

ГЛАВНАЯ КИНОПРЕМЬЕРА 2015

МАРСИАНИН:

КАК ВЫЖИТЬ
НА КРАСНОЙ ПЛАНЕТЕ

Главная кинопремьера года

Антон Первушин

**Марсианин. Как выжить
на Красной планете?**

«Алгоритм»

2015

УДК 82-311.2
ББК 83.3

Первушин А. И.

Марсианин. Как выжить на Красной планете? /
А. И. Первушин — «Алгоритм», 2015 — (Главная
кинопремьеры года)

ISBN 978-5-906789-70-9

Ученый Марк Уотни в составе космической миссии прилетел на Марс. Из-за песчаной бури весь экипаж вынужден был немедленно покинуть планету. Марк Уотни не успел вовремя добраться до станции. Он вынужден был придумать, как прожить четыре года на безжизненной красной планете, чтобы вернуться домой на следующем шаттле. Режиссер Ридли Скотт в 2015 году мастерски снял завораживающую по своему эмоциональному накалу ленту. Но могла ли эта история произойти на самом деле? Что представляет собой самая близкая к нам планета и как на ней выжить? Обо всем этом читайте в новой книге известного ученого и писателя Антона Первушина.

УДК 82-311.2
ББК 83.3

ISBN 978-5-906789-70-9

© Первушин А. И., 2015
© Алгоритм, 2015

Содержание

Пролог	6
Часть первая	8
Глава 1	8
Народная астрономия	8
Звезда весны, войны и государства	9
Маги и астрологи о Марсе	10
Первые наблюдения, первые открытия	12
Пятна на Марсе	12
Глава 2	16
Начала ареографии	16
Первые карты Марса	18
Первые марсиане	20
«Каналы» Джованни Скиапарелли	21
Строители «каналов»	22
«Каналы» и «оазисы» Персиваля Лоуэлла	25
Противники «каналов»	27
Глава 3	29
Полеты на Марс и обратно	29
«На двух планетах» Курта Лассвица	31
«Война миров» Герберта Уэллса	32
Социалисты на Марсе	34
Конец ознакомительного фрагмента.	37

Антон Иванович Первушин Марсианин. Как выжить на Красной планете?

© Первушин А.И., 2015

© ООО «ТД Алгоритм», 2015

Пролог Жизнь на Марсе

Тема планеты Марс вновь набирает популярность. Не в первый и, думается, не в последний раз.

Новый рост интереса, связан, очевидно, с тремя обстоятельствами. Во-первых, с удивительными открытиями, которые прямо сейчас делает на красной планете американский марсоход «Кьюриосити». Во-вторых, с так называемыми «частными» проектами освоения Марса, которые в настоящее время активно рекламируются. В-третьих, к выходу на экраны готовится фильм известного режиссера Ридли Скотта «Марсианин» («The Martian»), снятый по одноименному роману Энди Вейера, впервые опубликованному в 2012 году.

История появления романа интересная сама по себе. По профессии Вейер – программист, разработчик компьютерных игр, до того в литературных экспериментах не замеченный. Нельзя назвать его и специалистом по космическим технологиям. Зато он – настоящий фанат современной научной фантастики, с детства высоко читавший таких великих писателей, как Роберт Хайнлайн, Артур Кларк и Айзек Азимов. Да, как любой другой любитель фантастики, Вейер неоднократно пытался написать нечто свое и до «Марсианина» закончил целых два романа, но каждый раз в порыве самокритики уничтожал тексты. При этом Вейер имеет странное хобби – он изучает динамику космических полетов и в свободное время детально рассчитывает различные варианты преодоления межпланетного пространства гипотетическими кораблями. И вот однажды, по заявлению самого Энди Вейера, ему пришла в голову мысль объединить свои познания с фантастикой, написав роман о человеке, случайно брошенном на Марсе и пытающемся выжить.

Начав работу над текстом, Вейер выкладывал его главу за главой на своем веб-сайте. Друзья и случайные пользователи читали его, комментировали и давали советы, обеспечивая своего рода «обратную связь». Когда роман был закончен, поклонники попросили автора выложить единый файл в электронном магазине Amazon Kindle, чтобы с текстом можно было ознакомиться на «читалках». Энди Вейер внял просьбам и выставил текст на продажу, назначив минимальную цену в 99 центов. И роман очень быстро стал бестселлером, пробудив интерес литературных агентов, издателей и кинематографистов. Роман увидел свет на бумаге 2 марта 2014 года и через три недели после начала продаж попал в рейтинг наиболее продаваемых книг газеты «The New York Times». Критики, прочитавшие «Марсианина», не скупились на похвалы.

Феноменальный успех дебюта Энди Вейера заставляет задуматься о его причинах. Ведь нельзя сказать, что он продемонстрировал какое-то высочайшее литературное качество – наоборот, роман бедноват в смысле языка и стиля, если не считать, конечно, стилистическими красотами специфический жаргон. Персонаж Марк Уотни, застрявший на Марсе и ожидающий спасателей, тоже не блещет какой-то оригинальностью и глубиной рефлексии. Сам сюжет далек от новизны – инопланетная «робинзонада» неоднократно описывалась в фантастике: достаточно вспомнить такие известные киноленты, как «Робинзон Крузо на Марсе» («Robinson Crusoe on Mars», 1964) и «Миссия на Марс» («Mission to Mars», 2000). И все же роман завораживает – его хочется перечитать сразу после того, как перелистываешь последнюю страницу. Надеюсь, так же будет завораживать и фильм Ридли Скотта. В чем же дело? В чем секрет?

Думается, главное достоинство романа Энди Вейера – достоверность. Да, хорошая фантастика, по меткому высказыванию Аркадия и Бориса Стругацких, всегда держится на трех «китах»: чуде, тайне, достоверности. Мы знаем, что «Марсианин» – вымысел, но верим

автору так, как будто он рассказывает реальную историю. Но в данном случае, что очень важно, достоверной ее делает не столько авторское мастерство (все же дебют!), а огромная субкультура Марса, являющаяся неотъемлемой частью всей мировой культуры. В этой субкультуре соединились наука, религия, технология и литература, однако самое главное – более столетия с красной звездочкой на небосклоне связывают будущее человечества, и один из вариантов этого будущего стал близок как никогда.

Земляне и вправду могут полететь на Марс. Не завтра и не послезавтра, разумеется, но в обозримом будущем. И Вейер взялся показать, как можно жить на красной планете и как можно там выживать, если вдруг случится нечто непредвиденное. Весь его роман – гимн науке, которая делает чудеса реальными. И чтобы понять его замысел и секрет его успеха, нужно обратиться к истории покорения Марса. Она была непоследовательной и зачастую парадоксальной, однако нельзя сказать, что она была скучной. А еще – эта история не завершена, и вполне может оказаться, что именно вы скоро станете ее участником или персонажем.

Часть первая

Марс завоевывает Землю

Глава 1

Открытие Марса

Благодаря своему красному цвету планета Марс привлекает к себе внимание тех, кто смотрит на небо. Красное самым непосредственным образом ассоциируется с кровью. А где кровь, там – охота или война.

Любой землянин подтвердит: когда на небосклоне Марс, возникает безотчетное ощущение тревоги, словно появление красной планеты должно немедленно вызвать какой-нибудь катаклизм, сопряженный с человеческими жертвами. Нет оснований утверждать, что как-то по-другому к Марсу относились и наши далекие предки. Скорее всего, их тоже пугал этот свет. И наверняка их страх был сильнее нашего – примитивный разум, склонный во всем видеть проявление высших надмирных сил, рисовал чудовищные картины.

И вот что удивительно: самая примечательная звезда на земном небосклоне оказалась и самой интересной планетой.

Народная астрономия

Почти забытый сегодня ученый и философ XIX века Фридрих Энгельс в работе «Диалектика природы» высказал предположение, что астрономия – одна из первых наук, созданных человечеством. И она появилась еще до того, как был придуман термин «наука». Энгельс писал: «Сперва астрономия, которая уже из-за времен года абсолютно необходима для пастушеских и земледельческих народов».

Хотя вполне вероятно, что первые наблюдения за небом сделали еще первобытные охотники каменного века. Во всяком случае, существует гипотеза, согласно которой узоры из насечек, ямок или спиралей, встречающиеся на костяных или глиняных предметах обихода каменного века, являются символическими календарями, отражающими циклические изменения в движении Солнца, Луны, планет и звезд.

На что же в первую очередь обращали внимание первобытные люди? Разумеется, важнее всего для них были Солнце и Луна. Движение Солнца над горизонтом определяло смену сезонов, а фазы Луны – более мелкие отрезки времени, определяющие репродуктивный цикл у женщин.

Далее в поле зрения первобытных охотников попадали планеты и яркие звезды. Разница между ними не очевидна для обыкновенного человека, и все же наши предки сумели сориентироваться – они заметили, что большинство звезд в течение ночи описывают траекторию в виде дуги над горизонтом и лишь пять «блуждающих звезд» (то есть планет) имеют собственные законы движения и при этом не мерцают, а светят ярким ровным светом.

Из планет наибольшее количество мифов связано с Венерой. Ее связи с восходящим (рождающимся) и заходящим (умирающим) Солнцем, а также с ущербной и молодой Луной будили фантазию древних астрономов и заставляли их видеть в Венере то важного сановника, следующего за Солнцем, то прекрасную и изменчивую женщину, то девственную воительницу (Утренняя звезда), то воплощение чувственной любви и плодородия (Вечерняя звезда).

Меркурий благодаря близости к Солнцу и быстрому движению в мифах многих народов мира стал крылатым посланником богов. Юпитер за свою яркость и высокое положение на небе получил роль царя богов в полной силе и славе. Сатурн же, напротив, являлся в образе старого и умирающего бога.

Археологи не могут точно сказать, чем считали Марс первобытные охотники. Возможно, он казался им углем, вылетевшим из небесного костра и постепенно затухающим.

Звезда весны, войны и государства

Если предположение о наблюдениях красной планеты в каменном веке нельзя считать абсолютно достоверными, то римскому Марсу повезло больше: у нас есть достаточно сведений о его культе в древней Италии. Правда, эти сведения порой противоречивы.

Бог, называемый также Маворс и Марспитер (отец Марс), входил вместе с Юпитером и Квирином в триаду богов, возглавляющих римский пантеон. Марс был божественным отцом Ромула и соответственно родоначальником и хранителем римлян. Ему был посвящен месяц март – месяц обновления природы и появления свежей зелени, а также животные: дятел, конь, бык и волк (иногда волк описывался как трехглавый). Эти животные, по преданиям, вели родившихся весной юношей, также посвященных Марсу по обычаям священной весны, и указывали им места для поселений. Атрибутами Марса были копье и двенадцать щитов, хранимых особой жреческой коллегией салиев. По преданию, один из щитов упал с неба, другие были сделаны искусным кузнецом Мамурием для того, чтобы невозможно было похитить подлинный щит. Если эти щиты, висящие в храме Марса, начинали самопроизвольно двигаться, значит, нужно было ждать великого несчастья.

Мы знаем римского Марса как бога войны. Однако известный английский религиовед и этнолог Джеймс Фрезер в книге «Золотая ветвь» приводит иные сведения:

«Каждый год 14 марта по улицам Рима в сопровождении толпы вели одетого в шкуры человека, которого после этого били длинными прутьями белого цвета и выдворяли за пределы города. Прозвище этого человека было Мамурий Ветурий, то есть Старый Марс. Так как этот обряд совершался в день, предшествовавший первому полнолунию нового года, который по древнеримскому календарю начинался первого марта, должно быть, этот одетый в шкуры человек изображал изгнанного в начале нового года прошлогоднего Марса. Изначально Марс был не богом войны, а богом растительности. Именно к нему, Марсу, римские земледельцы обращались с молитвами о процветании своих посевов и виноградников, обилии первин урожая, о полных закромах. Почти исключительно к Марсу обращала свои прошения о ниспослании обильного урожая и жреческая коллегия Арвальских братьев, в обязанности которой входило принесение жертв на благо посевов. Кроме того, римские скотоводы во имя процветания своих стад приносили жертву Лесному Марсу (Mars Silvanus). А скот... как правило, находился под покровительством богов деревьев. Посвящение Марсу весеннего месяца марта также указывает на то, что в нем видели бога распускающейся растительности. Итак, римский обычай весной, в начале нового года, изгонять Старого Марса идентичен славянскому обычаю „выноса Смерти“... Ученые-специалисты отмечали сходство между славянскими и римскими обычаями, но они рассматривали Мамурия Ветурия и сходные с ним образы славянских обрядов не столько как древних богов растительности, сколько как представителей ушедшего года. Возможно, что даже народы, когда-то справлявшие эти обряды, в позднейшие времена сами пришли к такому же толкованию. Однако идея олицетворения времени года слишком абстрактна, чтобы быть изначальной. Участники римских и славянских обрядов обращались с представителем бога не только как с божеством растительности, но и как с искупителем чужих грехов. Об этом свидетельствует хотя бы его изгнание – ведь нет никакой надобности выдворять за пределы города или селения бога

растительности как такового. Другое дело, если бог этот к тому же еще и козел отпущения. В таком случае его необходимо выставить за пределы города, чтобы он отнес груз скорбей горожан в иные страны. И действительно, Мамурия Ветурия прогоняли в страну осков – врагов Рима».

