем юной.

И еще одно любопытное место в этой элегии: обратите внимание на строки

Твой луч осеребрил увядшие равнины,
И дремлющий залив, и черных скал вершины;

Свет планет и звезд настолько слаб, что не дает заметного для человеческого глаза освещения земных предметов (сообщения о том, что иногда удается увидеть тени, отбрасываемые предметами от света Венеры, – не в счет, так как этот эффект надо специально наблюдать). Таким образом, приведенные выше строки, несомненно, надо воспринимать как литературную гиперболу, которую использовал, скорее интуитивно, Пушкин. Для чего? Очевидно, чтобы подчеркнуть выделенность, особую значимость вечерней звезды среди остальных звезд, а тем самым, особую значимость и выделенность среди своих подруг юной девы, предмета утаенной страсти молодого поэта.

Среди пушкинских стихов есть еще одно удивительное «астрономическое» стихотворение:

Портрет

С своей пылающей душой,
С своими бурными страстями,
О жены севера, меж вами
Она является порой
И мимо всех условий света
Стремится до утраты сил,
Как беззаконная комета
В кругу расчисленном светил. (1828 г.)

Очень интересное стихотворение уже по своему построению – называется оно «Портрет», но ни одной живописной черты человека в нем нет! Только лишь две последние астрономические строки создают неожиданный, но выразительный, зрительный образ Аграфены Федоровны Закревской, жены финляндского генерал-губернатора.

На памяти многих людей пушкинской поры было появление на небе ярких, вызывающих особое возбуждение среди населения, комет. Долгую память оставила комета 1807 года: с ней связывали великолепный урожай винограда во Франции – у Пушкина в «Евгении Онегине»: «...Вошел: и пробка в потолок, / Вина кометы брызнул ток». Комету 1811 года считали предвестницей нашествия Наполеона на Россию. На 1835 год пришлось очередное (второе рассчитанное Эдмундом Галлеем) возвращение кометы Галлея. И позднее, еще несколько ярких комет не только привлекали внимание людей красотой своих пышных хвостов, но и пробуждали старые нелепые предрассудки и суеверный страх. И это не удивительно – ведь сами астрономы совсем недавно, в XVIII веке, окончательно убедились в космической природе комет, научились определять их орбиты, и после долгих острых дискуссий утвердились в том, что обратное (против направления вращения всех планет) движение, наблюдаемое у части комет, действительно, возможно и не противоречит законам небесной механики. Не случайно именно этот результат, наряду с открытием новой планеты Урана, А.Н. Радищев включил в число научных достижений прошедшего века:

...Ты исчисляешь светила, как пастырь играющих агнцев;
Нитью вождения вспять ты призываешь комет;
Луч рассечен тобой света; ты новые солнца воззвало;
Новы луны изо тьмы дальной воззвало пред нас;
(«Осьмнадцатое столетие», 1801 г.)

Такой общественный интерес к кометам, естественно, находил отклик и у поэтов. В.Г. Бенедиктов посвятил комете сонет:

Взгляни на небеса: там стройность вековая,
Как упоительна созвездий тишина!
Как жизнь текущих сфер гармонии полна, –
И как расчетиста их пляска круговая!

Но посмотри! Меж них неправильно гуляя,
Комета вольная – системам не верна;
Ударами грозит и буйствует она,
Блистательным хвостом полнеба застилая.

Зря гостью светлую в знакомых небесах,
Мудрец любит игру в ее лучах;
Но робко путь ее и близость расчисляет.

(«Комета», 1836 г.)

Скорее всего, этот сонет был написан под впечатлением от кометы Галлея, вернувшейся к Земле в 1835 году в предсказанный срок.



*Сюжет с кометой.
Гобелен из Байе
(Вауеих, Франция),
1070-е гг.*

По наиболее распространенной версии, гобелен был выткан английскими мастерами. В сюжете, жители с тревогой наблюдают появление кометы Галлея в 1066 году, «предсказавшей» гибель Гарольда II в битве при Гастингсе.

А появление неизвестной яркой длиннохвостой кометы 1843 года вдохновило другого поэта, А.А. Григорьева. Его стихотворение «Комета» удивительно похоже на сонет Бенедиктова, даже лексика одинакова.

Когда средь сонма звезд, размеренно и стройно,
Как звуков перелив, одна вослед другой,
Определенный путь свершающих спокойно,
Комета полетит неправильной чертой,
Недосозданная, вся полная раздора,
Невзнузданных стихий неистового спора,
Горя еще сама и на пути своем
Грозя иным звездам стремленьем и огнем, —
Что нужды ей тогда до общего смущенья,
До разрушения гармонии?.. Она
Из лона отчего, из родника творенья
В созданья стройный круг борьбою послана,
Да совершит путем борьбы и испытанья
Цель очищения и цель самосозданья.

(1843 г.)

Да и много позже, уже в XX веке, несмотря на то что не только движение, но и природа комет стала понятна астрономам, у поэтов, да и у многих людей, остался древний мистический страх перед кометами. Как писал М. Волошин, «но ужас звезд от знания не потух». Недаром, создавая свой «космический-мистический» венок сонетов «Согора Astralis», первый сонет в нем он посвятил кометам:

В мирах любви неверные кометы,
Сквозь горних сфер мерцающий стожар –
Клубы огня, мятущийся пожар,
Вселенских бурь блуждающие светы, –

Мы вдаль несем... Пусть темные планеты
В нас видят меч грозящих миру кар, –
Мы правим путь свой к солнцу, как Икар,
Плащом ветров и пламени одеты.

Но странные, – его коснувшись, – прочь
Стремим свой бег: от солнца снова в ночь –
Вдаль, по путям парабол безвозвратных...

Слепой мятеж наш дерзкий дух стремится
В багровой тьме закатов незакатных...
Закрыт нам путь проверенных орбит! (1909 г.)

Но все-таки, научные знания о природе комет уже стали широко известны. Пожалуй, последние «кометные страхи» появились перед очередным сближением с кометой Галлея в мае 1910 года, когда, по расчетам астрономов, Земля в своем движении по орбите должна была пересечь хвост кометы. Уже хорошо было известно, что кометные хвосты состоят, в частности, из газов, выделяемых их ядрами при нагреве Солнцем. Среди этих газов находили и такие, которые на Земле были известны как ядовитые, например, угарный газ. Многие боялись, что кометные газы отравят нашу атмосферу. Конечно, ничего подобного не произошло. Ведь недаром французский астроном Вабинэ назвал кометные хвосты «видимым ничто» из-за их сильной разреженности.

Вот К. Бальмонт в стихотворении «Комета», конечно же, в поэтической форме, но вполне научно, описывает появление кометы:

По яйцевидному пути
Летит могучая комета.
О чем хлопочет пляской света?
Что нужно в мире ей найти?

Она встает уж много лет,
Свой путь уклончивый проводит,
Из неизвестного приходит,
И вновь ее надолго нет.
Как слабый лик туманных звезд,
Она в начале появленья –
Всего лишь дымное виденье,
В ней нет ядра, чуть тлеет хвост.
Но ближе к Солнцу – и не та.
Уж лик горит, уж свет не дробен,
И миллионы верст способен
Тянуться грозный след хвоста. (1908 г.)

И лишь в последней строфе приведенного отрывка как отголосок древних страхов появляется «грозный след хвоста».

Но вернемся к пушкинскому стихотворению. Необычность вида, необычность движения, непредсказуемость и неожиданность их появления – все эти особенности комет вызывают у Пушкина зрительную, живописную (портрет!) ассоциацию с образом героини стихотворения «Портрет». Поражает точность выбора слов в последних строках – *«беззаконная комета в кругу расчисленном светил»*. Именно так, не имеющими, не знающими законов, воспринимались кометы среди остальных светил солнечной системы. И именно эти слова делают портрет Закревской таким зрительно выпуклым. В этом контексте последняя строка стихотворения – «круг расчисленный светил», – логически оказывается портретом высшего придворного общества, в котором все места, все роли распределены строго и неизменяемо. И самому Пушкину с камер-юнкерским, унижительным для него, местом было душно и неудобно в этом кругу, ему тоже хотелось вырваться подобно «беззаконной комете». И удалось..., но ценою жизни.

Пушкинский, красивый поэтически и астрономически, образ беззаконной кометы, не принимаемой и отторгаемой расчисленным кругом светил, много позже был использован и К.Д. Бальмонтом для характеристики М.Ю. Лермонтова в стихотворении «Лермонтов»:

...Он был один, как смутная комета,
Что головней с пожарища летит,
Вне правила расчисленных орбит... (1917 г.)

А еще позже Марина Цветаева написала небольшой цикл стихов «Поэт», где в первом стихотворении – кредо поэта, поэта бунтаря, поэта мятежного, поэта «беззаконного» (естественно, не в криминальном смысле), чья жизненная и поэтическая стезя проложена «мимо правил света» так же, как путь комет «вне правила расчисленных орбит»:

... ибо путь комет –
Поэтов путь: жжя, а не согревая,
Рвя, а не возвращивая – взрыв и взлом, –
Твоя стезя, гривастая кривая,
Не предугадана календарем! (1923 г.)

Какая удивительная переключка с Пушкиным – ведь это тоже «портрет», портрет самой Марины Цветаевой, уехавшей из России и оказавшейся в среде, в общем-то, не принявшей ее белой эмиграции 20-х годов.

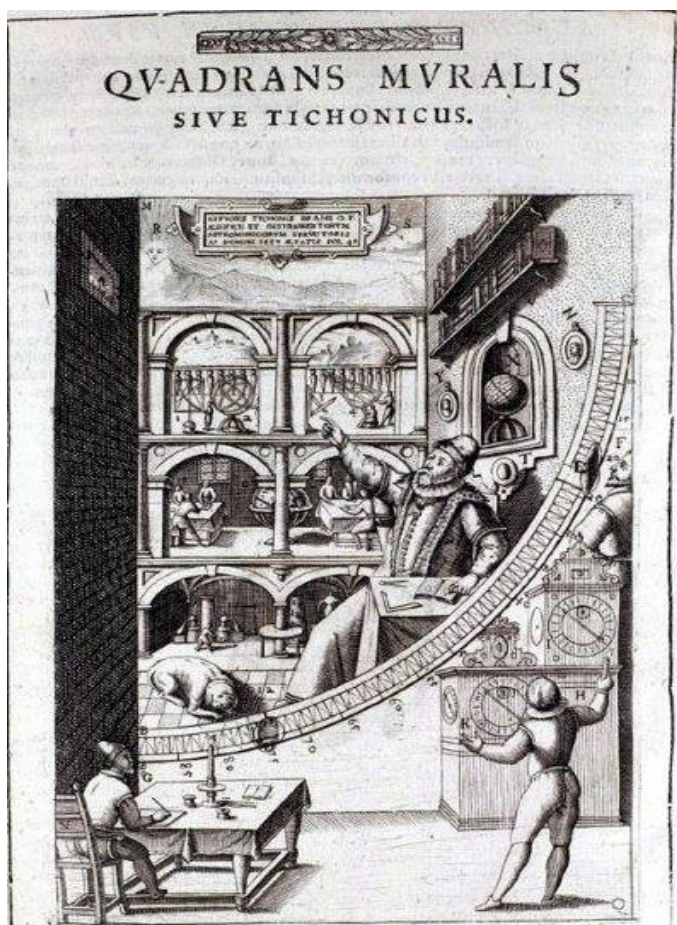
Интересно проследить, в каких разнообразных формах различные поэты отображали, описывали астрономические достижения своей эпохи, историю развития астрономии. Уже упоминавшийся В.Г. Бенедиктов, судя по его стихам, был любителем и знатоком астрономии и ее истории. Его привлекали имена великих астрономов – Коперника и Тихо Браге. Последнему посвящена большая баллада «Звездочет». В ней идет рассказ о знаменитом ученом, гении наблюдательной астрономии, проводившем наиболее точные в дотелескопную эпоху наблюдения положений звезд и планет, особенно ценными оказались наблюдения соседней с нами планеты Марс. На основе этих наблюдений Иоганн Кеплер вывел свои знаменитые три закона, определяющие закономерности движения планет солнечной системы – те самые «правила расчисленных орбит». Для Тихо Браге (знаменитого не только астронома, но и астролога) датским королем Фридрихом Вторым на балтийском острове Гвееен был построен замок-обсерватория Ураниенбург.

Полушутливый и ироничный тон баллады Бенедиктова определяется тем, что основная часть ее – это рассказ малограмотного помощника Тихо Браге, а теперь, спустя много лет, сторожа заброшенного замка. Вот его описание наблюдений Тихо Браге:

Кто же жил тут?» – «Звездочет.
Весь дворец с огромной башней
Был ему что кров домашний,
Я прислуживал ему;
Вырос я в простонародстве,
А уж тут и в звездочетстве
Приучился кой к чему.
Служба все была средь ночи.
Часом спать хочу – нет мочи,
А нельзя – звезда идет!
Иногда, бывало, гредишь,
А за ним туда же лезешь:
Уж на то и звездочет!
Только он ее завидит –

Дело кончено! Тогда
 Просто наша та звезда
 Уж, сердечная, не выдет
 Из-под глазу – нет! Куда?
 Хоть с другими вровень светит,
 А уж он ее заметит
 И включит в свой список – да!

Забавным выглядит описание заочного спора между Тихо Браге, приверженцем старой Птолемеевой геоцентрической (с неподвижной Землей) системы мира, и Николаем Коперником, создателем новой, гелиоцентрической системы, в которой Земля вращается вокруг Солнца и вокруг своей оси:



Тихо Браге.
Tychonis Brahe «Astronomiæ Instauratæ
Mechanica», 1598 г., Гамбург

Уж не то, что как Коперник!
 Тот, вишь, выложил на план,
 Что Земля вкруг Солнца ходит.
 Нет, шалит он, колобродит –
 Как не так! Держи карман!
 Вот! Ведь можно упереться
 В Землю, – как же ей вертеться,
 Если человек не пьян?
 Ну, вы сами посудите!
 Приступал я и к нему –
 Звездочету своему:
 «Вот, мол, батюшка, скажите!
 Не попасться бы впросак!
 Говорят и так, и так;
 Мой и темный разум сметил,
 Что молва-то нас мутит.
 Ведь – стоит?» И он ответил
 Утвердительно: «Стоит».
 У него ведь как в кармане
 Было небо, лишь спросить;

Он и сам весь мир на плане
 Расписал, чему как быть.
 Я своими сам глазами

Видел план тот. Эх, дружки!
Все круги, круги с кружками,
А в кружках опять кружки!
Я кой-что, признаться стыдно,
Хоть и понял, да не вплоть;
Ну, да где ж нам?.. Так уж, видно,
Умудрил его господь!
Нам спроста-то не в примету,
В небе, чай, кругов не счесть,
Смотришь так – кажись, и нету,
А ведь стало быть, что есть.

(1842 г.)

Здесь уместно отметить, что для читателей, воспитанных в духе европейской культуры, кажется несомненным, что смена представлений о геоцентрической системе мира на гелиоцентрическую связана только с именем Н. Коперника. В действительности, идея о том, что Земля вместе с другими планетами вращается вокруг Солнца, появилась и распространялась уже в античной Греции. Арабы, перенявшие античную астрономию, сохранили ее и в раннем средневековье. Поэтому в исламском мире представления о вращающейся вокруг Солнца Земле были хорошо известны. Хороший пример этому, строки из поэмы «Сухейль и Гульдурсун», написанной татарским средневековым поэтом Сайфом Сараи, который часть жизни прожил в Александрии, знаменитом городе, сохранившем свои античные традиции и при владычестве арабов:

Сухейля в цепях мимо сада вели...
Душа Гульдурсун словно взмыла с земли:
Узнала любви притяженье душа,
Землей вокруг Солнца круженье верша. *(1380-е гг.)*

Неожиданные ассоциации с системой Коперника вызвала у В.Г. Бенедиктова вальсирующая на балу пара:

Вот осталась только пара,
Лишь она и он. На ней
Тонкий газ – белее пара,
Он – весь облака черней.
Гений тьмы и дух эдема,
Мнится, реют в облаках,
И Коперника система
Торжествует в их глазах.
Вот летят! – Смычки живее

Сыплют гром; чета быстрее
В новом блеске торжества
Чертит молнии кругами,
И плотней сплелись крылами
Неземные существа.
Тщетно хочет чернокрылый
Удержать полет свой: силой
Непонятною влеком,
Как над бездной океана,
Он летит в слоях тумана,
Весь обхваченный огнем.
В сфере радужного света
Сквозь хаос, и огонь, и дым
Мчится мрачная планета
С ясным спутником своим. (*«Вальс», 1840 г.*)

Поразительна экспрессивность стихотворения, будто написано оно не полтора столетия назад, а в наше время.

Такую же экспрессию и необычные изощренные астрономические ассоциации мы встречаем и у К.Д. Бальмонта в цикле «Сонеты Солнца, меда и Луны».

Котловина

Пожар – мгновенье первое земли,
Пожар – ее последнее мгновенье.
Два кратера, в безумстве столкновенья,
Несясь в пустотах, новый мир зажгли.
 В туманной и пылающей пыли
 Размерных вихрей началось вращенье.
 И волей притяженья-отторженья
 Поплыли огневые корабли.
В безмерной яме жгучих средоточий
Главенствующих сил ядро легло,
И алым цветом солнце расцвело.
 Планеты – дальше, с сменой дня и ночи.
 Но будет час. Насмотрятся все очи.
 И все планеты рушатся в жерло. (*1917 г.*)



К. Юон.
Новая планета,
1921 г.

Какое-то грандиозное изображение вселенской катастрофы, в которую втянуты и Земля, и Солнце, и планеты. И только после внимательного прочтения вдруг узнаешь – да ведь это изложение популярной в те годы космогонической гипотезы Д. Джинса, согласно которой солнечная система образовалась из сгустка солнечного вещества, отторгнутого притяжением близко проходившей звезды: тут и столкновение двух звезд с выбросом «туманной и пылающей пыли», и образование в выброшенном веществе, благодаря гравитационной неустойчивости, теорию которой создал Джинс в те же годы, зародышей будущих планет. Но эта космическая катастрофа, происшедшая один раз, может, «будет час», произойти опять. А может быть, это стихотворение вовсе не про космическую катастрофу, а описание России 1917-го года: «два кратера, в безумстве столкновенья, несясь в пустотах, новый мир зажгли»? Но такова настоящая поэзия – она может быть многозначна, многопланова.

И поэзия астрономии легко находит «общий язык» с собственно поэзией, рождая великолепные, удивительные, а порою, неожиданные образы и ассоциации. Так же, как у В. Бенедиктова Коперника система отразилась в вихревом вальсе, у Ф.Н. Глинки эта система ассоциировалась с совершенно другим явлением. И хотя это не поэтическое, а прозаическое произведение, но я процитирую отрывок из заметки, написанной Глинкой по поводу семисотлетия Москвы:

"...Взглянув на старинные чертежи и взяв Москву за средоточие, вы можете обвести около нее шесть, даже семь довольно правильных кругов, на которых встретите бывшие и еще существующие большие слободы, посады, торговые села, а наконец, и самые города на расстоянии 30, 60, 90, а потом на два, на три, на четыре девяносто верст. Последние назывались украинами. (Еще недавно возчики производили ряды свои на два, на три, на четыре девяносто верст от Москвы. Клин, Серпухов, Коломна и прочие были на первом девяносте; Тверь и Тула – на втором, Орел и Тамбов – на 4 и 5 девяносте, и так далее... К этому расположению подходят

еще: Калуга, Ростов, Владимир, Рязань, Ярославль и проч.). Такое стройное семейное расположение значительных мест и городов невольно наводит на мысль о каком-то подобии системы планетной, в которой Москва была как бы серединным солнцем, а города ее – планетами. И действительно, эти города кормились и грелись Москвою..."

Для поэтов философского склада, как я уже отмечал ранее, астрономия – это повод и возможность выразить свою причастность к миру, осознать себя частицей Вселенной.

Ночная беседа и мечты

Тоскою, в полночь, пробужденный,
С моим я сердцем говорил
О древнем здании вселенной,
О дивных таинствах светил.
Оно повсюду находило
И вес, и меру, и число,
И было ясно и тепло ... (1818 г.)

