

ЕСТЬ ЛИ У ЖИВОТНЫХ СОЗНАНИЕ?

А.В. НИКОЛЬСКАЯ

По мысли Ч. Дарвина, сознание человека выполняет некие приспособительные функции, эти функции должны иметь непрерывную эволюционную историю. Существует, однако, устойчивое убеждение, что сознание есть специфически человеческий уровень психического отражения действительности, который имеет общественно-историческое происхождение и неразрывно связан с коллективным трудом и речью.

Так, по определению В.А. Лекторского¹, сознание — это состояние психической жизни человека, выражающееся в субъективной переживаемости событий внешнего мира и жизни самого индивида, а также в отчете об этих событиях. В психологии сознание рассматривают как высшую форму психического отражения действительности в виде обобщенной и субъективной модели окружающего мира в форме словесных понятий и чувственных образов, которая была сформирована в процессе общественной жизни.

Впрочем, в Википедии можно найти и более обобщенное и усеченное определение: сознание — это способность адекватно воспринимать окружающую реальность. Очевидно, именно такого понимания феномена придерживаются многие западные исследователи в области когнитивной психологии. На основе наблюдений и экспериментальных исследований поведения животных они полагают, что из соображений теоретической экономии позволительно приписывать сознание широкому спектру живых организмов. Если эволюция сознания носит, по крайней мере, частично, непрерывный характер, то психологические теории, делающие его исключительно формой человеческого развития, оказываются, как минимум, противоречивыми².

В последнее время были предприняты несколько попыток составить своего рода «каталог» уровней сознания от низкого до уровня, свойственного человеку.

При этом следует отдавать себе отчет в том, что трактовка гипотетического «сознания» у особи другого вида всегда будет оставаться чисто спекулятивной. Крупнейший теоретик проблемы духовного и телесного Т. Нагель в своей работе «Что значит быть летучей мышью?»³ подвергает резкой критике функционалистские и физикалистские объяснения сознания, утверждая, что они не объясняют феномен сознания. Субъективный характер сознания связан с «точкой зрения», т.е. факты сознания доступны лишь изнутри. Например, летучая мышь имеет некий субъективный опыт. Мы можем представить себя летучей мышью, но наши сен-

сорные аппараты столь различны, что единственная доступная нам гипотеза может быть сформулирована так: что значит быть летучей мышью для нас, а не для самого этого животного. Но если знание о том, что значит быть неким организмом с иной структурой психики, доступно только с точки зрения этого организма, то невозможно обнаружить истинный характер переживания данного организма на основании того, что доступно для наблюдения исследователя.

Очевидно, что как в эволюционном развитии психики, так и в сфере сознания, работа более поздних эволюционных центров не отменяет, а дополняет работу эволюционно более ранних, то можно предположить, что аналогичные уровневые отношения присущи и механизму сознания⁴.

К одному из главных критериев сознания наиболее часто относят субъективное выделение себя из мира, по принципу «Я» и «не Я». Этому вопросу посвящено немало работ, рассматривающих развитие «Я», но большая часть из них относится к онтогенезу человека. Ниже мы рассмотрим две мысленные конструкции, трактующие становление «Я» в филогенезе психики.

Две точки зрения на эволюцию сознания

Одна из упомянутых концепций получила название «модели психического» (theory of mind), в рамках которой обсуждают вопрос о понимании субъектом своего «Я» и «Я» другого.

Развитие модели психического в эволюционной перспективе рассмотрено Гарденфорсом⁵. Он выделяет 6 последовательных уровней развития Я в процессе филогенеза психики.

1. Обладание внутренним миром, под которым понимается такая организация внутреннего опыта, которая позволяет строить ментальные модели ситуации для планирования и прогнозирования поведения.

2. Обладание моделью эмоций. Понимание эмоций (но не желаний) других, которое опирается на восприятие эмоциональной экспрессии, вызывающей у индивида соответствующие эмоции (непосредственное восприятие субъектом эмоционального состояния партнера вызывает у него аналогичные эмоции). Животное еще не способно подавлять эмоции или симулировать их.

3. Обладание моделью внимания, т.е. способность понимать, куда направлено внимание других.

4. Обладание интенциями. Понимание причинности позволяет упреждать собственные действия и последствия действий других. Возможно также осознание сути некоторых физических событий (так называемая наивная физика). Высокоразвитые животные способны к пониманию причинности.

5. Обладание моделью психики Другого. Понимание того, что Другой имеет желания и убеждения, которые могут отличаться от убеждений и желаний самого субъекта.

6. Обладание самосознанием, т.е. способностью репрезентации собственного внутреннего мира.