Итак, кем же был римский Марс – богом весны, богом войны или покровителем Рима? По-видимому, изначально Марс был общинным богом – богом-жрецом, отвечающим за плодородие полей и претерпевающим ежегодное умирание и воскрешение, оставаясь одновременно божественным военным вождем, обеспечивающим защиту армии. Возможно также, что очистительные обряды, производимые во имя Марса над полями, были связаны и с церемониями, проводимыми во имя Марса над отправляющейся в поход и возвращающейся армией. Сам по себе этот обряд очень примечателен: Марсу приносился в жертву конь (тотемное животное) из победившей в бегах квадриги. Затем за голову коня борются два квартала, затем ее украшают хлебными колосьями и водружают либо в регии (резиденция царя Рима, а позднее – великого понтифика), либо в башне Мамилия в Субуре (торговом квартале). Кровь коня хранится в Храме Весты (священного огня домашнего очага). То есть в ходе обряда Марс «проходит» практически через все связанные с ним важнейшие области бытовой и сакральной жизни своего народа.

Существует ли связь между атрибутами римского Марса и свойствами самой планеты Марс? Тут можно предположить, что красный цвет планеты навел древних римлян на мысль об огне – огне домашнего очага, огне как одном из самых могущественных средств магического очищения и огне как символе войны.

Позже, во времена Римской империи, культ Марса часто присоединял к себе культы верховных богов племенных и территориальных общин. Сам Марс наделялся титулами, происходящими от имен племен и поселений (например, Марс Латобий – от племени латобиков в Норике) а также «царь света», «мудрый» в Галлии, «царь общины» в Британии, Марс Тингис (покровитель тинга – народного собрания) на Рейне и так далее. То есть культ Марса объединял в себе идеи аграрного благополучия, военной защиты и государства как высшего развития модели «большой семьи», объединенной общим очагом.

Интересно, что русская народная культура также знала подобного персонажа – одновременно воина и покровителя весенней растительности. Это был Егорий Храбрый или Зеленый Юрий, Святой Георгий, всадник с копьём на гербе Москвы. Фантазия русского крестьянина наделила его ключами, которыми он «отпирает» весной землю, а также властью «волчьего пастуха».

Маги и астрологи о Марсе

К сакральному опыту человеческой цивилизации привыкли апеллировать и всевозможные оккультисты старого и нового времен. Попытки объединить веру в потусторонний мир и методологию научного познания естественным образом опираются на Традицию – в том, конечно, виде, как ее себе представляют адепты эзотерических учений.

Разумеется, Марс не остался без их внимания. И они, в отличие от предков, совершенно не сомневаются в его агрессивной сущности.

Маги и астрологи связывают планеты с силами, управляющими Вселенной. Соответственно умение управлять влиянием планет означает возможность управлять скрытыми силами природы.

Влияние планеты может быть привлечено и поставлено на службу магу при помощи предметов, связанных с данной планетой. Например, Марс может быть «привлечен» с помощью красного цвета, железа или цифры 5.

Постоянное внимание Марса к своей персоне практикующий маг сумеет вызвать, изготовив специальный амулет – рубин, оправленный в железо. Если нет рубина, можно использовать аметист или алмаз.

Из железа можно также изготовить талисман, предохраняющий от смерти при заболеваниях лихорадкой, от гангрены или эпидемии, от казни на эшафоте, предсказанной гороскопом рождения. На одной из сторон талисмана изображается числовой квадрат, на другой – воин в латах и шлеме с пятиконечной звездой и надписью «Марс» над головой. После изготовления талисмана его следует погрузить в фимиам из высушенных полыни и руты, завернуть в красный шелк и носить на груди на перекрещивающихся лентах из того же шелка.

Другим способом привлечения союзника из мира планет является оккультная церемония, которая осуществляется в день и час соответствующей планеты. День Марса – вторник. В любой вторник Марс «управляет» первым часом после восхода Солнца.

Что же способна дать красная планета страждущему магу? Список услуг соответствует кровавой натуре Марса. К нему (или к его астральному духу-управителю по имени Фагет) можно обращаться, если вы планируете убийство или уничтожение чужого имущества, если вы собираетесь посеять в окружающих раздор и несчастье, если вам зачем-то понадобилось вызвать дух убитого на войне или повернуть операцию, связанную с военным делом. Если ничего подобного вы делать не собираетесь, то к Марсу лучше не обращаться. Планеты очень щепетильны, а силы их велики – маг-неудачник может быть испепелен в мгновение ока.

Марс также является покровителем различных природных явлений, представителей растительного и животного мира. Практикующий маг обязан знать о них, чтобы использовать при обращении к планете. Например, во время ритуальной церемонии, обращенной к Марсу, ни в коем случае нельзя использовать для воскурений ясень, кедр, шафран или измельченный лазурит – это ароматы Юпитера, а они с Марсом враги. Запахи красной планеты источают драконова кровь (экссудат, получаемый из определенной разновидности пальм и используемый для окраски скрипок), человеческая кровь, корень чемерицы, измельченная железная руда, перец, сера и табак.

Для астрологов очень важно расположение Марса на небосклоне. Они полагают, что влияние планеты значительно возрастает, когда она находится в зодиакальном «доме», то есть в приписываемом ей созвездии Зодиака. Для Марса это – Овен и Скорпион.

Находясь в своем «доме», Марс оказывает сильнейшее влияние на рождающихся в этот момент людей. Астрологи утверждают, что человека, рожденного под знаком Марса, легко опознать: он якобы отличается красноватым оттенком кожи, горбатым носом, выпуклой грудью, маленькими глазами. Он непоседлив, склонен ко лжи, бесстыден, раздражителен, сеет раздор и ссоры.

Считается, что под знаком Марса рождаются страшные преступники и талантливые военачальники. Однако не стоит слишком доверять астрологам. В свое время ученые доказали, что эта идея высосана из пальца. Так, Мишель Гоклен изучил гороскопы 623 французских убийц, которые, по мнению экспертов, наиболее выделялись жестокостью своих преступлений. Оказалось, что Марс не имел на них никакого влияния – результаты распределения дат рождения по знакам зодиака незначительно отличались от случайного распределения. Двое других исследователей, Барт и Беннет, пытались обнаружить преобладание Марса в гороскопах известных военных, но также не нашли никаких доказательств наличия «эффекта Марса».

Первые наблюдения, первые открытия

Первые систематические наблюдения красной планеты связывают с эллинской культурой. Греки довольно быстро разобрались, что Арес (так они ее называли) – не просто одно из светил, но одна из пяти «блуждающих» звезд, совершающих свой замысловатый путь по небу относительно других «неподвижных» звезд.

Обычно Марс движется на фоне созвездий вдоль эклиптики с запада на восток – как и Луна. Лишь в периоды противостояний (непосредственного сближения) красная планета внезапно останавливается и на два-три месяца изменяет направление своего движения («обратное движение», «попятное движение», «ретроградное движение»), чтобы через некоторое время вновь вернуться «на круги своя». Об особенностях этого движения пишет в своих трудах римлянин Плиний-старший (он называет Марс «Inobservabile sidus» – «Незаметное светило»), но не находит объяснения феномену.

Вызывало вопросы и изменение яркости Марса, связанное с его удалением от Земли. В рамках геоцентрической картины мира (Земля в центре Вселенной), которой придерживались астрономы эллинской культуры, трудно было понять, почему так происходит. Но зато это явление находило отличное объяснение после принятия гелиоцентрической концепции (Солнце в центре Вселенной), которую сформулировал древнегреческий астроном Аристарх Самосский в 250 году до нашей эры. Однако на долгое время гелиоцентрический взгляд на мир был похоронен (в том числе и поздними греческими философами) и возродился в Европе только благодаря усилиям польского каноника Николая Коперника в XVI веке. В своем знаменитом сочинении «Об обращениях небесных сфер» («*Revolutionibus Orbium Caelestium*», 1543) он приводит пример «попятного» движения Марса в периоды противостояния как доказательство гелиоцентрической картины мира.

Учение Коперника официально осудила церковь, однако практикующим астрономам оно пришлось по душе. Огромный вклад в подтверждение нового взгляда на устройство Вселенной внес датский ученый Тихо Браге. За свою долгую жизнь он созерцал десять противостояний Марса, накопив непрерывный ряд наблюдений за 22 года. Этот ценнейший материал попал после смерти ученого в руки Иоганна Кеплера, прекрасного вычислителя и человека широких взглядов, не связывавшего себя распространенными в те времена представлениями о движении планет по идеальным окружностям – ведь именно так описал Солнечную систему Коперник. Обработка наблюдений положений Марса, выполненных Тихо Браге, привела Кеплера к открытию трех знаменитых законов движения планет. Истинной формой планетных орбит оказался эллипс, а Солнце находилось в одном из фокусов этого эллипса – общем для всех планет.

Выбор Марса для анализа планетарных орбит оказался удачен. Орбита Марса имеет эксцентриситет 0,093, тогда как орбита Венеры – только 0,007, что в 13 раз меньше. Быть может, имея дело с наблюдениями Венеры или Юпитера, Кеплер не открыл бы свой первый закон, не обнаружил бы отличия орбиты планеты от идеальной окружности.

Элементы орбиты Марса, вычисленные Кеплером, мало отличаются от современных. Например, большая полуось орбиты по Кеплеру равнялась 1,5264 астрономической единицы (а. е.), тогда как современное ее значение – 1,5237 а. е. Эксцентриситет орбиты Марса по Кеплеру равен 0,0926, а современное его значение – 0,0934.

Пятна на Марсе

Когда оптические инструменты позволили астрономам различать детали на поверхности Марса, уже была хорошо известна продолжительность марсианского года – 687 земных

дней. Но оставался открытым вопрос о скорости вращения красной планеты вокруг собственной оси, то есть о продолжительности марсианских суток. Чтобы определить их, необходимо было выявить на Марсе некую заметную деталь и засечь время между ее первым и вторым наблюдениями.

Еще Галилео Галилей, итальянский профессор математики, на своем примитивном телескопе проводил в 1610 году наблюдения Марса и установил, что красная планета имеет такие же фазы, как Луна и Венера.

Интересная деталь. В те времена открытие, которое требовало подтверждения в ходе дальнейших продолжительных наблюдений, шифровали анаграммами (перестановкой букв в послании, при котором утрачивается исходный смысл), чтобы позднее можно было восстановить и отстоять приоритет. По результатам очередной серии наблюдений планет Галилей составил такую анаграмму: «s m a i s m r m i l m e p o e t a l e u m i b u n e n u g t t a u i r a s». Иоганн Кеплер, получивший эту шифровку в Праге, тут же поспешил поздравить ученого с обнаружением двух спутников Марса. Дело в том, что великий математик после открытия четырех спутников Юпитера (сделанного тем же Галилеем в январе 1610 года) решил, что существует определенная зависимость («пропорция») в распределении спутников у планет по Солнечной системе. От практиков он ждал подтверждения своей гипотезе, то есть открытия одного спутника у Венеры, двух спутников – у Марса и шести или восьми спутников – у Сатурна. Однако Кеплер ошибся не только в своем предположении, но и в расшифровке анаграммы. На самом деле послание имело отношение не к Марсу, а к Сатурну и звучало так: «*Altissimum planetam tergeminum observavi*» («Высочайшую планету тройною наблюдал»). Кстати, объяснение этому странному наблюдению дали только через столетия, когда нидерландский ученый Христиан Гюйгенс открыл у Сатурна кольца.

Но вернемся к Марсу. Честь называться первым, кто различил детали на красной планете, видимые как темные пятна, принадлежит неаполитанскому адвокату Франческо Фонтане, увлекавшемуся любительской астрономией. Работая с собственноручно построенным телескопом, Фонтана в 1636 году зарисовал диск Марса, на котором мы видим темное пятно, названное астрономом «черной пилюлей». Сегодня никто не осмелился бы подставить под сомнение приоритет Фонтаны, однако он зарисовал такую же «пилюлю» и для Венеры, что говорит не об открытии, а о дефекте прибора.

Двумя годами позже, 24 августа 1638, Фонтана сделал еще один рисунок Марса. На этом рисунке тоже есть «пилюля», но и еще одно – астроном изобразил диск неполным, что стало первой зарисовкой фаз Марса, открытых Галилеем.

Наблюдения Фонтаны кажутся примитивными, но не следует забывать, что Марс – вообще очень трудная для наблюдений планета. Его размеры невелики (половина Земли), он в 140 раз дальше от Земли, чем Луна, и разглядеть детали на его поверхности представляется непростой задачей. В любом случае, рисунки астронома-любителя открывают первый этап в истории планомерного изучения Марса, который продолжался до 1830 года.

Следующим в эту историю попытался войти неаполитанский иезуит отец Бартоли. Во время наблюдения 24 декабря 1644 года он описал два темных пятна в нижней части диска красной планеты. Аналогичные описания были сделаны и другими итальянскими астрономами: например, в июле и августе 1655 года, в год Великого противостояния Марса (противостояние, во время которого Марс находится в перигелии, то есть ближе всего к Солнцу и Земле; случается раз в 15–17 лет, преимущественно в августе).