Это стихотворение Ф.Н. Глинки, одного из первых представителей поэзии космизма. В этом философском течении причудливым образом соединились достижения науки и мистика, астрономия и астрология, наука и религия. Оно становится особенно популярным в эпохи каких-то катаклизмов, потрясений в обществе. Так было и в России начала XX-го века.

Лунный имажинист Есенин

Своеобразно отразились идеи космизма в творчестве Сергея Есенина. Родился и вырос он в деревне, в крестьянской среде, где еще устойчивы были не только патриархальный быт и обычаи, но и древние «поэтические воззрения на природу». Поэтому весь строй старой крестьянской жизни в единстве с природой, природой в пантеистическом восприятии как источника одухотворенного и прекрасного, составил крепкую основу всего мировоззрения Есенина. Жизнь в Москве и учеба в Московском народном университете имени Шанявского на историко-философском отделении укрепили его интерес к поэзии и ее народным истокам.

Приехав в Петербург в 1915 году, Есенин окунулся в бурную литературную жизнь предреволюционной столицы. Его стихи охотно печатают в журналах, он становится популярным поэтом. Попав под влияние своих новых друзей – поэтов С. Городецкого и Н. Клюева, Есенин с увлечением изучает близкие ему религиозно-мистические течения в литературе. По его собственному свидетельству, в это время он основательно штудирует теософические труды Е.П. Блаватской и, особенно, трехтомник А.Н. Афанасьева «Поэтические воззрения славян на природу». Но довольно быстро Есенин разочаровался в изысканной утонченной философской мистике салона З. Гиппиус и Д.

Мережковского, его натура не укладывалась и в жесткие рамки кондовой старой крестьянской Руси Н. Клюева. А мысли и идеи Афанасьева, который особо отмечал богатую образность и метафоричность русского фольклора, оказались очень близки ему. Под явным их влиянием С. Есенин написал философско-эстетический трактат «Ключи Марии». Для нашей темы интересны в этом трактате идеи космизма:

«... наших предков сильно беспокоила тайна мироздания. Они перепробовали почти все двери, ведущие к ней, и оставили много прекраснейших ключей и отмычек, которые мы бережно храним в музеях нашей словесной памяти. Разбираясь в узорах нашей мифологической этики, мы находим целый ряд указаний на то, что человек есть ни больше, ни меньше, как чаша космических обособленностей».

Но интересно, что в своих стихах из всех космических, астрономических объектов и явлений, Есенин использует, практически, только Луну. Зато как! Такого разнообразия, такого количества удивительных лунных образов, неожиданных лунных метафор нет ни у одного другого поэта. И отгадку этому, как мне кажется, можно найти в удивительной фразе из упомянутого есенинского трактата:

*«...Но то, что средства земли принадлежат всем, так же ясно, как всем равно греет солнце, дует ветер и **ворожит** луна» (подчеркнуто мною).*

Для Есенина лунная ворожба столь же естественна, как то, что солнце греет, а ветер дует!!



К.Фридрих. «Двое созерцающие Луну», 1820 г.

В стихах поэта Луна выступает не в качестве элемента пейзажа, не как часть фона, а как неотъемлемая часть жизни природы и человека и, соответственно, как один из героев стихотворения, активная фигура, несущая и смысловую, и эмоциональную нагрузку. Отсюда, по-видимому, те необычайные образы Луны-месяца, тот природный лунный «имажинизм», который обращает на себя внимание уже в ранних стихах Есенина.

А бледный серп луны холодным поцелуем
С улыбкой застудил мне слезы в жемчуга.

.....

Даль подернулась туманом,
Чешет тучи лунный гребень.

.....

Небо сметаной обмазано,
Месяц как сырный кусок.

.....

Ах, и сам я в чаше звонкой
Увидал вчера в тумане:
Рыжий месяц жеребенком
Запрягался в наши сани.

.....

Желтые поводья
Месяц уронил.

(1917 г.)

.....

Покраснела рябина,
Посинела вода.
Месяц, всадник унылый,
Уронил повода.

.....

За темной прядью перелесиц,
В неколебимой синеве,
Ягненок кудрявый месяц
Гуляет в голубой траве.

В затихшем озере с осокой
Бодаются его рога, –
И кажется с тропы далекой –
Вода качает берега.

(1916 г.)



И. Левитан.
«Туман над
водой»,
1890-е гг.

Гаснут красные крылья заката,
Тихо дремлют в тумане плетни.
Не тоскуй, моя белая хата,
Что опять мы одни и одни.

Чистит месяц в соломенной крыше
Обоймленные синью рога.
Не пошел я за ней и не вышел
Провожать за глухие стога. (1916 г.)

Или такое:

Ну, целуй меня, целуй,
Хоть до крови, хоть до боли.
Не в ладу с холодной волей
Кипяток сердечных струй.
 Опрокинутая кружка
 Средь веселых не для нас.
 Понимай, моя подружка,
 На земле живут лишь раз!
Оглядись спокойным взором,
Посмотри: во мгле сырой
Месяц, словно желтый ворон,
Кружит, вьется над землей. (1925 г.)

* * *

Заря окликает другую,
Дымится овсяная гладь...
Я вспомнил тебя, дорогую,
Мою одряхлевшую мать.

Как прежде ходя на пригорок,
Костыль свой сжимая в руке,
Ты смотришь на лунный опорок,
Плывущий по сонной реке.

.....

(1925 г.)

Можно еще и еще цитировать удивительные строки с луной – их множество, впечатление, что в каждом втором стихотворении. В одной драматической поэме «Пугачев» я насчитал шесть различных лунных метафор:

Луна, как желтый медведь,
В мокрой траве ворочается.

.....

Колокол луны скатился ниже,
Он, словно яблоко увянувшее, мал.
Благовест лучей его стал глух.

.....

Потопленную лодку месяца
Чаган выплескивает на берег дня.

.....

Месяц, желтыми крыльями хлопая,
Раздирает, как ястреб, кусты.

.....

Быть беде!
Быть великой потере!
Знать, не зря с луговой стороны
Луны лошадиный череп
Каплет золотом сгнившей слюны.

.....

Золотою известкой над низеньким домом
Брызжет широкий и теплый месяц.

Неудивительно, что и в самой трагической поэме «Черный человек», написанной в 1922–23 годах и отражающей мучительное переосмысление Есениным своего творчества и своей жизни после «Москвы кабацкой», Луна играет свою колдовскую,

зловещую роль. Появляясь в поэме и исчезая в ее конце, Луна как бы очерчивает и околдовывает ночь встречи с черным человеком, время бреда и кошмарных видений.

<Друг мой, друг мой,
Я знаю, что это бред,
Боль пройдет,
Бред погаснет, забудется.
Но лишь только от месяца
Брызнет серебряный свет,
Мне другое синееет,
Другое в тумане мне чудится.>

И конец:

...Месяц умер,
Синеет в окошко рассвет.
Ах ты, ночь!
Что ты, ночь, наковеркала?
Я в цилиндре стою.
Никого со мной нет.
Я один...
И разбитое зеркало...

Чтобы не вводить в заблуждение читателя, поясню, что первого из приведенных выше отрывков, нет в опубликованном в 1926 году, уже после смерти поэта, тексте поэмы. Однако в первоначальном варианте 1923 года он присутствует, явным образом определяя ту структуру поэмы, о которой я написал выше. Поэму Есенин не публиковал около двух лет, и лишь в самом конце 1925 года (и, как оказалось, в самом конце своей жизни) он послал ее в редакцию, сделав перед этим некоторую правку и сокращение первоначального текста (см., например, примечания к поэме в пятитомном собрании сочинений «Сергей Есенин», т. 3. Изд. худ. лит. М., 1962 г.) При этом обсуждаемый здесь отрывок был вычеркнут и заменен простым повторением начальной строфы поэмы. Такая правка кажется странной и нелогичной – нарушается изначальная композиция поэмы.

Остается лишь догадываться, зачем и почему Есенин вычеркнул эти строки. Может быть, ему не хотелось прямо указывать на свой лунатизм как признак психической неуравновешенности. Впрочем, его строки *«Я очень и очень болен, // Сам не знаю, откуда взялась эта боль»* сами указывают, – куда уж больше! – на такую неуравновешенность поэта в эту зловещую ночь. Так или иначе, но, по сути, это обстоятельство не меняет приведенных выше соображений: заключительный аккорд поэмы – *«месяц умер...»*, – означающий окончание лунного колдовства, с очевидностью предполагает появление месяца в начале поэмы.

Поэма «Черный человек», как я уже отмечал, подводила своеобразный итог предыдущего периода жизни С. Есенина, связанного с созданием им в 1919 году, вместе с новыми друзьями А. Мариенгофом и В. Шершеневичем, литературной группы имажинистов. Замечательная образность есенинской поэзии, характерная для него с ранних творческих лет, соответствовала в какой-то степени идеям литературного течения имажинизма. Но, так сказать, философская, идеологическая «платформа» группы, главным идеологом которой был В. Шершеневич, была гораздо шире, требовала в поэзии абстрактных изоощренных образов, оторванных и свободных от содержания, а в жизни – свободы творчества и свободы поведения. Именно это увлекло на несколько лет Есенина, и имело самые драматические для него последствия: распад семьи, разгульная жизнь в «Москве кабацкой», сильный психологический надлом. Здесь очень важно отметить, однако, что в поэтическом творчестве Есенин не изменил себе, не увлекся пустой словесной эквилибристикой: мощный фундамент его мировоззрения, воспитанного с детства – неразрывная связь жизни человека с реальной природой и реальной жизнью общества, – сыграл свою «охранительную» роль. И в 1922 году, так же как когда-то в молодые годы в Петербурге, Есенин порвал с декадентскими идеями и вышел из группы имажинистов (правы оказались некоторые современники, утверждавшие, что Есенин был не увлечен, а вовлечен в имажинизм; вскоре эта группа распалась полностью).

Для нашей основной темы любопытны заметные изменения в использовании лунных образов, столь выразительных в есенинских стихотворениях прежних лет. Теперь, после разрыва с имажинистами, в его стихах все чаще вместо самой Луны появляется лунный свет, столь же поразительно точно отражающий и создающий настрой стиха.

* * *

Неуютная жидкая лунность
И тоска бесконечных равнин, –
Вот что видел я в резвую юность,
Что, любя, проклинал не один.
<.....>
Мне теперь по душе иное...
И в чахоточном свете луны
Через каменное и стальное
Вижу мощь я родной стороны. (1925 г.)

.....
В этом мире я только прохожий,
Ты махни мне веселой рукой.
У осеннего месяца тоже
Свет ласкающий, тихий такой.
В первый раз я от месяца греюсь,
В первый раз от прохлады согрет,

И опять и живу и надеюсь
На любовь, которой уж нет. (1925 г.)

.....
Свет луны, таинственный и длинный,
Плачут вербы, шепчут тополя.
Но никто под окрик журавлиный
Не разлюбит отчие поля. (1925 г.)

* * *

Синий туман. Снеговое раздолье,
Тонкий лимонный лунный свет.
Сердцу приятно с тихой болью
Что-нибудь вспомнить из ранних лет. (1925 г.)

.....
Светит месяц. Синь и сонь.
Хорошо копытит конь.
Свет такой таинственный,
Словно для единственной –
Той, в которой тот же свет
И которой в мире нет. (1925 г.)

.....
Дорога довольно хорошая,
Равнинная тихая звень.
Луна золотою порошею
Осыпала даль деревень.
Мелькают часовни, колодцы,
Околицы и плетни.
И сердце по-старому бьется,
Как билось в далекие дни. (1925 г.)

Читая эти стихи, вы будто сами погружаетесь в это колдовское лунное сияние.

Весь знаменитый цикл «Персидские мотивы» пронизан лунным светом воспоминаний:

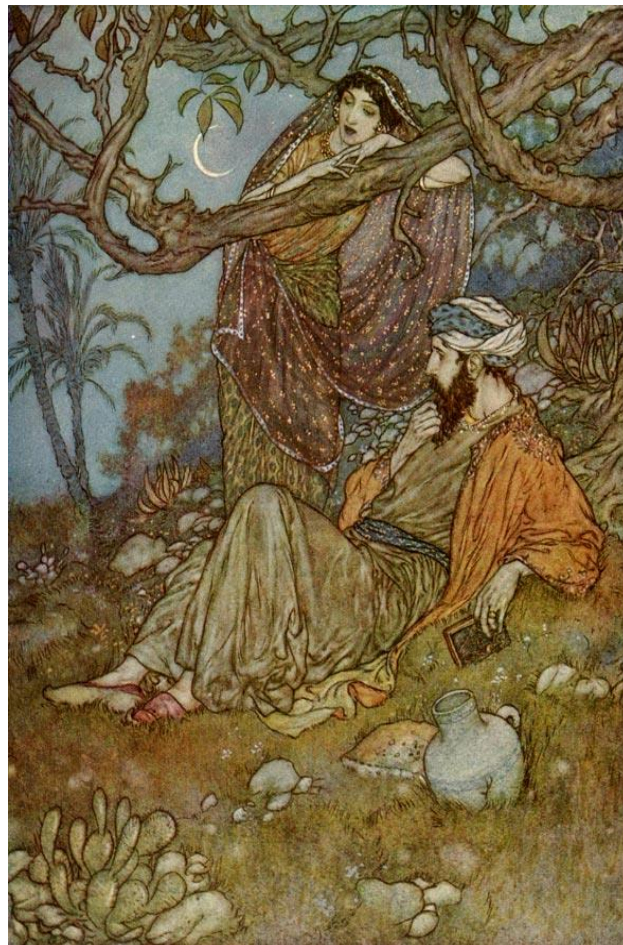
Лунным светом Шираз осиянен,
Кружит звезд мотыльковый рой.
Мне не нравится, что персияне
Держат женщин и дев под чадрой.
Лунным светом Шираз осиянен.

Месяца желтая прелесть,
Нежность, как песни Саади.

Золото холодное луны,
Запах олеандра и левкоя.

Отчего луна так светит тускло
На сады и стены Хороссана?

Месяца желтые чары
Льют по каштанам в пролесь.
Лале склонясь на шальвары,
Я под чадрую укроюсь.
Глупое сердце, не бейся!



Эдмунд Дюлак.

«A Loaf of Bread, a Jug of Wine –
and Thou ...»,

из иллюстраций к «Рубайи»
Омара Хайяма, 1909 г.

Какой диапазон настроений, чувств! И все с помощью лунного света! И ни одного повторения! Пожалуй, самое знаменитое и любимое читателями стихотворение этого цикла:

Шаганэ ты моя, Шаганэ!
Потому, что я с севера, что ли,
Я готов рассказать тебе поле,
Про волнистую рожь при луне.
Шаганэ ты моя, Шаганэ.

Потому, что я с севера, что ли,
Что луна там огромней в сто раз,
Как бы ни был красив Шираз,
Он не лучше рязанских раздолий.
Потому, что я с севера, что ли.

Я готов рассказать тебе поле,
Эти волосы взял я у ржи,
Если хочешь, на палец вяжи –
Я нисколько не чувствую боли.
Я готов рассказать тебе поле.

Про волнистую рожь при луне
По кудрям ты моим догадайся.
Дорогая, шути, улыбайся,
Не буди только память во мне
Про волнистую рожь при луне.

Шаганэ ты моя, Шаганэ!
Там, на севере, девушка тоже,
На тебя она страшно похожа,
Может, думает обо мне...
Шаганэ ты моя, Шаганэ.

(1924 г.)

Хотя Есенин никогда не был в Персии, и стихотворение написано в Батуми, оно вызывает полную иллюзию образца традиционной восточной поэзии. Эта иллюзия создается удивительной напевностью и ритмичностью стихотворения, легко и определенно слышимыми при чтении. Необычна композиция стихотворения: в каждой строфе-пятистишии первый и последний стихи одинаковы, как бы обрамляют строфу. Но главное, каждый стих первой строфы, последовательно, становится подобным обрамлением последующих строф, и, таким образом, последняя, пятая строфа звучит как первая, с многократно повторяемым, таинственным для русского уха, долгозвучащим именем Шаганэ. Все вместе это и придает стихотворению ту

волнообразную ритмичность, которой вторят и волны лунного света, отраженного колышущейся под ветром рожью. И при всем этом в содержании стихотворения нет ни слова о Персии, нет ничего восточного. Как будто высокая яркая южная Луна, светившая над Батуми и светом которой «Шираз осиянен», околдовала поэта (вновь лунная ворожба!), и он видит себя не в «шафранном краю», где «тихо розы бегут по полям», а на родном севере, среди «рязанских раздолий», где так милы ему и «волнистая рожь при луне», и русская девушка, которая, может тоже думает о нем...

Помимо замечательного рефрена «про волнистую рожь при луне», в этом прекрасном стихотворении есть поразительные строки

*Потому, что я с севера, что ли,
Что луна там огромней в сто раз, ...*

Читанные сто раз, и лишь на сто первый вдруг обращаешь внимание и задумываешься – а почему, собственно, у нас на севере Луна огромней в сто раз? Мне кажется, я нашел отгадку этой литературной гиперболы. Дело в хорошо известном эффекте кажущегося увеличения светил вблизи горизонта. В наших широтах, Солнце зимой, а полная Луна летом не поднимаются выше десяти градусов над горизонтом, и все время кажутся большего размера, чем на больших высотах. Петербуржцы могут легко проверить: достаточно в июньское полнолуние в хорошую погоду прогуляться белой ночью по Университетской набережной. Тогда можно увидеть, как огромная бледная серовато-сиреневая Луна медленно пробирается сквозь скульптуры на крыше Зимнего дворца и, наконец, зацепившись за Александрийский столп и едва поднявшись над крышами домов, повисает где-то между шпилем Адмиралтейства и куполом Исаакиевского собора, размером с этот самый купол. Возможно, именно такие впечатления и вспомнились Есенину в Батуми.



А. Куинджи. «Вид Исаакиевского собора при лунном освещении», 1869 г.

«Частица целой я Вселенной»

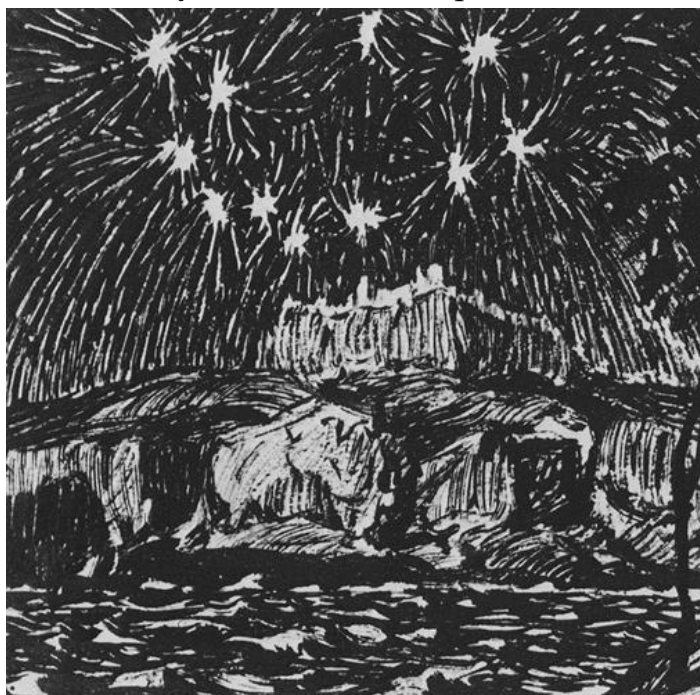
Луна заняла заметное место и в творчестве другого поэта той эпохи – Максимилиана Александровича Волошина. В нем удивительным образом совпали широкий и могучий его внешний облик и натура и могучий, широкий характер его поэзии, особенно если говорить о космических стихах. В них явственно ощущается какая-то магическая связь поэта с небом, его погруженность в космический мир

О, пыль миров! О, рой священных пчел!
Я исследил, измерил, взвесил, счел,
Дал имена, составил карты, сметы...

Но ужас звезд от знания не потух.
Мы помним все: наш древний, темный дух,
Ах, не крещен в глубоких водах Леты!

