

УДК 141.3

Современный гилюзоизм в контексте онтологии сознания

Ефимова Ирина Яковлевна

Кандидат философских наук,
доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин,
Московский институт психологии,
129223, Российская Федерация, Москва, просп. Мира, 119/501;
e-mail: inef_ina@mail.ru

Аннотация

Предлагаемая статья посвящена исследованию концепций современного гилюзоизма, в которых ученые экспериментально подтверждают, что природный мир, окружающий нас, в действительности одушевлен и сознателен. Так, например, сторонники биологического панпсихизма свидетельствуют о том, что растения не только реагируют на факторы внешней среды, но и способны обмениваться информацией. Представители микологии также заявляют о необычных свойствах грибов, сравнивая мицелий грибницы, возраст которой может достигать четырех тысяч лет, с сетью Интернет. При этом вся сеть мицелия постоянно демонстрирует свойства самообучения и совершенствования. Специалисты в области микробиологии и молекулярной физики утверждают, что «разумом» обладают даже бактерии, демонстрируя наличие коллективного интеллекта в создаваемом ими социуме. В свою очередь ученые минерологи говорят о наличии кремниевой формы жизни, где камни, подобно биологическим видам, способны размножаться и имеют особый способ питания. Таким образом, все, что населяет наш мир, в той или иной степени разумно. Проблема состоит лишь в изменении привычного угла зрения на окружающий нас универсум, где Жизнь и Сознание охватывают все формы существования.

Для цитирования в научных исследованиях

Ефимова И.Я. Современный гилюзоизм в контексте онтологии сознания // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2018. Том 7. № 6А. С. 19-27.

Ключевые слова

Гилюзоизм, панпсихизм, микология, бактериальный социум, кремниевая форма жизни.

Введение

Философская концепция гилозоизма (от греч. *hyle* – материя, *zoe* – жизнь) как теоретическое учение о всеобщей одушевленности сущего, начала свое развитие в учениях древнеиндийской и древнекитайской философии и далее, независимо от первых, в натурфилософских школах Древней Греции. Собственно термин «гилозоизм», предложенный в 1678 году английским ученым Ральфом Кедвортом (R. Cudworth, 1617-1688), в первоначальном смысле подразумевал именно натурфилософскую концепцию ранних греческих философов. Позднее данное понятие приобрело универсальное значение. Аналогом учения гилозоизма является панпсихизм (*pan* – природа, *psyche* – душа), согласно которому весь материальный мир одушевлен, обладает сознанием и психикой.

Биологический панпсихизм

Древняя концепция панпсихизма получила неожиданное практическое подтверждение в современном естествознании, утверждающим, опираясь на ряд наблюдений, экспериментов и опытов, что сознанием обладает практически все живое. Одним из первых к сенсационному открытию пришел бенгальский ученый Чандра Боше (Jagadish Chandra Bose, 1858-1937), доказавший опытным путем, что растения, подобно животным, имеют нервную систему и реагируют на электрические импульсы. Таким образом, впервые был установлен факт реакции растений на различные стимуляторы, такие как музыка, боль, проявление привязанности, память и т.д. [Бос, 1964]. Позднее к выводам Боше присоединились и другие ученые [Томпкинс, Берд, 2006].

В 60-х годах шумную известность получил эксперимент американского инженера Клива Бакстера (Cleve Backster), специализирующегося на использовании детектора лжи. В качестве теста Бакстер подключил электроды полиграфа к листьям комнатной драцены, чтобы понаблюдать будет ли дерево реагировать на полив и, к удивлению Бакстера, детектор отобразил информацию, свидетельствующую о положительных эмоциях, так, как если бы эти чувства исходили от человека. Потрясенный результатом ученый решил продолжить опыт и выяснилось, что растение также реагирует на угрозу, безошибочно «считывая» даже только намерение причинить вред. Данный опыт исследователи повторили с тремя десятками других видов растений и получили результат идентичный первому, что явилось причиной научной сенсации. Однако по-прежнему оставалось неясным, как растения воспринимают мысли и чувства человека, поскольку волновой канал связи не прерывался и в условиях полной изоляции (свинцовая камера), и на значительном расстоянии, выводя связь за пределы электромагнитного спектра. То есть, в любых ситуациях контакт сохранялся не только между биологическими объектами, но и на клеточном уровне. На основании полученных свидетельств Бакстер с коллегами выдвинули гипотезу о существовании «клеточного сознания», которым наделено все живое.

