



Ж и з н ь н а з в ѣ з д а х ъ .

Земля единственная-ли изъ обитаемыхъ небесныхъ тѣлъ, или иначе, единственная-ли она звѣзда *) на поверхности которой является жизнь подъ двоякой формой: растительной и животной? Вотъ вопросъ, который неизбѣжно приходится задать себѣ, лишь только придешь къ заключенію, что Земля такое же небесное тло, періодически вращающееся въ эфирномъ пространств, какъ напр., Марсъ, Юпитеръ или Сатурнъ и пр.

**) Считаю необходимымъ оговориться, что слово звезда въ этой статьѣ употребляется не въ строго астрономическомъ, а въ общепринятомъ смыслѣ.*

Чтобы не прибѣгать къ гипотезамъ, незачѣмъ много раздумывать: воображеніе, всегда играющее важную роль въ рѣшеніи вопросовъ, инымъ образомъ неразрѣшимыхъ, по крайней мѣрѣ, вопросовъ темныхъ, тоже можетъ оказать немаловажную услугу. Литераторы, поэты, философы, метафизики, юмористы, — всякій сказалъ что-нибудь по этому поводу, и въ выборѣ недостатка нѣтъ. Пришлось бы написать цѣлое многотомное сочиненіе, чтобы описать всѣ догадки, высказанныя по поводу обитаемости звѣздъ, и такой трудъ, право, былъ бы очень интересенъ, хотя большинство этихъ догадокъ были бы чистой фантазіей.

Не безъ риска присоединить къ этой исторіи еще одну главу, я намѣренъ рассмотреть здѣсь, исключительно съ точки зрѣнія нынѣшняхъ

астрономическихъ знаній, что можетъ дать наука изъ наиболѣе убѣдительныхъ аргументовъ за и противъ существованія жизни на другихъ планетахъ.

Начну неизбежнымъ введеніемъ. Не болѣе полустолѣтія тому назадъ, наиболѣе видные астрономы, какъ напр., Дж. Гершель, Франсуа Араго, еще думали, что Солнце можетъ быть обитаемо. Оно исходило изъ теоріи Вильсона о физическомъ строеніи солнца, изъ гипотезы трехъ послѣдовательныхъ атмосферъ, чрезъ которыя видима была поверхность твердаго, относительно темнаго глобуса; пятна и полутѣни объяснялись прорывами, происходившими въ этихъ покровахъ вслѣдствіе вулканическаго изверженія. Только фотосфера свѣтилась либо вслѣдствіе жара, либо подъ вліяніемъ электро - магнетизма. Атмосфера сѣроватыхъ облаковъ играла роль умѣрителя или экрана, ослаблявшаго внутреннее лучеиспусканіе. Предполагаемые обитатели солнца жили въ тѣни, подъ этимъ двойнымъ покровомъ, въ третьей атмосферѣ, годной для дыханія.

Никто теперь не вѣритъ этому вымыслу. Размѣръ интенсивности солнечной радіаціи, невозможность объяснить ея постоянство въ продолженіи милліоновъ лѣтъ при такой тратѣ энергіи—все это заставляетъ разсматривать всю массу небеснаго свѣтила какъ надѣленную огромной температурой. Каково бы ни было физическое состояніе этой массы—твердое, жидкое или газообразное, при такой температурѣ немыслимо существованіе какихъ бы то ни было органическихъ существъ. Дѣйствительно, доказано опытнымъ путемъ, что самые устойчивые организмы разрушаются, когда они попадаютъ въ среду, температура коей превышаетъ только 160°. Вообразить живые организмы, способные сопротивляться солнечной температурѣ, — это значитъ перенестись въ область чистѣйшей фантазіи.

Итакъ, солнце необитаемо и не можетъ быть обитаемо.