(«Corona Astralis», 1909 г.)

Космические стихи занимают значительное место в творчестве Волошина. Это и отдельные стихотворения, и венки сонетов, такие как «Corona astralis» и «Lunaria», и грандиозный цикл «Путями Каина», в котором Волошин дает свое философски обобщенное видение человеческой цивилизации, истории ее развития, в том числе, истории развития естественнонаучной мысли, астрономической картины мира.



К. Богаевский «Corona astralis»

Влияние мистики и оккультных наук на самого Волошина и на его творчество легко обнаруживается в стихах, обращенных к небесным светилам: в сборник «Звезда польнь» он включил стихотворения, посвященные планетам, Солнцу, Луне, в которых отражено теософское восприятие небесных светил.

Луна

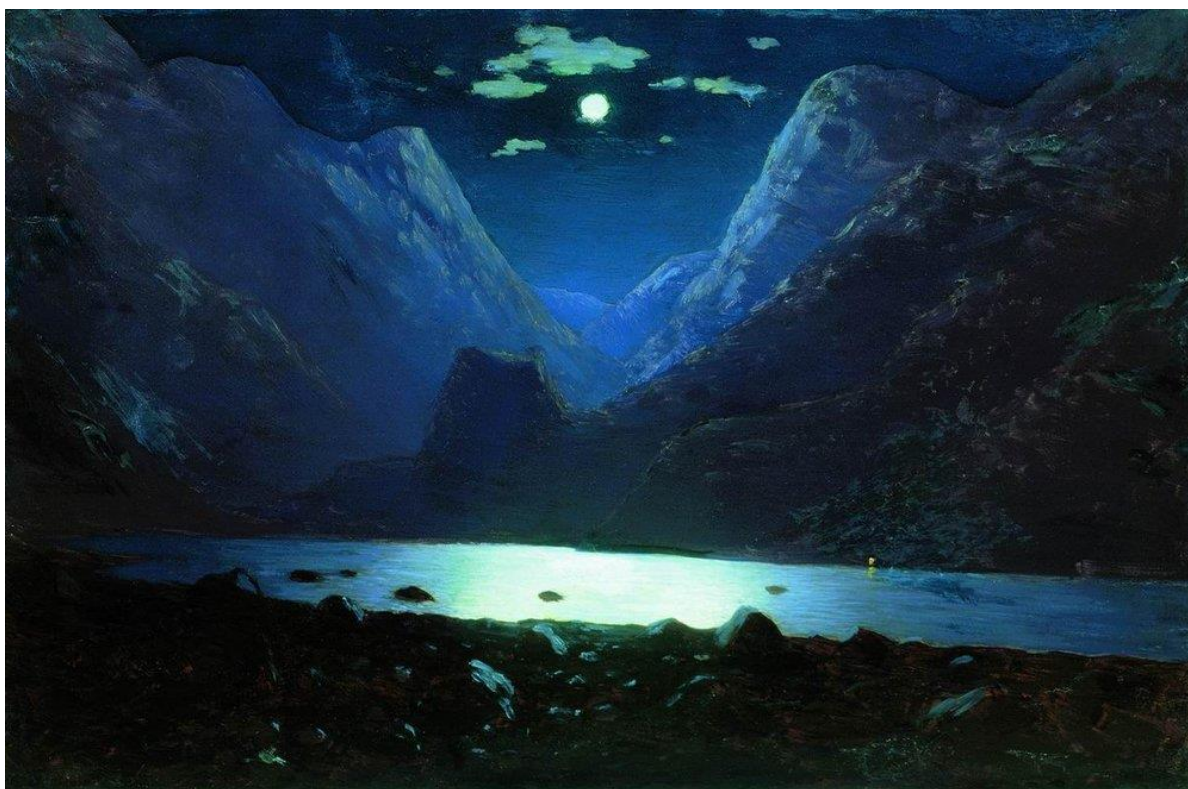
Седой кристалл магических заклятий,
Хрустальный труп в покровах тишины,
Алмаз ночей, владычица зачатий,
Царица вод, любовница волны!

С какой тоской из водной глубины
К тебе растут, сквозь мглу моих распятий –
К Диане бледной, к яростной Гекате,
Змеиные, непрожитые сны!

И сладостен, и жутко безотраден
Алмазный бред морщин твоих и впадин,
Твоих морей блестящая слюда –

Как страстный вопль в бесстрастности эфира...
Ты крик тоски, застывший глыбой льда,
Ты мертвый лик отвергнутого мира!

(1907 г.)



А. Куинджи. «Дарьяльское ущелье»,
1892 г.

Да, Луна – седой кристалл магических заклятий, действительно является одним из главных атрибутов, неизменным участником всех магических и мистических ритуалов. Лунная тема серьезно увлекла Волошина, и он задумал написать цикл стихотворений. Готовился он долго: как свидетельствуют письма и комментарии самого Волошина, он в течение нескольких лет изучал индийскую, греческую и библейскую мифологию, читал книги древних философов, теософские труды Е.П. Блаватской и ... книги К. Фламариона, знаменитого популяризатора астрономии, книги которого были хорошо известны и в России. Результатом явился венок сонетов «Lunaria», в котором Волошин развивает свою главную мысль: человек живет на Земле, но его жизнь определяется небом, и небесные светила есть знаки, которыми начертана судьба человека.

XI

Твоих морей блестящая слюда
Хранит следы борьбы и исступлений,
Застывших мук, безумных дерзновений,
Двойные знаки пламени и льда.

Здесь рухнул смерч вселенских «Нет» и «Да».
От Моря Бурь до Озера Видений,
От призрачных полярных взгромождений,
Не видевших заката никогда,

До темных цирков Mare Tenebrarum
Ты вся порыв, застывший в гневе яром.
И страшный шрам на кряже Лунных Альп

Оставила небесная секира.
Ты, как Земля, с которой сорван скальп –
Лик Ужаса в бесстрастности эфира! (1913 г.)

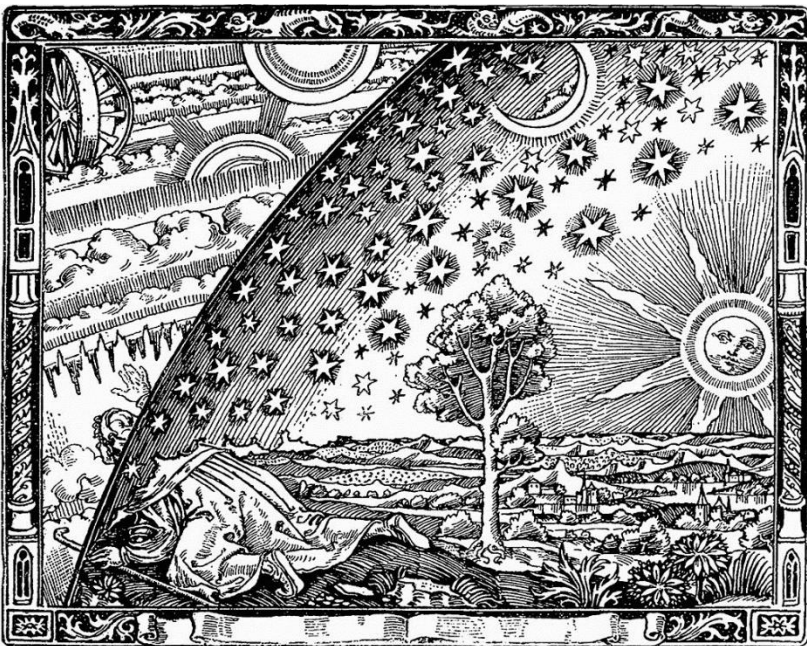
В цикле «Путями Каина» (1923 г.) М.А. Волошин рисует обширную картину развития различных сторон нашей цивилизации, включив отдельной главой «Космос» историю развития астрономических знаний как части человеческой культуры. Поразительно, как точно поэт находит слова, чтобы в краткой, но емкой форме отобразить астрономические представления разных эпох, начиная с библейских и до ему современных, как точно находит основные приметы сменяющихся картин мира, каким изящным поэтическим слогом описывает строгие научные теории. Как тут не

вспомнить слова Ф. Глинки о поэтах: *«Он буквам мертвым и нестройным // И жизнь, и мысль, и строй дает!..»*

Вот отрывок из главы «Космос» М. Волошина:

5. Был литургийно строен и прекрасен
Средневековый мир. Но Галилей
Сорвал его,
Зажал в кулак
И землю
Взвил кубарем по вихревой петле
Вокруг безмерно выросшего Солнца.
Мир распахнулся в центильоны раз.
Соотношенья дико изменились,
Разверзлись бездны звездных Галактей –
И только Богу не хватило места.
Пытливый дух апостола Фомы,
Воскресшему сказавший:
«Не поверю,
Покамест пальцы в рану не вложу», –
Разворотил тысячелетья веры.
Он очевидность выверил числом,
Он цвет и звук проверил осязаньем,
Он взвесил свет, измерил бег луча,
Он перенес все догмы богословья
На ипостаси сил и вещества.
Материя явилась бесконечной,
Единосушной в разных естествах,
Стал Промысел всемирным тяготеньем,
Стал вечен атом, вездесущ эфир:
Всепроницаемый, всетвердый, скользкий –
«Его ж никто не видел и нигде».
Исчисленный Лапласом и Ньютоном,
Мир стал тончайшим синтезом колес,
Эллипсов, сфер, парабол – механизмом,
Себя заведшим раз и навсегда
По принципам закона сохраненья
Материи и Силы.
Человек,
Голодный далью чисел и пространства,
Был пьян безверьем –

Злейшею из вер.
А вокруг него металось и кишело
Охваченное спазмой вещество.
Творец и раб сведенных корчей тварей,
Им выявленных логикой числа
Из косности материи, – он мыслил
Вселенную, как черный негатив:
Небытие, лоснящееся светом,
И сущности, окутанные тьмой.
Таким бы точно осознала мир
Сама себя постигшая машина.



К. Фламмарион.

*Гравюра из книги
«L'atmosphère:
météorologie
populaire»,*

Поразительным предстает гигантский путь, пройденный человечеством в познании окружающего нас мира. Каждая ступень на этом пути – смена наших представлений о мире, расширение границ познания, обусловленные накоплением знаний, открытием новых законов природы, совершенствованием методов и техники исследований.

Но неумный разум разложил
И этот мир, построенный на ощупь
Вникающим и мерящим перстом.
Все относительно: и бред, и знанье.
Срок жизни истин – двадцать-тридцать лет –
Предельный возраст водовозной клячи.

Мы ищем лишь удобства вычислений,
А в сущности не знаем ничего:
Ни емкости, ни смысла тяготенья,
Ни масс планет, ни формы их орбит,
На вызвездившем небе мы не можем
Различить глазом «завтра» от «вчера».
Нет вещества – есть круговерти силы;
Нет твердости – есть натяженье струй;
Нет атома – есть поле напряженья
(Вихрь малых «нет» вокруг большого «да»).

Нет плотности, нет веса, нет размера –
Есть функции различных скоростей.
Всё существует разницей давлений,
Температур, потенциалов, масс;
Струи времен текут неравномерно;
Пространство – лишь многообразье форм.
Есть не одна, а много математик;

Наши знания относительны, и путь познания мира бесконечен. Но и способности человеческого разума кажутся безграничными. Поэтому заключительные строки этого волошинского произведения звучат гимном человеку, человеческому разуму:

Так разум среди хаоса явлений
Распределяет их по ступеням
Причинной связи, времени, пространства
И укрепляет сводами числа.
Мы, возводя соборы космогоний,
Не внешний в них отображаем мир,
А только грани нашего незнания.
Системы мира – слепки древних душ,
Зеркальный бред взаимоотражений
Двух противопоставленных глубин.
Нет выхода из лабиринта знания
И человек не станет никогда
Иным, чем то, во что он страстно верит.
Так будь же сам вселенной и творцом!
Сознай себя божественным и вечным
И плавь миры по льялам душ и вер.
Будь дерзким Зодчим Вавилонских башен,
Ты – заклинатель сфинксов и химер!..

(1923 г.)

В этих стихах Волошина уже почти нет мистики, они близко подходят к так называемой научной поэзии, основные черты которой определил, примерно в эти же годы, страстный почитатель науки и замечательный поэт В.Я. Брюсов.

Жизнь и творчество Брюсова пришлись на эпоху, когда человечество было взбудоражено открытием каналов на Марсе, которое сделал итальянский астроном Дж. Скиапарелли, наблюдая планету в период Великого противостояния 1877 года (в такие периоды расстояние между Землей и Марсом становится наименьшим). Вскоре появилось утверждение об искусственном происхождении марсианских каналов, которое почти на сто лет заинтриговало не только астрономов, а вернее, не столько астрономов, сколько писателей-фантастов и увлеченных астрономией людей. К их числу относился и В. Брюсов.

Еще в детстве он с увлечением читал романы Жюль Верна, а потом, уверен, и Герберта Уэллса, и «Популярную Астрономию» знаменитого К. Фламариона, и на всю жизнь по-юношески романтично любил науку, астрономию прежде всего, мечтал о космосе.

Но есть еще мечта, чудесней и заветней;
Я снова предан ей, как в юные года:
Там, далеко от нас, в лазури ночи летней,
Сверкает и зовет багряная звезда.
Томят мою мечту заветные каналы,
О существах иных твердят безвольно сны...
Марс, давний, старый друг! наш брат! двойник наш алый!
Ужели мы с тобой вовек разлучены!

.....

..... Я жду, что сквозь эфир,
В свободной пустоте, помчит прибор Маркони
Приветствия Земли в родной и чуждый мир;
Я жду, что наконец увижу шар блестящий,
Как точка малая, затерянный в огнях,
Путем намеченным к иной земле летящий,
Чтоб братство воссоздать в разрозненных мирах.

(«При электричестве», 1912 г.)

Да, это замечательный Марс, на котором, многим верилось, живут разумные существа, подобные нам, и с которыми необходимо установит связь, встретиться. Конечно, пока это детские упования:

Снова ночь и небо, и надменно
Красный Марс блистает надо мной.
Раб Земли, окованный и пленный,
Что томиться грезой неземной?

Не свершиться детским упованьям!

Не увидишь, умиленный, ты –
Новый луч над вечным мирозданием:
Наш корабль в просторах пустоты!

.....
..... но мы, своим владея светом,
Мы, кто стяг на полюс донесли,
Мы должны нести другим планетам
Благовестье маленькой Земли.

(«*Детские упования*», 1914 г.)

Но нет, это не только детские упования – для Брюсова «голоса иных миров» – это не просто мечты, но убежденность, неизбежность!

.....
Ночь, тайн создання не тая,
Бессчетных звезд лучи струя,
Гласит, что с нами рядом – смежность
Других миров, что там – края,
Где тоже есть любовь и нежность,
И смерть и жизнь, – кто знает, чья?
Что небо – только порубежность,
Планетных сфер, даль – колея,
Что сонмы солнц и наше «я»
Влечет в пространстве – Неизбежность!

(«*Голос иных миров*», 1917 г.)

Кажется совершенно поразительным, что эти, по-молодому восторженные, стихи-мечты об инопланетных братьях по разуму, принадлежат тому же В.Брюсову – знаменитому поэту-символисту, непререкаемому авторитету, мэтру в поэтическом мире, – чьи нашумевшие и модные и те годы стихи про «фиолетовые руки» и «бледные ноги» хорошо знают и ныне не только любители поэзии. Но это так! Увлеченность астрономией сделала Брюсова сторонником и пропагандистом научной поэзии. Он страстно верил в безграничную силу науки, которая будет определять прогресс человечества. В предисловии к сборнику «Дали» (1923 г.) он полно выразил смысл и задачи такой поэзии: «поэт должен, по возможности, стоять на уровне современного научного знания и вправе мечтать о читателе с таким же мирозерцанием. Было бы несправедливо, если бы поэзия навеки должна была ограничиться, с одной стороны, мотивами «о любви к природе», с другой – «гражданскими темами». Все, что интересует и волнует современного человека, имеет право на отражение в поэзии». А современная ему наука уже начала решать задачи будущей космонавтики. Русские ученые Николай Морозов и Константин Циолковский уже нарисовали схему будущего космического корабля-ракеты, уже написаны формулы для расчета параметров такой ракеты. Уже становится знаменитой фраза-лозунг, написанная Циолковским в научной статье:

«Планета [Земля] есть колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели». Поэтому так убежденно звучат строки заглавного стихотворения в цикле «Сын Земли» (1913 г.):

Я – сын Земли, дитя планеты малой,
Под бременем веков давно усталой,
Затерянной в пространстве мировом,
Мечтающей бесплодно о ином.

.....
Мы были узники на шаре скромном,
И сколько раз, в бессчетной смене лет,
Упорный взор Земли в просторе темном
Следил с тоской движения планет!

.....
И, сын Земли, единый из бессчетных,
Я в бесконечное бросаю стих, –
К тем существам, телесным иль бесплотным,
Что мыслят, что живут в мирах иных.

Не знаю, как мой зов достигнет цели,
Не знаю, кто привет мой донесет,
Но, если те любили и скорбели,
Но, если те мечтали в свой черед

И жадной мыслью погружались в тайны,
Следя лучи, горящие вдали, –
Они поймут мой голос не случайный,
Мой страстный вздох, домчавшийся с Земли!

Вы, властелины Марса иль Венеры,
Вы, духи света иль, быть может, тьмы,
Вы, как и я, храните символ веры:
Завет о том, что будем вместе мы!



А. Леонов, А. Соколов.

«На Луне», 1970-е гг.

Удивительна поэтическая прозорливость Брюсова в приведенных стихах, где почти точно угаданы проблемы, задачи и некоторые постулаты, положенные пятьюдесятью годами позже в знаменитую международную программу поиска внеземных цивилизаций (программа SETI): разумная жизнь должна быть одинаковым образом организована («...если те любили и скорбели, ... мечтали... и жадной мыслью погружались в тайны»); задача выбора канала связи и кода сообщения («как мой зов достигнет цели, ... помчит прибор Маркони приветствия Земли, ... они поймут мой голос *не случайный*»).

Да, настоящая поэзия, несомненно, обладает даром предвидения, аккумулируя в себе все черты современного человеческого общества, его проблемы и достижения, в том числе, научные, и в том числе, астрономические, потому что небо, Вселенная, астрономия всегда, во все времена привлекали к себе мысли и чувства человека.

Могучая архитектура ночи!
Рабочий ангел купол повернул,
Вращающийся на древесных кронах,
И обозначились между стволами
Проемы черные, как в старой церкви,
Забывтой Богом и людьми.

Но там
Взошли мои алмазные Плеяды.
Семь струн привязывает к ним Сапфо
И говорит:

"Взошли мои Плеяды,

А я одна в постели, я одна.
Одна в постели!"
Ниже и левей
В горячем персиковом блеске встали,
Как жертва у престола, золотые
Рога Тельца
и глаз его, горящий
Среди Гиад,
как Ветхого завета
Еще одна скрижаль.
Проходит время,
Но – что мне время?
Я терпелив,
я подождать могу,
Пока взойдет за жертвенным Тельцом
Немыслимое чудо Ориона,
Как бабочка безумная, с купелью
В своих скрипучих проволочных лапках,
Где были крещены Земля и Солнце.
Я подожду,
пока в лучах стеклянных,
Сам Сириус –
с египетской, загробной,
собачьей головой –
Взойдет.

Мне раз еще увидеть суждено
Сверкающее это полотенце,
Божественную перемышку счастья,
И что бы люди там ни говорили –
Я доживу, переберу позвездно,
Пересчитаю их по каталогу,
Перечитаю их по книге ночи.

(А. Тарковский. "Телец, Орион, Большой Пес", 1958 г.)

Да, человеческий разум могуч, сила науки огромна, и не ее вина, что в человеческом обществе не все устроено так, как хотелось бы. И астрономия, наука, как никакая другая, объединяющая человечество в его стремлении познать Вселенную, даже в самые сложные периоды развития человечества продолжала и будет продолжать «перечитывать, пересчитывать, перебирать «позвездно» великое и великолепное Мира Здание.