Другая концепция развития Я в филогенезе представлена И.А. Хватовым⁶. В этой концепции, в отличие от предыдущей, развитие Я рассматривается с наиболее ранних эволюционных стадий развития психики. Хватов рассматривает развитие Я (самоотражение⁷) на разных стадиях эволюции психики как элемент целостной системы образа мира, имеющейся у животного. При этом самоотражение постепенно дифференцируется от отражения внешнего мира до обособления его как самостоятельного целостного образа себя. Согласно этой концепции, на сенсорной стадии развития психики все психическое отражение тождественно самоотражению в форме диффузной целостности. На перцептивной стадии самоотражение дифференцируется от отражения мира, беря начало от того, что может быть названо отражением пространственных характеристик тела при взаимодействии особи с внешними объектами. На стадии интеллекта происходит системная интеграция самоотражения и отражения внешнего мира. На переходной фазе от интеллекта к сознанию (у понгид) появляется способность к обособлению самоотражения от отражения внешнего мира и восприятию себя как субъекта собственной деятельности. Наконец, на стадии человеческого сознания самоотражение и отражение внешнего мира представлены в форме двух самостоятельных образов.

Дискуссионность ряда положений в изложенных системах взглядов

Согласно Гарденфорсу, животные не обладают уровнями 5 и 6 модели психического. Однако уровень 5, возможно, присущ высоко развитым животным. Сегодня некоторые исследователи склонны считать, что по крайней мере некоторые приматы обладают моделью психического Другого.

О способности «обманывать» других. Сегодня часто приходится слышать, что животные способны к обману и это рассматривается как довод в пользу существования у них модели психического. Однако, по мнению Сергиенко, то, что здесь трактуется как «обман», не обязательно предполагает параллели с соответствующим поведением людей. В частности, на уровнях 1 – 4 то, что выглядит как обман, едва ли отвечает предположению о проникновении «обманщика» в индивидуальный мир обманываемого. Даже в эволюции человека такой тип введения партнера в заблуждение проявляется позже других способностей, необходимых для планирования своего поведения в соответствии с поведением других. И даже на стадии 5 это может быть

не более чем одним из вариантов планирования дальнейших действий с использованием психических механизмов, выработанных на более ранних этапах развития психики¹.

На основании результатов работы Примака и Вудрафа² было выдвинуто предположение, что можно сконструировать ситуацию, которая показала бы наличие или отсутствие понимания намерений других. Например, шимпанзе видит, как другой член группы прячет банан, после чего уходит, затем этот шимпанзе видит, как некто перекладывает банан в другое место. Предположим, удалось показать, что обезьяна, видевшая все это, ожидает следующего хода событий: вернувшийся шимпанзе ищет банан именно там, где он был им оставлен, а не там, где он находится сейчас. Следовательно, ожидания базируются на неких ментальных представлениях — своих и другого³.

Подобный эксперимент был проведен автором на собаках.

В эксперименте использовались пары собак, содержащихся в питомниках разных пород. Условия, предъявляемые к парам, были следующими — одна из собак должна была занимать выраженную доминантную позицию по отношению к другой. Далее доминантная собака будет обозначена *X*, недоминантная — *У*. Собаки перед экспериментом получали половинную порцию корма. Это важно, поскольку потребность в еде должна была присутствовать, но не быть выраженной настолько, чтобы *У* рисковала брать еду *X*.

Эксперимент заключался в следующем: *X* на глазах у *У* давали лакомство в таком количестве, чтобы оно не было проглочено сразу же. Затем владелец уводил *X*, заставив ее оставить лакомство на том месте, где она его ела. После чего владелец возвращался, перепрыгивал лакомство достаточно далеко от первоначального места, так, чтобы вернувшаяся *X* не могла обнаружить его сразу же. При этом лакомство перепрыгивалось на глазах у *У*. Затем *У* также уводили, а спустя приблизительно 10 минут собак одновременно выпускали. Условия эксперимента: огороженный выгул размером не менее 30 кв.м. В разных концах выгула ставились 3 пластиковых ведра с водой. Далее лакомство могло быть перепрыгнуто в кустах или, если на выгуле не было подобной растительности, за одним из ведер.

Всего было обследовано 19 пар собак. В результате эксперимента были получены следующие результаты:

1. Уверенно шла к тому месту, где было спрятано лакомство, в то время как *X* искала лакомство на прежнем месте — 8 собак.

2. *У* шла к тому месту, где лакомство было оставлено изначально, привлекая внимание *X* и позволяя себя отогнать, а затем отправлялась туда, где лакомство находилось в данный момент — 2 собаки.

3. *У* просила лакомство у владельца, не пытаясь брать перепрытанную еду — 3 собаки.

4. У вообще не проявляла попыток завладеть лакомством — 6 собак.

Прокомментируем эти результаты. Результаты (1 — 2) — на наш взгляд, данные этого эксперимента показывают наличие у собаки У представления о том, что X будет искать еду в том месте, где она была спрятана.

В случае (3) возраст собак У был 11, 13 и 17 месяцев, во всех остальных парах собаки были значительно старше: от 2,5 до 10 лет. Вероятно, здесь можно говорить об онтогенетическом созревании модели психического. Во всяком случае, у детей такое созревание происходит после 4 лет⁴. Это предположение идет в разрез с привычной возрастной периодизацией онтогенеза собак, согласно которой к 11, и тем более к 17 месяцам, собаки достигают полового созревания. Тем не менее, поскольку все эксперименты проводились на домашних любимцах, можно выдвинуть гипотезу, что в силу выраженной инфантилизации таких собак, их психическое развитие происходит медленнее, чем принято думать.