Так или иначе, приоритет первого астронома, заметившего видимую деталь поверхности Марса, достался вышеупомянутому Христиану Гюйгенсу. С помощью нового телескопа, в котором он применил составной окуляр собственного изобретения, Гюйгенс совершил ряд выдающихся астрономических открытий. 28 ноября 1659 года, когда Марс находился вблизи очередного противостояния, астроном направил на него свою трубу и сделал зарис-

совку V-образного темного пятна. На современных картах это гористое плато, оказавшееся действительно самой темной областью Марса, называется Большим Сиртом (Syrtis Major) в честь средиземноморского залива у побережья Ливии (современное название – залив Сидра), однако во времена Гюйгенса его именовали Морем Песочных Часов (Mer du Sablier), поскольку его заостренная к северу форма напоминает песочные часы.

Сделав это выдающееся открытие, Гюйгенс пошел дальше. Он зафиксировал момент положения пятна и проследил его новые появления в поле зрения земного наблюдателя. 1 декабря он сделал в своем рабочем журнале важную запись: «Вращение Марса подобно Земле и имеет период около 24 часов». Позднее более точные измерения показали, что продолжительность суток на Марсе точно равна 24 часам 37 минутам 22 секундам. Во времена полетов космических аппаратов этот период получил название «сол» («sol») – во избежание путаницы с земными сутками. Марсианский год состоит из 669 солов. На Марсе северное лето (и южная зима) продолжается 178 солов, а северная зима (и южное лето) – 154 сола.

Марсом занимался и другой знаменитый современник Гюйгенса – Джованни Кассини, первый директор Парижской обсерватории. В марте 1666 года он изучал красную планету, хотя это был не самый подходящий период – при том противостоянии Марс находился в афелии (то есть на максимальном удалении от Солнца). Рисунки Кассини довольно примитивны, а открытые им пятна (он изобразил их в виде гири) не получили подтверждения в ходе дальнейших наблюдений Марса. И тем не менее независимо от Гюйгенса французский астроном сумел установить суточное вращение Марса куда точнее – он определил продолжительность сола в 24 часа 40 минут.

Два важных открытия были сделаны в период Великого противостояния в сентябре 1672 года. Гюйгенс вновь зарисовал Большой Сирт и яркую южную полярную шапку. В то же время Кассини измерил параллакс Марса и определил точное расстояние красной планеты от Солнца.

В XVIII веке европейская астрономия бурно развивалась, однако исследования Марса отошли на второй план. Астрономы обнаруживали новые большие и малые пятна, но чаще всего их зарисовки оказывались иллюзией, порожденной несовершенством оптической техники. Современные историки науки даже называют три первые четверти XVIII века «темными временами» в изучении Марса, однако нельзя не упомянуть, например, об интересных зарисовках, которые оставил Джакомо Филиппо Маральди, племянник Кассини-старшего. По итогам наблюдений Великих противостояний 1704 и 1719 годов он составил фактически первую карту Марса, изобразив и Большой Сирт, и некоторые другие темные области, идентифицируемые сегодня. Однако сам Маральди свои эскизы картой не считал, и более того – ему показалось, что пятна на Марсе непостоянны, меняются со временем, а потому являются не элементами поверхности, а облаками. Другим примечательным наблюдением Маральди стало изучение полярных шапок. Он четко зафиксировал, что белое пятно вокруг южного полюса всегда больше и ярче белого пятна у северного полюса. Кроме того, в течение августа-сентября 1719 года он заметил постепенное сокращение и исчезновение южной полярной шапки. Напрашивалась аналогия с таянием земного снега, но Маральди не рискнул сделать обобщение.

Новую волну интереса «созерцателей неба» к Марсу породил англичанин немецкого происхождения Уильям Гершель (Фредерик Вильгельм Гершель), основоположник звездной астрономии и первооткрыватель планеты Уран (которую он, кстати, назвал Светилом Георга в честь короля Георга III, назначившего ученому пожизненную стипендию для занятий астрономией).

В 1784 году, после шести лет кропотливых наблюдений, Гершель объявил, что полярные шапки Марса испытывают значительные изменения: они поочередно растут и убывают, причем этот процесс напрямую связан с временами года. К примеру, когда в северном

полушарии Марса бывает зима, северная шапка имеет наибольшие размеры. С наступлением весны она начинает уменьшаться, а летом это уменьшение идет особенно интенсивно. Параллельно южная шапка растет, поскольку в этом полушарии наступает зимний период.

Вывод Гершеля звучал однозначно. Марс, как и Земля, находится довольно близко к Солнцу. Продолжительность суток Марса близка к продолжительности суток на Земле. На Марсе имеются полярные шапки, как и на Земле. На Марсе имеются времена года, как и на Земле. На Марсе заметны климатические изменения, как и на Земле. Следовательно, Марс больше других планет Солнечной системы похож на Землю.

Гершель не сделал следующий шаг и не попытался представить себе гипотетических обитателей красной планеты. Вместо этого он осторожно записал: «Жители Марса, вероятно, обитают в мире, во многих отношениях подобном нашему».

На этом убеждении будет держаться наука о Марсе в течение всего XIX и первой половины XX веков.

Глава 2

Рождение марсиан

В XIX веке общепринятой среди образованных европейцев научной теорией, описывающей возникновение и формирование Солнечной системы, стала теория Канта – Лапласа.

В очерке «Всеобщая естественная история и теория неба» («Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels», 1755) знаменитый немецкий философ Иммануил Кант предположил, что до образования планет и Солнца существовала огромная рассеянная туманность. Она обязательно должна была вращаться, чтобы из нее могло возникнуть большое центральное тело и малые планеты. Кант, правда, не сумел внятно объяснить причину вращения этой первичной туманности и высказал гипотезу, что сначала туманность была совершенно неподвижной, а движение ее возникло из местных «локальных» вращений.

Через сорок лет после выхода в свет очерка Канта великий французский математик Пьер Лаплас изложил теорию о том, что первичная туманность вращалась с самого начала и была горячей. По мере охлаждения она сжималась, а скорость ее вращения росла. С увеличением скорости вращения возрастали центробежные силы, что привело к удалению части туманности от центрального тела к периферии и к ее расслоению на кольца. Из этих колец впоследствии образовались планеты и спутники.

Предложенная схема хорошо объясняла, почему планеты Солнечной системы лежат в плоскости эклиптики и движутся в одном направлении. Кроме того, теория Канта-Лапласа позволяла определить сравнительный возраст планет. Считалось, что более удаленные от Солнца планеты имеют более почтенный возраст, поскольку за счет центробежной силы удалились и сформировались раньше тех, которые сегодня находятся ближе к Солнцу.

Таким образом, если брать современную Землю за точку отсчета, то Венера должна быть горячим молодым миром, планетой хвощей и динозавров, а Марс – холодным высушенным старым миром, обиталищем древних и мудрых существ, в которых когда-нибудь превратимся и мы, люди. Тут следует заметить, что великие ученые прошлого ошибались. Если сама идея о формировании Солнечной системы из туманности (сегодня ее называют «протопланетным облаком» или «протооблаком») была в общем верна, то с определением возраста планет вышла неувязка.

С помощью методики радиоактивного датирования удалось определить возраст Земли – он составляет 4,54 миллиардов лет. Марс является сверстником нашей планеты или чуть моложе ее – есть основания считать, что мелкие планеты формируются в протооблаке позже крупных.

Но в XVIII и XIX веках не было методики радиоактивной датировки. Как не было и орбитальных телескопов, позволяющих разглядеть протопланетные облака, формирующиеся у далеких молодых звезд. И остается только восхищаться, сколь сильны были умы европейских ученых того времени, что они без инструментов, одной силой мысли, подошли к разгадке самой великой тайны – Тайны Сотворения.

Начала ареографии

Итак, на рубеже XVIII и XIX веков стало складываться вполне определенное отношение к Марсу.

Популярный астроном своего времени Уильям Гершель показал, что Марс очень похож на Землю. Популярный философ своего времени Иммануил Кант показал, что Марс древнее Земли. Однако эпоха более широких обобщений еще не наступила. Общественное мнение не было готово признать новую ослепляющую гипотезу, а потому потребовалось довольно про-

должительное время, чтобы Марс из «незаметного светила» превратился в «суперзвезду» небосвода.

Астрономы не потратили это время зря. Осторожные выводы Гершеля разбудили «сонное царство», призвав в ряды наблюдателей новых энтузиастов.

Одним из первых был немецкий астроном-любитель Иоганн Шретер. Ради изучения планет он оставил выгодную должность в Ганновере и переехал в деревню, где построил собственную обсерваторию. Многие ночные часы он провел за наблюдениями Марса. До нашего времени удалось сберечь 231 рисунок Шретера. Он создал их в период с 1785 по 1810 год, затем, в апреле 1813 года, его обсерватория была разграблена отступающими отрядами французов. На зарисовках Шретера изображены многие характерные детали поверхности Марса. В частности, он первым сделал зарисовку и описание огромного округлого плато, впоследствии получившего название Озеро Солнца (Solis Lacus). Наибольший интерес представляют рисунки, на которых запечатлено темное изогнутое пятно, напоминающее крюк и простирившееся от Киммерийского моря (Mare Cimmerium) до области, известной под названием Эфиопия (Aethiops). Пятно (оно даже получило название Arrowhead – Наконечник) было одной из самых заметных деталей поверхности Марса в течение двух последних десятилетий XVIII века, а затем исчезло. Современные исследователи отмечают, что это наиболее поразительное изменение на Марсе, зафиксированное за всю историю его наблюдений. Важно, что «крюк-наконечник» видели независимо друг от друга в разное время и Гершель, и Шретер, а значит, пятно действительно существовало.

Впрочем, подобные изменения в карте Марса будут фиксироваться и позже. Любопытно другое. Шретер проявил удивительную научную слепоту – он не считал пятна на Марсе постоянными образованиями, полагая, что наблюдает облачные покровы. Сохранилась запись, в которой он прямо заявляет, будто бы такие пятна, как Большой Сирт, значительно меняют форму в ходе наблюдения. Он зарисовывал этот самый Сирт многократно, но так и не смог увидеть, что это постоянный элемент поверхности Марса. Современные исследователи предположили, что непостоянство форм могли вызвать глобальные песчаные бури, однако внимательное изучение рисунков не подтвердило эту гипотезу. На Марсе не было бурь в тот период, и выводы Шретера целиком остаются на его совести.

На смену Шретеру пришел Оноре Флержер, распорядившийся частной обсерваторией на юго-востоке Франции. Он наблюдал Марс во время противостояний 1796, 1809 и 1813 годов (кстати, последнее противостояние было первым Великим в новом столетии). Зная продолжительность суточного вращения Марса, он подгадывал наблюдения так, чтобы зафиксировать вторичное появление характерных пятен. Но коварная планета раз за разом обманывала прилежного астронома. В своих записях Флержер жалуется, что не может точно определить границы пятен и единственный вывод, который он способен сделать после сотен часов, проведенных у телескопа, это то, что в южном полушарии пятен больше, чем в северном. В итоге француз принял и отстаивал впоследствии идею Шретера о том, что марсианские пятна – это облачность.

Совершенно новый этап в изучении Марса начался после Великого противостояния 1830 года. В маленькой частной обсерватории, устроенной на балконе виллы в Тиргартене (парк в Берлине), банкир Вильгельм Бэр и школьный учитель Иоганн Медлер приступили к изучению Марса. Несмотря на скромные размеры их телескопа, они добились выдающихся результатов. Главной их задачей стало определить раз и навсегда, имеют ли пятна на Марсе устойчивую конфигурацию или нет. Используя в качестве привязки южную полярную шапку, они стали составлять первую настоящую карту Марса, проверяя друг друга. Объект наносился на карту, только когда оба подтверждали, что видели его. После их работы сомнений не оставалось: пятна на Марсе – это элементы поверхности. Бэр и Медлер докладывали

научной общественности: «Наши наблюдения находятся в разногласии с более ранними. <... > Гипотеза, что пятна подобны нашим облакам, кажется, полностью отвергнута».

Важный исторический факт. В самом начале своих наблюдений Бэр и Медлер зафиксировали маленькое круглое пятно на экваторе Марса. Они решили, что через него будет проходить нулевой меридиан, и, продолжая наблюдения за ним, уточнили продолжительность суток планеты – в их записях она составляет 24 часа 37 минут 10 секунд. Ученые поддержали инициативу любителей. На карте Камилла Фламариона обнаруженное пятно обозначено как залив Меридиана (Meridiani Sinus), а ныне эта область называется землей Меридиана (Meridiani Terra) и от нее ведется отсчет координат марсианской поверхности. Кстати, прямо сейчас по земле Меридиана ползает американский марсоход «Оппортьюнити», но о нем мы поговорим в следующих главах.

В том же 1830 году Бэр и Медлер начали изучение южной полярной шапки. Они внимательно следили за ее стремительным уменьшением и отметили, что этот процесс продолжался до середины марсианского лета (периода, соответствующего нашему июлю), а затем полярная шапка вновь начала увеличиваться. Их наблюдения подтвердили первоначальное предположение, что полярные шапки Марса состоят из льда и снега.