.....
Послушайте!
Ведь, если звезды
Зажигают –
значит – это кому-нибудь нужно?
Значит – это необходимо,
Чтобы каждый вечер
над крышами
загоралась хоть одна звезда?!

(В.В. Маяковский. «Послушайте», 1914 г.)

Конечно же, поэт прав. Человеку хотя бы иногда, хотя бы изредка необходимо вглядываться в бездонное небо, чтобы ощущать себя человеком, чтобы уловить живую связь с окружающим его – не мирком, – но Миром. Так было в древние времена.

Если ты любишь смотреть на звездное небо,
Если оно привлекает тебя своей гармонией
И поражает своей необъятностью –
Значит, у тебя в груди бьется живое сердце,
Значит, оно сможет отзвучать на сокровенные
Слова о жизни Космоса.

(Космические легенды древнего Востока)

Так должно быть и сейчас.

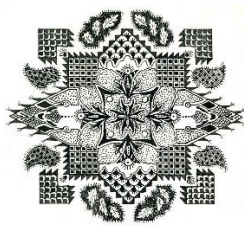
* * *

.....
Ты посмотри, какая в мире тишь.
Ночь обложила небо звездной данью.
В такие вот часы встаешь и говоришь
Векам, истории и мирозданию.

(В. Маяковский, 1930 г.)



В. ван Гог. «Звездное небо», 1889 г.



Надежда
Павел Амнуэль

Я ждал, когда все звезды превратятся в белые карлики и остынут. Такая это была вселенная: в ней изначально не возникли массивные звезды, и химический состав не благоприятствовал биологической жизни. Она и не появилась. Но мне пришлось дожидаться, пока остывшие белые карлики начнут скапливаться в облака, в черные галактики, кружиться друг вокруг друга, сталкиваться, взрываться... Это красиво, но я видел такое в множестве других вселенных, знал, что фейерверк закончится рождением единственной черной дыры, которая будет долго испаряться, пока не растворится в ложном вакууме. И лишь когда мир застынет в окончательной и бездумной нирване, я смогу его покинуть и продолжить поиски.

Мне не было скучно ждать. Каждая вселенная по-своему интересна, прекрасна и уникальна, хотя мне ли не знать, что миров бесконечно много, и таких, какой сейчас умирал, тоже несчетное количество. Смерть вселенной была так красива, что, если бы не цель моего поиска, я мог бы только такими мирами и любоваться. Как любоваться звездами, которых уже нет, и нравственным законом, который остался... И еще осталось и вечно со мной пребудет то, что позволяет мне все еще называть себя человеком.

Память.

Память о любви.

Которая была, есть и будет.

Всегда.

Последние симметричные частицы испарившейся, наконец, черной дыры канули в густую вакуумную пену, вселенная издала вздох и скончалась.

Теперь я мог идти дальше.

Я не знал, сколько еще переходов мне предстоит прежде, чем странствие закончится. Бесконечно много? Что ж, он меня предупреждал, и что я ответил тогда? Перефразировал моего любимого Роберта Луиса Стивенсона: «Дорога полна надежд, а прибытие – счастья».

Даже если дорога бесконечно длинна?

Даже, если.

Мерион я увидел, когда заглянул утром в лавку Бертона, чтобы купить кусок мясного пирога. Мерион и две ее подруги стояли у прилавка и рассматривали уцененные броши. Когда я вошел, Мерион обернулась, и наши взгляды встретились.

Так это всегда начинается. Только не все понимают, что всегда начинается именно так. Много позже я понял, почему это происходит, но тогда смутился и отвел

взгляд. У меня и в мыслях не было подойти к незнакомой девушке, представиться и спросить, не пойдет ли она со мной на представление цирка Барнума сегодня вечером, у меня есть два билета (я их еще не купил, но какое это имело значение?). У меня и в мыслях не было спросить, но я подошел, спросил и, лишь задав вопрос, ужаснулся содеянному. Сейчас самая красивая девушка в мире смерит меня презрительным взглядом и, не удостоив ответом, скажет подругам что-нибудь нелицеприятное о невежливых молодых людях, заговаривающих с незнакомыми девушками, которых видят впервые в жизни.

– Почему бы нет, – улыбнулась Мерион, и мне показалось, что я проваливаюсь сквозь прогнивший дощатый пол лавки. – Давно хотела побывать у Барнума. Вы Сэм Бакли, верно? Служите у Деркистона, солиситора.

Она знала мое имя! Позднее, когда мы с Мерион уже ходили по улицам, держась за руки, она сказала, что часто видела меня в офисе Деркистона, куда приносила для подписи документы из мэрии, где работала секретаршей у заместителя мэра, тучного и громогласного мистера Гровза.

Она видела меня и запомнила имя, а я не обращал внимания на девушку с бумагами? Могло такое быть? Наверно, я был слеп и прозрел, когда в то утро – я навеки запомнил, был четверг, 18 сентября 1897 года – зашел в лавку к Бертону купить кусок мясного пирога.

Вечером мы сидели рядом, касались друг друга локтями и смотрели... Не на слона, качавшего хоботом на арене, не на клоунов, выкрикивавших остроты, – мы смотрели друг на друга и не могли отвести взглядов.

Потом...

Было счастье. Тихое простое земное счастье, каким его изображали в бессмертных творениях великие писатели, умевшие складывать слова в предложения, а предложения – в истории. В отличие от них, я не был наделен литературным талантом, и потому, сказав «счастье» и прекрасно представляя все мыслимые свойства этого состояния, не мог – до сих пор не могу! – описать счастье словами. Многие – возможно, все, – услышав или прочитав «я был счастлив», представляют всю глубину, все оттенки, все смыслы этих слов, но, уверен, каждый понимает по-своему, и сколько на земле людей, столько и смыслов в слове «счастье».

Скажите себе «я счастлив» и прислушайтесь к ощущениям и эмоциям. Уверен – вы меня поймете, хотя ваше счастье наверняка не такое, каким было мое.

Наше с Мерион.

Я не говорил ей: «Люблю тебя!». Наверно, это плохо. То есть я знаю, что плохо, надо было сказать, надо было говорить каждую минуту, каждый час, каждый отпущенный нам день. Все мужчины говорят женщинам «Я тебя люблю», и все женщины хотят, чтобы мужчины признавались им в любви каждый день, каждый час, каждую минуту. Я читал об этом у... Собственно, у кого я только не читал! Любой роман, даже если там шла речь о войне или победах над драконами, не обходился без трех слов, самых, наверно, популярных на любом языке мира.

Мы были странной парой? Наверно – если смотреть со стороны. Мы просто любили друг друга. Понимаете? Просто. Любили. Слова нам были ни к чему. Мы говорили о чем угодно: о горах и море, о булках с изюмом и фонтане на базарной площади, о прекрасных восходах и пасмурных закатах, о прочитанной книге и пьесе в

городском театре, о дружеских стычках и о... Обо всем на свете. О любви нам говорить было не нужно – просто потому, что она была.

Помолвку мы устроили, когда прошли первые дожди. Кроме родителей Мерион, были несколько их родственников, чьих имен я не запомнил. Я был один. Отец скончался полтора года назад, матушка – при родах, а других родственников у нас не было.

Мы с Мерион обменялись кольцами и мысленно поклялись друг другу быть вместе, пока смерть не разлучит нас.

Я не знал, что это произойдет так скоро.

Вселенная оказалась местом безжизненным, горячим и скучным, как лента Мебиуса. Здесь – я сразу понял по ощущениям – вскрылось одно из обычно свернутых измерений. Кривой мир, и воспринимал я его не зрением (правильнее сказать, не через электромагнитное излучение), а другими органами чувств, которых не было у меня изначально, и я не стал придумывать им названия. Осознать, впитать красоту этого мира мог только я: единственное живое и разумное существо во вселенной, где атомы были величиной с колокольню, а молекулы похожи (если их слышать) на витиеватую мелодию, растянутую и гибкую. Здесь существовали оксюмороны и только они.

Меня вытолкнуло одно лишь желание уйти – куда угодно, только подальше от невыносимой красоты. Я сделал шаг и оказался в центре мира, в сингулярности. Шагнул еще раз и выпал в другую вселенную – а та, что я покинул, схлопнулась, и убил ее я. Одним своим присутствием. Так бывает.

Каждое воскресенье мы с Мерион ездили на ярмарку в соседний городок Рокстоун. Можно было поехать на поезде – всего одна станция, четверть часа, билет три пенса, – но мы предпочитали мою бричку – отцовское наследство. Запрягали Крошку и, не торопясь, тряслись по ухабистой дороге, где осенью колеса увязали в грязи, а зимой скользили по ледяной корке. Зато летом...

Пастор, преподобный Парвик, выговаривал мне – с Мерион предпочитал не связываться – за то, что мы не приходим к воскресной проповеди, а я улыбался (зная, что моя улыбка злит этого, в общем, уравновешенного и безобидного старика). Преподобный не мог понять, какое блаженство – встречать восход на краю обрыва у реки, стоять рядом с Мерион и смотреть, как из-за подернутого дымкой горизонта медленно вытекает расплавленная струя света. Оптический эффект, как я понял потом, в другое время, в другом мире, в другом состоянии души...

Мы стояли, не касаясь друг друга, но были вместе. Не вдвоем, а двое в одном. Это ощущение невозможно описать, не буду и пытаться. Тот, с кем такое происходило, поймет. А с кем не происходило – тому и описывать бесполезно. Как говорится, *sapienti sat*.

Это – любовь. Да, и это тоже.

Я – мы – не знал – не знали, что таких восходов скоро не будет.

Для кого-то останутся, а для нас – нет.

А еще я много раз и в разных вселенных видел, как умирало Солнце, и всегда оставался, чтобы досмотреть. Почему-то зрелище завораживало, хотя Солнце... Ну, что Солнце, обычная звезда, таких в Галактике сотни миллиардов, и сам процесс тоже ничем – разве что в мелочах – не отличался от множества других, но все равно: я понимал, что оказался в мире МОЕГО Солнца, другого, конечно, но все равно МОЕГО, потому что именно в таком мире были и давно ушли в небытие люди, были когда-то города, леса, реки, океаны, космические корабли, так и не достигшие даже ближайшей звезды, были картины Рембрандта, фильмы Кубрика, книги Диккенса и Шекспира, немного другие, немного не такие, какие я читал, но все равно те же, и были войны, смерти, болезни, убийства... Мой мир, мой бедный сгоревший в пламени солнечной плазмы мир.

Я видел то, о чем когда-то читал в книге Герберга Уэллса «Машина времени»: огромное багровое светило, наполовину поднявшееся над горизонтом, сгоревшие и догоравшие растения, запах тления и ощущение навсегда сгинувшего человечества. Я мог уйти, но меня удерживала память, я оставался и смотрел – уже с большого расстояния, – как отделяется от звезды оболочка и медленно, медленно, медленно выпитывает все, что осталось от внешних планет, а Земли уже нет, и нет больше жизни в этой вселенной, и не будет никогда, я упустил момент, когда еще мог перейти, и вынужден был ждать полного распада мира – одного из моих. Ждать, ждать...

Я научился ждать. Я умел ждать. Я любил ждать, потому что «дорога, полная надежд...» Вы помните, конечно.

Я мог ускорять процессы. С какого-то времени – точнее, с каких-то бесчисленных времен, разных в каждой вселенной – я научился это делать, но редко своим умением пользовался. Время не играло роли. Миллиард лет? Триллион? Гугол? Какая разница? Все проходит. Пройдет и это.

И я уйду. Туда и тогда, где и когда, возможно, вероятно, даже наверняка – когда-нибудь и где-нибудь, у нашего обрыва, где скала, похожая на птицу, или на городской площади среди шумной толпы, или у полок книжного магазина мистера Гордона, или... да все равно где и неважно когда – мы встретимся.

Мы непременно встретимся. Обязательно. Как говорили математики, вероятность нашей встречи тождественно равна единице. Вот только когда... где...

Мы поехали в Рокстоун выбрать для Мерион свадебное платье. Или заказать, если готовые ей не понравятся. Выехали с восходом, чтобы успеть к открытию магазина – единственного в Рокстоуне, где можно было купить свадебное платье, заказать или взять напрокат.

– Я не хочу напрокат, – сказала Мерион, и я согласился.

– Заказывать – слишком дорого, деньги нам еще понадобятся, верно? – сказала Мерион. Я согласился и с этим.

– А если не будет такого платья, как я хочу, и такого размера, какой мне нужен? – забеспокоилась она, и я уверенно сказал (хотя вовсе не был уверен), что у миссис Деррек непременно найдется то, что нужно.

Я обнял Мерион и поцеловал. Конечно, будет платье, а я вытащу из сундука черный отцовский костюм, замечательно сохранившийся за четверть века после свадьбы родителей (в петлице даже сохранилась высохшая роза), миссис Уилсон, мама

Мерион, постирает, высушит и пропарит каждую складку, костюм станет совсем как новый, будет мне в пору, и я надену его, и возьму Мерион под руку...

Я думал об этом, когда мы подъезжали к Рокстоуну, крикнул зазевавшемуся прохожему «Посторонись!», солнечный луч осветил лицо Мерион...

Бледное лицо. Как мел.

– Что? – спросил я. – Что с тобой, милая?

Я подумал, что она переволновалась из-за платья. Свадебное платье для девушки – это, наверно... Ну, не знаю. Так же важно, как наш первый поцелуй. И как еще не сказанные слова любви.

– Что-то я... – Голос Мерион стал зыбким, как поднимающийся из оврага туман.
– Что-то мне нехорошо...

Как-то я оказался во вселенной, жизнь которой была коротка, а мое пребывание в ней еще короче. Не знаю – насколько. Я ушел, не дожидаясь конца, и мне было бы безмерно жаль, если бы я конца дождался. К тому времени я уже успел понять: есть вселенные, куда можно попасть в любой произвольный момент их жизни – и уйти из таких вселенных тоже можно в любое время, пребывание ограничено лишь моим желанием там быть. Наша – моя – Вселенная именно такая, и потому я смог, когда понял, как это сделать – отправиться в путешествие, в поиск, исполненный надежды и уверенности, что надежда не напрасна.

Но есть другие вселенные, и несть им числа, куда попадаешь не по своему желанию, а по воле случая, и покинуть можешь лишь тогда, когда вселенная достигнет предела, финальной точки, перестанет существовать, и ты перестанешь существовать вместе с ней, и окажешься опять свободен в выборе, и – повезет или не повезет. Можешь оказаться во вселенной такого же типа и опять ждать конца, а можешь выплыть, как моряк из водоворота, в мир, связанный с другими вселенными множеством квантовых сопряжений, позволяющих уйти тогда, когда поймешь, что делать тебе в этой вселенной больше нечего, надежда не оправдалась и на этот раз, и ты уходишь, надеясь, что следующий твой шаг, следующий поворот судьбы окажется, наконец, последним, ты снова и снова надеешься, и говоришь себе: надежда умирает последней, и значит, путешествие твое и поиск – долгие, и ты ждешь, и переключиваешь миры, как карты в бесконечной колоде, и всякий раз надеешься, и точно знаешь, что надежда не напрасна.

А в той вселенной, жизнь которой отмерена была мгновениями – от первой улыбки до последнего вздоха, – я хотел бы задержаться чуть дольше, потому что ничего прекраснее не видел до того, а потом, когда такие вселенные опять попадались на моем пути, у меня подобного желания не возникало – не возникает же у нормального человека желание продлить агонию прекрасного мира, гармоничного и достойного лучшей участи, но обреченного исчезнуть скоро, очень скоро, прямо сейчас.

Описать красоту? Я могу. Могу, потому что придумал слова, которых не было в мое время ни в одном языке мира. Ощущения, невыразимые словом, остаются вещью в себе, лейбницевской монадой, суть которой бесконечно сложна, но внешне невыразима.

За короткие мгновения пребывания в той прекрасной вселенной я пытался найти хотя бы сравнения, аналогии, метафоры – что угодно, приблизительные или пусть даже очень далекие от моих ощущений. Зря пытался. Даже если бы получилось, мне некому было описать восторг, я тоже был монадой, вещью в себе.

Конец наступил быстро, и следующий мир оказался...

Доктор Хитроу был стар, и многие говорили, что ум его уже не крепок, память дырявая, и на покой он не уходил только потому, что не мог найти себе замену. Он готов был дешево продать практику молодому врачу, которого сочтет достойным. Желающих не было. В небольших городках, подобных нашему, люди болели редко, и молодые лондонские врачи, окончившие медицинский факультет, находили себе более выгодные места работы.

Как бы то ни было, я привез Мерион к доктору Хитроу и рассказал, что случилось по дороге в Рокстоун. К тому времени румянец вернулся на щеки любимой, и она сумела сказать, что, наверно, это был приступ женской слабости, а доктор, зная, естественно, о нашей помолвке и близкой свадьбе, не преминул задать Мерион вопросы, не предназначавшиеся, вообще говоря, для моих ушей и заставившие меня невольно покраснеть. Хитроу заметил, конечно, мое смущение – старик замечал все, несмотря на умственную слабость, – и ехидно посоветовал быть ближе к жизненной правде, нежели к романтическому ее отображению.

– Все будет хорошо, – сказал он. – На свадьбу я приду, даже если вы меня не позовете.

И все действительно было хорошо; платье для Мерион мы купили на следующей неделе, билетик с приглашением я отправил доктору по почте.

А день спустя Мерион не сумела встать с постели. Мистер Уилсон послал за мной мальчишку Питера, и тот навел на меня ужас, прокричав в окно: «Быстро, быстро – Мерион умирает!».

Не помню, как я оказался у постели любимой. У Мерион был жар, она с трудом говорила. Доктор Хитроу, осмотрев девушку, послушав легкие и сердце стетоскопом, не стал говорить свое обычное «Все будет хорошо», долго сидел, держал Мерион за руку, почему-то спрашивал (не у Мерион, а у ее матушки, миссис Уотсон), не шла ли в последние дни у больной кровь носом; да, бывало, но это у девушек от волнения, такое событие предстоит, миссис Уилсон, когда выходила замуж за отца Мерион, тоже этим страдала, а после замужества, как рукой сняло.

– Вы ведь, миссис Уилсон, замуж вышли тоже... гхм... в юном возрасте? – зачем-то спросил Хитроу и, получив положительный ответ, сжал Мерион ладонь и попросил пожать. Мерион пожалала, но так слабо, что добрый доктор хмуро пошевелил губами, сказал, что все во власти Божьей, отчего матушка разрыдалась, а мистер Уилсон – я видел это, потому что стоял рядом – сжал ладони так сильно, что побелели костяшки пальцев.

– Вы думаете... – пробормотал мистер Уилсон и не закончил фразу.

Доктор сложил чемоданчик и сказал, что жар скоро спадет, хотя может и возобновляться время от времени, а от слабости хорошо помогает куриный бульон, и вообще не нужно Мерион беспокоить, организм должен сам справиться. Мне показалось, что он прошептал еще слово «если...», но не уверен, что расслышал правильно.

Выходя, он обернулся к мистеру Уилсону и произнес загадочную в то время для меня фразу:

– Чарли было шестнадцать...

И вышел, тихо прикрыв за собой дверь.

– Чарли? – спросил я. – Кто это – Чарли?

Мистер Уилсон хмуро посмотрел на меня, обнял жену и что-то зашептал ей на ухо: успокаивал, видимо. Матушка кивала и плакала, а потом они оба вышли, и мы с Мерион остались наедине.

– Все будет хорошо, – уверенно сказал я и погладил Мерион по рассыпанным на подушке волосам. – Скоро ты поправишься, и свадьба состоится в срок, вот увидишь. Ты самая красивая, я тебя очень люблю!

Мерион мне улыбнулась – я никогда, ни раньше, ни потом не видел ни у самой Мерион, ни у других женщин, девушек, ни у кого больше на белом свете такой чистой, светлой, одухотворенной улыбки. Может, только у Мадонны на копии картины Рафаэля, висевшей у доктора Хитроу в большой комнате, где больные дожидались приема, созерцая висевшие на стенах репродукции старых мастеров, один вид которых, по мнению врача, способствовал излечению от болезней не хуже, чем лекарства.