Мы тотчасъ замѣчаемъ, какое значеніе имѣетъ это заключеніе для остальной вселенной. Дѣйствительно, все звѣздное сонмище, видимое нами невооруженнымъ глазомъ или въ телескопъ, состоитъ изъ тѣлъ, болѣе или менѣе похожихъ на солнце, испускающихъ свѣтъ, подобно послѣднему, находящихся въ раскаленномъ состояніи и, слѣдовательно, непригодныхъ для жизни какихъ бы то ни было организмовъ. Ихъ тепловые или свѣтовые лучи, необходимые для жизни, можетъ быть и поддерживаютъ и даютъ ее при условіяхъ объясняемыхъ земной біологіей, но источникъ, откуда они исходятъ, самъ по себѣ разрушитель жизни.

Таковы выводы науки по этому вопросу.

Теперь обратимся къ тѣмъ «звѣздамъ», которыя, подобно планетамъ нашей системы, сами по себѣ не свѣтятся.

Возьмемъ для сравненія нашу планету, гдѣ жизнь не превышаетъ ста милліоновъ лѣтъ.

Палеонтологическія изслѣдованія доказали, что жизнь на землѣ была не всегда такою, какою мы видимъ ее теперь. Сначала, въ первыя геологическія времена, неприспособленная ни для растительнаго царства, ни для царства животнаго, она со временемъ прогрессивно развивалась. Число видовъ

умножилось; организмы, все болѣе и болѣе сложные, совершенствовались и, наконецъ, достигли теперешняго своего развитія. Каковы ни были причины этой послѣдовательности въ развитіи растительныхъ и животныхъ формъ, кажется неоспоримымъ, что она зависитъ отъ физическихъ измѣненій среды, отъ перемѣнъ, испытанныхъ почвой, водой и атмосферой. Отсюда можно бы вывести слѣдующее заключеніе: тамъ, гдѣ разсматриваемые нами физическія условія подходятъ къ другъ другу, тамъ всего возможнее, чтобы и жизнь представлялась подъ формами, если и не совершенно одинаковыми, то, по крайней мѣрѣ, очень аналогичными. Человѣкъ, явившись впослѣдствіи, въ геологическую эпоху, называемую четвертичною (а можетъ быть и въ третичную), не могъ не предположить, что и на другихъ планетахъ существуетъ или будетъ существовать созданіе, подобное ему въ тѣ-же самыя эпохи развитія этихъ «звѣзд».

Чтобы убѣдиться въ возможности существовали жизни на планетахъ нашей системы (единственныхъ, которыя мы въ состояніи наблюдать), — у насъ нѣтъ другаго критеріума, какъ только увѣриться въ томъ или непосредственнымъ наблюденіемъ, или выводами изъ теоріи, что условія необходимый для жизни есть, были и будутъ на лицо на ихъ поверхности, и констатировать, если это возможно, ту фазу развитія, въ которую каждая планета уже, внѣ всякаго сомнѣнія, вступила.

Попробуемъ подтвердить это прпмѣрами. Двѣ планеты особенно близки отъ насъ и находятся для вооруженнаго глаза въ довольно, какъ мы полагаемъ, благопріятныхъ условіяхъ, чтобы можно было заручиться убѣдительными доказательствами въ пользу существовала живыхъ созданій па ихъ поверхности, если только такія созданія тамъ есть. Мы говоримъ о Лунѣ и Марсѣ.