В 1837 году Бэру и Медлеру, ставшим авторитетными учеными, доверили большой телескоп Берлинской обсерватории. В то время Марс был повернут к Земле своей северной полярной шапкой, и астрономы убедились, что она сокращается куда медленнее южной и никогда не «сжимается» выше широты 78° . В то время наблюдению не нашли объяснения, но сегодня мы знаем, что феномен обусловлен климатическими особенностями Марса. Южная полярная шапка растет в течение длинной холодной зимы своего полушария и испаряется в течение быстрого горячего лета. Северная шапка, находясь в зоне умеренного климата, не меняется столь экстремально. Кроме того, северная шапка главным образом состоит из водного льда, а южная – из замороженного углекислого газа (двуокиси углерода), что также сказывается на разнице в скорости испарения.

Бэр и Медлер заметили еще одну особенность. Темная область вокруг полярной шапки имела неравномерную ширину и существенно изменялась со временем – словно в приполярной области существовали обширные болота, подпитываемые талой водой от снегов. В фундамент гипотезы, что Марс во многом подобен Земле, был положен очередной условный кирпич.

Первые карты Марса

В 1840 году Иоганн Медлер собрал все эскизы и записи и начал составлять первую настоящую карту красной планеты. По современным представлениям, она очень далека от идеала, но для ареографии это был огромный шаг вперед.

В описываемый период за Марсом наблюдали и другие астрономы. Так, Джон Гершель, сын знаменитого Уильяма Гершеля, выдвинул предположение, что красные поверхности Марса подобны земным красным известнякам, а темные области – это моря.

Великое противостояние 18 августа 1845 года было отмечено открытием, которое сделал американский астроном Ормсби Митчел. Он разглядел область южной полярной шапки (75° южной широты и 40° восточной долготы), которая при таянии дольше других (от двадцати до тридцати дней) остается белой. Полагая, что шапка состоит из водяного льда и снега, Митчел объявил, будто бы открыл первые горы на Марсе, поскольку на Земле в гористой местности во время таяния льдов остаются заснеженными именно вершины гор. До сих пор этот район называют «горами Митчеля» («The Mountains of Mitchel»), хотя уже известно, что там на самом деле – огромная впадина.

Противостояние 1858 года наблюдал астроном-иезуит Анджело Секки, директор обсерватории Колледжа Романо в Риме. В одном из первых наблюдений, 7 мая 1858 года, он описал «большое треугольное пятно, синее по цвету». То был, разумеется, Большой Сирт, определенный другими астрономами как Море Песочных Часов, но Секки дал ему собственное название «Атлантический Канал» («Atlantic Canale») и приписал, что обнаруженное образование играет на Марсе роль Атлантики, отделяя Старый Свет от Нового. По всей видимости, его запись – самое первое упоминание «каналов» применительно к Марсу. И впервые внесена путаница, ведь «канал» на большинстве языков мира означает искусственное сооружение, а в итальянском это слово имеет еще несколько смыслов: водный поток, русло реки.

Секки был увлечен разнообразием оттенков цвета поверхности Марса и даже попытался составить первую цветную карту планеты. Отдельно итальянский астроном описал сезонные изменения полярных шапок и заключил, что эти процессы однозначно свидетельствуют о наличии на Марсе воды, рек и морей.

Великое противостояние июля 1860 года оказалось неудобно для наблюдения, поэтому никак не повлияло на развитие ареографии. Зато рядовое противостояние 1862 года вызвало повышенный интерес астрономов. Марс в свои телескопы рассматривали Анджело Секки в Риме, Уильям Парсонс (лорд Росс) в Ирландии, Уильям Лассел на Мальте. Прекрасные рисунки сделал голландец Фредерик Кайзер; он же издал новую карту Марса (на ней наконец-то появились наименования областей) и высчитал новую продолжительность марсианских суток – 24 часа, 37 минут и 22,6 секунды.

Англичанин Джозеф Локьер на основе наблюдений подготовил самую детализированную карту Марса своего времени, и, по мнению астрономов начала XX века, она наиболее достоверно отображала реальный рельеф красной планеты. Локьер принимал за основу утверждение, что пятна на Марсе, за исключением полярных шапок, имеют постоянную форму, однако на примере наблюдений Озера Солнца показал, что раз от разу они чуть-чуть меняются. Объяснение феномену англичанин видел только одно: на Марсе есть плотная атмосфера с густой облачностью, которая искажает очертания морей и континентов для земных наблюдателей. Похоже, что в сентябре-октябре 1862 года некоторая часть планеты действительно была закрыта пылевой завесой, поднятой в атмосферу глобальной бурей.

В том, что на Марсе есть моря и континенты, к тому времени мало кто сомневался. И все же нашлись скептики, которые призывали не спешить с выводами. Оксфордский профессор геологии Джон Филлипс, один из наиболее активных наблюдателей Марса 1862 года, писал, что если бы темные пятна были морями, то они при ярком освещении Солнцем давали бы отражение в виде отблесков, чего совершенно не наблюдается. В этом смысле марсианские моря больше похожи на лунные, которые, как в то время было известно, являются лишь пустынной поверхностью, сложенной из другого материала, чем окружающие светлые области.

Джон Филлипс оказался прав. Более поздние вычисления показали, что если бы марсианские «моря» в самом деле были заполнены водой, они давали бы отблеск, сопоставимый по яркости со звездами третьей величины. Было даже издано специальное пособие для астрономов по поиску такого отблеска с указанием мест на Марсе, где его следует ждать. Однако за всю историю никто из наблюдателей не смог похвастаться, что видел нечто подобное.

В ответ на замечание Филлипса французский астроном Эммануэль Лиэ, оставивший Парижскую обсерваторию ради директорского кресла обсерватории Рио-де-Жанейро, высказал предположение, что «моря» – это области, покрытые растительностью, а красноватые поверхности – это пустыни. Действительно, весной и особенно летом «моря» Марса темнеют и приобретают зеленовато-голубоватую окраску. Осенью она становится коричнево-бурой, а зимой – сероватой. Все это напоминало весеннее распускание и осеннее увя-

дание растительности. Лиэ сделал шаг в сторону нового образа Марса как высыхающего мира, но тогда его гипотеза осталась без внимания широкой общественности.

В 1860-е годы эскизы, созданные основоположниками ареографии, уже не устраивали астрономов. Каждый рисовал, что ему вздумается, и сочинял произвольные названия. Общеупотребимым оставалось только название Большого Сирта – Море Песочных Часов. Решить эту проблему взялся англичанин Ричард Проктор, автор ряда популярных книг по астрономии. Он собрал все эскизы Марса, какие смог раздобыть, и в 1867 году выпустил первую «стандартную» карту планеты, все элементы которой были поименованы. Проктор постарался не забыть никого из астрономов, работавших в ареографии, и на карте появились: море Локьера (современное название – плато Солнца), пролив Гершеля-сына (Сабейская земля), континент Медлера (равнина Хриса, плато Офир и горы Фарсида), море Маральди (земля Сирен и Киммерийская земля), страна Кассини (равнина Амазония) и тому подобные. Обращает на себя внимание, что Проктор априорно принял мнение большинства астрономов о том, что Марс подобен Земле и там есть моря с континентами, а после тиражирования его карты в этом больше не сомневались и широкие массы образованных людей, привыкших следить за астрономическими новостями.

Первые марсиане

Представление о марсианах значительно менялось со временем.

Древние (например, египтяне) населяли жителями все небесные миры, и Марс был лишь рядовым светилом в длинном ряду обитаемых звезд.

Идея о том, что души умерших людей переселяются на небо, имела отношение и к Марсу. Так, итальянский поэт XIV века Данте Алигьери описывает в «Рае» (третьей части знаменитой «Божественной комедии») путешествие по пятому небу и обитающих там марсиан, которые представляют собой души неопикуемой красоты, образующие громадный крест с изображением Христа:

Как, меньшими и большими мерца
Огнями, Млечный Путь светло горит
Меж острий мира, мудрецов смущая,
Так в недрах Марса, звездами увит,
Из двух лучей слагался знак священный,
Который в рубежах квадрантов скрыт.
Здесь память победила разум бренный;
Затем, что этот крест сверкал Христом
В красе, ни с чем на свете несравненной...

Однако европейские философы эпохи Просвещения не придавали большого значения Марсу. Так, французский писатель Бернар де Бовье Фонтенель в «Беседах о множественности миров» («Entretiens sur la pluralité des mondes habites», 1686), популяризирующих учение Коперника, пишет, что не следует растрачиваться на беседы о реальности существования марсиан – жители красной планеты этого не заслуживают. Немецкий философ Иммануил Кант утверждал, что если на соседней планете действительно есть разумные обитатели, то они нисколько не умнее нас. Виктор Гюго соглашался с ним, полагая, что чем удаленнее планета от Солнца, тем несчастнее жизнь на ней. Французский социалист Шарль Фурье также считал, что на Марсе обитают создания низшего разряда.

В этом отношении к Марсу философы находили поддержку у богословов. Отец Афанасий Кирхер, практиковавший астрологию и веривший в птолемеевскую картину мира,

в своем «Чудесном небесном путешествии» («Itinerarium extaticum celeste», 1660) приписывал Марсу губительные влияния на Землю: «Создавший пресмыкающихся, гадов, пауков, ядовитые растения, снотворные травы, мышьяк и другие яды очень легко мог поместить среди неба роковые светила, оказывающие губительное влияние на нечестивых людей». На Марсе, согласно Кирхеру, обитают бестелесные и очень мрачные духи. Путник, находящийся вблизи красной планеты, может видеть, как они носятся, вооруженные пламенными мечами и страшными прутьями, на огромных конях, извергающих огонь.

Впрочем, будем справедливы к ученым старого времени. Среди них находились и те, кто в пику остальным считал марсиан более развитыми и цивилизованными существами, чем люди. Так полагали, например, философ-астроном XVII века Пьер Гассенди и зоолог XIX века Жорж Кювье.

Кстати, именно Гассенди в своей обобщающей работе «Свод философии» («Syntagma philosophicum», 1658), опубликованной после его смерти, высказал необычную по тем временам мысль о том, что обитатели иных миров могут вовсе не походить на человека – на их облик и образ жизни оказывают влияние физические условия планет: температура, состояние атмосферы, климат.

«Каналы» Джованни Скиапарелли

Великое противостояние 5 сентября 1877 года изменило наш мир. И это не преувеличение.

Наступила эра больших профессиональных телескопов, и астрономы резонно полагали, что сумеют сделать множество новых открытий, связанных с Марсом. Красная планета приблизилась к Земле на расстояние 56 миллионов километров. И открытия посыпались, как из рога изобилия.

Во-первых, английский художник Натаниэль Грин (он известен тем, что давал уроки живописи королеве Виктории), работая с телескопом-рефрактором на острове Мадейра, нарисовал красивейшую и подробнейшую карту Марса. Однако вклад Грина в ареографию мы смогли оценить только сейчас, когда появилась возможность сравнить его превосходные рисунки с тем Марсом, который видят наблюдатели в современные телескопы, и убедиться, сколь зорок был глаз художника и сколь тверда рука.

Во-вторых, американский астроном Асаф Холл из Вашингтонской обсерватории в течение трех ночей с 16 по 18 августа открыл два спутника Марса, подтвердив умозрительную гипотезу Кеплера. Холл назвал их Фобос (Страх) и Деймос (Ужас) в память о том фрагменте из «Илиады» Гомера, где Марс (Арей) представлен сходящим на Землю, чтобы отомстить за смерть своего сына Аскалафа:

И велел он Страху и Ужасу запрягать своих коней,
А сам стал надевать свои блестящие доспехи.

В-третьих, известный итальянский астроном Джованни Скиапарелли, работавший в Миланской обсерватории, открыл марсианские каналы.

Вообще-то он не собирался этого делать. Скиапарелли, обладавший уникальным зрением, задался целью провести систематическую съемку поверхности Марса подобно тому, как это делают на Земле при составлении карт местности. И он действительно сделал самую детализированную карту Марса на основании исследований, которые вел с 1877 по 1890 годы, в течение семи противостояний.

В распоряжении Скиапарелли находился не самый новый телескоп-рефрактор с диаметром главного объектива 22 см, но зато сам объектив был изготовлен известным немец-

ким оптиком Мерцем и отличался весьма высокими качествами. Кроме того, миланский астроном тщательно готовился к каждому наблюдению. Чтобы еще повысить остроту зрения, Скиапарелли перед наблюдениями Марса некоторое время находился в полной темноте. Для уменьшения контраста между фоном неба и ярким красноватым диском планеты астроном освещал поле зрения телескопа оранжевым светом. Наконец, в день наблюдения он никогда не употреблял возбуждающих напитков, к числу которых им был отнесен и кофе.

Миланский астроном подключился к изучению Марса довольно поздно – 12 сентября, то есть уже через неделю после «пика» противостояния. Он не сомневался в том, что красная планета во многом подобна Земле, и признавал разделение областей Марса на «морья» и «континенты». Но их присутствие подразумевает наличие рек.