Мерион заснула, а я сидел у изголовья и ждал, когда она поправится.

... оказался таким же, как множество других миров, встречавшихся чаще всего, а может, мне просто везло. Или – нет, не везло. Это были прекрасные миры и порой даже прекрасные времена, но – НЕ ТЕ миры и НЕ ТЕ времена, и я не хотел задерживаться надолго. Узнавание – а скорее, напротив, незнание – разрывало мне сердце и душу. Фигурально, конечно: сердце у меня было не всегда, а когда было, то спокойно и ритмично перегоняло кровь в артериях и венах. А душа... Я до сих пор не знаю, что это такое. Странно, потому что именно душа моя, неосязаемая и непознанная, оставалась той же, что всегда. Душа, чем бы она ни была на самом деле, сохраняла мою память, мою личность, мое единственное и неповторимое «я».

Мир, где я оказался, оставив погибшую во младенчестве вселенную, был, конечно, Землей. Он и назывался Землей. Были в этой вселенной и другие планеты, и Солнце светило по-родному, и звезды сияли в ночи – правда, я не узнавал созвездий, но разве это так важно?

Я рад был реальности, куда, как я уже понимал, можно в любой случайный момент войти и в любой избранный момент покинуть. Такие миры я называл идентичными – не потому, что они действительно не отличались друг от друга. Отличались – и сильно. Но законы природы были в точности такими, как в МОЕМ мире. В любом из идентичных миров была Земля. Не в каждом – Англия. И ни разу – Иствуд.

Время... Наверно, конец шестнадцатого века. Так мне подсказывала интуиция, которой я привык доверять – много (бесконечное число) раз убеждался, что осознание себя в мире зачастую мешает понять его внутреннюю гармонию. Осознание всегда сравнивает, интуиция независима.

На одной из тропинок в знакомом, но мне не известном лесу я встретил человека, тянувшего повозку, напоминавшую одноступенчатую ракету с тремя большими стабилизаторами. Я сошел с дороги, и человек прошел мимо, бросив в мою сторону беглый взгляд и не проявив интереса.

Я последовал за ним. Он шел, не оглядываясь, а я пытался понять назначение штуки, которую человек тащил неизвестно куда неизвестно зачем.

Я понял это несколько дней спустя. И того, что понял, и того, что увидел, и того, что не захотел принять и простить, оказалось достаточно. Мне нечего больше было искать в этой красивой, похожей, чужой, ненужной вселенной.

Я мог уйти сразу, но у меня вошло в привычку: в идентичных мирах я поднимался рано утром на холм – всегда можно найти подходящий – и ждал восхода солнца. Утро могло быть ясным, пасмурным, дождливым, ветренным или тихим – но солнце всегда поднималось над горизонтом. Я с детства обожал эти минуты тихого счастья. В ливень лучше были видны жаркие протуберанцы, в мягких рентгеновских лучах они изгибались и скрещивались, как-то сложились в буквы, и я разглядел имя. Имя, которое со мной всегда.

Солнце взошло, и я ушел. Дальше. Искать. Как в книге, которую я знал, потому что знал все книги, когда бы то ни было написанные и никогда не прочтенные. «Бороться и искать. Найти и не сдаваться».

Утром у Мерион опять начался жар, и я каждые несколько минут прикладывал к ее голове мокрое холодное полотенце – так велел доктор. И еще доктор велел поить Мерион теплым морсом, чаем или просто водой. «Нужно много пить, давайте ей пить как можно чаще, молодой человек, – сказал Хитроу. – Жидкость выгонит из организма миазмы».

Он произнес какую-то фразу на латыни, я не понял, но боялся переспросить и только кивнул.

– Вы любите Мерион? – спросил Хитроу, вытирая пальцы салфеткой.

Я хотел сказать «да, очень, сильнее жизни», но не смог, слезы душили меня.

– Господь да поможет вам, – пробормотал доктор и бросил салфетку в мусорную корзину. – Все мы в руках Господа.

Он вышел, не попрощавшись – сутулый, усталый человек, потерявший надежду.

Стало темно, будто задули все свечи. Везде. Навсегда.

Так обычно бывало, я давно привык. После «правильной», но не нужной вселенной я обнаруживал себя в реальности, где жизнь была невозможна в принципе. Конечно, не всегда случалось именно так, я довольно быстро определил числовую последовательность перемен, которая, впрочем, тоже выполнялась по правилам другой числовой последовательности, а та – по третьей, и в конце концов я перестал за игрой чисел следить. Мог, конечно, но мне это наскучило, и я предпочел восторг неожиданности унылым подсчетам без видимого смысла.

Вселенная, в которой я оказался, была молода настолько, что в ней не окончательно сформировались даже основные законы физики, а сквозь разрывы пространства «просвечивали» другие миры. Одни проявляли себя силой тяжести, скручивая молодое и не оформившееся пространство, другие «втекали» потоками равномерного времени, создавая красивые узоры в ткани вакуума. Когда я привык к такого рода «вздрязгам», как я их стал называть, мне интересно стало разглядывать – не участвовать в процессе, а только наблюдать «со стороны», – как остывает вещество, мгновение назад возникшее из тощего «ничего». Я легко уклонялся от фотонных ливней, от волн тяготения, от вспышек аннигиляции, от дыр в пространстве-времени. Я

любил плавать в пенистой гуще возникавших и сразу распадавшихся частиц – отделял частицы от античастиц и наблюдал, как новая физика, которую я создавал одним своим присутствием, упорно, с непоправимостью природного безумия, старалась свести мое участие к тождественному нулю, а я не препятствовал, мне было интересно наблюдать, а не вмешиваться – хоть ненадолго продлить краткую жизнь вселенной. Продлить красоту новизны. Всякая новизна, даже такая скоротечная – прекрасна.

Если мне удавалось – не всегда, – я сжимал вспучившийся из вакуума штырь горячей плазмы, ощущение было ни с чем не сравнимым, и в то же время его можно было сравнить с бесчисленным множеством застывших в памяти ощущений прошлого. Все и ничто – два неотличимых состояния, если не стараться их разделить усилием воли.

Я не старался. Дождался – ждать пришлось недолго, – когда вселенная схлопнулась, пространство растаяло, несколько размерностей времени свернулись в простую последовательность событий, и, покидая этот мир, я ощутил печаль. Не печаль расставания. Не печаль отсутствия. Не печаль потери. Печаль как первооснову всего. Необъясненную (пока?), безмерную и желанную.

С ощущением печали я пришел в мир, где печали быть не могло.

Мерион открыла глаза и попросила поесть.

Я провел у ее постели всю ночь – одну? Две? Я не помнил. Выходил из комнаты только тогда, когда миссис Уилсон меняла Мерион одежду и помогала в делах интимных. За эти минуты я успевал проглотить кусок хлеба, запивая молоком, и посетить место, куда, говорят, и короли пешком ходят.

В то утро Мерион выглядела посвежевшей, на щеки вернулся румянец, ночь она проспала, подложив под щеку ладонь.

– Теперь все будет хорошо, моя родная, любимая...

Кто сказал это? Наверно, я.

– Бедная девочка...

Кто это сказал? Я обернулся.

Никого. Мы были одни в комнате: Мерион и я.

– Да, – сказала она и улыбнулась – правда, через силу.

Я дал ей выпить молока, она пригубила... Стакан выпал из ее рук, и молоко пролилось на одеяло. Мерион откинулась на подушку, и слезы покатались из ее глаз. Я свернул одеяло, накрыл Мерион пледом, пробормотал «я сейчас» и быстро вышел. В соседней комнате стояли у окна доктор и пастор. «Зачем здесь пастор?» – промелькнула мысль, но я не стал ее обдумывать, родители Мерион только что вышли из спальни, я обрадовал их: «Мерион проснулась, все хорошо, она просит есть!». Бросил одеяло в корзину для грязного белья и побежал на кухню – там был свежий хлеб, масло, овечий сыр. Переполненный радости, я соорудил бутерброд, налил молока в высокий стакан (я сам буду кормить любимую, раз у нее пока недостает сил держать стакан в руке) и вернулся к Мерион – не застав по пути ни мистера и миссис Уилсон, ни доктора с пастором.

Я еще ничего не понял, но выражения лиц... позы... ощущение, что небо вот-вот обрушится... нет, этого не может быть, это неправда, я говорил с Мерион минуту назад, и в ее глазах была улыбка, предчувствие...

Предчувствие, да.

Пастор бормотал молитву, а доктор сложил на груди Мерион ее неподвижные руки.

Я не мог поднять взгляд на ее лицо, не мог увидеть... не хотел...

– Бедная девочка...

Я узнал голос доктора.

Что было потом? Я все помню, конечно. Каждое мгновение. Каждое движение. Каждое слово. Я хотел забыть. Я хотел помнить только миг, когда Мерион улыбнулась мне – глазами, полными нежности и любви.

Но я все помню. И не забуду никогда. Никогда.

Это действительно был мир без печали. Люди улыбались друг другу, на улицах городов (здесь были только города; вся Земля один сплошной город, даже на склонах гор, даже на дне океанов – город, город, город) не было ни одного хмурого лица. Не было обиженных, не было завистливых, недовольных жизнью.

Сначала я подумал: «Это мир Утопии, мир Города Солнца. Как он прекрасен! Прекрасен мир, где счастлив каждый!»

Но всему есть цена. Эволюция пошла странным путем. Станным для меня, хотя я повидал великое множество миров, казалось бы, более экзотических и непригодных к существованию в логично устроенной вселенной. Как и на моей Земле, на Земле здешней жизнь возникла, когда склеились на короткое мгновение два мира с разными законами физики. Так возникала жизнь везде, во всех мирах, где жизнь вообще возникала. И поначалу эволюция тоже проходила стандартно, как в бесконечно большом числе идентичных миров. Естественный отбор, конкуренция генов, усложнение, растительный и животный миры. Наконец – люди. И тут, как я понял (у меня не было возможности повернуть вспять время и понаблюдать самому, но гипотеза объясняла все, что я видел и ощущал), произошла мутация. Наверняка не одна. Выживали виды с наиболее перспективной наследственностью. Какая наследственность перспективнее? Когда организм (тем более, разумный) угнетен, несчастен, и жизнь представляется ему мукой, лишенной смысла? Или когда организм (человек!) счастлив, бодр, полон сил, видит в жизни глубочайший смысл и генами своими передает этот смысл потомкам?

Эволюция выбрала второй путь. Человек счастлив. Счастлив всегда. Счастье – даром, и никто не уходит обиженным. Но здесь, как везде в бесконечности идентичных миров, есть войны, болезни, убийства, множество несправедливостей, из-за которых жизнь могла бы представляться ужасной. Однако люди счастливы, они искренне улыбаются, счастливое состояние передается по наследству, закреплено в генах, счастье дает преимущество. Человек со счастливым мироощущением предаст беззаботно и не испытывает мук совести. Счастливый человек убивает, улыбаясь, и, улыбаясь, умирает, разорванный вражеским снарядом.

Это был мир счастливых убийц, счастливых жертв, счастливых негодяев и счастливых праведников.

Ужасный, нечеловеческий счастливый мир.

Я мечтал покинуть его, как только понял эволюционную цену, заплаченную за счастье, полученное даром.

Но это оказался мир второго типа, откуда был только один путь: дождаться конца вселенной. Мне повезло, вселенная оказалась замкнутой и расширялась не бесконечно.

Одиннадцать миллиардов лет – по сравнению с вечностью такой краткий миг, что, ожидая перехода, я едва не пропустил момент, когда счастливая цивилизация, успевшая «освоить» Солнечную систему, но так и не достигшая звезд, в одночасье погибла (со счастливым ощущением грядущей гибели) при взрыве близкой сверхновой...

Перешел я с чувством опустошения. Следующая вселенная показалась мне спокойным, уютным местом, и только...

– Это судьба, – сказал доктор Хитроу, когда, поддерживая под руку, пытался увести меня от свежесыпанной могилы, а я сопротивлялся.

– Это судьба, – повторил он. – У миссис Уилсон был младший брат, Чарли. Он умер в шестнадцать лет от такой же болезни. Сгорел за два месяца... Дурная кровь... От этой болезни умерли многие в семье. Джош и Кэти очень надеялись, что судьба окажется милостива к их дочери. И все было хорошо, но...

Я слушал и хотел забыть. Но запомнил – каждое слово.

Значительно позже я узнал, что болезнь, разлучившая нас с Мерион, называлась «острый лейкоз».

– Бедная девочка...

Я не мог сидеть со всеми в большой комнате маленького дома Уилсонов и принимать соболезнования, слушать слова, которые не должны были звучать. Слова, каждое из которых, будто острый нож, вонзались мне в сердце.

– Бедная девочка...

Я сбежал. Вернулся на кладбище. Наступила ночь, но, мне казалось, что я вижу и в темноте. На могильном холмике стоял временный деревянный крест, и я даже в полной темноте сумел прочитать: «Мерион Уилсон. 1880 – 1897. Прими, Господь...»

Бедная девочка.

Мы должны были быть вместе. Мы должны быть вместе. Мы будем вместе. Смерть не разлучила нас. Смерть нас соединит.

Решение созрело в ту ночь. Я любил читать Вальтера Скотта. Знал, как должен поступить, чтобы быть с Мерион. Существовала только одна возможность. Я вспомнил, как повел себя Эдгар Равенсвуд из «Ламмермурской невесты». О чем он думал, когда скакал через трясину навстречу судьбе?

Взяв себя в руки, я вернулся в дом, где люди, выглядевшие тенями, все еще сидели за столом и говорили... о чем? Я не слышал.

– Бедная девочка...

Я прошел на кухню, выбрал самый длинный нож, провел ладонью по острому лезвию.

И вернулся на кладбище.

Взошла луна, почти полная, чуть выщербленная, при ее свете могильный холмик с крестом был виден издали.

И у креста, опершись на трость, стоял человек.

... Земля была безвидна и пуста. Над водами никто не носился, жизнь на планете не возникла, необходимой для этого склейки миров не случилось, как не случилось ее в бесконечном количестве идентичных миров, в счетном числе которых я побывал и откуда без сожаления уходил, переживая «время квантовой соотнесенности» – порой короткое, порой переходившее в вечность.

Но только здесь и сейчас я ощутил в себе, наконец, бесконечную силу и бесконечную возможность силой пользоваться. Не только посещать, наблюдать, фиксировать, понимать и идти дальше. Я ощутил силу создавать.

Я – мог.

Мог стать духом и носиться над водами. Мог сказать «Да будет свет!» – и стал бы свет.

Мог отделить свет от тьмы, зажечь над водами пустой Земли яркое, нужного спектра, Солнце и поместить вокруг него планеты.

Мог создать гадов морских и тварей земных, и растения, поднявшие ветви и листья, чтобы впитать энергию Солнца для продолжения жизни.

Мог создать мужчину и поместить его в сад, который потом назовут Раем. Мог создать ему женщину, которую он будет любить, и от которой на этой Земле пойдет род людской. Через годы, века, эоны родится на земле девочка, и назовут ее...

Я мог. Но это было бы неправильно. Я не хотел обманывать себя и, подумав о своей бесконечной слабости, оставил этот мир таким, каким он был от природы, возникнув, как бесконечное множество других миров, из квантовой пены – будто Афродита из пены морской.

Пусть будет.

Земля осталась безвидна и пуста, а я продолжил путь...

Сердце мое забило сильнее, и я крепко сжал рукоять ножа.

Луна выплыла из облака, и я разглядел человека, положившего трость на землю и протянувшего ко мне руки. Он был в черном плаще, скрывавшем фигуру. Взгляд его притягивал, а губы были плотно сжаты, когда он сказал:

– Не делай этого.

Сердце стучало так, что слышно было, наверно, на краю кладбища, у оврага. А голос был тих, я и сам едва себя слышал:

– Кто... ты...

– Не делай этого, – повторил черный человек. – Я знаю, ты пришел, чтобы убить себя, потому что любишь и хочешь быть с любимой там, где она, по твоему мнению, сейчас пребывает.

Он был прав. Он знал.

– Да, – сказал я.

Я хотел добавить, что не вижу другого выхода. Смерть разлучила меня с Мерион...

...«бедная девочка»...

...и мне нечего больше делать в этом мире, ведь она ждет меня там, на небесах.

– Нет, – сказал черный человек. Протянул руку и забрал у меня нож. Ладонь его была теплой и мягкой, но в ней все равно чувствовалась сила.

– Нет, – повторил он. – Она не ждет тебя на небесах, потому что нет небес, нет потусторонней жизни, нет Рая, нет Ада. Когда человек умирает, он становится прахом. Из земли приходит он и в землю уходит. Умирая, просто перестает быть. Понимаешь?

Я помотал головой.

– Она умерла, – сказал он. – И ты, убив себя, умрешь. Просто перестанешь существовать.

– Нет... – пробормотал я.

– Да, – сказал он жестко. – Но я предлагаю тебе шанс. Выбор.

Я понял. Передо мной стоял Князь Тьмы и предлагал продать душу. Наверно, в такие моменты, когда человек не хочет жить, когда жизнь пошла прахом и смерть представляется благом, и приходит Князь Тьмы с предложением продать пока еще живую душу...

Нет. Этот человек не мог быть Дьяволом. У него теплая рука, добрый и понимающий взгляд. И голос...

– Я человек, как и ты. И вместо смерти предлагаю бессмертие.

Все-таки это был Князь Тьмы. Я шагнул назад и едва не упал, споткнувшись о чью-то могильную плиту.

– Осторожнее, – сказал он. – И выслушай, прежде чем принять решение.

– Уйди, – пробормотал я.

– Я не дьявол, – сказал он с досадой. – Пойми, наконец, и послушай. Другой возможности не представится.

Слушать я не хотел, но он произнес имя, которые я не мог не услышать:

– Мерион, – сказал он и повторил. – Мерион. Ты можешь ее найти. Выслушай меня, наконец. Мне не нужна твоя душа. Я не собираюсь подписывать с тобой договор, заверенный кровью.

Дьявол всегда лжет. Но теплая ладонь, взгляд...

Меня трясло, я опустился на холодный камень могилы и смотрел на нож, лежавший на земле, лезвие тускло отражало свет холодной луны.

Он проследил за моим взглядом и ногой отбросил нож в темноту.

– Ты выбираешь смерть, – сказал он, – а я предлагаю бессмертие. Слушай внимательно. Здесь и сейчас Мерион умерла. Но ты ведь знаешь Библию. Помнишь: «В доме Отца моего обителей много»¹⁰? И это так. Обителей бесконечно много. Есть обители... Правильнее называть их мирами, вселенными... в точности такие, как этот мир. Есть миры, не похожие на этот ни по какому признаку. Есть миры – и их бесконечно много, – где ты лишил себя жизни и отправился в небытие. Есть миры, где ты умер, и Мерион ушла из жизни следом за тобой, потому что не смогла без тебя жить. Есть миры...

Он бубнил и бубнил – о мирах, горницах, комнатах, вселенных, а я впадал в транс от перечисления, от тихого спокойного голоса, от слов, которые я воспринимал не сознанием, а частью себя, о которой не подозревал, не было ее во мне раньше. Я понимал смысл не слов, а мыслей. Но я слушал, и что-то во мне тянулось к каждому его слову, интонации, к тому, что за словами стояло и было истиной.

– ...И среди этого бесконечного разнообразия, безусловно, есть мир, где Мерион не умерла, мир, где она ждет тебя, мир, где вы будете счастливы. Миров – обителей

¹⁰ Евангелие от Иоанна. 14:2.

Господа нашего – бесконечно много, и потому мир, о котором я говорю, наверняка есть. И если ты хочешь быть с Мерион, если ты был готов ради встречи с ней лишиться себя жизни, то тебя не испугает мое предложение. Чтобы найти единственный мир в бесконечном их разнообразии, нужно бесконечно много времени. Вечность. Значит, не умереть тебе нужно, а стать бессмертным. Бессмертным в истинном смысле слова. Нужно бесконечно долго жить, чтобы перебрать бесконечно много миров, вселенных, обителей господних. Двери этих обителей закрыты для смертных и открыты для бессмертных.

Он замолчал, будто перерезал ножом нить слов.