Несомненно, заставляет задуматься случай (4), поскольку полученные результаты прямо противоположны результатам из серии опытов 1 — 2. Кроме того, поскольку в категорию (4) попало 6 собак (30% выборки), ее нельзя рассматривать как случайное отклонение. Полученные в экспериментах данные заставили автора обратиться к анализу индивидуальных особенностей этих 6 собак и их взаимоотношений с владельцами и с доминантными сородичами. Проведенный анализ позволил выявить одну общую черту у этих 6 собак — все они проявляли выраженную сензитивность по отношению к действиям владельцев. Например, если владелец резко вставал, собака, лежащая у него в ногах, спешила уйти на место; недовольство владельца, даже проявляемое в мягкой форме, могло вызывать у таких собак дрожь и даже мочеиспускание и т.п. При этом принадлежащие тому же владельцу доминантные собаки вовсе не выглядели «забитыми», из чего можно сделать вывод, что причина подобного поведения собак У кроется в их индивидуальных особенностях. Тогда можно выдвинуть гипотезу, что лакомство, отобранное у доминантной собаки и перепрятанное владельцем, воспринимается недоминантными собаками как собственность владельца.

В эксперименте также приняли участие 10 контрольных пар собак. В контрольной группе собак соблюдались те же условия за тем исключением, что лакомство перепрятывалось как на глазах у недоминантной, так и на глазах доминантной собаки. Недоминантные собаки не пытались завладеть лакомством. Из чего можно сделать вывод, что животные знали, что доминант также знает о том, где спрятано лакомство.

На наш взгляд, эти данные показывают, что у особей У существовало представление о том, что X будет искать корм в том месте, где

она его оставила. Однако здесь, как и в других подобных ситуациях, кардинальным оказывается вопрос об интерпретации результатов эксперимента.

Это подчеркивают социальные психологи, критикуя исследования, проводимые в рамках theory of mind, за то, что они проводятся в искусственных лабораторных условиях⁵, и за недооценку важности правила Моргана (априорное постулирование когнитивных процессов в ущерб другим возможным объяснениям).

Манипулирование поведением партнера. Другая способность, служащая предметом обсуждения, это так называемое манипулирование поведением других, основанная на понимании того, как те относятся друг к другу. Считают, что эволюционные предпосылки этих качеств удастся обнаружить у приматов. Эксперименты показывают, что обезьяны способны определять иерархические отношения между индивидами⁶, а также манипулировать другими⁷. Обсуждая эти данные, Гарденфорс предполагает, что они могут быть объяснены на уровне понимания субъектом последствий поведения своего и своих партнеров (уровень 4), либо на стадии перехода от уровня понимания причинности (4) к уровню модели психического Другого (5).

С другой стороны, способность к манипулированию партнерами предполагает развитие самосознания до того уровня, при котором становится необходимым совмещение намерения ввести другую особь в заблуждение с репрезентацией собственного внутреннего мира и внутреннего мира Другого с учетом всех имеющих место внешних реалий.

Способность к самоузнаванию считают кардинально важным показателем развития самосознания. В качестве критерия этой способности рассматривают факт узнавания себя в зеркале животными. Было показано, что к этому способны человекообразные обезьяны: шимпанзе и орангутаны⁸. В экспериментах показано, что такое узнавание возможно также у кошек и собак⁹.

Восприятие себя во времени как компонент самоотражения

Разделяя точку зрения И.А. Хватова на то, что первичным признаком появления «Я» в эволюции является восприятие собственного тела в пространстве, хотелось бы обратить внимание и на критерий восприятия времени и себя во времени.

Выделение своих границ и своего положения в пространстве, вероятно, присутствует у всех живых организмов, способных к целенаправленному движению, т.е. уже на донервном уровне развития. В противном случае простейшие не могли бы охотиться, огибать препятствия и т.д. У высоко развитых беспозвоночных и всех без исключения позвоночных генетически заложены способности определять положения объектов в пространстве, отличать живое от неживого,

большее от меньшего и т.д.¹⁰. В противном случае ни у кого из них не было бы ни малейших шансов на выживание.

Здесь я сконцентрирую внимание на другой стороне способностей живых существ, ведущих активный образ жизни, придерживаться адекватной линии поведения. Речь пойдет об их восприятии времени и о выделении себя во времени, под которым мы имеем в виду сохранение тождества субъекта в процессе накопления им индивидуального опыта.

Хорошо известно, что живые организмы обладают генетически заложенным восприятием времени (циркадные и цирканые ритмы). Ориентация во времени позволяет репрезентировать порядок событий (одно предшествует другому или воспринимается одновременно с другим), отделять существующее (воспринимаемое) неизменным от того, что появляется лишь в определенный момент. Иными словами, время является, по сути дела, некоей универсальной константой, позволяющей связывать изменения объектов и их соотношений в пространстве.