Именно «русла рек» и разглядел острый глаз Скиапарелли. В первый раз он их заметил в октябре 1877 года – тонкие прямые линии, пересекающие красноватые «материки» Марса. Но астроном не был уверен в достоверности наблюдения и не стал делать преждевременные выводы. Сеть линий он четко распознал только в январе 1878 года, и дальнейшая работа, по март 1878 года, вроде бы подтверждала, что он не ошибся.

В своих записях и в отчете для научных журналов Скиапарелли назвал эти линии «canali», хотя имел в виду первоначальное значение этого слова в итальянском языке – узкий водный проток, русло реки. Это подтверждает и то обстоятельство, что в своих статьях Скиапарелли зачастую использует близкое по смыслу слово – «fiume» (река).

Однако его открытие попало на хорошо подготовленную почву. В то время строительство каналов было излюбленной темой для прессы. За восемь лет до этого началось судоходство в Суэцком канале, а за два года до этого было принято решение о строительстве Панамского канала, и его проект активно обсуждался. Понятно, что когда статья о «каналах» на Марсе (называлась она длинно и скучно – «Osservazioni astronomiche e fisiche sull'asse di rotazione e sulla topographia del pianeta Marte») попала на глаза научным обозревателям периодических изданий, они немедленно раструбили сенсационную новость: итальянец открыл доказательство существования высокоразвитой цивилизации марсиан!

Сам Скиапарелли очень долго протестовал против такой точки зрения на природу «каналов». Предположение об их искусственном происхождении было высказано им гораздо позже. 1 июня 1895 года он напечатал статью под заголовком «Жизнь на планете Марс» («La vita sul pianeta Marte»), в которой развивал общепринятую к тому времени гипотезу, что каналы имеют искусственное происхождение. Посылая эту статью Камиллу Фламариону, он приписал над ней в виде эпитафии латинскую поговорку: «Semel in anno licet insanire» («Раз в год позволено сойти с ума»).

Строители «каналов»

Итак, Скиапарелли нанес на свою карту марсианской поверхности тридцать тонких линий, которые он назвал каналами.

Согласно его описанию, каналы представляют собой длинные правильные линии – гораздо более правильные, чем наши реки. Все они имеют очень большую протяженность – от 3000 км и больше. Кроме того, они очень широки – по наблюдениям, ширина некоторых из них должна быть не меньше 200–300 км, то есть больше, чем ширина пролива Ла-Манш. Но и те, которые кажутся в телескоп паутинками, на самом деле должны быть шириной в 30 км, поскольку только такие линии можно разглядеть с Земли: ни одна из земных рек не была бы видна с Марса. Каждый канал «впадает» в море, озеро или в другой канал. В некоторых озерах сходится до восьми каналов.

Долгое время Джованни Скиапарелли был единственным астрономом, кто видел и описывал каналы, что вызывало понятное недоверие у коллег. Кроме того, началась серьез-

ная дискуссия по поводу новых названий, которые итальянец дал элементам марсианской поверхности, составляя свою карту. Дело в том, что Скиапарелли отказался от системы Проктора и переименовал известные объекты в опоре на мифологию и античную литературу. Его решение вызвало критику, но со временем система Скиапарелли, настраивающая на поэтический лад, возобладала.

К противостоянию 1879 года Скиапарелли готовился тщательнейшим образом. И сразу, 10 ноября, сделал замечательное открытие – обнаружил беловатое пятно в районе Фарсида (Tharsis). Он назвал его «Снега Олимпа» («Nix Olympica»), не зная, что обнаружил самую крупную гору в Солнечной системе.

Что касается каналов, то они показались Скиапарелли куда более четкими и определенными, нежели раньше. Но тут же они его удивили. Канал, названный Нилом (Nilus), раздвоился. «Это был большой удар для меня, – писал Скиапарелли, – когда я увидел, как на месте одной линии появились две, точно параллельные».

Он назвал странное явление «удвоением» («gemination») и позднее неоднократно наблюдал его. Так, в ночь на 21 января 1882 года итальянец обнаружил раздвоение каналов Оронт (Orontes), Евфрат (Euphrates) и Ганг (Ganges). К 19 февраля он сделал записи о раздвоении двадцати каналов.

Вроде бы вновь напрашивается предположение об оптической иллюзии, однако Скиапарелли был уверен в реальности увиденного. «Я принял все предосторожности, чтобы избежать любой возможности иллюзии, – писал он. – Я абсолютно уверен относительно того, что наблюдал».

Сообщение о раздвоении каналов (названное еще более скучно «Osservazioni sulla topografia del pianeta Marte durante l'opposizione 1881–1882 – Comunicazione Preliminare») вызвало новую сенсацию. Удивительнее всего было то, что в большинстве случаев ни одна из новых линий не совпадала со старым «руслом». Если учесть масштабы, то получалась фантастическая картина: в течение нескольких дней с поверхности планеты исчезает громадный пролив, шириной 50 км и протяженностью 1000 км, а вместо него появляются два таких же пролива: один – на 100 км правее, другой – на 100 км левее. Причем раздваивались далеко не все каналы. Само явление начиналось в начале марсианской весны и держалось несколько месяцев, постепенно сходя на нет исчезновением обеих полос.

Несмотря на скептическое отношение астрономов к идее каналов, постепенно то один наблюдатель, то другой выступал с подтверждением наблюдений Джованни Скиапарелли. Сегодня уже понятно, что статьи и карты авторитетного итальянца оказали определенное воздействие на молодых ученых, которые стали замечать тонкие линии там, где ранее видели только группы размытых пятен. Их рисунки начали появляться на страницах научных и популярных журналов, внося вклад в теорию каналов.

Миланский астроном находил все больше сторонников в самых разных кругах. Вот что, например, писал Отто фон Струве: «К сожалению, я должен признать, что никогда не видел каналов. Но зная выдающиеся способности Скиапарелли как наблюдателя, я не могу сомневаться, что они там есть». Некоторые молодые астрономы прямо брали карту Скиапарелли и начинали искать на Марсе обозначенные им каналы. И, разумеется, раньше или позже находили их.

Одним из верных сторонников теории каналов был французский наблюдатель Анри-Жозеф Перротэн, работавший на рефракторе обсерватории в Ницце. Впервые он увидел тонкие линии на Марсе 15 апреля 1886 года. И с тех пор загорелся мечтой найти и описать новые каналы. В 1888 году, получив мощный телескоп с диаметром объектива 76 см, Перротэн заявил, что обширная область Ливия (Libya), размером с Францию, полностью покрылась водами Моря Песочных Часов (Большого Сирта). По этому поводу он восторженно писал: «Планета Марс – не пустыня мертвых камней. Она живет; развитие жизни показано целой

системой очень сложных преобразований, которые порой столь масштабны, что могут быть видимыми жителям Земли».

В связи с шумихой, поднятой вокруг каналов, все с нетерпением ждали Великого противостояния августа 1892 года. Ждал его и французский астроном-популяризатор Камилл Фламарион. В то время он заканчивал первый том своего нового фундаментального труда «Планета Марс и условия ее обитаемости» («La planète Mars et ses conditions d'habitabilité», 1892).

Из названия видно, что Фламарион увлекался вопросом существования инопланетян. И это действительно так – за свою жизнь француз издал с десятков довольно неплохих книг, в которых всесторонне обсуждалась эта тема. Подробнейшим образом изучил Фламарион и труды предшественников. И, по-видимому, одна из старых идей, высказанная Пьером Гассенди, оказала на него значительное влияние. Напомню, что речь идет о прямой зависимости облика инопланетян от физических условий мира, в котором им приходится жить. Основываясь на этом тезисе, Фламарион попытался реконструировать облик загадочных строителей каналов. Вот, например, что он пишет в обобщающей работе «Популярная астрономия» («Astronomie populaire», 1879–1890):

«Восходя мысленно ко временам возникновения всей зоологической лестницы существ, мы можем предугадывать, что столь слабое напряжение тяжести должно было оказать там совершенно иное влияние на последовательное развитие живых существ. На Земле большая часть видов животного царства остались пригвожденными к поверхности почвы благодаря могучему действию притяжения, и лишь сравнительно малая часть воспользовалась преимуществами летания, получив крылья; между тем на Марсе вследствие совершенно особенных условий жизни мы с большой вероятностью можем предположить, что развитие и совершенствование зоологических существ совершалось по преимуществу в ряде крылатых созданий. Отсюда естественно заключить, что высшие из животных видов могут быть снабжены там крыльями. В нашем подлунном мире царями воздуха остаются кондоры и орлы, а там этим завидным преимуществом воздушного передвижения могут пользоваться многие виды высших позвоночных и даже самый человеческий род, как последний член в ряду животных существ».

Разумеется, Камилл Фламарион не забыл суждение Иммануила Канта о том, что Марс древнее Земли, но никак не мог согласиться с утверждением философа, что марсиане находятся на одной ступени интеллектуального развития с нами или даже ниже ее:

«Мы не имеем еще никакого основания, чтобы судить об интеллектуальном состоянии существ, населяющих планеты. <...> С другой стороны, человеческие существа совершенствуются с течением времени, а так как Марс образовался раньше Земли и охладился скорее, чем она, то он должен опередить ее во всех отношениях. Без сомнения, он достиг уже своего апогея, между тем как мы остаемся еще детьми, самым глубокомысленным образом играющими в политический образ, в солдатики, в церковки, в ружья и пушки...»

В этом фрагменте зафиксирована важная мысль. Как и любой другой образованный европеец своего времени, Фламарион верил, что дальнейшее развитие цивилизации неизбежно приведет к Золотому Веку, к осуществленной Утопии. Научно-технический прогресс решит основные проблемы человечества, и тому не останется ничего другого, как слиться в «братской семье народов». А на Марсе, стало быть, это уже произошло.

Что касается самого Марса, то в тот период времени Фламарион принимал представление о нем как «водном» мире, то есть считал темные области морями, а красные – континентами. При этом он вступал в полемику с теми, кто называл континенты пустынями, и доказывал:

«Вид материков Марса прямо внушает нам простую мысль – расширить несколько наш кругозор в ботаническом отношении и допустить, что растительность не должна быть

непрерывно зеленого цвета во всех мирах, что хлорофилл может проявляться различным образом и что разнообразная и пестрая окраска цветов и листьев у разных видов растений, наблюдаемая нами на Земле, может проявляться во сто крат больше в зависимости от тысячи новых условий. Мы не различаем отсюда форм марсовских растений, но можем заключить, что вся тамошняя растительность в общей совокупности, от гигантских деревьев до микроскопических мхов, отличается преобладанием желтого и оранжевого цветов – потому ли, что там много красных цветов или плодов, или потому, что сами растения, то есть их листья – не зеленого, а желтого цвета. Красное дерево с плодами зеленого цвета по нашим земным понятиям кажется нам нелепостью; но на самом деле достаточно, чтоб химическое соединение частиц или даже простое размещение их произошло иначе, чем на Земле, чтобы один цвет переменялся на другой».

Фламарион имел собственное суждение и о каналах. Ему самому удалось различить только три из них: Нил Сирта, Ганг и Инд (Nilosyrtris, Ganges, Indus), однако он однозначно высказывался в поддержку того, что это – водные потоки, искусственно выровненные с целью создания мощной транспортной сети.

В 1892 году существование каналов подтвердил известный американский астроном Уильям Пикеринг. Работая с рефрактором научной станции обсерватории Гарварда в Перуанских Андах, он регулярно сообщал о своих наблюдениях, и они оказались сенсационными. 2 сентября он заявил, что открыл две горные цепи вблизи Южной полярной шапки Марса, 6 октября – что обнаружил свыше сорока небольших озер. Позднее Пикеринг опубликовал результаты наблюдений в авторитетных научных журналах «Астрономия» («Astronomy») и «Астрофизика» («Astrophysics»). Писал он и о каналах: «Множество так называемых каналов действительно существует на планете, как описал профессор Скиапарелли. Некоторые из них имеют ширину всего лишь в несколько миль».

Обнаружив каналы не только на поверхности «континентов», но и «морей», Пикеринг пришел к заключению, что считать темные пятна на Марсе областями, заполненными водой, было ошибкой. Скорее всего, именно там находятся нормальные зеленые леса, а в красноватых областях преобладают пустыни.

«Каналы» и «оазисы» Персиваля Лоуэлла

Противостояние 1894 года ознаменовалось тем, что в ареографию пришел американский астроном-любитель Персиваль Лоуэлл.

Он имел аристократические корни, получил прекрасное образование и благодаря выдающимся способностям в логике, математике и литературе мог сделать прекрасную карьеру на политическом поприще. Больше того, по мнению современников, Лоуэлл обладал своеобразным «магнетизмом», мог легко увлечь собеседника, зажечь его своими идеями. Как знать, если бы он не бросил все ради мифических каналов, то мог бы когда-нибудь претендовать на пост президента США.

Десять лет Персиваль Лоуэлл провел на Дальнем Востоке, сначала – по собственной инициативе изучая японскую культуру, затем – как дипломат США в регионе. Свои впечатления он изложил в серии книг, написанных очень образным языком. Однако постепенно интерес к экзотическим странам сменяется интересом к астрономии, которой он занимался еще в юности. В 1890 году Лоуэлл начинает переписываться с Уильямом Пикерингом.