Нельзя сказать, что открытие Бакстера получило повсеместную поддержку и признание со стороны академического сообщества, поскольку ортодоксальная наука не могла отказаться от традиционной точки зрения на мир растений, которые в целом рассматривались как природные автоматы и свойством живого наделялись лишь опосредованно. Тем не менее, многие ученые с энтузиазмом приняли новую концепцию и продолжили исследовательскую работу в данной области.

К интереснейшим выводам, в частности, пришел профессор биологии из университета в Претории (ЮАР) Вутер Ван Ховен [Wouter Van Hoven, 2013]. Ученый исследовал загадочную массовую гибель антилоп куду, популяция которых распространена на северо-востоке Южной Африки. Патологоанатомическое исследование показало, что погибшие антилопы были отравлены ядом танина, который в незначительной концентрации содержится в листьях растений акаций. Вместе с группой студентов Ван Ховен провел реконструкцию событий, обрывая листья акаций, растущих в саванне, имитируя тем самым присутствие куду. Исследовав уровень танина в растениях, ученый выяснил, что там, где листья обрывались наиболее активно, его содержание начинало превышать норму в несколько раз. Однако, когда были взяты пробы на противоположном конце саванны, где деревья не трогали, уровень танина в листьях также был достаточно высок.

Дальнейшие исследования показали, что сразу после акта внешней агрессии акации посылают сигнал тревоги, выделяя газ этилен. Поскольку это очень легкий газ, без цвета и запаха, этилен распространяется по ветру и, достигая нетронутых листьев, он воздействует на митохондрии, которые вырабатывают ферменты, катализирующие производство танина. Таким образом, осуществляется химический способ общения. Акации чувствуют агрессию травоядных, запоминают ее и, предвидя риск, грозящий другим деревьям ее вида, предупреждают их об опасности, демонстрируя наличие настоящего общественного сознания. Отвечая на чрезмерное потребление листьев, которое нарушало их метаболизм и могло бы привести к гибели деревьев, акации сознательно убили антилоп в целях самозащиты. По сути, считает ученый, на основании этих данных, напрашивается вывод о существовании формы растительного разума.

Вместе с тем, известно множество видов плотоядных растений, которые могут убивать в случае опасности, или обеспечивать себе питание, ловя добычу. Многие современные биологи считают, что не все живые организмы, которые ранее определялись как растения, имеют одинаковое эволюционное происхождение и принадлежат к смешанной биологической группе (напр., актинии, венерина мухоловка, росянка и др. симбиозы). Еще более поразительным фактом является генетическое превосходство растений над биологическими видами. Так, например, по свидетельству специалиста по экологии тропических лесов Френсиса Алле [Halle, 2012], американские ученые обнаружили в геноме человека двадцать шесть тысяч генов, а несколькими годами позже в геноме риса было найдено пятьдесят тысяч генов. Исходя из теории, что чем выше эволюционировал живой организм, тем больше у него генов, можно говорить о том, что рис значительно более развит, чем человеческое существо, как ни парадоксально это звучит.

В настоящее время нейробиологией растений занимаются исследователи разных стран мира [Brenner, Stahlberg, Mancuso, Vivanco, Baluska, Van Volkenburgh, 2006], проводятся ежегодные научные конгрессы, посвященные данной проблематике. Однако несмотря на то, что учеными были представлены конкретные факты, свидетельствующие о нейронных процессах в жизнедеятельности флоры, нейробиология растений как наука пока официально не признана, поскольку эти фундаментальные исследования опрокидывают устоявшуюся парадигму. Тем не менее, идея наличия у растений разума и дальше находит своих последователей. К ней, в частности, присоединилось такое направление биологии как микология, представители которой заявили о мыслительных способностях грибов.