Наша спутница уже давно привлекала въ этомъ отношеніи любопытство наблюдателей. Лишь только стали употреблять для наблюденія ея инструменты, хотя и мало удовлетворительные и размѣровъ довольно скромныхъ, удалось различить массу весьма мелкихъ подробностей въ неровностяхъ ея диска. Ея темныя или свѣтлыя пятна, которыя первоначально принималось за моря и земли, соотвѣтственно освѣщенные солнечнымъ свѣтомъ, оказываются усѣянными множествомъ впадинъ въ видѣ разщелинъ или кратеровъ, которыхъ никогда никакое облачко не заслоняло и не помрачало. Болѣе глубокое изслѣдованіе обнаружило въ нѣкоторыхъ областяхъ существованіе длинныхъ и узкихъ бороздъ. Въ этомъ думали увидѣть каналы, прорытые жителями. Пылкое воображеніе помогло различить даже слѣды укрѣпленій, городовъ и т. д. Болѣе внимательное наблюденіе и болѣе добросовѣстное изслѣдованіе дало надлежащую оцѣнку этимъ бреднямъ. Самые усовершенствованные телескопы позволяютъ явственно видѣть на поверхности Луны только такіе предметы, размѣры которыхъ много превышаютъ самыя колоссальныя сооруженія земнаго шара. Что касается до мнимыхъ каналовъ или прямолинейныхъ выемокъ, которыя дѣйствительно прорѣзываютъ поверхность лупы и въ равнинахъ и въ гористыхъ областяхъ, а нѣкоторыя изъ нихъ пересѣкаютъ даже склоны вулкановъ, то это — неровности произведенныя природой, а отнюдь не руками обитателей нашей блѣдной спутницы. Ширина ихъ, доходящая до 1 — 2

километровъ, и глубина въ нѣсколько сотъ метровъ потребовали бы усилій, по видимому, превышающихъ всякую мѣру.

Итакъ, на Лунѣ нѣтъ ничего такого, что обнаружило бы присутствіе живыхъ существъ, если ограничиться непосредственнымъ паблюденіемъ. По крайней мѣрѣ, до сихъ поръ телескопъ оставался безсильнымъ открыть что-либо подобное.

Этотъ отрицательный результатъ подтверждается и окончательными выводами. Дѣйствительно, выяснено, что на Лунѣ нѣтъ атмосферы; если же она на ней и есть, то столь малой плотности, что ея разрѣженность можно сравнить только со средой, остающейся подъ опорожненнымъ колоколомъ лучшихъ пневматическихъ машинъ. Не угодно ли представить себѣ организмы, приспособленные къ жизни въ столь разрѣженной средѣ? Да и въ такомъ случаѣ необходимо было бы еще допустить, что они могутъ обходиться безъ воды или иной аналогичной жидкости.

Въ самомъ дѣлѣ, воды тоже нѣтъ на поверхности Луны. Правда, тѣ огромныя пространства сѣроватаго цвѣта, которыя покрываютъ значительную часть луннаго диска, окрестили было именемъ морей. Но теперь давно уже извѣстно, что эти пятна ничто иное, какъ огромныя равнины, бѣдныя кратеровидными неровностями и обаянныя, вѣроятпо, древнимъ иловымъ осадкамъ... Если бы они были покрыты хоть какою-нибудь жидкостью, горячіе солнечныя лучи, непрерывно накаливающіе поверхность Луны каждый лунный мѣсяцъ въ продолженіе 350 часовъ, съ полнымъ или почти полнымъ, въ добавокъ, отсутствіемъ давленія, давно бы превратили эту жидкость въ паръ и въ облака, которыя закрыли бы отъ насъ всѣ неровности почвы. Но въ томъ-то и дѣло, что поверхность лупы отличается невозмутимою ясностью, изъ чего мы заключаемъ что на Лунѣ нѣтъ воды.

Для того, чтобы на Лунѣ были жители, нужно было бы, слѣд., допустить, что они могутъ родиться, жить и развиваться при полномъ отсутствіи газообразной среды и какой-либо жидкости. Мы не имѣемъ никакого права смотрѣть на такого рода гипотезу, какъ на нѣчто возможное: напротивъ, все, что мы знаемъ о жизни, заставляете насъ вывести совершенно противоположное заключеніе. Итакъ, можно сказать съ увѣренностью, что, при нынѣшнемъ положеніи вещей, жизни на поверхности Луны не существуетъ.