После противостояния 1892 года Пикеринга уволил его собственный брат Эдвард Пикеринг, возглавлявший Обсерваторию Гарварда. Дело в том, что Уильяма посылали в Анды не затем, чтобы он разглядывал Марс и публиковал сенсационные статьи, а для снятия спектров звезд, – в общем, пострадал за дело. Однако мечты о лаврах первооткрыва-

теля не давали спать спокойно, и Пикеринг задумал построить собственную обсерваторию в Аризоне. Он разыскивал средства, и Лоуэлл пришел ему на помощь.

Решение всерьез заняться Марсом молодой дипломат принял внезапно – после того, как прочитал первый том книги Камилла Фламариона «Планета Марс и условия ее обитаемости», который подарила ему на Рождество 1893 года родная тетья. Лоуэлл понял, что надо действовать быстро, поскольку приближается последнее благоприятное для наблюдений противостояние XIX столетия.

В мае 1894 года Лоуэлл оповестил научное сообщество о строящейся обсерватории Флагстафф, к работе в которой он привлек специалистов Гарварда, выплачивая им жалование из собственного кармана. Главной задачей обсерватории, писал бывший дипломат, должно стать изучение Солнечной системы. Амбициозный любитель собирался доказать, что соседние планеты буквально кишат жизнью.

Два телескопа прибыли из Гарварда и Питтсбурга, после чего они были помещены под деревянный купол, сделанный по проекту Уильяма Пикеринга. 28 мая в Флагстафф приехал и сам Персиваль Лоуэлл. Астрономы приступили к наблюдениям.

1 июня Лоуэлл сделал первую запись о своих впечатлениях, в которой употребил слово «пустыня». Первый канал он разглядел 7 июня – то был канал, называемый Лета (Lethes). Молодой любитель торжествовал: ему удалось опередить профессионалов.

Он провел у телескопа месяц, после чего вернулся в Бостон. Наблюдения продолжили Уильям Пикеринг и Эллиот Дуглас. Пикеринг попытался измерить степень поляризации света, отражаемого темными областями Марса, но был разочарован: отраженный свет не был поляризован. В то же время Дуглас подтвердил наблюдения 1892 года: «каналы» пересекают «моря». И так и этак получалось, что морей на Марсе нет.

Проблему попытался решить сам Лоуэлл. Он доказывал, что планета Марс является пустыней, а круговорот воды на ней поддерживается искусственно. Продолжая в течение многих лет наблюдать Марс, бывший дипломат нанес на карту свыше шестисот (!) каналов. «Чем лучше удавалось разглядеть планету, – писал он, – тем явственнее выступала эта замечательная сеть. Точно вуаль покрывает всю поверхность Марса. <...> По-видимому, ни одна часть планеты не свободна от этой сети. Линии обрываются, упираясь в полярные пятна. Они имеют форму в такой мере геометрически правильную, что внушают мысль об искусственном происхождении их...»

Выяснилось, что некоторые из каналов свободно проходят по марсианским «морям», причем, переходя с «материка» на «море», они не меняют своего направления. В местах пересечения каналов Лоуэлл обнаружил круглые зеленоватые пятна, названные им «оазисами», – в некоторые из «оазисов» сходилось до семнадцати каналов. Разглядеть и зафиксировать удалось сто восемьдесят шесть «оазисов».

Однако самым удивительным из открытий Лоуэлла стало другое. Если Скиапарелли отмечал, что видимость каналов Марса в разные сезоны различна, то американцу удалось обнаружить закономерность в изменениях каналов. Для этого пришлось сделать и сравнить более 11 000 (!) зарисовок Марса. В ходе этой работы выяснилось, что каналы видны не всегда. С наступлением зимы в одном из полушарий Марса они блекнут настолько, что заметить их не удастся. Зато в другом полушарии, где лето в разгаре, каналы видны отчетливо. Но, допустим, пришло время, и в том полушарии Марса, где царила зимняя стужа, наступает весна. Полярная шапка начинает быстро таять, уменьшаясь в размерах. И тогда появляются каналы, прилегающие к тающей полярной шапке планеты. Затем – будто бы темная волна расползается по планете от полюсов к экватору Марса. В этот период становятся видимыми все каналы, расположенные в экваториальном поясе Марса, включая множество «двойных». Проходит половина марсианского года, и все явления повторяются в обратном

порядке. Теперь начинает таять другая полярная шапка Марса, и от нее к экватору с той же средней скоростью (около 3–4 км/ч) расплзается по каналам загадочная темная волна.

Для объяснения наблюдаемых эффектов Персиваль Лоуэлл выдвинул увлекательную гипотезу, которой нельзя было отказать в логичности. Каналы, писал он, являются результатом творчества разумных обитателей Марса. Но остается вопрос: что заставило марсиан построить исполинскую ирригационную сеть, которая вызовет благоговение любого земного инженера?

Лоуэлл рассуждал следующим образом. Марс старше Земли и в настоящую эпоху переживает такую стадию развития, которая предстоит нашей планете в далеком будущем. За счет своей древности и небольшой массы красная планета утратила значительную часть атмосферы. Вода и ветер давно закончили свою разрушительную работу – на Марсе нет высоких гор или даже крупных возвышенностей. Вся его поверхность представляет собой гладкую песчано-каменистую пустыню, по размерам гораздо большую, чем любая из земных пустынь. Вместе с атмосферой Марс терял и свою воду. Остатки влаги встречаются там главным образом в виде снежно-ледяных полярных шапок. Что касается темных пятен, которые астрономы называют «морями», то это лишь дно когда-то бывших на Марсе настоящих морей. Современные марсианские «морья» представляют собой неглубокие впадины, покрытые скудными остатками растительности. Когда на Марсе наступает весна, его «морья» начинают зеленеть, а осенью они снова блекнут. Чтобы противостоять невзгодам, пришедшим с умиранием некогда цветущей планеты, марсиане должны были объединиться в одно государство. Они построили гигантскую оросительную систему каналов, которая берет влагу от тающих полярных шапок Марса и разносит ее по всей планете.

Строго говоря, писал Лоуэлл, самих каналов мы не видим. Скорее всего, настоящие каналы представляют собой трубопроводы, проложенные под поверхностью Марса на небольшой глубине. Иначе и быть не может, потому что при недостатке воды неразумно перемещать драгоценную влагу по открытым протокам, из которых она неизбежно испарилась бы. В действительности «каналы» – это полосы растительности вдоль скрытых трубопроводов. Вот почему так широки некоторые из них.

Не следует думать, что вода по каналам распространяется естественным путем. Нет никаких естественных сил, которые могли бы заставить талые полярные воды течь к экватору Марса. Значит, в системе каналов имеются водонапорные станции, которые и гонят воду в нужном направлении. Жизнь на Марсе ныне сосредоточена вдоль этих водных артерий. Круглая форма «оазисов», строгий порядок вхождения в них каналов заставляют признать эти образования городами. Собственно городом, вероятно, является то ядрышко, которое остается зимой от «оазиса», а окружающая его зеленоватая мякоть – это пригород, причем некоторые из пригородов достигают в поперечнике около 120 км.

«Для всех, обладающих космически широким кругозором, – завершает свои рассуждения Лоуэлл, – не может не быть глубоко поучительным созерцание жизни вне нашего мира и сознание, что обитаемость Марса можно считать доказанной».

Противники «каналов»

Впрочем, далеко не все были готовы признать гипотезу обитаемости Марса доказанной. Собственно, критика идеи каналов началась еще во времена открытий Джованни Скиапарелли. Так, знакомый нам художник Натаниэль Грин писал, что каналы, скорее всего, являются переходами цветов между разными областями Марса, которые уникальные глаза итальянца принимают за линию водораздела.

Создатель одной из первых марсианских карт Ричард Проктор был более прям и груб: «Никто, кто когда-либо видел Марс через хороший телескоп, не примет прямые и неестественные конфигурации, изображенные Скиапарелли».

Астрономы отрицали и феномен раздвоения каналов. Уильям Пикеринг, соратник Лоуэлла, считал, что никакого феномена нет, а есть обычная оптическая иллюзия, вызванная колебаниями земной и марсианской атмосфер. «Вообще, – писал он, – тот, кто привык считать каналы Марса тонкими прямыми линиями, будет удивлен, когда узнает, что большинство каналов представляет собой широкие, туманные и искривленные полосы».

Американский астроном Чарльз Юнг, специализировавшийся на изучении Солнца и обративший свое внимание на Марс в 1892 году, сообщил, что видит каналы только в слабый телескоп, а при взгляде в сильный – они исчезают.

Те, кто не отрицал существование каналов, пытались найти им естественное объяснение. Астроном Пенард предположил, что это трещины в коре Марса, появившиеся в результате катастрофического охлаждения планеты. Физик Физэ считал их огромными разломами в ледяном панцире, покрывающем всю планету.

Понятно, что карта Лоуэлла и его теория происхождения каналов вызвала еще более ожесточенную критику. Зато публика была в полном восторге, ведь бывший дипломат тонко чувствовал, что она жаждет чуда, и он давал его, искренне веруя в то, что пишет и говорит.

Известный астроном Джеймс Килер, работавший в обсерватории Питтсбурга, жаловался коллегам: «Я ненавижу стиль Лоуэлла. Он догматический и дилетантский. Можно подумать, что он первый человек, увидевший Марс в телескоп». Килер был соредактором влиятельного научного «Астрофизического журнала» («Astrophysical Journal») и после шумихи, поднятой вокруг теории Лоуэлла, раз и навсегда отказался не только публиковать, но и рассматривать его статьи.

Персиваль Лоуэлл тем временем купался в лучах славы. В течение зимы он при участии нью-йоркского издателя подготовил свою первую книгу о красной планете, которая называлась просто «Марс» («Mars», 1895), но которой был обеспечен коммерческий успех благодаря все возрастающей популярности теории астронома-любителя.

В декабре 1895 года, собрав изрядное число отзывов прессы на свою книгу, Лоуэлл двинулся в путешествие по Европе, навестив людей, которыми искренне восхищался: Камилла Фламариона и Джованни Скиапарелли. Его ждал теплый прием, и Скиапарелли впоследствии высказался о его визите так: «Уверен, что Лоуэлл – один из самых выдающихся исследователей Марса на сегодняшний день. Если настойчивость и энтузиазм не покинут его, он внесет значительный вклад в ареографию; с другой стороны, он нуждается в накоплении опыта и должен обуздать свое воображение».

Но вот что удивительно. Мы давно знаем, что каналы на Марсе – это оптическая иллюзия, помноженная на неотъемлемое свойство человеческого мозга упорядочивать видимый хаос. Более того, ученые признали свою грубую ошибку, назвав ее «самым позорным казусом» в истории астрономии. Получается, противники существования каналов были правы – их имена следует изучать в школах. Но почему-то не изучают, забыли. А вот Джованни Скиапарелли и Персиваля Лоуэлла с их каналами помнят.

Наверное, потому, что открытие огромных ирригационных сооружений мифических марсиан в малой степени повлияло на науку, но в огромной – на человеческую культуру, которая одной только наукой не ограничивается.

Глава 3

Агрессоры и революционеры Марса

Работы Скиапарелли, спекуляции Камилла Фламмарiona и Персиваля Лоуэлла имели широкое хождение в последнем десятилетии XIX века. Об этом свидетельствуют не только газетные публикации тех лет, но и тот факт, что к теме стали обращаться серьезные прозаики. Одним из первых не удержался Ги де Мопассан – он написал рассказ «Марсианин» («L’homme de Mars», 1887).

«Диаметр Марса почти в половину меньше нашего, – разглагольствует персонаж рассказа, – его поверхность составляет всего двадцать шесть сотых поверхности земного шара, его объем в шесть с половиной раз меньше объема Земли. <...> Таким образом, сударь, поскольку сила тяжести зависит от объема и массы... вне всякого сомнения, все должно находиться в облегченном состоянии, и благодаря этому жизнь там протекает совсем по-иному, взаимодействие тел должно подчиняться другим, неведомым нам законам, и населяют его главным образом крылатые существа.

Да-да, сударь, на Марсе царь природы имеет крылья.

Он парит в воздухе, переносится с одного континента на другой, подобно духу, пролетает над планетой, вырваться за пределы которой ему мешает атмосфера, хотя...

Теперь, сударь, вы можете представить себе эту планету с ее невиданными растениями, деревьями и животными, где обитают огромные крылатые существа, похожие на ангелов на картинках? Я мысленно вижу, как они порхают над долинами и городами под золотистым небосводом».

Крылатые обитатели Марса были на самом деле чем-то вроде переходного звена между духами и существами из плоти и крови, намного опередившими землян в своем развитии. Они уже вполне материальны, но еще «похожи на ангелов». В конце XIX века наступило время для более широких обобщений.

Полеты на Марс и обратно

Что нужно сделать, чтобы увидеть, как живут марсиане? Правильно. Нужно построить космический корабль и отправить в межпланетный полет смелого человека. Именно этим и занялись авторы приключенческой прозы, которая со временем породила прозу научно-фантастическую.