Микология

По мнению специалистов микологов, грибы уникальны по своей органической структуре, представляя промежуточный вид между растением и животным, поскольку сами они не могут,

подобно растениям, синтезировать органические вещества, но, как и животные, используют органику в качестве пищи. Отдельные виды грибов сохраняют жизнеспособность своих спор после кипячения в воде, высушивания или глубокой заморозки и даже в космосе, в условиях, где не может выжить ни один живой организм, они живут. Известно также, что грибы способны воздействовать на мозг человека (галлюциногены), перерабатывать токсичные отходы, управлять насекомыми, бороться с вирусными инфекциями и т.д., но вместе с тем ученые признают, что накопленные наукой знания о феномене грибов крайне поверхностны и затрагивают лишь внешнюю сторону явления, оставляя в полном неведении относительно сущностной характеристики этой структуры.

Исследуя анатомию грибов, известный американский миколог Пол Стемец (Paul Stamets – mycologist) сделал удивительное открытие, обнаружив поразительное сходство разветвляющегося мицелия (подземной части грибницы) с графическим устройством сети Интернет [Stamets, 2006]. Мицелий – математически выверенная система, все части которой, с одной стороны, независимы друг от друга, с другой – находятся в постоянной информационной связи, так, например, если одно из ответвлений погибает, его место немедленно занимает новая ветвь. При этом вся сеть постоянно демонстрирует свойства самообучения и совершенствования. Невероятную сложность этого конгломерата можно оценить исходя из продолжительности жизни мицелия, так как возраст одной грибницы может достигать четырех тысяч лет и занимать площадь в несколько десятков километров только по периметру и миллионы километров переплетений паутины в целом. В сравнении с этим человеческая жизнь не более чем краткий эпизод бытия, подобный существованию бабочки-однодневки.

В 2000 году догадку Стемца подтвердил японский ученый Тошиюки Никагаки (Toshiyuki Nakagaki), который, основываясь на экспериментальные данные, пришел к выводу, что мицелий – это форма коллективного разума, в котором химические сигналы распространяются на всю корневую сеть, таким образом, каждое из его нитевидных образований, будучи абсолютно автономным, обменивается информацией со всей системой, оповещая об опасности и наиболее рациональном направлении движения. По способу функционирования эта система действительно является образцом современной сети интернет. Учитывая, что данная разновидность жизни совершенствовалась на протяжении миллионов лет эволюции, приспособляясь к самым экстремальным условиям, можно с уверенностью констатировать наличие интеллекта в этой загадочной пока сфере природного бытия [Toshiyuki, 2004].

Микробиология о «разуме» бактерий

Но и здесь нельзя поставить точку, вслед за сенсационными открытиями в мире биологии следуют еще более невероятные гипотезы в области микробиологии и молекулярной физики. Специалисты данной отрасли выдвинули тезис, что бактерии, населяющие весь мир, в определенном смысле, тоже разумны. Профессор биофизики Эшель Бен-Яков (Eshel Ben-Jacob, Tel Aviv University in Israel), опираясь на ряд исследований [Ben-Jacob, 2003], заявил, что бактерии демонстрируют наличие коллективного интеллекта, образуя некое подобие социума, ведя сложную общественную жизнь в больших колониях. Средства химической коммуникации позволяют бактериям быстро приспособляться к изменениям в окружающей среде, извлекать уроки из опыта, распределять задачи и быть готовыми к будущим переменам. Бактерии не только обмениваются информацией между собой, а также активно реагируют на стрессовую ситуацию, анализируя с помощью специфических «сигналов» уровень внешней опасности и действуя сообща [Ben-Jacob, Becker, Shapira, Levine, 2004, 366-372].

Вместе с группой американских ученых биофизиков Бен Якоб провел масштабное исследование поведения микроорганизмов *Bacillus subtilis* в условиях стресса. Выяснилось, что в случае угрозы жизни, недостатка питательных веществ, деструкции ДНК или присутствия в среде опасных токсинов, отдельные группы бактерий переходят в режим замедленного метаболизма, образуя особо устойчивые споры, которые погружаются в сон, переживая неблагоприятный период. При этом другая группа бактерий впадает в среднее состояние «компетентности», защитив свою ДНК оболочкой, они продолжают питаться, вести разведку источников питания и вырабатывать гены сопротивляемости к антибиотикам. В ситуации изменении условий среды в благоприятную сторону, эти бактерии первыми начинают процесс размножения и «будят» остальных, но всегда сохраняется риск неблагоприятного исхода, когда условия ухудшаются и микроорганизмам грозит гибель. И на этот случай бактерии выработали свою стратегию, оставляя лишь несколько «компетентностных» особей, готовых пожертвовать собой ради сохранения жизни всей колонии. До момента реструктуризации каждый организм, в процессе химического взаимодействия, заранее «сообщает» другим о своих намерениях относительно того, хочет ли он уснуть или же остаться в состоянии бодрствования. Согласно наблюдениям Бен Якоба, последнему отдают предпочтение не более десяти процентов популяции.