Но не имѣла-ли наша спутница когда-нибудь атмосферу и воду, которыхъ она теперь лишена? Это возможно. Когда Луна образовалась изъ части той туманности, сгущеніе которой произвело на свѣтъ и нашу планету, она должна была пройти черезъ тѣ фазы, которыя господствовали надъ формацией какъ планетъ, такъ и ихъ спутниковъ, и въ послѣдствіи, въ одну изъ этихъ фазъ, принять форму ядра, окруженнаго парами. Эти пары и составляли тогда атмосферу Луны. Но почему же они позже совершенно исчезли? Не осѣли-ли они, войдя затѣмъ въ составъ ядра? Или, быть можетъ, подъ вліяніемъ болѣе значительной притягательной силы массы Земли, они соединились съ атмосферой нашей планеты? На это мы не сумѣемъ отвѣтить. По крайней мѣрѣ, если Луна въ предшествовавшей періодъ своего существованія имѣла атмосферу, то позволительно предположить, что она была заселена

организмами, приспособленными къ ея физико-химической консистуціи. Во всякомъ случаѣ, это простая догадка, ни на чемъ не основанная.

Нѣкоторые думали еще, что если предполагаемыхъ жителей Луны, *Селенитовъ* или *Селенійцевъ*, какъ ихъ называютъ, и нѣтъ въ полушаріи, видимомъ съ Земли, то они навѣрное занимаютъ де полушаріе противоположное. Но мы находимъ бесполезнымъ оспаривать мысль, которая не имѣетъ и слѣда твердой почвы подъ собой.

(До слѣд. №.).

№18, 1893

Послѣ Луны, наиболѣе выгодное мѣсто для непосредственныхъ наблюденій занимаетъ Марсъ, такъ какъ онъ въ періодъ своихъ противостояній сравнительно такъ недалеко находится отъ Земли, представляя въ это время свой освѣщенный дискъ въ наивозможно лучшихъ условіяхъ и на довольно продолжительный срокъ, — что можно съ успѣхомъ произвести подробное изученіе его диска,—изученіе, обыкновенно очень трудное.

Только не слѣдуетъ рассчитывать увидѣть на поверхности Марса такія же подробности въ строеніи почвы, какія являетъ намъ Луна, — эта послѣдняя отстоитъ отъ насъ на 28—32 земныхъ діаметра (радіусъ Земли около 6.000 верстъ). Увеличеніе въ 1200 разъ приближаетъ ее, слѣд., очень близко. Кромѣ того, поверхность ея всегда абсолютно ясна, когда нашъ воздухъ чистъ. Напротивъ, Марсъ при самомъ благоприятномъ положеніи все-таки отстоитъ отъ Земли на 53 милліона верстъ, а это несравненно большее разстояніе, чѣмъ отъ нашей Луны. И какъ показало наблюденіе, дискъ его нерѣдко покрытъ, по крайней мѣрѣ, въ нѣкоторыхъ частяхъ, парообразными пятнами, вслѣдствіе чего не всегда можно надѣяться увидѣть на немъ такія же подробности строенія, какія мы видимъ на Лунѣ. Такимъ образомъ, непосредственное наблюденіе не даетъ намъ доказательствъ въ пользу существованія на Марсѣ жителей.

Остаются выводы изъ данныхъ, собранныхъ астрономіей относительно физическаго строенія Марса. Съ этой стороны, напротивъ, повидимому, все благоприятствуетъ гипотезѣ, что эта планета, подобно нашей, можетъ быть обитаема. Постоянныя темныя пятна, покрывающая поверхность его диска, ничто иное какъ моря — все заставляетъ это думать. Полюсы Марса покрыты, какъ извѣстно, бѣлыми блестящими пятнами, измѣняющимися въ величинѣ, смотря по времени года, и иміющими наибольшую величину зимою. Изъ этого можно заключить, что на Марсѣ, также какъ и на Землѣ, есть и снѣгъ, и ледъ. Движущіяся пятна также очень правдоподобно указываютъ на присутствіе облаковъ, а результаты спектральнаго анализа показываютъ, что атмосфера Марса богата водяными парами.