Первым межпланетным путешественником, полетевшим на Марс, стал безымянный персонаж романа «Через Зодиак» («Across the Zodiac», 1880), написанный американским поэтом, прозаиком и историком Перси Греггом.

Сюжет романа таков.

Полковник армии конфедератов волей обстоятельств оказывается на необитаемом острове и становится свидетелем крушения натурального огромного дискообразного аппарата (то есть тема НЛО набирала популярность уже тогда). При ударе о землю аппарат разрушился, но в нем полковнику удалось найти рукопись на латыни. В конечном итоге она достается Грегу (стандартный прием для «викторианской» фантастики), а он представляет ее в виде книги.

В своих записках автор рукописи сообщает, что отправился в космос на аппарате с «апергической тягой». На Марсе герой обнаружил древнюю цивилизацию, технологически превосходящую земную, но с социальными атавизмами: монархия, вопиющее неравноправие полов (женщин здесь продают и покупают). Быстро выяснилось, что ко всему прочему местный монарх пытается установить тотальный контроль над мыслями подданных, а ему

противостоит группа либерально мыслящих телепатов. Герой вмешивается в гражданскую войну, но хаос, наступивший после полной победы либералов, вгоняет его в депрессию, и он в расстроенных чувствах возвращается на Землю.

За романом Перси Грегга появились и другие произведения о полетах на Марс, и главное – о контактах с его высокоразвитыми обитателями.

В 1887 году в Филадельфии вышла в свет книга некоего Хадора Генона «Возничий Беллоны» («Bellona's Bridegroom»), в котором Марс представлен как новое место для блаженной страны Утопии. Обитатели красной планеты живут в такой полной социальной и духовной гармонии, что даже научились обращать вспять процесс старения.

В 1889 году шотландский математик Хью Макколл опубликовал роман «Запечатанный пакет мистера Стрэнджера» («Mr. Stranger's Sealed Packet»), герой которого улетел в межпланетном корабле на Марс и обнаружил там две противоборствующие гуманоидные расы, причем одна из цивилизаций была типично утопической.

Новая сюжетная схема быстро становилась традиционной, и в 1890 году ирландец Роберт Кроми выпустил роман «Бросок в пространство» («A Plunge into Space»). Его герои, успешно отбиваясь от вредных индейцев, строят на Аляске межпланетный «Стальной Шар» с антигравитационным двигателем и отправляются на Марс. Жители красной планеты и в этом случае оказываются чрезвычайно похожи на людей, а марсианская цивилизация – на патриархально-британскую версию Утопии. В одного из героев влюбляется прекрасная юная марсианка, но в остальном жизнь там скучна, и герои отправляются домой. На обратном пути вдруг выясняется, что кислород расходуется куда быстрее, чем положено. Меры по его экономии результата не дают, и астронавты с ужасом понимают, что до Земли они в полном составе не долетят – кому-то ради спасения экспедиции придется шагнуть за борт. Тут на корабле обнаруживается «заяц» – та самая юная марсианка. Перерасход кислорода, таким образом, находит рациональное объяснение. Девушке популярно объясняют, что последует за ее опрометчивым поступком. Коллизия разрешается тем, что марсианская дева в порыве самопожертвования выбрасывается через люк в открытый космос.

В 1894 и 1895 годах нью-йоркский автор Густавус Поуп выпустил дилогию «Романы о планетах» («Romances of the Planets»). Герой, американский морской офицер, терпит кораблекрушение в Атлантическом океане. От неминуемой гибели его спасают вовремя подвернувшиеся марсиане, после чего привозят его к себе в гости. Офицер тут же влюбляется в марсианскую принцессу. Его глубокое чувство находит понимание, но злобный принц из соседнего государства, зарившийся на девушку и ее королевство, развязывает войну. Во втором романе храбрый офицер попадает на Венеру, населенную первобытными племенами и мифологическими тварями. Поуп в очередной раз проиллюстрировал теорию Канта – Лапласа о происхождении и возрасте планет.

Не отставали от англоязычных авторов и французы. Только они, в отличие от зарубежных коллег, упорно придерживались предположения Камилла Фламариона о том, что марсиане имеют крылья и господствуют в воздухе. Наиболее известным произведением того периода стала четырехтомная сага Жоржа Ле-Фора и Анри де Графиньи «Необыкновенные приключения русского ученого» («Les Aventures extraordinaires d'un savant russe», 1889). Во второй части этого могучего труда, издававшейся у нас под названием «Вокруг Солнца» («Le soleil et les petites planètes»), группа земных ученых (среди которых есть и сам Фламарион), посетив Луну, Венеру и Меркурий, летят наконец на Марс, где их встречают довольно гостеприимные «братья по разуму»:

«У машин находились существа странного вида. Высокого роста, тощие, худые, с огромными ушами и совершенно плешивыми головами, обитатели Марса казались какими-то карикатурными уродами. Но что было у них всего замечательнее, так это широкие кожистые крылья, походившие на крылья летучей мыши; эти крылья служили своим обладателям

вместе с тем и одеждою, в которую они драпировались с большим достоинством. У некоторых, по-видимому, начальствующих лиц перепонка крыльев была весьма искусно раскрашена в разные цвета и местами покрыта металлическими украшениями.

– Что за чудовища! – прошептала Елена, испуганно осматривая крылатых субъектов.

– Не чудовища, – проговорил услышавший слова девушки инженер, – а люди, и люди весьма развитые, до которых нам, обитателям Земли, далеко. Впрочем, еще будете иметь случай убедиться в их достоинствах...»

Достоинства крылатых марсиан действительно велики. Они построили не только ирригационную сеть и огромные мегаполисы, но и разработали особый и простой для понимания язык, воздушный и пневматический транспорт, плавающие здания и много чего другого.

«На двух планетах» Курта Лассвица

В 1897 году был опубликован роман немецкого писателя Курта Лассвица «На двух планетах» («Auf zwei Planeten»). Лассвиц неплохо знал классическую философию и, по-видимому, интересовался новейшими астрономическими открытиями. Он разделял представление о марсианах как более развитых существах, а потому сделал напрашивающийся вывод: если прогресс на красной планете ушел далеко вперед, ее обитатели наверняка уже освоили Солнечную систему.

Роман начинается с полета трех немецких ученых на воздушном шаре к Северному полюсу. Когда шар приближается к полюсу, люди в гондоле, к своему огромному удивлению, замечают внизу странное по форме здание. Воздушный шар начинает вращаться, его увлекает вверх. Оказывается, он попал в антигравитационное («абарическое») поле, созданное между зданием на полюсе и загадочной кольцевой «станцией», расположенной неподвижно над полюсом, на высоте радиуса Земли. Заметив вторжение людей, хозяева станции отключают поле, шар падает, и ученые становятся пленниками марсиан.

Идеальное общество марсиан (нумэ), согласно Лассвицу, представляет собой единую конфедерацию народов (Соединенные Штаты Марса), подчиненных культуре наиболее развитой марсианской нации, населявшей некогда южное полушарие красной планеты. Именно эта нация взяла на себя функцию преобразователя бесплодных пустынь, построив колоссальную сеть каналов. Марсиане, как легко догадаться, живут в осуществленной утопии. Их обслуживают многочисленные хитроумные автоматы. Их общество победило голод, научившись производить синтетическую пищу. Транспортная проблема решена за счет самодвижущихся дорог. Крупные города стали анахронизмом, поскольку большинство марсиан предпочитает жить в коттеджах, в окружении садов и парков. Они давно не вели войн, но достаточно умны, чтобы в случае крайней нужды сообразить использовать антигравитационные аппараты в качестве оружия.

Свою миссию на Земле марсиане видят в том, чтобы оказать благотворное воздействие на ход человеческой истории, подняв нас до своего уровня. Однако их добросердечные намерения натываются на непонимание и даже сопротивление со стороны землян, которые развязывают первую межпланетную войну. Впрочем, земные нации разобщены, и, когда Англия начинает боевые действия против марсианских колонистов, к ней никто не спешит на помощь – она терпит сокрушительное поражение. Крупнейшие державы мира тут же начинают делить колонии, на Земле вспыхивает империалистическая война, и марсианам приходится объявить своей вотчиной всю нашу планету и разоружить земные армии. До последнего держалась только Россия, но и ей пришлось пойти на уступки после того, как воздушные корабли уничтожили Кронштадт и Москву.

В то же время прогрессивный дух, насаждаемый более развитой цивилизацией, быстро стал достоянием земного человечества. Земляне жаждали свобод и единства в борьбе с

захватчиками. Повсеместно распространился лозунг «Марсианская культура без марсиан», а общественная организация новоиспеченных космополитов, названная Лигой Человечества, стала центром сопротивления режиму. Кончилось все, разумеется, победой земных инженеров, которые сумели воспроизвести технологии марсиан и, построив тридцать воздушных кораблей, напали на полярные базы. Марсианам ничего не оставалось, как заключить мир с повзрослевшей Землей.

Роман Курта Лассвица написан хорошим образным языком, а по количеству заложенных в нем идей даст сто очков вперед любому современному фантасту. Однако вскоре он оказался забыт, и мало кто из современных любителей жанра может похвастаться, что читал его. Произошло это, прежде всего, потому, что в том же 1897 году популярный лондонский журнал «Pearson's magazine» начал публикацию романа «Война миров» («The War of the Worlds»). Новый шедевр хорошо известного фантаста Герберта Уэллса мгновенно оттеснил роман Лассвица на второй план.

«Война миров» Герберта Уэллса

Интересна история появления «Войны миров». 19 октября 1888 года молодой Уэллс прочитал в родном Лондонском университете публичную лекцию на тему «Обитаемы ли планеты?». Следуя модным идеям своего времени, он в основном рассказывал о Марсе и о высокоразвитой инопланетной цивилизации, построившей сеть каналов. Теория Фламариона – Лоуэлла увлекала будущего классика, он размышлял на эти темы и позднее опубликовал статью «Марсианский разум» («Intelligence on Mars», 1896). В ней он доказывал: «Если принять идею об эволюции живой протоплазмы на Марсе, легко предположить, что марсиане будут существенно отличаться от землян и своим внешним обликом, и функционально, и по внешнему поведению; причем отличие может простирается за границы всего, что только подсказывает наше воображение».

Окончательным толчком для написания романа послужила прогулка с братом Фрэнком Уэллсом и странное предположение последнего: что будет, если вдруг обитатели каких-то неведомых космических миров высадятся на Земле не с целью знакомства с людьми, но с целью захвата и покорения нашей планеты.

С точки зрения приоритета Герберт Уэллс не стал первооткрывателем. Тему инопланетного вторжения до него разрабатывали и другие авторы. Например, в 1887 году, за десять лет до Уэллса, рассказ об инопланетных захватчиках «Ксипехузы» («Les Xipehuz») опубликовал Жозеф-Анри Рони-старший. Но в «Войне миров» эта тема обрела завершенное воплощение. Уродливые марсиане на боевых треножниках, вооруженные тепловыми лучами и пьющие человеческую кровь, навсегда стали частью мировой культуры.

Уэллс поколебал обозначившееся, но еще не ставшее традиционным отношение публики к гипотетическим марсианам. Жители красной планеты превзошли землян в науке и технике, но при этом они вовсе не похожи на обитателей Утопии. Более того, с ними невозможно договориться о перемирии, с ними невозможно сосуществовать – они не гуманоиды и воспринимают людей только в качестве вкусной еды.

Примечательно, что первоначально Уэллс разделял взгляды Фламариона. В его творчестве мы находим рассказ «Хрустальное яйцо» («The Crystal Egg», 1897), который был издан параллельно «Войне миров». Видимо, в то время Уэллс обдумывал различные варианты возможного облика марсиан, и крылатое создание было одним из них: «Головы у них были круглые, поразительно схожие с человеческими. <...> Их серебристые, лишенные оперения крылья искрились на свету, как чешуя у рыбы, только что вынутой из воды. Впрочем, мистер Уэйс вскоре установил, что крылья эти не были похожи на крылья летучих мышей или птиц, а держались на изогнутых ребрах, расходящихся веером от туловища. (Крыло

бабочки с чуть изогнутыми прожилками – вот наиболее близкое сходство.) Само туловище у них было небольшое; ниже рта выступали два пучка хватательных органов, похожих на длинные щупальца. Как это ни казалось невероятным мистеру Уэйсу, но в конце концов он пришел к мысли, что именно им, крылатым существам, принадлежат величественные дворцы, напоминающие человеческое жилье, и роскошные цветущие сады – короче говоря, все то, чем ласкала глаз широкая равнина».