Для восприятия времени необходима память. У простейших память построена на врожденных биохимических внутриклеточных процессах, на этом уровне развития еще используются механизмы индивидуального научения, поэтому основной принцип донервного взаимодействия со средой — это общая клеточная чувствительность, имеющая избирательный характер. Отсутствие оперативной индивидуальной памяти компенсируется детерминированными реакциями или направленным морфогенезом. На донервном уровне реальное действие животного является единственно возможным, оно жестко запрограммировано. Но уже у простейших экспериментально показана возможность научения в форме привыкания: амeba, например, адаптируется к определенному раздражителю и перестает реагировать на него, но вновь демонстрирует реакцию сжатия в ответ на изменение параметров раздражителя¹¹. Фактически это означает, что уже на донервном уровне развития имеет место восприятие времени (было так, стало по-другому).

Итак, мы полагаем, что уже на донервном уровне развития у живых организмов присутствует отражение не только своего положения в пространстве, но некоего чувства времени. Все это выражено, по всей видимости, в форме диффузной целостности (по терминологии Хватова — см. выше), или, другими словами, в качестве некоего пространственно-временного континуума. Безусловно, о внутренних ментальных моделях на этом этапе развития говорить преждевременно, поскольку для появления такой модели необходима согласованная работа нескольких функциональных подсистем психики с последующей интеграцией информации, полученной от разных подсистем. Такого рода дифференциация механизмов психики еще отсутствует на донервном уровне.

С развитием многоклеточности возникает потребность в появлении нервной системы. Ценность информации определяется скоростью ее поступления, что и открывает возможность быстрого и адекватного реагирования. Неспецифической чувствительности живой клетки для многоклеточного организма уже недостаточно, поскольку нужен механизм передачи сигнала на расстояние. Для хранения информации в памяти требуется определенный объем клеток. Чем больше объем памяти, тем более дифференцированно будет представлена схема временных отношений во внутреннем опыте существа. Для использования информации ее надо сравнивать и реагировать на приоритетные раздражители, следовательно, нужен центр сравнения для выбора главного раздражителя и ответа на него. Следовательно, необходимым становится интегративный центр, обеспечивающий прием и сравнение сигналов и управляющий эффекторными органами¹². Возникающая в эволюции нервная система служит посредником между ощущениями и принятием решения действовать. Прогресс нервной системы идет одновременно в направлении более точного приспособления движений и по линии обеспечения большей свободы, предоставляемой живому существу для оптимального выбора между этими движениями. Иными словами, можно предположить, что появление в эволюции нервной системы должно было привести к качественному скачку в способности к восприятию времени.

Большое внимание понятию о времени и движении как объектах непосредственного восприятия уделено в построениях Дж. Гибсона. «Течение абстрактного, пустого времени, — пишет он, — лишено реальности для животного. Мы воспринимаем не время, а процессы и изменения, последовательности. Внутри любого события существуют другие события, подобно тому, как внутри любой формы существуют другие формы. При этом длительность действий животных сравнима с длительностью событий в окружающем мире. Элементарных, атомарных реакций здесь не существует»¹³. Гибсон считает, что восприятие «откуда-куда» внутренне присуще опыту всех живых организмов, обладающих восприятием. То есть ощущение времени встроено в любой объемлющий динамический порядок, а значит, все организмы, обладающие восприятием, обладают и чувством времени.

Восприятие времени необходимо, во-первых, для интеграции представлений, появляющихся в ходе индивидуального опыта; во-вторых, для того, чтобы иметь возможность воспроизвести уже приобретенные представления в новой ситуации; в-третьих, для акта узнавания. Все эти способности выявляются уже у насекомых (например, в поведении перепончатокрылых: пчел, ос и муравьев).

Таким образом, можно думать, уже на ранних эволюционных этапах развития психики живые организмы обладают врожденным чувством восприятия времени. В противном случае, одно-

временность или последовательность событий ими не воспринималась бы. Способность животных оценивать весь четырехмерный пространственно-временной континуум была продемонстрирована многочисленными работами по условным рефлексам: запаздывающим (отсроченным и следовым) и «на время», а также в экспериментах на дифференцировку длительностей. Уже черви способны к выработке условного рефлекса. Эксперименты в лабиринте показали, что если червь предлагает корм в светлом отсеке лабиринта, он ползет туда, несмотря на свойственный виду отрицательный фототаксис¹⁴.

Понятие изменения и вместе с ним понятие движения (как перемены места) возможны только через представление о времени и в представлении о времени: если бы это представление не было изначально заложено, то невозможно было бы уяснить возможность изменения.