Вотъ поразительное сходство между Марсомъ и Землею. Слѣд., можно предположить, что на этомъ оно не останавливается, что жизнь является и тамъ подъ двумя формами: растительной и животной.

Недавнія наблюденія, производившіяся при особенно благоприятныхъ условіяхъ, съ превосходными инструментами и при ясномъ, спокойномъ небѣ,

позволили рассмотреть на поверхности Марса такие подробности, которые до сих пор ускользали от глаз наблюдателя.

Знаменитый директор Брерской обсерватория (близь Милана) видел и срисовал так называемые *каналы Марса*—тонкая полосы воды, соединяющія моря, или раздѣляющія континенты. Эти полосы наблюдались и срисовывались и въ другихъ местахъ, какъ напр., въ Ниццѣ французскимъ ученымъ Перротеномъ. Куріозно, что эти каналы въ нѣкоторыя годы бывали двойныя.

Прямолинейная форма этихъ странныхъ полосъ Марса и параллельность втораго ряда каналовъ, заставила нѣкоторыхъ ученыхъ думать, что эти каналы проведены жителями планеты. Какъ болѣе древній народъ, чѣмъ мы, такъ какъ Марсъ образовался ранѣе Земли, жители Марса, вѣроятно, значительно опередила насъ в цивилизація и въ развитіи промышленныхъ предпріятій и провели на своей планетѣ сѣтъ морскихъ путей сообщенія въ видѣ каналовъ, соединяющихъ одно море съ другимъ.

Мысль, какъ видите, заманчивая. Но есть ли у ней достаточно оснований? Это другой вопросъ, который пусть рѣшитъ всякій самъ, сообразно складу своего ума. Я же приведу только нѣсколько голыхъ цифръ, которыя помогутъ желающимъ разобраться въ этомъ вопросѣ.

Обратясь къ картамъ, изображающимъ поверхность Марса, составленнымъ и изданнымъ Скиапарелли, легко вычислить размѣры названныхъ каналовъ. Большая часть ихъ простирается на нѣсколько градусовъ широты: нѣкоторыя достигаютъ и даже превышаютъ 40° . Чго касается ихъ широты, то она въ среднемъ равняется нѣсколькимъ градусамъ: болѣе широкіе (отъ 10° до 12°), а меньшее число уже.

Переведемъ эти цифры въ метрическую систему. На планетѣ Марсъ градусъ меридіана равняется приблизительно 60 километрамъ. Каналь въ 40° будетъ, слѣдовательно, длиною въ 2400 километровъ, а ширина въ 3° — 4° равна 180—240 килом.; болѣе широкіе отъ 600 до 700 килом. Если они плоды трудовъ жителей, то приходится согласиться, что они оставляютъ далеко позади себя каналы Суецкій и Панамскій.

Марсъ, сказали мы, древнѣе Земли. Не пытаюсь узнать, на сколько его населеніе опередило въ цивилизаціи наше, можно задать себѣ вопросъ, какъ это сдѣлалъ миланскій астрономъ, въ какую геологическую эпоху вступила эта планета. Измѣненія, наблюдавшіяся Скиапарелли въ морскихъ частяхъ планеты, заставили его придти къ заключенію, что явленія, обязанный внутреннимъ силамъ, прекратили свое существованіе и уступили мѣсто дѣйствию водъ. Это то, что ожидаетъ нѣкогда и Землю. Затвердѣвшая кора, увеличившись въ толщинѣ, вслѣдствіе охлажденія, сдѣлаетъ вулканическія изверженія и поднятія почвы явленіемъ весьма рѣдкимъ. Рельефы континентовъ, непрерывно разрушаемые морскими приливами и размываемые дождевыми водами, ручьи и рѣки въ концѣ концовъ исчезнутъ, и океанъ вступитъ въ свои права, затопивъ низменныя мѣста и выровнявъ мало-малу всю поверхность, теперь изрытую горами, долинами да нропастями.

Въ этомъ положеніи, кажется, находится теперь Марсъ.