Подошел ближе, положил руку мне на плечо. Он смотрел мне в глаза, и я не мог отвести взгляда.

– Кто ты? – спросил я.

– Человек, – не сказал, а подумал он, и я впитал его мысль, будто всегда умел понимать без слов. – Бесконечно давно я, как и ты, стоял перед выбором.

Ты... бессмертный? – подумал я, и он понял мою мысль.

Кивнул.

– И ты... нашел... свою...

Он покачал головой.

– Еще нет. Но найду. В бесконечных мирах есть все. Сейчас ты не поймешь – неважно, поймешь позже. В счетной бесконечности есть любое число и найти его можно с вероятностью, равной единице. Просто нужно долго считать. Бесконечно долго. Но что такое вечность для бессмертного?

Вечность. Бессмертие. Слова, слова. Но я хотел быть с Мерион. Только с ней. Всегда.

Дьявол искушал меня? Только Дьявол мог дать бессмертие. Искушать вечной жизнью.

– Если ты умрешь сейчас, – сказал-подумал он, – то вероятность твоей встречи с Мерион равна нулю. Если станешь бессмертным, то вероятность того, что на какой-то тропинке из бесконечного их числа ты встретишь Мерион, равна единице. Ты уже понял, что означают эти слова.

Странно, но я понял. Про вероятности. Про бесконечный ряд натуральных чисел.

– Но если я не встречу Мерион... как я...

– Как ты оставишь эту горницу и перейдешь в другую? Двери откроются для бессмертного. Миры соединяются. Миры разветвляются. Со временем ты поймешь, как переходить из мира в мир. Что для бессмертного время? Путь твой будет далек и долог. Бесконечно далек и бесконечно долог. И бесконечно труден, поскольку это еще и бесконечный путь познания.

– Выбери, – произнес он вслух. – Здесь и сейчас. Если ты выберешь смерть, я уйду, а нож останется. Тогда не будет ни тебя, ни Мерион, потому что смерть – это распад навсегда. Если выберешь бессмертие, перед тобой откроется бесконечно много тропинок, по которым можно бесконечно долго идти, но через бесконечное время на одной – на самом деле таких тропинок тоже бесконечно много, но тебе достаточно одной, верно? – ты встретишь Мерион.

– Мерион, – прошептал я и представил, как мы идем по цветущему весеннему лугу, держась за руки, вспомнил, как мы целовались в укромном уголке сарая, как смотрели друг другу в глаза и представляли всю нашу жизнь, всю до единого дня:

свадьбу, рождение детей, двух, мальчика и девочки, я выучился на адвоката, а Мерион растит наше потомство, представил нашего взрослого мальчика, ставшего адвокатом в семейном деле, и взрослую дочь, вышедшую замуж за военного. Представил, как мы доживем до глубокой старости, и внуки будут приезжать к нам, радовать нас успехами, а мы – постаревшие и все еще влюбленные друг в друга – будем счастливы, как только могут быть счастливы люди, прожившие вместе много лет, вместе испытывавшие жизненные радости (неприменно!) и невзгоды (как же без них, но пусть их будет меньше, мало, совсем немного...). И представил день ухода... ведь мы не сможем жить друг без друга, и когда смерть приберет одного, другой пойдет следом по долине смертной тени... Чтобы быть вместе и там, на небесах...

«Нет там ничего, и Мерион там нет, и тебя не будет...»

Это подумал черный человек или я сам?

– Есть мир, – сказал он, – где ты встретишь Мерион, и вы будете вместе. Ты найдешь Мерион, если будешь бессмертен и пройдешь бесконечное число дорог в бесконечных мирах.

– Бессмертие, – сказал я. – Этого быть не может. Человек не живет вечно.

Он понял, что я начал сомневаться. Не в его словах. В себе.

– Дорогу вечности ты должен будешь пройти сам, – сказал он, – но кое-что я должен объяснить, чтобы ты сумел принять решение. Ты перестанешь стареть. Ты станешь ученым, докажешь, что вселенных бесконечно много, и они соединены бесконечным числом связей. Когда ты это докажешь и примешь, и мысль эта станет твоей сутью, ты сможешь начать свое путешествие. И обретишь истинное бессмертие. Ты будешь человеком в мирах, где есть жизнь, Земля, люди. Ты будешь звездой во вселенной, где людей нет, а есть только горячее вещество и жесткое излучение. Ты будешь черной дырой в мире, где законы физики не позволяют существовать обычному веществу. Даже коллапс вселенной не сможет лишить тебя жизни. Со временем ты станешь способен сам рождать новые вселенные, ты станешь всемогущ, потому что бессмертие неотделимо от всемогущества...

У меня кружилась голова, луна описывала в небе круги и подмигивала презрительно и насмешливо, я не понимал ни слова из того, что вещал черный человек, но – вот странность – чем больше и непонятней он говорил, тем больше... нет, правильнее сказать – сильнее я ему верил. Была в его словах притягательная сила убежденности, внутренняя сила уверенного знания.

Ведь он сам...

– Ты, – прервал я его на середине какого-то слова, прошедшего мимо моего сознания, но – я точно знал – укрепившегося глубоко в памяти, – ты тоже... сам...

У меня не было нужных слов, но он понял.

– Да, – сказал он, – давным-давно, вечность назад, я ступил на эту дорогу.

– Ты ищешь...

– Нет, не любимую женщину. – Он покачал головой. – У меня другая причина, но тот же путь.

– И у тебя...

– Да, мне тоже был предложен выбор.

– Боже, просвети меня... – пробормотал я. – Боже, не лишай меня разума...

– Бог внутри тебя, – сказал он. – Бог – в тебе. И тебе решать.

Вдалеке прокричал петух, за ним еще один. Я подумал, что сейчас черный человек растает в предрассветном тумане, и мне останется только...

Он тихо рассмеялся.

– Петухи? Рассвет? Ты все еще думаешь, что я...

– Нет!

– Человек сам определяет судьбу. Каждой мыслью. Каждым поступком. Каждым решением.

– Я хочу быть с Мерион. Если она жива, я ее найду.

Я плохо представлял, что такое бессмертие, и совсем не представлял тогда, что такое бесконечность миров.

– Я решил.

Он кивнул, протянул мне руку, я опять пожал его ладонь – теплую, твердую, – и мне показалось, что в меня перетекло что-то, чего во мне раньше не было.

– Прощай, – сказал он, поднял трость и пошел с кладбища. Не растаял, не испарился, просто ушел в туман, и я долго слышал его удалявшиеся шаги.

Следующую вселенную я создал сам. Просто потому, что почувствовал: я могу. И значит, нужно попробовать. Я понимал, что первая вселенная, которую я создам, окажется неуклюжей, вряд ли способной породить жизнь и, тем более, разум. Но ведь я мог и подправить – вовремя изменить какой-нибудь совсем нелепый закон природы, в нужное время устроить так, чтобы, если жизнь все-таки возникнет хотя бы на одной из планет хотя бы одной из звезд хотя бы в одной из галактик, помочь ей выжить в мироздании, слабо для жизни приспособленном.

Я подумал тогда: разве на моем уже бесконечном пути встречались миры, для жизни и разума приспособленные идеально?

Бесконечно много вселенных, бесконечно много возможностей. И ни одного идеально сконструированного мира? Невозможно. Неправильно. В бесконечно большом разнообразии непременно должно быть и бесконечно много идеальных вселенных. Простая математика бесконечностей.

Почему же на моем пути их не оказалось?

Не стала идеальной – ни в малейшей степени! – и вселенная, которую я создал. Она была красива – бесспорно. Я летал меж галактик, погружался в пылевые облака, передвигал звезды, как в детстве играл в лесу камешками, собирая из них горы, башни и величественные замки-крепости со стенами и бойницами.

Мне нравилось то, что я смог создать – первый мой опыт. Я ожидал худшего.

Но жизнь я создать не смог. И когда вселенная – слишком быстро, чтобы я успел вмешаться... впрочем, не очень-то и хотел... когда вселенная схлопнулась в сингулярность, в ничто, в мою непродуманную мысль, только тогда, уже переместившись в другой мир, не созданный, не придуманный, я осознал простую вещь: никогда, никогда я не буду создавать миры. Могу, да. Но не стану больше. Потому что могу по ошибке создать вселенную, где возникнет Земля, жизнь, разум, люди, страны и...

Я отбросил эту мысль и в следующую вселенную окунулся, как в реку бросился с высокого берега. И там...

Я продолжал жить, будто не было встречи на кладбище. Мы оплакали Мерион, я плакал и молился со всеми за упокой ее души, но во мне с каждым днем крепло убеждение, что моя любимая ждет меня, мы будем вместе вечно, и, хотя «вечность» была для меня тогда лишь словом, не наполненным истинным содержанием, я уже ощущал себя другим. Я и себе не мог объяснить, что происходит, но что-то происходило. Меня отпустила постоянная ноющая боль в правом боку. У меня там болело с детства. Когда еще был жив отец, доктор Хитроу сказал, что это, скорее всего, желчный пузырь, в котором завелся камень. Нужно не есть жирного, сладкого, соленого – в общем, всего, что я есть любил и отказываться не собирался. Я настолько привык к тихой боли, что перестал замечать, а однажды, недели через две после встречи на кладбище, почувствовал... нет, скорее не почувствовал того, к чему привык, как к неизбежности. Боль прошла. Потом я обратил внимание на то, что стал лучше видеть. И слышать. Замечать оттенки цветов, которые не замечал раньше. Стал меньше уставать. Но главное – во мне проснулась любознательность, интерес ко всему на свете. Для меня это было новое и радостное ощущение. Я хотел знать, как образуются тучи, почему светят звезды, как могут мельчайшие существа – микробы, как их называл доктор – вызвать болезнь и даже смерть...

Я достал из шкатулки «драгоценности», оставшейся после смерти матери, – красивые брошки, кольца и серьги. «Прости», – сказал я ей и получил за украшения у старого Бейсона достаточно денег, чтобы отправиться в Оксфорд. Родители Мерион отпустили меня со слезами на глазах и снабдили небольшой суммой, хотя я отказывался взять, понимая, насколько эти деньги нужны им самим.

В Оксфорде я устроился помощником солиситора, меня взяли после небольшого экзамена. Я надеялся за несколько лет накопить сумму, достаточную, чтобы если не стать студентом, то хотя бы иметь возможность присутствовать на лекциях и слушать лучших в мире профессоров. Я хотел знать. Я хотел знать все. Я был молод, здоров и убежден (да, уже убежден!), что найду Мерион в каком-то из миров – видимо, на далеком острове в океане, а может, на одной из звезд в небе...

Не стану рассказывать подробно, как я жил до того дня, часа, мгновения, когда смог совершить первый переход. Пришлось бы писать роман, прочитать который мало у кого достало бы терпения.

В двух словах. После окончания Оксфорда я работал в физических лабораториях в разных странах, ничем особенным себя не проявляя, но все впитывая, узнавая, запоминая. У меня были коллеги, друзья, но я сторонился женщин и меня считали интровертом, всю жизнь посвятившим науке, но не добившемся ни в какой из наук успехов.

На Первую мировую я пошел добровольцем в британскую армию. Я был здоров и уже понимал, что меня невозможно убить. Я не собирался строить из себя героя, был обыкновенным солдатом в жуткой мясорубке. Меня дважды разрывало снарядами, пять раз я был смертельно ранен, как-то полк, в котором я служил, подвергся атаке новоизобретенным оружием – смертельным газом ипритом. Погибли все. Вообще-то, и я тоже. Когда поднялся, ощущение было не из приятных, но главное – мне пришлось дезертировать, иначе как я объяснил бы появление в расположении своих? Погиб весь

полк – до единого солдата. Все офицеры и полковник наш Дан Вольфсон, прекрасный военный, на которого молились бойцы.

Я не вернулся в Англию. Купил документы – в послевоенном мире это оказалось проще простого, было бы деньги – и переехал в Северо-Американские Соединенные Штаты. Нью-Йорк был местом, где человек, вроде меня, мог затеряться – я и затерялся.

По-прежнему был молод и здоров. Жил и ждал. Ждал и жил. Переезжал из города в город, менял профессии, изучал науки, был в курсе самых новых открытий – ждал, когда физики откроют способ перейти в мир, где встречу Мерион.

Временами меня охватывало отчаяние – время шло, бессмысленное и беспощадное, и этот мир, воевавший, убивавший, стал мне ненавистен, но приходилось жить и ждать. Я с ужасом понимал, что придется ждать долго, но не понимал еще, что ждать придется бесконечно долго. Слово «бесконечность» еще не стало для меня живым, и бессмертие свое я представлял как очень-очень-очень долгую жизнь – надо дожить до того мгновения, когда реальность изменится, и я увижу Мерион, смогу ее обнять, поцеловать, поднять на руки и понести по нашей будущей общей жизни.

За годы в Америке у меня возникло множество связей, в том числе с людьми, которые могли время от времени делать новые документы, где я всегда указывал одинаковый возраст 32 года и, соответственно, разные годы рождения. Когда началась Вторая мировая, я записался в армию – опять, как четверть века назад, захотел проверить, действительно ли я бессмертен. Меня смертельно ранило в Арденнах, и мне пришлось бежать прямо из операционной, чего не ожидал никто. Я просто исчез, оставив после себя лишь окровавленные бинты. Меня разорвал на части снаряд – и я даже не знаю, был ли это немецкий снаряд или американский. А может, британский. Яркая вспышка, мгновение темноты, и я бегу прочь, форма в клочья, но сознание ясное, и даже боли я почти не чувствовал, разве что в первые мгновения.

Тогда, в Европе, я поверил, наконец, что действительно бессмертен.

Бесконечное множество миров очень похоже на мир, где существует галактика Млечный Путь, Солнечная система, планета Земля, пять знакомых континентов, Британия, Европа, Лондон – все-все-все такое же, как у меня ДОМА. Различия – а они были, конечно – я находил с трудом. Тем более, что до некоторых пор плохо ориентировался во времени. Побывав в миллиардах идентичных миров, я на своем опыте изучил историю Земли – всю-всю, от того времени, когда планета лишь начала «собираться» из множества планетоидных тел, мелких и крупных, и до того времени, когда Солнце, став красным гигантом, поглотило Землю, на которой давно не существовало жизни, погубившей себя огромным множеством способов – разных во многих мирах, а в других – тоже великом множестве – одинаковых.

Я умел создавать миры, но никогда – никогда! – не пытался создать СВОЮ копию Земли – с моей родиной, моим городком, моей Мерион. Я не хотел создавать суррогат, чтобы любить. Я уже знал, что черный человек был прав: моя Мерион ждет меня в бесконечном числе миров бесконечного числа многомировых реальностей.

Я умел создавать миры, возбуждая квантовый вакуум, инициируя бесконечную последовательность Больших взрывов, физические свойства которых определял я, конструируя и меняя законы природы.

И мне не приходило на ум называть себя Богом. Хотя я им был, с точки зрения любого религиозного существа, будь он человеком или разумным облаком межзвездного газа.

В одном из бесконечного множества идентичных миров...

Впрочем, расскажу подробнее, это важно.

Земля. Год от Рождества Христова две тысячи двадцать второй. Месяц – май. Британия. Графство Нортумберленд. Небольшой городок Мертон. Да, тот самый. Почти ничего не сохранилось из того, что было в моем мире и в моем детстве. Несколько старых зданий, которые я помнил довольно смутно, остальное – новое, неизвестное. Люди... Возможно, кто-то был потомком кого-то, кого я знал. Я мог пойти в мэрию, попросить наверняка оцифрованные копии старых документов и убедиться...

Я не хотел. Ни в одном из миров я не мог возвращаться назад во времени. Когда я пытался – а я бесконечное число раз пытался, – меня выбрасывало в другой мир, тоже идентичный, в другое, случайное время. Я был всемогущ, мог создавать новые вселенные, но энтропия в каждом мире была сильнее меня. Нигде и никогда я не мог – а я пытался! – изменить направление стрелы времени. Конкретного времени в конкретной вселенной.

Несколько дней я бродил по родному городу и уже собирался уйти, как делал это бесконечное число раз, но решил перед уходом посидеть на берегу. Река, где я купался в детстве, была сейчас в пределах городской черты заперта в гранит набережных, и я побрел на север, где река делала излучину, и природа осталась нетронутой... ну, почти... и берег был крутым, как и прежде. Я снял обувь (туфли на мне всегда и во всех идентичных мирах были одни и те же – те, в которых я был на похоронах Мерион; они не менялись, потому что я этого не хотел). Я снял обувь и брел вдоль берега по теплomu песку и влажным камням.

Девушку я увидел, когда вышел из подлеска. Молодая, лет семнадцати. В джинсовом костюмчике с ушедшей модой на порванные коленки. Русые волосы до плеч. Босая, как и я.

Конечно, она не могла быть Мерион. Совсем не похожа.

В позе девушки, во всем облике, во взгляде, который она бросила на меня, увидев, как я появился из-за дерева, была безнадежность. Она отвернулась, ожидая, когда я пройду мимо.

– Не нужно этого делать, – тихо сказал я, и она услышала.

Я тоже услышал. Ощутил ее смятение, ужас, желание жить во что бы то ни стало, желание быстрой смерти и страх от того, что смерть окажется не быстрой, и придется мучиться, пока... пока...

Ее звали Эстер. Прошлой весной она познакомилась с прекрасным парнем, Филиппом. Боже, это было счастье, ярче которого нет ничего в жизни. Любовь. Они были вместе. Они были одним существом. Строили планы. Будущее представлялось дорогой длиной в жизнь. Да, они будут жить долго и умрут в один день, лет через восемьдесят, а, если наука к тому времени сумеет продлевать жизнь, то, может, – сто или больше. Дети, внуки, правнуки...

Ничего этого не будет. Ничего. Никогда. Из фразы «они жили долго и умерли в один день» выпала первая половина. В мыслях Эстер рефреном повторялась вторая часть: «и умерли в один день».

Филиппа нет. Нет ничего.

Я протянул руку, и у нее не достало сил мою ладонь оттолкнуть. Я коснулся ладони Эстер и понял то, что она сама от себя прятала на самом дне сознания.

Филиппа сбила машина, и он умер. На месте. Ее Филипп. Ее жизнь. Похороны сегодня, но ее там не будет. Ее не будет нигде. «Они жили... и умерли в один день».

– Не нужно этого делать, Эстер, – сказал-подумал я. – Ты еще сможешь встретиться с Филиппом и прожить с ним долгую жизнь. Бесконечно долгую.

Она смотрела на меня с испугом и молчала.

«Его нет! И меня тоже. Мы будем вместе – там».

«Там нет ничего, Эстер. Но ты можешь быть с Филиппом – в мире, где он остался жив. В бесконечном множестве миров есть бесконечное множество таких, где...»

Она отдернула руку и сделала то, чего я, видя ее, казалось, насквозь, тем не менее не ожидал.

Она сделала шаг. Один шаг. Шаг, который боялась сделать, когда подошел я.

Выбор.

Река была быстрая, уж мне ли не знать, я много раз сидел здесь на берегу, чуть выше по течению. Бросал в воду камешки и ветки. Камешки шли на дно мгновенно, а ветки мгновенно терялись в потоке – мне ни разу не удалось проследить взглядом, как они плывут.

Она не выплыла.

Конечно, я мог ее спасти. Но выбор сделала она. Осознанно и бесповоротно. «Я хочу быть с Филиппом сейчас, а не когда-нибудь».

Я не успел рассказать ей всего, что мог и хотел. Но она поняла меня сразу и, поняв, сделала выбор.

Я стоял на высоком берегу и думал о том, правильный ли выбор сделал я сам.

Я – бессмертный и всемогущий. Я, создающий вселенные и переживший множество миров. Мой выбор – правильный?

Я усомнился только на мгновение. Такое малое, что в моей бесконечной памяти оно не оставило и следа.

Оставило, конечно. И я всегда – всегда! – буду помнить это утро, этот высокий берег, эту девушку, Эстер, ни на секунду не усомнившуюся в своем выборе. Более того, выбор она сделала, когда я открыл ей возможность встречи. Когда-нибудь. Где-нибудь.