Однако на рассмотренных уровнях развития психики восприятие времени не означает еще и восприятия себя во времени. Можно думать, что необходимость восприятия себя во времени возникает только тогда, когда в жизни особи все большую роль начинает играть индивидуальный опыт. Если большинство поведенческих программ животного заложено генетически, т.е. оно обладает врожденным знанием мира, нет никакой необходимости в сохранении внутреннего тождества. Многие беспозвоночные (в частности, насекомые), находящиеся на нервном уровне развития, способны решать задачи выживания, не прибегая к индивидуальному опыту. Возможны также модификации некой врожденной поведенческой стратегии. Вот только один пример: некоторые пауки-скакуны сем. Salticidae охотятся на других пауков следующим образом. Они забираются на паутину жертвы и вызывают вибрации паутины, перебирая ее ногами в определенной последовательности. Жертва может воспринимать эти вибрации как признак того, что в паутину попало насекомое или же появился партнер для спаривания. Если хозяин сети приближается, паук-пришелец повторяет вибрации с помощью тех же движений ног. Если же жертва не реагирует, то скакун варьирует последовательность движений до тех пор, пока не подберет такие параметры вибрации, которые привлекают жертву. Охотник не знает заранее, к какому виду относится жертва и какие именно вибрации ее привлекают. Жертвами могут быть пауки многих видов, поэтому трудно предположить, что для разных жертв у охотника есть готовый набор сигналов, которые он поочередно пробует. Поэтому при встрече с очередной жертвой ему приходится импровизировать, каждый раз заново подбирая параметры вибрации¹⁵. Все это сложное поведение выполняется преимущественно на основе генетической программы. Любая особь данного вида повторяет описанные действия из поколения в поколение.

Таким образом, создается впечатление, что на нервном уровне развития в восприятии организмов происходит отчетливое отделение

своего тела от внешнего мира и усложнение внутреннего восприятия времени. Последнее обусловлено появлением определенного объема памяти, хранящей репрезентации временных отношений. Что касается наличия внутреннего мира (ментальной модели уровня 1 по Гарденфорсу), то, вероятно, именно на этой стадии появляются ее зачатки. Дело в том, что сложное поведение некоторых видов брюхоногих моллюсков и насекомых заставляет предположить, что они в состоянии осуществлять кратковременный прогноз своих действий¹⁶.

Необходимость поддержания внутреннего тождества субъекта или восприятия себя во времени возникает, когда животное в процессе жизнедеятельности сталкивается с проблемой выбора, решение которой не предусмотрено генетической программой. Животное начинает совершать пробные поведенческие шаги. Результаты успешных и неуспешных шагов откладываются в индивидуальном опыте. При этом задействованы как минимум потребностная, эмоциональная подсистемы психики и ее интегративный центр¹⁷. Эти подсистемы, отражающие информацию о внешнем мире, внутренних состояниях организма и о правильности его действий во внешнем мире, видимо, и являются основой для появления внутреннего тождества субъекта. Это тождество изначально можно выразить, как «я сейчас хочу (есть/спасаться бегством)», «я сейчас могу (допрыгнуть до жертвы или зайти и подождать, пока она окажется ближе/перепрыгнуть через препятствие или обехать его). Понятно, что тезис «я сейчас хочу» еще не несет предпосылок сознания. Но тезис «я сейчас могу», предполагающий выбор из двух и более альтернатив, предполагает и знание не только об актуальных потребностях, но и об актуальных возможностях, зиждется на индивидуальном опыте животного и имплицитно несет в себе различие себя и окружающего мира.

Как животное может воспринимать время? Скорее всего, животные воспринимают постоянство, последовательность и одновременность тех или иных событий. Содержание любого явления всегда воспринимается во времени, следовательно, сам воспринимаемый мир подвержен изменениям. Но оценка того, что является одновременно существующим, а что — последовательным во времени, возможна лишь в том случае, если в опыте субъекта существует нечто неизменное и постоянное. Или, другими словами, именно постоянное служит опорой для восприятия хода времени как отражения существования событий вовне, их смены и одновременного существования.

Последовательность событий как источник причинности в принятии решений

Если встать на точку зрения, что организмы (уже на уровне 1 — 3 по Гарденфорсу) воспринимают события в их последовательности, можно было бы допустить также их способность руководствоваться

этим в своем поведении. Однако то, что может показаться цепочкой «причина-следствие» в акциях, которые последовательно воспроизводятся живым существом в ответ на изменения событий вовне, есть сплошь и рядом не более чем физиологически обусловленный автоматизм, не имеющий ничего общего с принятием решения (наиболее очевидный пример – условный рефлекс). Вместе с тем, любой индивидуальный опыт возможен только благодаря тому, что последовательность событий имеет в своей основе прямое отношение к категории причинности.

Что касается позвоночных (уровни 3 и выше по Гарденфорсу), то здесь, на первый взгляд, возможна определенная потребность в сохранении привычного порядка следования событий. При его нарушении у животных наблюдаются явные признаки дезориентации¹.

Осуществление даже наиболее сложных врожденных программ поведения не требует подключения мышления, поскольку если животное оснащено необходимыми орудиями действия, и существуют точки приложения этих орудий для достижения необходимого результата, то на долю выбора остается совсем немного. Имеющееся у животного представление о мире уравнивается выполнением тех или иных действий и не требует информации о собственной тождественности. Вероятно, можно говорить, о том, что чувство сохранения собственного тождества в пространстве и во времени появляется на той стадии эволюции, когда становится возможным накопление индивидуального опыта.