Однако на Землю прилетают вовсе не эти «ангелы», а кровожадные монстры, больше всего напоминающие осьминогов. В отдельной статье «Существа, которые живут на Марсе» («The Things that Live on Mars», 1908), опубликованной в журнале «Cosmopolitan», писатель объясняет свой выбор следующими соображениями:

«Так в какой же степени эти существа могут напоминать земное человечество? Существуют определенные черты, которыми они, вероятно, подобны нам. <...> Они, вероятно, имеют голову и глаза, и тело с позвоночным столбом, а поскольку у них из-за высокого интеллекта обязательно будет крупный мозг и так как почти у всех существ с большим мозгом он расположен вблизи глаз, то у марсиан окажется, по-видимому, крупный и пропорциональный череп. По всей вероятности, они крупнее землян, возможно, и массивнее человека в два и две трети раза. Однако это еще не означает, что они окажутся в два и две трети раза выше ростом, а признавая более рыхлое телосложение марсиан, можно допустить, что, встав в полный рост, мы будем им по пояс. <...>

Но это лишь одна из нескольких почти в равной степени допустимых возможностей. Существует фактор, на который мы можем положиться: марсиане, должно быть, имеют некий хватательный орган, во-первых, потому, что без него развитие интеллекта почти невыносимо, а во-вторых, потому, что никаким иным путем они не смогли бы осуществить свои инженерные замыслы. Для нашего воображения представляется странным, но и не менее логичным предположить вместо руки наличие хобота, как у слона, или группы щупальцев, или хоботоподобных органов. <...>

На Земле человек уже сильно постарался восполнить свои физические недостатки искусственными приспособлениями – одеждой, обувью, инструментами, корсетами, искусственными зубами и глазами, париками, оружием и тому подобным. Марсиане, может статься, намного интеллектуальнее людей и мудрее, и история человеческой цивилизации для них – вчерашний день. Чего только они не способны были изобрести – в форме искусственных опор, искусственных конечностей и тому подобного! Наконец, вот размышление, которое может успокоительно подействовать на любого читателя, который считает, что марсиане вызывают тревогу. Если бы человек внезапно очутился на поверхности Марса, он почувствовал бы огромную бодрость (преодолев поначалу легкую форму горной болезни). Он будет весить вполовину меньше, чем на Земле, будет скакать и прыгать, будет с легкостью поднимать груз вдвое больше предельного для него на Земле. Но если бы марсианин прибыл на Землю, собственный вес прижимал бы его к почве, словно одежда из свинца. Он весил бы два и две трети своего веса на Марсе и, вероятно, нашел бы свое новое существование невыносимым. Его конечности не служили бы ему опорой; вероятно, он тут же умер бы, сокрушенный собственным весом. Когда я писал „Войну миров“, в которой марсиане оккупируют Землю, мне пришлось решать эту сложную проблему. Некоторое время она меня буквально мучила, а затем я воспользовался мыслью о механических опорах и сделал моего марсианина просто бестелесным мозгом со щупальцами, который питается, высасывая кровь и минуя процесс переваривания пищи, причем его вес несет не живое тело, а фантастической конструкции машина. Но, несмотря на все, как читатель может припомнить, земные условия оказались в итоге губительными для марсиан».

Добавить к этому нечего. Герберт Уэллс сам рассказал, по какой причине его марсиане стали именно такими, какими мы их знаем по роману и по множеству иллюстраций к нему, сделанных за прошедший век.

Социалисты на Марсе

Итак, прозаики, писавшие о марсианах после открытий Скиапарелли и Лоуэлла, сходились в одном: на красной планете существует высокоразвитая цивилизация. Расхождения – лишь в частностях, обусловленных, прежде всего, авторскими предпочтениями. Читая известные и забытые романы, видишь, что писатели использовали красную планету как своеобразный образ Земли в настоящем или будущем, перенося туда человеческие проблемы или мечты, гиперболизируя их, благодаря чему те становились более очерченными, конкретными, свободными от сиюминутного толкования.

В большинстве вышеперечисленных произведений Марс представлен как Утопия – то есть мир, в котором «хотелось бы жить» автору произведения. Российская интеллигенция довольно быстро усвоила этот прием (перенесение идеального общественного устройства на Марс) и выдала на-гора некоторое количество вполне пристойных текстов, насыщенных революционным пафосом. Государственные цензоры хотя и чувствовали, что их пытаются обвести вокруг пальца, но ничего поделать не могли: Марс он и есть Марс, а марсиане даже не похожи на людей – какие могут быть претензии?

Одним из первых произведений такого рода стал астрономический роман Анания Лякидэ «В океане звезд» (1892). В нем рассказывается, как некий литератор отдыхает летом на даче и знакомится с соседом, которого местные жители считают сумасшедшим. Сосед оказывается гениальным изобретателем, придумавшим птицеподобную «летательную машину», способную подниматься на любую высоту – вплоть до орбиты и выше. Сосед собирается на Луну, но пока обдумывает герметичную кабину («стеклянную будку») для своего аппарата и скафандр («каучуковый костюм»). Проведя ночь в интересной беседе о перспективах непосредственного изучения небесных тел, литератор возвращается к себе, ложится спать и видит дивный сон, в котором он летит на птицеподобном аппарате к планетам Солнечной системы, посещая их одну за другой: от Меркурия к Нептуну (Плутон еще не был открыт).

Перед нами своего рода астрономический учебник для юношества, однако наряду с чисто научными данными Лякидэ предлагает совершенно фантастический экскурс по инопланетным цивилизациям. В основе рассуждений Лякидэ об обитателях иных миров, без сомнения, лежат выкладки Камилла Фламмарiona. Но если Фламмарion все же остерегался утверждать, что ему хорошо известно, какие именно планеты населены и какими именно существами, то с фантастики Лякидэ взятки гладки.

Во-первых, Лякидэ утверждал, что населены все небесные тела без исключения. Во-вторых, он придерживается известной гипотезы, что чем дальше планета от Солнца, тем она древнее. В-третьих (и это нам уж совсем непонятно), романист привязывает продолжительность жизни инопланетян к суточному и годовому циклам. Если годовой период обращения планеты (например, у Меркурия или Венеры) короче, чем у Земли, то и существа, обитающие на ней, живут в быстром темпе и продолжительность жизни у них короче!

На основании этих трех положений Лякидэ конструирует свою Солнечную систему. На страницах романа мы встречаемся с человекоподобными созданиями, существующими на разных стадиях социальной эволюции. На Марсе процветает развитое общество, опирающееся на технологии будущего: на службу марсианам поставлено электричество, солнечная энергия аккумулируется для обогрева зданий, предметы быта изготавливаются из необыч-

ных синтетических материалов. Само общество давным-давно объединено и гармонично устроено. Все там подчинено оптимальному стандарту, наработанному веками:

«Лет триста тому назад, приблизительно в конце XVI столетия нашей эры, на Марсе существовали еще те гражданские порядки, среди которых мы живем только на Земле: роль правительства в каждом государстве ограничивалась военной и полицейской властью, то есть поддержанием мира и защитой народа от общественных врагов; при малейшем международном недоразумении объявлялась война, причем сокровища государственной казны расточались, как вода; войны большей частью не приносили никакой пользы народам, а зло, напротив, громадное и проч., и проч. В настоящее время войн на этой счастливой планете не бывает совсем, и правительства разных наций руководят только промышленностью, с целью гарантировать своих граждан от голода и нищеты и доставлять им все необходимое.

Теперь на Марсе ни в одном государстве нет ни партий, ни политических деятелей разных мастей, так как политика отжила давно уже свой век и навсегда похоронена; демагогии и подкупов тоже нет более нигде, – они ведь неразлучны были с процветанием политики. Вместо всего этого общественная жизнь сложилась так, что какое-нибудь официальное лицо, каковы бы ни были его побуждения, не имеет решительно никакой возможности злоупотреблять властью в свою или чью-нибудь частную пользу; хорошо ли, худо ли оно исполняет свои обязанности, но продажным оно не может быть ни в каком случае: мотивов к этому нет... <...>

Эти порядки начались с того, что в руки государства стали постепенно переходить фабрики, заводы, пути сообщения, фермы, мельницы, добывание и разработка металлов и т. д. Вместе со всем этим государства взяли на себя и роль капиталистов, а когда это случилось, то национальная организация труда под единым управлением вполне разрешила ту загадку, которая у нас на Земле и до сих пор еще все считается неразрешимой: я разумею наш „рабочий вопрос“. Как скоро единственным нанимателем или работодателем сделалось у каждой нации государство, то все граждане стали работниками, которых правительство и распределяетсообразно нуждам промышленности».

Поскольку в марсианской утопии Лякидэ нет упоминаний о мировой революции и диктатуре пролетариата, мы можем с уверенностью сказать, что он изображает не коммунизм, а какую-то другую общественную организацию. Приглядевшись повнимательнее, мы видим всепланетное государство с плановой экономикой, предусматривающей не только Госплан и Госснаб, но создание «трудовых отрядов». Поскольку мелкая частная собственность не отменена, мы можем предположить, что Лякидэ описывает социализм «казарменного типа». Впрочем, современный студент-антиглобалист сказал бы, что в марсианском обществе Лякидэ угадывается будущая капиталистическая глобализация с оттенком олигархии, и с ним трудно полемизировать, читая, например, упоминание писателя о том, как деньги на Марсе были вытеснены кредитными карточками, действующими на всей поверхности красной планеты.

Образ утопического Марса обыгрывал блестящий очеркист и ученый-этнограф Порфирий Инфантьев в фантастической повести «На другой планете» (1901). Нужно отметить, что Инфантьев был не только писателем и этнографом, но и убежденным революционером народнической ориентации; он даже был отправлен в сибирскую ссылку, откуда успешно сбежал.

Главный герой повести – российский студент, путешествующий по Швейцарии, попадает на Монбланских высотах под обвал. Его спасают, и он оказывается в удивительной обсерватории, которую устроил здесь доктор Франсуа Роша. Находясь в гостях у астронома, студент проникает в его тайну. Оказывается, господин Роша давно наладил контакт с высокообразованными жителями Марса. Наблюдая красную планету в телескоп, он заметил какие-то световые фигуры, меняющие форму. Шутки ради сопоставив эти фигуры с буквами латин-

ского алфавита, он к огромному своему изумлению получил вполне осмысленную фразу на французском языке: «Вы прочли верно, господин Роша! Следите далее! Да здравствует разум!».

Установив первый контакт, ученый выяснил, что марсианская цивилизация столь далеко продвинулась по пути прогресса, что научилась, преобразуя «волны эфира», вести наблюдение за самыми отдаленными планетами. В частности, марсиане несколько тысячелетий следят за цивилизацией Земли, изучают национальные культуры и языки. Больше того, построив по указаниям марсиан «акустическую трубу» для непосредственного обмена информацией, доктор Роша узнал, что с помощью этого прибора возможны и путешествия между мирами:

«Астроном на Марсе, с которым я веду постоянные сношения, предлагает кому-либо из своих близких совершить экскурсию на нашу Землю и, получив его согласие, сообщает об этом мне. Тогда я сажусь возле акустической трубы и начинаю смотреть неподвижно на какой-либо блестящий предмет до тех пор, пока не почувствую дремоту. Тогда мой приятель на Марсе внушительным тоном приказывает мне заснуть и затем делает дальнейшие внушения о том, чтобы я перестал считать себя обитателем Земли, а вообразил бы, что я обитатель Марса, – именно тот, с которым я хочу поменяться своим „я“. В то же время усыпляется и марсианин, изъявивший свое согласие на перемену со мною своим „я“, и ему тоже делаются соответствующие внушения.

И вот, по пробуждении, мы меняемся на время ролями: он делается Франсуа Роша, обитателем Земли, я становлюсь марсианином; он путешествует по Земле в моем теле, я в его – по Марсу. Не правда ли, это очень просто?..»

Студент, очарованный перспективой побывать на другой планете, уговаривает ученого сделать такой «обмен разумов» для него и перемещается в тело молодого марсианина Экспериментуса. Велико же было его разочарование, когда он увидел, что обитатели красной планеты вовсе не так прекрасны и возвышенны, какими их обычно изображают романисты:

«Представьте себе нечто вроде громадной жабы с огромной птичьей головой на толстой, крепкой шее. Посреди широкого лба, в нижней его части, блестел единственный круглый, большой, пристально на меня направленный глаз. Под этим глазом тотчас же начались длинные вытянутые мягкие губы, похожие на широкий клюв, с толстым мясистым языком внутри. Верхушка же головы оканчивалась каким-то небольшим, подвижным воронкообразным органом.

Спереди, от широких плеч, тянулись два длинных, мускулистых хобота, заменявших руки, концы которых были снабжены, вместо пальцев, несколькими маленькими мясистыми наростами, благодаря которым чудовище могло ощупывать и держать предметы так же хорошо и удобно, как мы руками. Эти два хобота, доходившие до пят, в верхней своей части были соединены с туловищем кожаной, висевшей складками, перепонкой. По сторонам от хоботов, сзади их, торчали огромные, широкие клешни, похожие на клешни рака, твердые, как сталь, и обтянутые упругой кожей. Широкая грудь, часть живота и спина были покрыты чем-то вроде чешуи, ярко-синего цвета, цвет же кожи на хоботах был желтый. Нижняя часть туловища, прикрытая яркой материей, оканчивалась длинными, тонкими ногами, с перепончатými на ступнях пальцами. Чудовище стояло на этих ногах так, как будто собиралось прыгнуть, причем седалищную часть упиралось на толстый лопатообразный хвост, напоминавший хвост речного бобра; оно молча наблюдало за мной, неподвижно уставившись на меня своим единственным огромным глазом...»

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.