А она хотела только здесь и только сейчас. Иначе – зачем жить...

Я ушел из этого мира, мне больше нечего было здесь делать. Очередной мир без Мерион. Бесконечно давно на бесконечно далекой Земле черный человек – такой же, как я сейчас, – предложил мне выбор. Я выбрал разумом и пониманием. Эстер – эмоцией и тем, что люди называют душой.

Кто выбрал правильнее?

Есть вопросы, на которые даже у всезнающего, всемогущего и бессмертного нет ответа. Я понимал, что в любой другой реальности, которые мне еще предстоят, Эстер выберет тот же путь. А я? Существуют ли в бесконечных мирах такие, где я отказался от предложения черного человека? Может быть. Наверно. Наверняка. Но такие миры были для меня – всемогущего – закрыты. Ни в какой вселенной я не мог встретиться с

самим собой. Закон природы. Неизменный и вечный. Второй закон термодинамики, о котором я впервые узнал из потрепанного учебника физики в Оксфорде. Бесконечно давно.

Я ушел из мира, где не смог спасти Эстер, и оказался...

Это была вселенная, из которой можно было уйти, лишь дождавшись ее конца. «Открытая» вселенная, расширявшаяся бесконечно долго. Пока в ней не испарится последняя черная дыра, а ложный вакуум вспенится и позволит соединиться двум бесконечностям, сумма которых создаст новую вселенную, чью бесконечность я смогу разорвать и перейти в мир, где меня, наверно, может быть, я на это надеюсь... ждет Мерион.

Ведь она меня ждет, верно?
Надежда умирает последней?
Надежда не умирает. Никогда.

Колония

Павел Амнуэль

Колония была маленькая: всего полторы тысячи. Точнее: тысяча четыреста девяносто семь плюс минус восемь – в пределах квантово-механической неопределенности. Каждый мог оказаться в плюсе или минусе. Закон природы, ничего не поделаешь, сами устанавливали.

Связь с Землей была нечеткой все из-за того же принципа неопределенностей, и, к тому же, на родной планете их сообщений большей частью не понимали. Многих это беспокоило, но относились к проблеме, тем не менее, философски: признавали ее существование, любили о ней рассуждать, но никто не прилагал усилий, чтобы сделать проблему фактом физическим, а не духовно-осознаваемым.

– Поддержка интуиции, – любил повторять Эрвин, когда его мнением кто-нибудь интересовался, – это самое прекрасное, что мы можем сделать, и что позволяют физические законы.

На Земле проходили дни, годы, века, эоны, а в колонии река времени застыла и превратилась в стоячее болото, по которому можно было пройти пешком в любой момент, о котором не имело смысла говорить, прошлое это или будущее, поскольку для определения понятий нужно было единое понимание настоящего, а с этим-то и были трудности: настоящее у каждого было свое, и чтобы, к примеру, обменяться мнениями, приходилось синхронизировать свое настоящее с настоящим собеседника, «поймать момент», как говорил ехидный Левкипп, умевший как мало кто еще не только выбрать и остановить взаимное настоящее, но и удерживать его, пока обсуждаемая проблема не окажется разобранной, собранной, вычищенной и отпущенной на свободу.

Сейчас – если понимать, что «сейчас» Левкиппа и Эрвина различались на два тысячелетия – Эрвин внимательно слушал собеседника, устроившись на вершине небольшого энергетического холма: положение неустойчивое, но Эрвину нравилось раскачиваться, удерживая центр массы от падения, и тихо, чтобы Левкипп не решил, будто его прервали на полуслове, вскрикивать от удовольствия. Он понимал, что все равно соскользнет в яму, но это его не волновало: время субъективно, и, пока разговор с Левкиппом не придет к логическому завершению, опасаться бессмысленно и бесперспективно.

– Это произойдет завтра, – говорил Левкипп, – и колония окажется под угрозой. Мы-то ладно, но ты представляешь, что произойдет с физической вселенной?

– Может произойти, – поправил Эрвин, стараясь не делать резких движений.

– Мера существования близка к единице! – воскликнул Левкипп.

– В байесианском приближении, – поправил Эрвин. Он развлекался, а Левкипп воспринимал разговор серьезно.

– Да, и что? – продолжал кипятиться Левкипп. – Это далеко за гранью допустимого риска!

– Так, – согласился Эрвин, скатившись по пологому склону энергетического холма к самому основанию. Удовольствие вспыхнуло, устремилось к максимуму и истаяло, будто весенний снег, как однажды и произошло, когда они с Хильдой отправились на прогулку к Дорфербаху – всего-то полтора километра от Альпбаха, но в деревне была весна, а на опушке леса еще лежал снег, таявший на глазах, и Эрвину казалось, что это его взгляд, который он бросал на Хильду, излучал столько тепла.

Солнце коснулось горной вершины и будто застыло. Эрвин приложил к глазам ладонь и смотрел на яркий, но уже не ослеплявший диск, ожидая, когда солнце начнет погружаться в темное тело горы и терять идеальную форму, отдавая ее на съедение камням, по которым они с Хильдой ходили на прошлой неделе. Вершина была пологой, и они легко забрались по извилистой тропе, проложенной то ли альпинистами, то ли горными козами, ни одну из которых Эрвин ни разу не видел, но верил жителям Альпбаха, утверждавшим, что козы здесь водятся в великом множестве, сопоставимом, как прокомментировал Эрвин, с множеством виртуальных частиц физического вакуума.

Сегодня он на вершину, так легко покорившуюся недавно, подняться не смог. Еще на альпийском лугу за деревней предложил Хильде посидеть на большом валуне, откуда открывался вид на долину, церковь и деревню, и Эрвину казалось, что он видит прошлое и будущее. Прошлое – там, у леса Дорфербах, где он прятался с Аннемари от мифических волков лет сорок назад, а будущее застыло в черноте горы, куда опускалось и все не могло опуститься оранжевое солнце. Прошлое прошло, будущее ждало, настоящее застыло. «Остановись, мгновенье...»

– Остановись, мгновенье... – продекламировал он, взяв спутницу под руку и сдержав кашель. Приступ мог начаться в любую минуту, а он не хотел показаться Хильде старым и немощным, каким был на самом деле, не желая признаться даже себе.

– Эрвин, – проговорила Хильда, прижавшись к нему и чувствуя в нем поддержку – как обычно, как все последние месяцы, все их упоительные встречи, когда она ощущала себя молодой, красивой, покорительницей сердца самого умного мужчины среди всех, ей знакомых. – Эрвин, как хорошо, правда? Солнце остановилось, видишь? Гора срезала его кончик и побоялась проглотить остальное.

– Тебе тоже так показалось? – пробормотал Эрвин.

Он не смотрел на Хильду, но знал, что она кивнула и тоже поднесла руку к глазам, защищая зрение от ярких, но уже не слепивших лучей.

– Если ты согласен, – продолжил развивать успех настойчивый Левкипп, – следует собрать в квантовой яме – да хотя бы и здесь, – всю колонию, обсудить ситуацию и наши действия.

– Не думаю, – задумчиво произнес Эрвин, – что мне хотелось бы обсуждать что бы то ни было с Альбертом и Исааком. Спасибо, наобсуждались.

– Ваши проблемы, – отмахнулся Левкипп. – А речь идет...

– О страшной опасности для мироздания, будь оно неладно, – насмешливо подхватил Эрвин и, перейдя на серьезный тон, уперся в стенки ямы. – Хорошо. Повтори вводную информацию, чтобы я мог сформулировать граничные условия.

– Завтра... – начал Левкипп.

– Завтра? – немедленно удивился Эрвин.

– По земному среднемировому времени, конечно, – поправился Левкипп. С Эрвином невозможно говорить, пренебрегая точностью. – Завтра в колонию перейдет новая категориальная личность. Сейчас этот человек доживает последние часы на больничной койке в Морогоро.

– Танзания, Восточная Африка, – уточнил Эрвин и добавил: – Это обстоятельство переводит информацию в разряд как минимум не очень достоверной.

– Недостоверной в смысле того, что в больнице Морогоро можно и выжить, или в том смысле, что не может будущий член колонии проживать в Танзании, никому не известный?

– Вариант два, – чуть помедлив, сказал Эрвин. – Если, конечно, этот человек не оказался там по делам, приехав из...

Он замолчал, поскольку знал теперь уже все, что знал Левкипп, и все, что знал каждый колонист: информация распространяется быстро, вообще говоря, мгновенно, но какое-то субъективное время (у каждого свое, но среднее значение легко высчитывается) уходит на расшифровку.

– Так, – сказал он. – Сорок три года, рак легких, неоперабелен... Все так, Левкипп, все так. И прибудет он к нам, верно. Почему в нашу колонию? Этот человек всю жизнь работал на плантациях, охотился, воевал, необразован, никогда не покидал Танзанию, понятия не имеет о том, что такое физика и наука вообще. Он...

– Его зовут Мбоне Чембара, – сказал Левкипп.

– Он абсолютный профан! Чембара по всем критериям окажется не у нас – что ему у нас делать? – а в квантовом супе...

– Пожалуйста, Эрвин, не кипятись и сосредоточься. Критерий свободы...

Эрвину понадобилось немало энергии, чтобы опять взобраться на вершину горы и застыть в очень неустойчивом, но зато удобном для обзора положении. Левкипп не стал помогать: Эрвин не принимал чью-либо помощь, предпочитая полную самостоятельность выбора.

Как и Мбоне Чембара, африканец, умиравший в возрасте сорока трех лет, неженатый, бездетный... Свободный.

– Гений. Поразительно. Ты прав.

– Гений, – подтвердил Левкипп. – Если бы он родился в Штатах или в Европе, то стал бы физиком мирового уровня. Даже в Танзании у него был шанс, если бы он родился в Дар-эс-Саламе и учился, а не провел детство в кочующем племени, в трехстах километрах от ближайшей школы. Он с детства был самостоятелен в суждениях, и потому его не терпели соплеменники.

– Сколько же его били... – пробормотал Эрвин, пропуская через фильтр сознания информацию, уже ставшую содержимым физического вакуума. – Сколько его били... За то, что не считался с законами племени... Обо всем имел свое мнение и никому не подчинялся. А когда его призвали в армию...

– Год военной тюрьмы за неподчинение приказам, – подтвердил Левкипп. – Побег. Был пойман, получил еще год и опять бежал.

– Как ему это удалось? – поразился Эрвин и, подчинив поток информации, сам ответил: – Гениально придумал, да.

– Бедняга, – добавил он. – Ужасная жизнь для человека такой внутренней свободы и такой способности противостоять любому внешнему воздействию. Удивительно, что он дожил до сорока лет. Могли убить в армии, в тюрьме, да просто в уличной стычке.

– Тогда, – мрачно заметил Левкипп, – он прибыл бы в колонию гораздо раньше, и мироздание, возможно, уже перестало бы существовать. Мы ничего не могли бы сделать, если бы смерть его оказалась быстрой. Сейчас есть надежда...

– Воспрепятствовать? Теоретически, да. Но он – гений! В колонии Чембара станет одним из самых...

– При его свободолюбии? – перебил Левкипп. – При его жажде разрушения устоев?

– Ты прав, – согласился Эрвин, просочившись сквозь не очень высокий энергетический барьер в соседний холм с плоской вершиной, где даже в фазе неустойчивого равновесия можно было немного расслабиться и подумать.

– Созовем конвент!

– Думаешь, придется голосовать? – с беспокойством спросил Левкипп.

Простая, казалось бы, процедура, но очень сложная, когда приходится синхронизовать тысячу четыреста девяносто семь личностей плюс минус восемь.

– Конечно. Нужно решить: допустить ли в колонию личность Чембары.

– Синхронизуем в здешнем настоящем или...

– В здешнем, – твердо сказал Эрвин. – Это проще всего.

– Зови, – согласился Левкипп. – У тебя поле взаимодействия более пологое.

– Знаешь, родная, – сказал Эрвин, – когда мы гуляем, мне кажется, что время замедляется или вовсе останавливается. Как сейчас. В деревне уже ночь или новое утро, а может, даже прошла неделя. Или год... Когда мы вернемся...

– Как Рип Ван Винкль? – нашла сравнение Хильда и практически добавила: – Аннамари тебя не узнает, и мы сможем...

Она не закончила фразу, а Эрвин сделал вид, будто не расслышал. Хильда не впервые намекала на возможность «соединить жизни узами законного брака», но Эрвину было достаточно спокойных прогулок, разговоров, непритязательной любви, последней, как он был уверен, помня о своих годах. Поздно менять жизнь. Когда-то он любил эпатировать окружающих, поступая вопреки всем – в том числе природе, которая до него была одной, а его мысли, его идеи все изменили, объяснив необъясненное и породив новое знание.

Поняв, что Эрвин, как много раз прежде, не захотел продолжить фразу, Хильда отвела взгляд от солнца, и оказалось, что оно успело погрузиться в гору почти целиком. Время не стояло, все это – мечты и несбывшиеся желания. С вершины подуло холодным ветерком, и Хильда еще теснее прижалась к Эрвину, смотревшему на уходившее солнце из-под козырька ладони.

– Когда-то, – тихо произнес Эрвин, будто отвечая наконец на ее незаконченную фразу, – я один выходил против всех и убеждал в своей правоте. Сейчас я не уверен, что это следовало делать.

Поняв скрытый смысл фразы, Хильда все же ответила на ее очевидную суть. Но и в ее фразе содержался скрытый смысл.

Они появились сразу, в биггсовском поле места хватило для всех – распределенного места, где могла бы расположиться иная молодая вселенная, не прошедшая еще стадии инфляции. Говорили все одновременно, поскольку синхронизацию Эрвин провел по всем правилам, и каждый говоривший воспринимал сказанное другими иногда даже раньше, чем фраза была произнесена. На это обстоятельство приходилось делать поправку, никого квантовые эффекты не смущали, разговор был слишком серьезным, чтобы обращать внимание на мелочи.

– Информация известна всем? – традиционно задал вопрос Эрвин, на что получил традиционный утвердительный ответ.

– Вопрос в том, – сказал Левкипп, – допускать ли Чембару в колонию. Проблема: появление здесь личности с абсолютной свободой воли может привести к непредсказуемым, в принципе, изменениям законов природы, к процессу разрыва Вселенной и, возможно, к гибели Земли. Малейшая вероятность такого сценария недопустима. Земля – это...

– Колыбель человечества... – вставил Константин.

– Да, – согласился Левкипп. – И сама мысль, что из-за какого-то...
– Не какого-то! – несколько возмущенных голосов прервали Левкиппа.
– Эта личность, Чембара, обладает самой свободной...
– Абсолютно свободной от любого влияния...
– Практически свободной, но и этого достаточно...
– ...организацией мышления...
– Для него не существует стереотипов, авторитетов, заранее принятых постулатов...

– Он мыслит настолько широко...
– Практически беспредельно...
– Насколько, в принципе, способен мыслить человеческий мозг...
– И при этом, – вставил Эрвин, – полное отсутствие базового образования. Чембара даже о законах Ньютона не слышал!

– Откуда он мог о них слышать, если, едва научившись ходить, стал охотиться с отцом?

– Вот неуч так неуч!
– Но свобода мышления – именно от отцовских генов!
– Вряд ли мы на этот вопрос ответим, не изучив генетическую карту...
– Невозможно, поскольку никто на Земле не удосужился...
– Кому было нужно исследовать ДНК этого человека?
– Однако, – вернул Левкипп дискуссию в главное русло, – все согласны с основным положением: Чембара – неосознанный гений, таких за всю историю человечества было трое, и каждый своим появлением в колонии привел к изменениям в физических законах Вселенной, изменениям в эволюционном статусе...

– Хватит о нас, – встрял Исаак, один из трех упомянутых Левкиппом «возмутителей спокойствия». – Каждый из нас еще на Земле был...

Окончание фразы утонуло в гуле голосов поддержки.

– Оказавшись в колонии, – произнес Левкипп, – Чембара – уж это все понимают, верно? – получит доступ ко всем знаниям и при полной синхронизации окажется самым осведомленным, самым умным и – что важнее всего! – самым свободным в мышлении нашим собратом. Никаких сдерживающих центров в сознании...

– Из чего не следует, – вставил молчавший до сих пор Альберт, – что он использует свою внутреннюю свободу для разрушения такой прекрасной постройки, как нынешняя Вселенная.

– Но нет никаких гарантий, что Чембара этого не сделает, – парировала Мария, сама в свое время порушившая немало природных закономерностей. – Мы хотим рискнуть?

– Нет! – синхронно воскликнули тысяча четыреста девяносто шесть голосов, и лишь один спустя рассинхронизованную микросекунду личного времени добавил в наступившей внезапно тишине:

– Я бы рискнул. Вселенная выглядит совершенной, поскольку мы ее такой сделали. Но продвинулись ли мы в понимании сути совершенства? Может, это и не

совершенство вообще? Может, изменения назрели и необходимы? Может, именно потому явился в мир Чембара? Человек, который не знает, что нечто невозможно, но обладает такой внутренней свободой, что способен это невозможное...

– Сделать возможным? – ехидно спросил Левкипп.

– Многие из нас были такими, – спокойно продолжал Эрвин. – И мироздание каждый раз менялось, да.

– Многие? – возмущился Левкипп. – Трое! Число – в пределах квантовой неопределенности.

– Верно, – Эрвин предпочел согласиться, потому что припас более существенный аргумент. – Число в пределах неопределенности, а результат? Вселенная всякий раз становилась более совершенной, более выверенной математически, более стройной физически, и жизнь на Земле разве не возникла в результате Третьего изменения законов природы?

– Меня поражает, – добавил Эрвин, – почему сами герои прошлых изменений, сами ниспровергатели истин, эти трое, о которых идет речь, почему они сейчас не хотят допустить в колонию нового и, возможно, самого мощного, ниспровергателя?

– Вопрос задан! – провозгласил Левкипп.

– Я, – сказал Один, – уничтожил прежнюю вселенную просто потому, что понял: могу это сделать. Все знали, что это невозможно, я не знал и сделал. Меня до сих пор – миллиарды лет моего личного времени – гложет жуткое чувство: я уничтожил мир, который мог бы развиваться и становиться совершеннее...

– Ты уничтожил мир, – перебил его Чарльз, – в котором так и не зародилась жизнь. Это была мертвая вселенная с прекрасными законами физики. Почти идеальные законы, и мир мог развиваться бесконечно, но в нем не возникла и не могла возникнуть жизнь ни в какой форме. И потому твой поступок – ничто по сравнению с моим. В той вселенной, которую разрушил я, существовали тридцать семь миллионов пятьсот девяносто четыре тысячи сто девятнадцать цивилизаций! Мое стремление к совершенству уничтожило такое множество живых и разумных, что...

– ...Теперь, – перебил Эрвин, – ты не согласен впустить в колонию Чембару, который почти наверняка захочет перековать вселенную по-своему. Влить в наш замшелый и не способный к дальнейшему развитию мир свежую струю...

– Демагогия, – отрубил Мария. – «Свежая струя», «замшелый»... Мы сформировали Вселенную с единственной цивилизацией, а «свежая струя» эту цивилизацию убьет.

– Ты-то сама, – возразил Эрвин, – своим размашистым и ни с кем не согласным разумом убила собственный мир, не так ли? Тебя это мучит – но ведь только после того, как ты это сделала! Верно? Унижая себя в личном времени, растягивая его до бесконечности усилиями совести, ты не допускаешь в колонию Чембару, потому что он способен сделать с Землей то, что сделала ты со своим миром? Поступив, как тебе подсказала внутренняя свобода, ты стала рабыней тобою же созданных законов физики. Прежде ты была свободна абсолютно...

– В том числе от совести, – пробормотала Мария, но слова ее, пусть и ненамного, возвышались над уровнем шума и были услышаны.

– Это главное в нашем почти всеобщем решении! – воскликнул Левкипп. – Совесть! Мораль!

– Нефизические сущности! – парировал Эрвин. – Личность, настолько свободная в мыслях, что способна ниспровергнуть законы природы, безусловно, свободна и от понятий морали и совести! Вы все – вы, кто сейчас не желает перемен, – были свободны от совести и морали! Были свободны, как природа, как мироздание!