Вероятно, здесь уже можно говорить о том, что животные обладают пониманием того, что их собственные действия и действия других являются причиной неких следствий². Но если собственные действия являются основанием смены явлений, то должно быть и ощущение собственной тождественности, в противном случае невозможно было бы определить смену явлений. Следовательно, помимо восприятия постоянных объектов в пространстве, животные должны воспринимать собственное постоянство в пространстве и во времени. Вероятно, можно говорить, о том, что восприятие собственной тождественности в пространстве и во времени появляется в эволюции вместе с появлением индивидуального опыта.

Индивидуальность поведения, степень которой допускает существенные отклонения от врожденного видового стереотипа, становится значимой на стадиях прогрессивного развития мозга. У рыб и амфибий еще нет выраженного крупного интегративного центра, и выбор линии поведения осуществляется на основе сравнения активностей разных отделов мозга, обслуживающих разные органы чувств. Принятие решения осуществляют мозговые структуры, которые отвечают за сенсорную систему, наиболее активированную в данный момент. Если в процессе данной активности возникает более

сильный очаг возбуждения, то она блокируется или уступает место другой³. Но коль скоро сама среда непостоянна, поведение разных особей одного вида не может быть идентичным и приобретает, таким образом, черты индивидуальности.

Интегративный центр появляется в мозгу рептилий. Сравнивая информацию различных модальностей и принимая решение в быстро меняющейся ситуации, рептилии смогли сделать огромный скачок в эволюции⁴.

Итак, мы полагаем, что зачатки субъективного выделения себя во времени и пространстве, некое первичное «Я» следует искать у рептилий. Такое «Я», воспринимаемое относительно физического окружения, в модели психического (Theory of Mind) называется Экологическим Я, идея которого была сформулирована У. Найссером⁵. Экологическое Я включает способность специфизировать окружение благодаря механизмам прямого восприятия, избирательности, антиципирующей схеме, позволяет выделять себя, свою активность из окружения. Такое «Я», вероятно, включает в себя 1-й и 4-й уровни развития модели психического по Гарденфорсу (см. выше).

Существует мнение, что «животное — раб настоящего и существует здесь и сейчас»⁶. В работе Сергиенко «Раннее когнитивное развитие: новый взгляд» есть такой подзаголовок: «Почему животные не знают, что настанет зима?», где обсуждается вопрос о возможности планирования будущего животными. Автор пишет, что животные обладают способностью планирования, которая включает репрезентацию цели, ситуации, последовательности действий и их результатов. Однако такое планирование у животных касается текущих потребностей. Они начинают планировать, когда голодны или находятся в опасности. Их ментальные возможности ограничены настоящей ситуацией и концепцией ближайшего прошлого и будущего.

Согласно Гарденфорсу, при таком планировании для текущих целей, есть необходимость представлять себе действия и их последствия по отношению к потребностям в данный момент, что предполагает ситуативные репрезентации. Такие репрезентации дают возможность передавать информацию другим способом. Представления, независимые от ситуации, требуют общения при помощи символов. Сигнал отражает то, что есть во внешнем мире, символ — то, что во внутреннем. Человеческая речь относится к символьным кодам. Животные, даже способные к освоению подобных кодов, все равно остаются контекстуально зависимыми. Способность к независимым, внеситуативным репрезентациям, обусловленная речью, дает возможность прогнозировать цели, отдаленные во времени и пространстве.

Однако животные обладают генетически заложенным знанием, что настанет зима. В противном случае, как объяснить миграцию птиц и запасание корма грызунами? А закапывание хищниками добычи, к

которой они возвращаются, если следующая охота оказалась неудачной? Представляется, что способность к символьному общению позволяет развиваться способности к отдаленному планированию, но не обуславливает появления этой способности в эволюции, поскольку она была представлена в виде врожденного знания.

Возможно, что у птиц и млекопитающих усложнению и дифференциации «экологического Я» способствуют процессы внутривидовой коммуникации. Индивид должен, с одной стороны, идентифицировать себя с сородичами, а с другой стороны дифференцировать себя от них. Такая идентификация-дифференциация возможна только в персонифицированных сообществах, где все члены сообщества различают друг друга, занимают определенную ступень в иерархической структуре группы, а их поведение определяется выполняемой функцией и статусом в сообществе.

На основе исследований мозга выдвинута гипотеза, согласно которой млекопитающие способны определять намерения других индивидов путем мысленного воспроизведения их действий⁷. В пользу этого предположения говорят опыты Вудрафа и Премака по изучению коммуникации у шимпанзе. Эти исследователи создавали ситуации, при которых человек и обезьяна могли либо кооперироваться, либо конкурировать при поисках спрятанного пищевого объекта. Посредством невербальных сигналов они сообщали друг другу о том, где он находится. Если человек помогал шимпанзе, отдавая ей все найденное, обезьяна действовала в согласии с экспериментатором. Но в тех случаях, когда человек присваивал предмет поисков, шимпанзе научился вводить его в заблуждение. Такое поведение шимпанзе позволило предположить, что эти животные способны разгадать цели или намерения человека по его поведению.