В данном научном опыте ученый продемонстрировал социальный интеллект бактерий как геномный инструмент для того, чтобы оценить потенциал генома бактерий (их приспособляемость, коммуникативные способности) и провести сравнительный анализ поведенческих реакций в агрессивной окружающей среде. Комбинируя микробиологические эксперименты с физическими принципами самоорганизации и передового моделирования, Бен Якоб представил тайны микромира и стал одним из первых влиятельных ученых, заявивших о разумности его обитателей.

И все же, правомерно ли на основании сказанного говорить о «разумности» бактерий? Исходя из точки зрения, что любой организм, способный к обработке информации (неважно в каком объеме) разумен, то, наверное, да. Бактерии – самый древний и самый загадочный вид обитателей планеты. Имея космическое происхождение, эти микроорганизмы моментально приспособляются к любой среде обитания, меняя человеческую ДНК и вырабатывая эффективные методы защиты против лекарств, изобретенных человеком. Чем больше фармацевтика предлагает средств (в форме антибиотиков) для борьбы с вирусами, тем больше мутаций бактерий, которые стремительно эволюционируют, происходит. Какова роль человека в этом процессе и не благодаря ли бактериям развился его интеллект? Российский ученый, известный микробиолог Георгий Заварзин считал, что бактерии – это основные обитатели планеты, а человек, всего лишь транзитная субстанция, которая возникла и живет благодаря прокариотам (возраст древнейших из них составляет три с половиной миллиарда лет). Следовательно, человечество преждевременно объявило себя «венцом творенья», изучив ничтожно малую часть биосферы (на микро- и макроуровнях), видимым образом оказывающей влияние на его жизнь [Заварзин, 2004]. Иными словами, человек едва затронул тайны природного бытия, в котором свойство живого универсально.

Кремниевая форма жизни

Наглядным подтверждением тому является поразительное открытие российского ученого минеролога А.А. Боковикова [Боковиков, 1998], который после многолетних наблюдений за

минералами агата пришел к выводу о существовании кремниевой формы жизни («крей»). Свою гипотезу ученый обосновал, используя метод сравнения общих признаков белковых и кремниевых видов жизни. В результате исследования был обнаружен ряд объединяющих характеристик, выяснилось, в частности, что агаты, подобно биологическим видам, способны размножаться (с помощью семян, почкованием или естественным клонированием), а, следовательно, имеют пол, обладают ярко выраженной анатомией, способны к регенерации внешних повреждений своей поверхности в виде трещин или сколов, имеют особый способ питания и т.д.

Будучи особой, похожей на растительную (в смысле неподвижности, по аналогии с деревьями) форму существования, крей также старается расширить сферу своего обитания, демонстрируя тем самым качества, свойственные только живому. Видовое разнообразие крея так велико, что не поддается определению, равно как и возраст, поскольку, данная форма жизни, практически, вечна. В процессе партеногенеза происходит деление и таким способом предотвращается старение. Исключение составляет только тот случай, когда на крей нападают колонии бактерий, распространение которых вызывает болезнь и последующую гибель. Таким образом, согласно гипотезе, кремниевая форма жизни присутствует на планете параллельно с белковыми организмами, но в отличие от последних, время почти не затрагивает ее.

Можно назвать беспрецедентным тот факт, что представители фундаментальной науки в лице экспертного совета минералогии ТОМО РАН (Протокол № 3 от 22.04.97) признали открытие Боковикова уникальным и подтвержденным другими исследованиями [Фомин, 2004].