Конечно, если бы произошли на самомъ дѣлѣ вышеупомянутыя явленія, то это гибельно отозвалось бы на существовании органическихъ созданий, на растеніяхъ и животныхъ.

Но эти вопросы весьма трудны для рѣшенія, и намъ не слѣдуетъ забывать, что авторитетные ученые держатся прямо противоположныхъ взглядовъ, полагая, что когда планета одряхлѣетъ, то масса водъ, соединившись съ твердыми тѣлами коры, уменьшатся. Планета высохнетъ, говорятъ они, наконецъ распадется, рассыплется на куски, произведя на свѣтъ аэролиты.

Необходимо запомнить, что если сильное сходство съ Землею и заставляетъ насъ думать, что Марсъ заселенъ живыми существами, все-таки мы болѣе ничего не знаемъ, что помогло бы намъ разъяснить природу живущихъ на его поверхности организмовъ. На Марсѣ, какъ и на Землѣ, есть суша и море, атмосфера тамъ насыщена парами, вращеніе его продолжается почти столько же времени, сколько и вращеніе Земли; склоненіе его къ плоскости орбиты очень близко отъ того, которое характеризуемъ нашу планету. Но онъ находится въ другой геологической эпохѣ, чѣмъ Земля; его годъ и сезоны вдвое длиннѣе нашихъ; средняя плотность его составляетъ 0,7 плотности нашего глобуса, а степень притяженія къ поверхности равняется 0.2 нашей планеты. Всѣ эти особенности, вѣроятно, отражаются на строеніи живущихъ на поверхности Марса организмовъ, поэтому очень возможно, что флора и фауна имѣютъ тамъ фізіономію, отличную отъ нашихъ.

Какъ видите, мы знаемъ очень немного о существовании жизни на звѣздахъ, принадлежащихъ къ солнечной системѣ, или лучше сказать, наука безсильна дать точный отвѣтъ по этому поводу. Она отвѣчаетъ отрицательно относительно главной звѣзды — очага и регулятора остальныхъ звѣздъ, отрицательно и объ Лунѣ; относительно же Марса можно сказать только, что сходство его съ Землею говорить въ пользу его обитаемости. Сходство же даетъ намъ право предполагать о существованіи жизни и на другихъ планетахъ: Юпитерѣ, Сатурнѣ, Уранѣ и Нептунѣ съ одной стороны, и Венерѣ и Меркуріи — съ другой. Только первый изъ этихъ звѣздъ такъ удалены отъ Земли, а двѣ послѣднія такъ неудобно расположены для наблюдений, что мы почти ничего не знаемъ о наружномъ видѣ ихъ поверхности.

Впрочемъ, дискъ Юпитера съ его параллельными, измѣняющимися и подвижными полосами на экваторѣ обнаруживаетъ присутствие атмосферы, насыщенной парами въ видѣ облаковъ, которые вслѣдствіе быстрого вращенія планеты располагаются параллельными рядами, по направленно этого вращенія.

Спектральный анализъ свѣта Юпитера даетъ, помимо полосъ солнечнаго спектра, темныя полосы, схожія съ тѣми, которыя получаютъ отъ водянаго пара, и кромѣ того, полосу, указывающую на присутствіе какого-то пара, не существующая въ нашей атмосферѣ.

Если блестящія полосы Юпитера ничто иное, какъ облака, то прерывающая ихъ темныя пятна, вѣроятно, суть части яснаго неба, открывающаго тѣло планеты. Но ни единымъ пятнышкомъ не обнаруживается рельефъ его почвы. Такъ какъ средняя плотность массы его едва превышаетъ

одну треть плотности воды (плоти. каменная угля), то очень вѣроятно, что поверхность Юпитера находится въ жидкомъ состояніи. Но кто знаетъ: можетъ быть, жители Юпитера принадлежать къ морской фаунѣ!