В экспериментах с крысами, в которых пытались выяснить, доступны ли им сведения о своем поведении, этих грызунов обучали нажимать на один из четырех рычагов в зависимости от того, какой из четырех активностей было занято животное в тот момент, когда раздавался звук зуммера⁸. Если этот сигнал заставлял крысу при чистке шерсти, она, чтобы получить пищевое подкрепление, должна была нажимать на «грумминговый» рычаг. Крысы научились нажимать на различные рычаги в зависимости от того, занимались ли они чисткой шерсти, передвигались по клетке, поднимались на задние лапки или находились в покое в тот момент, когда слышался звук зуммера. Из описанного эксперимента на первый взгляд следует, что крысы отдают себе отчет в своих действиях.

Возможные пути эволюции самоотражения

В соответствии со всем тем, что было сказано выше, можно выдвинуть следующий сценарий становления и развития в эволюции того качества психики, которое можно условно обозначить в качестве

«осознания себя». Оно постепенно дифференцируется от восприятия своих действий (выполняемых, а затем и планируемых) во времени и пространстве. На следующих этапах появляется способность к восприятию намерений окружающих и пониманию того, как те воспринимают собственные действия. Это приводит к развитию способности соотносить свои возможности с возможностями сородичей и даже представителей другого вида. Вероятно, на этом этапе появляется не только ощущение самотождественности себя во времени и пространстве, но и то, что в модели психического именуется «интерперсональным Я»⁹. Этот этап связан со становлением понимания социального мира, так что к системе представлений «Я – физический мир» добавляется система представлений «Я – социальный мир». В модели Гарденфорса это соответствует уровням 2 и 3 развития модели психического.

Как нам кажется, ее дальнейшее усложнение и дифференциация возможны только при таком ходе событий, когда потребность в принадлежности к группе становится самостоятельной, не связанной с потребностью в безопасности. Это приводит к качественному скачку в развитии коммуникации (у групповых видов). В этих условиях индивид должен научиться выполнять определенную роль (в иерархической структуре группы, во время совместной охоты). Этому должна способствовать развитая коммуникативная система. Потребность понять себе подобных, определить, как воспринимается со стороны собственное поведение, осуществить сложно скоординированные совместные действия приводит к многократному усложнению смысловой регуляции поведения и необходимо включает понимание себя как агента собственных действий. Это 5-й уровень развития модели психического по Гарденфорсу.

Мы предложили следующую возможную трактовку становления и развития «Я» в филогенезе психики: «Я-экологическое», «Я-интерперсональное», «Я-агент собственных действий», предполагая, что названные уровни развития «Я» являются, по сути, уровнями развития сознания. Была также высказана мысль, что дозозговые стадии развития психики не предполагают отчетливого выделения себя из мира, хотя предпосылки полезно искать уже на этих уровнях.

Возникает вопрос о том, как можно тестировать эту гипотезу. Некоторые аспекты проблемы могут проясниться в процессе межвидовой коммуникации животных (прежде всего, приматов и домашних видов) с человеком. Если эффективность коммуникации можно рассматривать в качестве одного из показателей развитых когнитивных способностей, то такой подход может дать значительное количество полезных данных, поскольку анализ межвидовой коммуникации позволяет установить соответствие информационных структур между субъектами в процессе их общения.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ См.: Лекторский В.А. Сознание // Новая философская энциклопедия. – М.: Мысль, 2000. С. 640.

² См.: Griffin D. Animal thinking. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 2002. P. 336.

³ См.: Nagel T. What is it like to be a bat? // The Nature of Mind. – Oxford: Oxford University Press, 1991. P. 422.

⁴ См.: Петренко В.Ф. В поиске новой психологической парадигмы заглянем в физику // Вестник интегративной психологии. Часть I. Вып. 8. С. 22 – 28.

⁵ См.: Gardenfors P. Slicing the Theory of Mind. – URL: www.lucs.lu.se/peter.gardenfors/Articles/SlicingToM.htm.

⁶ См.: Хватов И.А. Особенности самоотражения у животных на разных стадиях филогенеза: автореф. дис. ... канд. псих. наук. – М.: МосГУ, 2010.

⁷ Самоотражение в этой концепции определяется как процесс и результат отражения характеристик своего организма, и, если речь идет о человеке, своих свойств, как участника социальных процессов.

⁸ См.: Сергиенко Е.А. Раннее когнитивное развитие: новый взгляд. – М.: Институт психологии РАН, 2006. С. 464.

⁹ См.: Premack D., Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? // Behavioral and Brain Sciences. 1978. № 4. P. 515 – 526.

¹⁰ См.: Сергиенко Е.А. Раннее когнитивное развитие: новый взгляд. С. 464.