Вместе с тем, эта идея высказывалась не раз, возможность существования кремниевой жизни рассматривал, в частности, академик В.И. Вернадский [Вернадский, 1978], а также его ученик, известный советский геохимик А.Е. Ферсман [Ферсман, 1934], такой же точки зрения придерживался американский астроном Томас Голд [Gold, 1999], говоря о кремниевой форме жизни, зародившейся внутри Земли и существующей независимо от параллельного ей углеродного мира, но к его заявлению научный мир отнесся скептически. Широкое распространение получили также наблюдения американского вулканолога Говарда Шарпа [Sharp, 2000], который во время поездки на Аляску в 1997 году обратил внимание на самопроизвольно движущийся камень, причина этого феномена так и не была выяснена, поэтому ученый предположил, что имел дело с иным видом разума. По мнению Шарпа кремнево-органические организмы имеют принципиально иную природу существования, метаболизм камня настолько протяжен во времени, что он способен «воспринимать» только родственные ему сущности. Окружающий мир для него слишком стремителен, а, значит, невидим, подобно тому, как мы не видим атомы и молекулы. Магма является их изначальной средой обитания, где они живут и эволюционируют, попадая на поверхность Земли во время извержения вулкана. Человек не может представить себе даже возможность наличия жизни там, где он ее не видит, однако, согласно многочисленным свидетельствам (напр., движущиеся камни в американской «долине смерти» и т.д.), такая жизнь – есть.

Кроме того, морские биологи открыли в глубинах океана колонии морских губок, жизнедеятельность которых основана на кремнии, что обеспечивает их способность к развитию в экстремальных условиях (высокое давление, отсутствие света и проч.). Диоксид кремния содержится в структуре многих водорослей, а также морских звезд, этот элемент присутствует в соединительных тканях человеческого тела, таким образом, очевидно, что и в углеводородной жизни кремний присутствует.

Примечательно заметить при этом, что такие морские обитатели как морские ежи и звезды, по сведениям ученых, практически бессмертны. Морская звезда, в частности, в процессе размножения клонирует себя, производя стопроцентно идентичную особь, кроме того, данный

морской организм способен производить вид нестареющих ДНК, которые обеспечивают ей «вечную молодость» [Sköld, Jonatan, Gabre, etc., 2015]. Обитающие в Красном море морские ежи тоже не имеют возраста и, по сути, могли бы жить вечно, если бы не подвергались нападению хищников, отлову и другим внешним факторам [Ebert, Clemente, etc., 2013]. Правомерно ли задать вопрос о том, что эти древние обитатели океана разумны? Если природа наделила данный вид существ столь долгой продолжительностью жизни, в сравнении с которой человеческое существование выглядит как краткий эпизод, то едва ли мы можем считать себя доминирующим видом. Учитывая тот факт, что Земля – планета, по преимуществу, водная, а также то обстоятельство, что в настоящее время наука располагает очень скудной информацией об обитателях глубинного космоса, сам собой напрашивается вывод о параллельных цивилизациях, существующих на нашей планете.

Заключение

Итак, растения, камни, бактерии, млекопитающие – все, что населяет наш мир, в той или иной степени разумно. Проблема состоит лишь в изменении привычного угла зрения, в соответствии с которым только гуманоидный вид занимает высшую ступень эволюции. Жизнь – это универсальный способ бытия, охватывающий все формы существования, следовательно, разнообразные организмы могут и должны жить в самых различных формах и средах обитания. Выглядит странным то обстоятельство, что на протяжении длительного периода времени футурологи, философы и ученые разных стран озвучивали эту мысль только в контексте размышлений о внеземном разуме и вероятных формах его бытия на разных планетах. Так в начале 60-х возникла гипотеза В.Л. Гинзбурга о сверхпроводниковой основе разума [Гинзбург, 2000], в это же время французские астрономы выдвинули идею о ядерной жизни, которая развивается на звездах, после взрывов сверхновых [Вейник, 2010]. Позднее американский исследователь Р. Шапиро предпринял попытку систематизировать все имеющиеся гипотезы в труде «Жизнь вне Земли...» (1963), где была приведена подробная классификация мыслимых форм жизни в масштабе Вселенной. Таким образом, были представлены существа из кремния, а также живущие в жидком метане, ртути и т.д. (недавно подобные организмы были обнаружены на Земле). Впоследствии, в рамках конференции по биоастрономии (1987 г.), Шапиро и группа ученых, присоединившихся к нему, развили тезис о так называемом «белково-углеродном шовинизме» (часто используемом академиком В.П. Казначеевым), тем самым опровергая устоявшуюся в научном мире догму о превосходстве водно-углеродной жизни, как единственно возможной формы для обитания разума.