– ...нами созданное, – вздохнул Альберт. – Возможно, если бы я конструировал уравнения, сообразуясь с совестью, мир был бы...

– О, да! – воскликнул Эрвин. – Ты оставил бы скорость света бесконечно большой, прежняя вселенная не рухнула бы, и не погибли бы миллионы цивилизаций, совесть твоя была бы чиста, но не возникла бы нынешняя Вселенная, не было бы звезд, галактик... планеты Земля... Ты и сам не родился бы, верно? И не стал бы колонистом, и тогда скорость света осталась бы бесконечно большой – если бы, конечно, кто-нибудь другой, такой же, как ты, смутьян, не сделал того, что сделал ты. Совесть, да. Невозможно создать новое, не погубив старое. Если по совести – старое должно остаться. Новому быть не обязательно. И это говоришь ты?

– Пожалуй, я соглашусь с тобой, Эрвин, – подал голос Авраам.

– Помнишь, – сказала она, – как Генри Фонда выступил один против одиннадцати присяжных? И убедил их в своей правоте. Всех.

– Не убедил, – покачал головой Эрвин. – Только породил сомнение. Ты знаешь, что самое важное в науке на самом деле?

Он уводил разговор в сторону, и Хильда не стала сопротивляться. Она никогда не возражала Эрвину – не потому, что знала, что это бессмысленно (знала, да, но не это было главным), а потому, что, поддаваясь его власти, ощущала себя молодой и готовой ждать.

– Сомнение, – сказала она, подыгрывая. – Как в правосудии. Но я не понимаю, как можно сделать что-то новое, во всем сомневаясь.

– Только так и можно создать новое в этом мире, – убежденно произнес Эрвин. – Если ни в чем не сомневаешься, то погрязнешь в прошлом, как в болоте, и утонешь, не зная, что, кроме твоего любимого болота, есть другой мир – с лесами, океанами и звездами. Если сомневаешься в каких-то деталях существующей картины мира, то вся фантазия уйдет на то, чтобы эту картину подправить в нескольких местах. И только если сомневаешься во всем, тебя осенит вдохновение, и ты сможешь создать нечто действительно новое, принципиально новое, никому не известное, но верное.

– Боже, – ласково шепнула Хильда, приподнявшись на цыпочки, положив ладони на плечи Эрвину и прижавшись лбом к его груди, в которой – она только сейчас это

услышала и ужаснулась, но не подала вида, – что-то мерно и хрипло урчало, и что-то трещало, будто лопалось натянутое полотно. – Боже... Эрвин, ты так и остался ребенком! Как я люблю это в мужчинах, боже, Эрвин, ты не сомневаешься в своих словах, а говоришь о сомнении как о великом благе!

Он вдыхал запах ее волос, прижимался щекой к ее затылку, нежно водил ладонями по ее спине и действительно был сейчас мальчиком, впервые узнавшим от мамы, что существуют смерть и небытие. Неделю назад ушла из жизни бабушка Эльза. Так сказала мама, и он представил, как бабушка, собрав в узелок расчески, ложки и лекарства, уходит в темноту по узкой петляющей дорожке. Ушла, не видно ее больше. Тогда он усомнился – первый раз в своей недолгой жизни – в маминых словах. Смерть? – думал он. Не может быть смерти. Бабушка ушла, но там, куда она ушла, она будет жить всегда?

Он и сейчас так думал – о бабушке, деде, маме, отце, умерших коллегах и любимых женщинах. Он не верил в Бога, в Ад и Рай – точнее, сомневался в том, что все это существует. Он не верил, а знал, что всякое научное знание относительно (ах, Альберт, ах, Нильс, Вернер... – вы доказали это всей своей жизнью), и значит, создать новое можно, только усомнившись в старом. Усомнившись в старой любви, начинаешь любить другую женщину и только тогда понимаешь, как прекрасна новая любовь.

И да, да, только усомнившись в чьей-то вине, можно быть милосердным. Великодушным.

– Я не сомневаюсь в том, что только сомнение спасает этот замечательный, ужасный, великолепный, отвратительный мир.

– Ты? – поразился Левкипп, а по верхушкам энергетических полей пробежала волна изумления – никто из колонистов не ожидал демарша одного из великих преобразователей, всегда утверждавшего, что не создает ничего нового, но лишь дорисовывает, доводя до физического совершенства, существующую картину Вселенной.

– Я, – смущенно отозвался Авраам и поднялся следом за Эрвином на самый высокий холм, откуда легче было соскользнуть в глубокую энергетическую яму. Сила убеждения резонировала с эмоциональным фоном, и возгласы согласия, как прежде возгласы отрицания, создали расширившуюся по всем световым конусам, устремленную в будущее волну рассинхронизации, сделавшую дальнейшее рассмотрение проблемы бессмысленным и попросту ненужным.

Ни одного слова больше сказано не было, лишь Альберт пробормотал что-то, и лишь Мария, питавшая к Альберту нежные чувства, не столько расслышала, сколько внутренним осознанием поняла сказанное: «Я ведь хотел испытать все, даже невозможное, теперь это может случиться, против чего же я...» Фразу Альберт не

закончил, а, может, Мария не расслышала. Ей было все равно, Альберта она принимала таким, каким он всегда был и каким знала его только она, ни с кем своим знанием не делившаяся.

Авраам отцепился от Эрвина, и оба с возгласами «Эйхо!» скатились в глубину – по разные стороны холма. Авраам затаился, размышляя о возможных последствиях и будущих катаклизмах, а Эрвин короткими прыжками взобрался на следующий энергетический холм, где и нашел Левкиппа, с интересом следившего за танцем Эрвина и Авраама.

– Доволен? – спросил Левкипп. – Первый раз одному несогласному удалось переубедить тысячу четыреста девяносто шесть убежденных в своей правоте колонистов. Доволен?

– Суд присяжных, – сказал Эрвин, уже не стараясь скрыть возбужденную и восторженную память. – Обычный суд присяжных, верно? Я помню, мы с Хильдой были... когда же... времена путаются... да, незадолго до моей смерти, я уже отвратительно себя чувствовал, но фильм все хвалили, и мы пошли.

– Один против одиннадцати, – согласился Левкипп. Видимо, тоже вспомнил фильм, хотя видеть его не мог, будучи рожден в Древней Элладе.

– Один против тысячи четырехсот девяноста шести, – поправил Эрвин.

– Плюс минус восемь, – не согласился Левкипп. – Возможно, эти восемь колонистов, то присутствуя, то исчезая, создали, оставшись неназванными, ситуацию неопределенности решения.

– Это общий закон, – буркнул Эрвин.

– Я и не спорю. Но ты печален.

– Как и ты. Чембара изменит все. Он не сможет иначе – он слишком свободен.

– Могут ли свобода мышления и свобода выбора быть «слишком», Эрвин?

– Могут ли быть «слишком» совесть и ответственность, Левкипп?

– Противоречие, верно, Эрвин? Все изменится. И мы не сможем остановить по той простой причине, что, став колонистом, Чембара станет одним из нас. Мы станем такими, как он. Общая волновая функция обязывает, Эрвин. Жаль Землю, Эрвин. Жаль людей.

– Это память, – помолчав, сказал Эрвин. – Наша вечная проблема. Миры, вселенные развиваются. Законы природы меняются.

– Мы меняем их, Эрвин.

– Да. Если не мы, то кто же? Мы создаем новые вселенные, а прежние становятся памятью, без которой ничего нового не создашь. Нет вселенной, в которой родился ты. Только в нашей памяти сохранились прежние законы природы.

– Не продолжай! – воскликнул Левкипп.

– Ты тоже почувствовал? – уточнил Эрвин. – Извини, вопрос некорректен. Конечно, ты почувствовал. Как все. Чембара умер.

– Рано, – пробормотал Левкипп. – Он еще мог прожить несколько часов, если бы в больнице не закончился запас опиатов.

– Он не хотел жить, Левкипп. Его сознание ощущало нечто, чего он не мог понять, но к чему уже стремился. Со мной было то же самое. В предсмертные минуты я перестал ощущать боль и увидел колонию. Действительно увидел, хотя как мог?

– Конечно, мог, Эрвин. Земное тянуло тебя, колония звала. В отличие от Чембары, ничего в жизни не создавшего, ты создал волновую функцию, еще будучи живым. В отличие от него, ты не мог не прийти.

– Встретим? – предложил Эрвин.

– Да, – согласился Левкипп. – И подготовимся к разрушению мира.

– К созданию нового!

Эрвин поднялся на еще более высокую энергетическую вершину и, начав было скатываться с противоположной стороны, сумел погасить импульс и застыл в неустойчивом равновесии между прошлым и будущим, между прежним и новым, между желанием и возможностями, между верой и знанием, между страхом и уверенностью, между разрушением и созиданием, между небом и землей, между правдой и ложью.

– Здравствуй, Чембара, – сказал он. – Здравствуй, новый колонист.

В физическом вакууме возникла флуктуация. Флуктуации в вакууме возникали постоянно, порождая и уничтожая множество виртуальных частиц, над природой которых физики на Земле ломали головы. Флуктуации были естественным состоянием колонии, но эта оказалась настолько значительной, что выбила из вакуума пузырь, мгновенно расширившийся до размеров огромной вселенной.

– Хорош... – усмехнулся Эрвин. – Здравствуй, Чембара. Быстро ты освоился, однако. Только имей в виду: создать вселенную просто, проблема создать вселенную, в которой возможна жизнь. Еще сложнее создать вселенную, где жизнь становится разумной. И почти бесконечно сложно создать вселенную, в которой родится новый будущий член колонии.

– Есть чем заняться, верно? – Чембара приостановил расширение созданного мира.

– Это уже было, – заметил Левкипп. – Ты воспользовался темным веществом, которое не ты придумал, а Фриц.

– А так?

– Ты сомневаешься в том, что я тебя люблю? – Хильда поднялась на цыпочки и поцеловала Эрвина в нижнюю губу, она обожала его чуть выпяченную, такую мягкую губу, она обожала его чуть холодный за стеклами очков, но такой молодой взгляд, обожала и нисколько не сомневалась ни в себе, ни в нем. Если бы они были молоды, если бы не было Аннемари, если бы...

Эрвин промолчал – как он мог ответить, если его целовала женщина, не сомневавшаяся, что имеет на это право?

Солнце зашло, хотя время все еще стояло на месте, и, если бы Эрвин посмотрел на часы на запястье, он с сомнением увидел бы, что стрелки не сдвинулись. Секундная нервно подергивалась, остановившись на цифре 7. Солнце зашло, время застыло, они

были здесь вдвоем, и с ними было нечто великое, большее, чем бесконечность, Вселенная, жизнь, смерть и возрождение.

Вдохновение посетило Эрвина, интуиция, сомнение в сути сомнения?

– Я вернусь, Хильда, – тихо произнес он, а может, не произнес, а только подумал, а может, и не подумал даже, а только осознал. – Уйду и вернусь. Вернусь, когда мир станет другим. Когда мы сделаем его другим. Лучшим из миров.

Прижавшись к груди Эрвина, Хильда расслышала, как его сердце пропустило удар. Испугаться она не успела – сердце опять забилося ровно, а хрипы в легких притихли.

Вдалеке прокричала ночная птица.

Новая вселенная была чудесна. Все колонисты, даже те, кто отсутствовал по причине квантовой неопределенности, оценили создание Чембары. Вселенная только родилась, но эволюция ее просматривалась на бесконечное число эонов и вся компактно помещалась в созданном Чембарой коконе пространства-времени. Во вселенной были (есть, будут) миллионы звездных систем с десятками миллионов планет, на которых возникнет (возникла) жизнь. Люди будут прекрасны, суровый эволюционный закон лишь коснется их темным крылом и отступит, подчиненный более общему закону приспособления природы к меняющимся потребностям живого.

– Поди ж ты, – поразился Чарльз, редко говоривший, почти не участвовавший в дискуссиях, любивший изучать новое, но не создавать. – Я и помыслить не мог, что закон эволюции можно поставить с ног на голову!

– С головы на ноги, – поправил поднявшийся к Чарльзу на холм Альберт. – Так обычно и бывает: все полагают, что это невозможно, а потом является тот, кто не знает, и – делает.

– Миллионы счастливых миров, – зачарованно произнес Левкипп. – Такое невозможно!

– Ты сказал! – усмехнулся Альберт.

– Не могут люди быть счастливы одновременно. Все хотят разного!

– А теперь будет так, – бросил Чембара, прервав процесс кипения вакуума и оглядев, наконец, плод своего деяния.

– И сказал он: и вот хорошо весьма! – насмешливо произнес Левкипп.

– Вам судить, – Чембара поднялся на холм к Эрвину и одним мазком, как великий художник Возрождения, сделал вершину плоской, удобной и устойчивой.

– Так хорошо? – спросил он.

– Спасибо, – усмехнулся Эрвин. – Удобно, да. Ничего не делать удобно именно на таком энергетическом холме. Потому мы их и не создавали. Эволюция, знаешь ли, и в колонии эволюция. Счастье не дается даром, и некоторые обижаются.

Эрвин, конечно, имел в виду тех восьмерых, кто из-за квантовой неопределенности то появлялся, то исчезал. Каждый мог оказаться в их числе, и потому

не было счастливых колонистов. И быть не могло, потому что квантовые законы неумолимы.

– Надеюсь, – произнес Левкипп, обращаясь к Чембаре, но слова на самом деле относились ко всем, ибо мир изменился. – Надеюсь, ты не станешь покушаться на квантовую структуру.

– Почему же! – воскликнул Чембара. – Что за странная идея – квантовая неопределенность!

– Эй! – Эрвин переместился от новичка на соседний холм. – Если отказаться от принципа неопределенности, физический вакуум вспенится, бесконечная энергия выделится и...

– ...Да, за бесконечное время, – буркнул Альберт. – Произойдет то, на что у нас не хватило решимости. Воли. Разума, наконец. Я всегда полагал, что квантовая природа материи – насмешка над разумным строением реальности.

– Ты полагал не совсем это, – вмешался Нильс, – но не будем заново начинать дискуссию.

– Меня, – задумчиво произнес Эрвин, – всегда смущало мое уравнение, и я сожалею, что имел к нему какое-то отношение.

– Воистину своевременное признание, – хмыкнул Альберт.

– Значит, решено? – нетерпеливо воскликнул Чембара. – Классическая вселенная вместо квантового вакуума?

– Обсудим, – вмешался Левкипп. – И при консенсусе...

– Которого не будет, пока вселенная – квантовая, – напомнил Эрвин. – Те восемь колонистов...

– Послушайте, – Чембара был нетерпелив. Существовая уже в вечности, он все еще измерял собственное время секундами короткой жизни, прожитой на Земле. – Послушайте! Вы поддерживали колонию, вы поддерживали равновесие и разумный смысл в мире, но создали его не вы! Была другая колония другой Земли...

– В бесконечно далеком прошлом, – сказал Левкипп.

– Это была ошибка! А вы приняли ее как должное.

Ответом было молчание.

– Знак согласия? – произнес Чембара.

– Ужасно, – подал голос Нильс. – Классическая определенность? Никакой свободы воли? И в мире невозможно станет рождение такой личности, как ты, Чембара, свободный от любых стереотипов? Ты для того и придумал – не терпишь конкурентов?

– Напротив, – спокойно отозвался Чембара. – Просто в классическом вакууме вместо единственной квантовой вселенной с бесконечным множеством запутанных состояний мы создадим бесконечное число классических миров, взаимодействующих друг с другом. Не понимаю! – воскликнул он. – Я должен объяснять вам преимущество такой физики?

– Боже... – пробормотал Эрвин. – Мир, где будущее таково, каким каждый хочет его видеть...

– Счастье...

Кто это произнес?

– Для всех...

Кто сказал эти слова?

– Даром? – В чем-то голосе прозвучало недоверие.

Нет, конечно. Бесконечно большая энергия квантового вакуума – достаточная плата.

Никто и отвечать не стал.

– Итак, – деловито произнес Чембара, – это мир, который мы создадим и будем познавать заново.

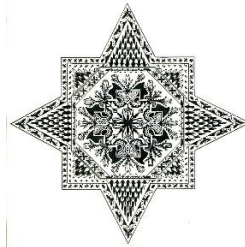
– Хильда, – тихо произнес Эрвин. – Я обещал вернуться...

Эрвин прожил еще три года и умер в январе тысяча девятьсот шестьдесят первого. Похоронили его в Вене, и, когда гроб опускали в могилу, физическая суть Эрвина, то, что называют душой, в существовании которой он всегда сомневался, уже стала частью бесконечного в пространстве-времени физического вакуума, вспененной квантовой реальности.

В колонии появился новый обитатель, и мир изменился.

– Я вернусь, Хильда, – сказал Эрвин.

– Все мы вернемся, – поддержал его ехидный Левкипп. – Кто куда. Кто как. Кто зачем. Эй, Чембара, ты сможешь воскреснуть! Слышишь, чокнутый?



Солнце и Луна (ацтекский миф)

Вера Штаерман

(АстрО)

Согласно мифам ацтеков, солнце четырежды погибало, но боги возрождали его вновь, причем каждый раз солнцем становилось другое божество.

После гибели четвертого солнца боги собрались, чтобы выбрать того, кто станет Солнцем на этот раз. Но никто не хотел становиться Солнцем: для этого надо было сначала броситься в костер и сгореть в огне.

Много раз спрашивали боги, кто хочет стать Солнцем. Сначала никто на это не отваживался. Но вот поднялся один человек. Он был болен, тело и лицо его были покрыты пятнами. Он сказал:

– Я буду Солнцем.

Еще раз спросили боги, не хочет ли кто-нибудь еще стать Солнцем. Тогда вышел еще один человек, молодой и богато одетый, и сказал:

– Я буду Солнцем!

Богатого господина звали Текусистекатль, бедного – Нанауатсин.

Затем и бедный, и богатый удалились, чтобы подготовиться к церемонии превращения в солнце. Четыре дня и четыре ночи они должны были поститься и приносить дары богам.

Когда прошли четыре дня и четыре ночи, боги разожгли на вершине горы большой костер и встали вокруг него. В этот костер должен был броситься тот, кто согласился стать Солнцем, чтобы пройти очищение огнем и взойти на небо. Первым должен был броситься в костер Текусистекатль. Он приблизился к костру, но жар от огня был так силен, что Текусистекатль испугался и отступил. Потом он снова приблизился к костру, но ему снова не хватило смелости. Четыре раза он пытался прыгнуть в огонь, и четыре раза вновь отступал.

Тогда к костру подошел бедный Нанауатсин. Он не колебался. Он закрыл глаза и бросился в костер. В тот же миг пламя костра взметнулось до самого неба. В это время мимо пролетал орел, и огромные языки пламени опалили его перья. С тех пор у орлов на концах крыльев перья черные. Рядом с костром проходил оцелот. Искры попали на его шкуру, и с тех пор у всех оцелотов пятнистые шкуры.

Текусистекатль, устыдившись своего страха, тоже бросился в костер, который теперь горел уже не так ярко.

Боги преклонили колени и молча ожидали выхода Солнца. Они смотрели в разные стороны, так как не знали, откуда должно было появиться Солнце. Вдруг один из них воскликнул: «Смотрите! Смотрите!» И все повернули головы на восток, туда, куда он указал. Небо стало красным, как пламя. И Солнце вошло. Никто не мог на него

смотреть, таким ярким и горячим оно было. Всюду проникали его золотые лучи. И на земле вновь стало светло и тепло.

Но к большому удивлению богов, вслед за солнцем вошло еще и другое светило. Это была Луна, в которую превратился Текусистекатль, бросившийся в костер вслед за Нанауацином.

Это второе светило было не таким ярким, как первое – ведь когда Текусистекатль бросился в костер, огонь был уже не таким сильным.

Солнце и Луна двигались вместе, и так освещали небо, что на него невозможно было смотреть. Тогда кролик прыгнул на это второе солнце и толкнул его назад, чтобы оно вошло тогда, когда первое солнце уже свершит свой дневной путь по небу. С тех пор на небе есть только одно Солнце. А кролик так и остался на Луне и его можно видеть там в ясные ночи.