¹¹ См. там же.

¹² Понятно, впрочем, что оценки психологических механизмов поведения существенно затруднены, если вообще возможны при наблюдениях за животными в естественных условиях, при огромном многообразии действующих здесь факторов.

¹³ См.: Fouts R.S., Mills S.T. Next of Kin. Conversations with Chimpanzees. – N.Y.: Avon Books, 2002. P. 420.

¹⁴ См.: de Waal F. Good-natured. The origins of right and wrong in humans and other animals. – Cambridge (Mass.); L.: Harvard University Press, 1996. P. 368.

¹⁵ См.: Gallup G. Self recognition in primates // American Physiologist. 1977. № 32. P. 329 – 338.

¹⁶ См.: Филиппова Г.Г. Развитие психики в филогенезе: дифференционно-интегративный подход // Теория развития. Доклады участников круглого стола. – М.: Языки славянских культур. 2009. С. 183 – 195.

¹⁷ См.: Spelke E.S., Kinzler K.D. Core knowledge // Developmental Science. 2007. V. 10. № 1. P. 3 – 28.

¹⁸ См.: Савельев С.В. Происхождение мозга. – М.: Веди, 2005. С. 386.

¹⁹ Там же.

²⁰ См.: Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию / пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. А.Д. Логвиненко. – М.: Прогресс, 1988. С. 464.

²¹ См.: Аршавский И.А. Учение А.А. Ухтомского о хронотопе – его значение в анализе временных механизмов и закономерностей биологии индивидуального развития // Успехи физиол. наук. 1991. № 3. С. 3 – 23.

²² См.: Панов Е.Н. Знаки, символы, языки. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. С. 495.

²³ См.: Панов Е.Н., Опаев А.С., Павлова Е.Ю. 2010. Социальная организация репродуктивных поселений и брачное поведение у стрекоз красоток Calopterigidae

(Insecta: Odonata). Этология и зоопсихология 2. – URL: <http://www.etholpsy.ru/>; Панов Е.Н., Павлова Е.Ю. Жизнь стрекоз глазами орнитолога // Природа. 2009. № 11. С. 28 – 37.

²⁴ См.: Чуприкова Н.И. Система понятий общей психологии и функциональная система психической регуляции поведения и деятельности // Вопросы психологии. 2007. № 3. С. 3 – 16.

²⁵ См.: Крушинский Л.В. Записки московского биолога. – М.: Языки славянской культуры. 2006. С. 499.

²⁶ См.: Spelke E.S., Kinzler K.D. Core knowledge // Developmental Science. 2007. V. 10. № 1. P. 3 – 28.

²⁷ См.: Савельев С.В. Происхождение мозга. С. 386.

²⁸ Там же.

²⁹ См.: Neisser U. Five kind of self-knowledge // Philosophical psychology. 1988. V. 1. № 1. P. 35 – 59.

³⁰ См.: Петренко В.Ф. В поиске новой психологической парадигмы заглянем в физику // Вестник интегративной психологии. Часть 1. Вып. 8. С. 22 – 28.

³¹ См.: Rizzolatti G., Fogassi A., Gallese V. Motor and cognitive functions of ventral premotor cortex // Current Opinion in Neurobiology. 2002. V. 12. P. 149 – 161.

³² См.: Beninger, R.J., Kendall, S.B., Vanderwolf, C.H. The ability of rats to discriminate their own behaviors. – Can. J. Psychol. 1974. № 28. P. 79 – 91.

³³ См.: Сергиенко Е.А. Раннее когнитивное развитие: новый взгляд. – С. 464.

Аннотация

Обсуждаются разные сценарии развития самоотражения и модели психического (theory of mind) в эволюционной перспективе, с выделением того или иного количества последовательных стадий этого процесса. Одна из них определена как становление «первичного», «экологического Я» (Neisser, 1988) – способности особи «приватизировать» фрагмент окружающей среды, тем самими «выделяя» себя и свою активность из «аморфного» средового окружения. В качестве важного компонента самоотражения рассматривается способность к восприятию течения времени как матрицы для отчета изменений в собственной активности. В процессе становления (само)сознания предложено выделять следующие три стадии: «Я-экологическое», «Я-интерперсональное», «Я-агент собственных действий».

Ключевые слова: самоотражение, самоидентичность, уровни развития психики, сознание.

Summary

Several scenarios of the evolution of self-perception and the «theory of mind» are discussed, each distinguishing a certain number of stages. One of such stages is characterized by the development of the so-called «primary» or «ecological self» (Neisser, 1988), e.g. the ability of an individual to «privatize» a fragment of environment and thus to separate oneself and one's activity from the «amorphous» surroundings. An important component of self-perception is the capability to perceive the flux of time as a matrix for observation of change in one's own activity. In the process of progressive self-perception/consciousness development, the following three stages are distinguished: the «ecological self», the «interpersonal self», the «self as an agent of its own activity».

Keywords: selfreflection, selfidentity, levels of mental development, consciousness.