Однако, повторим, что выводы астрофизиков распространялись лишь на воображаемые инопланетные объекты, тогда как разнообразные формы разумной жизни можно было бы обнаружить и на Земле. В свете сказанного, вывод генетиков о том, что все живое на планете имеет общий (на 97%) генетический код, и, таким образом, объединяет всю экосферу в единое целое, логически завершает спор о превосходстве и доминировании вида *homo sapiens* над окружающей его природой. Эволюция неоднородна, а разнообразие видов бесчисленно, и если человек не научится вступать в осознанный контакт с миром, который он привык потреблять, то близка вероятность того, что он станет вырождающейся ветвью эволюции.

Библиография

1. Боковиков А.А. Открытие кремниевой формы жизни на земле // Сознание и физическая реальность. 1998. Т. 3. № 6. С. 43-52.
2. Бос Дж.Ч. Избранные произведения по раздражимости растений. М., 1964. 428 с.

3. Вернадский В.И. Живое вещество. М., 1978. 358 с.
4. Гинсбург В.Л. Сверхпроводимость: позавчера, сегодня, завтра // Успехи физических наук. 2000. Т. 170. № 6. С. 619-630.
5. Заварзин Г.А. Лекции по природоведческой микробиологии. М., 2004. 688 с.
6. Томпкинс П., Берд К. Тайная жизнь растений. М., 2006. 440 с.
7. Ферсман А.Е. Геохимия. Л., 1934. 324 с.
8. Фомин Б.Н. Агаты и кремниевая жизнь. Хабаровск, 2004. 164 с.
9. Ben-Jacob E. Bacterial self-organization: co-enhancement of complexification and adaptability in a dynamic environment. London, 2003.
10. Ben-Jacob E. et al. Bacterial linguistic communication and social intelligence // Trends Microbiol. 2004. 12 (8). P. 366-372.
11. Brenner E.D. et al. Plant neurobiology: an integrated view of plant signaling. // Trends Plant Sci. 2006. 11(8). P. 413.
12. Darwin C. The Movements and Habits of Climbing Plants. London, 1882.
13. Ebert T.A. et al. Half a century (1954–2009) of dissection data of sea urchins from the North American Pacific coast (Mexico–Canada) // Ecology. 2013. 94<9>. P. 2109.
14. Gold T. The Deep Hot Biosphere. New York, 1999.
15. Halle F. Celebrated tropical botanist delivers last Centenary lecture. URL: <http://web.up.ac.za>
16. Nilson H.S. et al. The coelomic epithelium transcriptome from a clonal sea star, *Coscinasterias muricata*. URL: www.elsevier.com/locate/margen.
17. Nakagaki Toshiyuki et al. Obtaining multiple separate food sources: behavioural intelligence in *Physarum plasmodium* // Proceedings of the Royal Society. 2004. 1554. P. 2305-2310.
18. Panchin A., Tuzhikov A., Panchin Y. Midichlorians – the biomeme hypothesis: Is there a microbial component to religious rituals? // Biology Direct. 2014. V. 9. P. 14. DOI: 10.1186/1745-6150-9-14
19. Schultz D. et al. Deciding fate in adverse times: sporulation and competence in *Bacillus subtilis* // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2009. 106. P. 21027-21034.
20. Stamets P. Mycelium running: how mushrooms can help save the world. California, 2005.
21. Wouter van Hoven. Wildlife And Other Aspects Of Food Security In Africa. 2013.