Еще менѣе извѣстно намъ о Сатурнѣ и о физическихъ условіяхъ, бдагопріятствующихъ или неблагопріятствующихъ жизни на его поверхности. Что касается Нептуна и Урана, то здѣсь полное раздолье для всевозможная рода гипотезъ и догадокъ; если и говорятъ объ ихъ обитателяхъ, то это простое предположеніе, что если они принадлежать къ планетамъ, то должны въ извѣстномъ отношеніи походить на планету, населяемую нами. Впрочемъ, трудно поручиться даже и за самое слабое сходство, такъ какъ физическая конституція Земли во многихъ отношеніяхъ разнится отъ строенія крупныхъ планетъ. Мы укажемъ только на одну особенность этихъ планетъ, однако, играющую большую роль въ жизненныхъ явленіяхъ, именно, на продолжительность года на четырехъ большихъ планетахъ: на Юпитерѣ она въ 12 разъ болѣе нашего, на Сатурнѣ въ 29, на Уранѣ въ 84, на Нептунѣ въ 165 разъ. Времена года, слѣдовательно, тянутся тамъ убійственно медленно, находясь въ рѣзкомъ контрастѣ съ быстро сменяющимися земными днями и ночами. Наконецъ, въ то время какъ продолжительность года и сезоновъ на этихъ планетахъ постепенно увеличивается, интенсивность солнечной радіаціи — этого главнаго фактора органической жизни — тамъ, напротивъ, прогрессивно уменьшается. Такъ, на Нептунѣ она представляетъ только почти 900-ю часть такой же интенсивности на Землѣ. Юпитеръ въ этомъ отношеніи счастливѣе: здѣсь интенсивность свѣга и солнечной теплоты только въ 25 разъ менѣе, чѣмъ на поверхности нашей планеты.

Если мы теперь отъ группы крупныхъ планетъ перейдемъ къ двумъ планетамъ среднимъ, болѣе Земли приближенныхъ къ солнцу, то прямое наблюдение не скажетъ, есть ли на нихъ благопріятныя или неблагопріятныя условія для жизни. Астрономы констатировали на нихъ, да и то съ большимъ трудомъ только нѣсколько подвижныхъ пятенъ, весьма цѣнныхъ для опредѣленія продолжительности вращенія Меркурія и Венеры. До послѣдняго времени полагали, что она мало разнится отъ продолжительности вращенія Земли; но недавнія по этому вопросу работы Скіапарелли показали, что вращеніе для каждой изъ этихъ планетъ много медленнѣе: Меркурій обращается вокругъ своей оси въ 88 дней, т. е. во столько же времени, во сколько онъ совершаетъ свой путь вокругъ солнца. Это была бы любопытная особенность, имѣющая мѣсто еще на Лунѣ и нѣкоторыхъ другихъ спутникахъ, которые во все время обращенія вокругъ главной планеты, всегда обращены къ ней одной и той же стороной.

Венера, будто бы, въ подобномъ же положеніи, такъ что совершаетъ свое обращеніе въ 225 дней.

Если эти результаты, требующіе еще проверки, согласны съ дѣйствительностью, то легко понять, какъ они измѣняютъ установившіеся взгляды на физическую конституцію обѣихъ планетъ. При продолжительности вращенія, признававшейся до послѣдняго времени въ 21 часа для Меркурія и 23 часа 21 минуту для Венеры, явленія дня и ночи развертывались бы

приблизительно въ тѣхъ же цифрахъ, что и на Землѣ. Времена года отличались бы только большою своею скоротечностью, контрасты въ климатѣ были бы только волѣдствіе болѣе сильная склоненія осей и значительно большей интенсивности солнечной радіаціи.

При гипотезѣ равенства между продолжительностями вращенія и движенія по орбитѣ, все было бы иначе.