Modern hylozoism in the context of the ontology of consciousness

Irina Ya. Efimova

PhD in Philosophy,
Associate Professor at the Department of humanities and natural sciences,
Moscow Institute of Psychology,
121170, 119/501, Mira av., Moscow, Russian Federation;
e-mail: inef_ina@mail.ru

Abstract

The scientific research proposed in this article is devoted to the study of the concepts of modern hylozoism, in which scientists experimentally confirm that the natural world surrounding us is in fact animated and conscious. For example, the supporters of biological panpsychism suggest that plants not only respond to environmental factors, but are also able to exchange information. But the representatives of mycology also declare the unusual properties of fungi, comparing the mycelium of a mycelium, whose age can reach four thousand years, with the Internet. At the same time, the entire network of mycelium constantly demonstrates the properties of self-learning and improvement. Experts in the field of microbiology and molecular physics claim that even bacteria possess the “mind”, demonstrating the presence of collective intelligence in the society created by them. In their turn, the scientists of mineralogists talk about the presence of the silicon form of life, where stones, like biological species, are able to multiply and have a special way of feeding. Thus,

everything that inhabits our world is more or less reasonable. The problem consists only in changing the usual angle of view of the universe around us, where Life and Consciousness encompass all forms of existence.

For citation

Efimova I.Ya. (2018) Sovremennyyi gilozoizm v kontekste ontologii soznaniya [Modern hylozoism in the context of the ontology of consciousness]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 7 (6A), pp. 19-27.

Keywords

Hylozoism, panpsychism, mycology, bacterial society, silicon life form.

References

1. Ben-Jacob E. (2003) Bacterial self-organization: co-enhancement of complexification and adaptability in a dynamic environment. London.
2. Ben-Jacob E. et al. (2004) Bacterial linguistic communication and social intelligence. *Trends Microbiol.*, 12 (8), pp. 366-372.
3. Bokovikov A.A. (1998) Otkrytie kremnievoi formy zhizni na zemle [The discovery of the silicon form of life on earth]. *Soznanie i fizicheskaya real'nost'* [Consciousness and physical reality], 3, 6, pp. 43-52.
4. Bos J.C. (1964) Izbrannye proizvedeniya po razdrazhimosti rastenii [Selected works on the irritability of plants]. Moscow.
5. Brenner E.D. et al. (2006) Plant neurobiology: an integrated view of plant signaling. *Trends Plant Sci.*, 11(8), p. 413.
6. Darwin C. (1882) *The Movements and Habits of Climbing Plants*. London.
7. Ebert T.A. et al. (2013) Half a century (1954–2009) of dissection data of sea urchins from the North American Pacific coast (Mexico–Canada). *Ecology*, 94<9>, p. 2109.
8. Fersman A.E. (1934) *Geokhimiya* [Geochemistry]. Leningrad.
9. Fomin B.N. (2004) Agaty i kremnievaya zhizn' [Agates and silicon life]. Khabarovsk.
10. Ginsburg V.L. (2000) Sverkhprovodimost': pozavchera, segodnya, zavtra [Superconductivity: the day before yesterday, today, tomorrow]. *Uspekhi fizicheskikh nauk* [Developments in Physics], 170, 6, pp. 619-630.
11. Gold T. (1999) *The Deep Hot Biosphere*. New York.
12. Halle F. Celebrated tropical botanist delivers last Centenary lecture. Available at: <http://web.up.ac.za> [Accessed 12/12/2018]
13. Nilson H.S. et al. The coelomic epithelium transcriptome from a clonal sea star, *Coscinasterias muricata*. Available at: www.elsevier.com/locate/margen [Accessed 12/12/2018]
14. Nakagaki Toshiyuki et al. (2004) Obtaining multiple separate food sources: behavioural intelligence in *Physarum plasmodium*. *Proceedings of the Royal Society*, 1554, pp. 2305-2310.
15. Panchin A., Tuzhikov A., Panchin Y. (2014) Midichlorians – the biomeme hypothesis: Is there a microbial component to religious rituals? *Biology Direct*, 9, p. 14. DOI: 10.1186/1745-6150-9-14
16. Schultz D. et al. (2009) Deciding fate in adverse times: sporulation and competence in *Bacillus subtilis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, pp. 1027-21034.
17. Stamets P. (2005) *Mycelium running: how mushrooms can help save the world*. California.
18. Tompkins P., Byrd K. (2006) *Tainaya zhizn' rastenii* [The Secret Life of Plants]. Moscow.
19. Vernadskii V.I. (1978) *Zhivoe veshchestvo* [Living matter]. Moscow.
20. Wouter van Hoven (2013) *Wildlife And Other Aspects Of Food Security In Africa*.
21. Zavarzin G.A. (2004) *Leksii po prirodovedcheskoi mikrobiologii* [Lectures on natural microbiology]. Moscow.