Въ то время, какъ на полушаріи, обращенномъ къ солнцу, царилъ бы вѣчный день, противоположное полушаріе было бы постоянно погружено въ ночную мглу. Не говоря о вибраціонныхъ движеніяхъ, которыя нѣсколько ослабляли бы эти контрасты въ смежныхъ областяхъ обоихъ полушарій, нельзя не замѣтить, какъ измѣнились бы климатическія условія этихъ двухъ противоположныхъ полушарій Венеры и Меркурія подѣ влияніемъ двухъ страшныхъ крайностей—жары и холода. Мыслима ли была бы при такихъ условіяхъ жизнь? Это, намъ кажется, по меньшей мѣрѣ сомнительнымъ. Съ другой стороны, нужно припомнить, что согласно установившимся космогоническимъ теоріямъ, Венера и Меркурій — оба болѣе поздней формации, чѣмъ Земля. Въ такомъ случаѣ, естественно думать, что ихъ глобусы находятся еще въ фазахъ геологическаго развитія, очень близкихъ къ расплавленному состоянію: если Венера, напр., находится теперь во вторичной эпохѣ, Меркурій можетъ быть, вышелъ только что изъ той эпохи, когда отлагаются первичные слои. Поэтому все, что могли бы предложить эти планеты любознательному астроному, преодолевшему всѣ трудности наблюденія ихъ поверхности, это, безъ сомнѣнія, первые признаки органической жизни.

Чтобы сдѣлать этотъ очеркъ болѣе полнымъ, слѣдовало бы поговорить еще о малыхъ планетахъ, если бы наблюденіе имѣло объ нихъ хоть нѣсколько даннымъ, но ихъ нѣтъ... Наконецъ, надо упомянуть о кометахъ, которые еще въ истекшемъ столѣтіи считались за звѣзды. способный нести на себѣ обитателей. Въ настоящее время нѣтъ ни одного астронома, который рѣшился бы сомнѣваться по этому поводу. Все, что извѣстно о физическомъ строеніи кометъ, объ ихъ массѣ, крайней разрѣженности, постоянныхъ видоизмѣненіяхъ, происходящихъ съ ихъ ядрами, и наконецъ, о несомнѣнномъ сходствѣ составляющей ихъ матери съ роемъ метеорныхъ частицъ,—все это уничтожаетъ всякую мысль о возможности населенія ихъ живыми существами.

Въ заключеніе мы должны признаться, что наука можетъ дать намъ по интересному вопросу о существованіи органической жизни на звѣздахъ только очень шаткіе доводы. Все ограничивается перечисленіемъ благоприятныхъ условій, которыя, кажется, дѣйствительно существуютъ на нѣкоторыхъ планетахъ, какъ напр., на Марсѣ. Всѣ заключенія, которыя можно вывести изъ прямого наблюденія, сводятся къ аналогіи. Аналогія заставляетъ насъ смотрѣть на звѣзды, какъ на очаги, посылающіе свои лучи на второстепенный небесныя тѣла, подобный планетамъ нашей системы; аналогія же внушаетъ намъ мысль, что изъ столькихъ милліоновъ, милліардовъ звѣздъ, Земля — не единственная планета, несущая на своей поверхности жизнь. Мнѣ кажется ясно, что такая вѣроятность почти равносильна увѣренности. Но точныхъ данныхъ нѣтъ.

И тогда нельзя не сделать слѣдующаго замѣчанія: если жизнь щедро разлита по вселенной, то среди этихъ безчисленныхъ звѣздныхъ скопищъ, которыя блещутъ на небѣ при наступленіи ночи, жизнь дѣйствительно отсутствуетъ на настоящихъ звѣздахъ, т. е. на тѣхъ, которыя вслѣдствіе своей радіаціи становятся по ночамъ видимы, и процвѣтаетъ на невидимыхъ небесныхъ тѣлахъ, на томъ роѣ темныхъ звѣздъ, движеніе которыхъ регулируется первыми.

Изъ журн. *Sc. pour tous* перев. В. Кудряцевъ.

Жизнь на звѣздахъ,
НАУКА и ЖИЗНЬ, 1893, №17,18
OCR И.Мoiseев.
<http://path-2.narod.ru/>