



ЧАСТЬ I

Почему
мы?

ГОЛОВОЛОМКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ: ПОПЫТКА РЕШЕНИЯ

**САМАЯ ТРУДНАЯ
ПРОБЛЕМА**

Сьюзен Блэкмор

М

ожет ли быть так, что среди всех живых существ нашей планеты только мы обладаем настоящим сознанием? Действительно ли лангусты и львы, жуки и летучие мыши суть бессознательные существа, механически взаимодействующие с действительностью без какого-либо намека на осмысленный опыт? Так утверждал Аристотель, полагая, что человек наделен разумной душой, а животные — только необходимыми для выживания инстинктами. Средневековое христианство, открывшее для себя «великую цепь бытия», считало животных бездушными созданиями и ставило человека над ними как обладающего душой, и выше человека были только ангелы и бог. Французский философ XVII в. Рене Декарт настаивал на том, что поведение животных обусловлено исключительно работой рефлексов. Но чем больше мы узнаем о биологии живых существ, тем отчетливее понимаем, что с животными нас связывают не только анатомия, физиология и генетика, но и устройство механизмов зрения, слуха, памяти и выражения эмоций. Так все-таки неужели только нам одним присуще это уникальное «нечто» — удивительный внутренний мир субъективных переживаний?

Это очень сложный вопрос. Мы привыкли воспринимать собственное сознание как нечто само собой разумеющееся, а ведь оно по сей день остается загадкой для исследователей. Трудно даже дать определение, что такое сознание, и не остается ничего другого, как вспомнить знаменитый вопрос философа Томаса Нагеля, сформулированный им в 1974 г: «Что значит быть летучей мышью?» Нагель выбрал летучих мышей, потому что их жизнь совершенно непохожа на нашу. Можно лишь пытаться представить себе, на что это похоже —

спать вниз головой или ориентироваться в пространстве с помощью эхолокации, однако возможно ли это прочувствовать? В этом вся соль: если нет ничего, что можно определить как «бытие» летучей мышью, тогда у летучей мыши нет сознания. Если же «в этом что-то есть» для летучей мыши, значит у нее есть сознание. Так что же там есть? И есть ли?

У нас много общего с летучими мышами: у нас тоже есть уши, и несложно представить себе, будто вместо рук у нас крылья. А теперь попытайтесь вообразить себя

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Многочисленные наблюдения за физиологией и поведением показывают, что механизмы реагирования на болезненные и приносящие удовольствие раздражители у человека и многих других животных практически не различаются.
- Несмотря на это, ученые продолжают спорить о том, есть ли у животных сознание и способны ли они переживать боль.
- Ученые также никак не могут прийти к единому мнению относительно того, когда появилось сознание и было ли оно обусловлено эволюцией.
- На самом деле, почти каждая сторона вопроса сознания вызывает жаркие научные споры. Некоторые специалисты утверждают, что сознание можно измерить. Другие считают, что сознание — всего лишь иллюзия.

осьминогом: ваши конечности — это восемь гибких, цепких, чувствительных щупалец, которые извиваются во все стороны и хватают зазевавшихся рыб; у вас нет скелета, и вы можете протискиваться в самые узкие щели; всего треть ваших нейронов находится в главном мозге, а остальные распределены по нервным стволам ваших конечностей. Попробуйте вообразить: каково это — ощущать себя как целого осьминога или хотя бы только как его главный мозг, или как одно из его щупалец. Наука о сознании уже давно и без особого успеха пытается дать ответ на этот вопрос.

Еще хуже дело обстоит с так называемой трудной проблемой сознания. Как из объективной деятельности мозга получается субъективный опыт? Как из химических и электрических взаимодействий физических объектов — нейронов — возникают чувство боли, переживание насыщенного красного цвета заходящего солнца, ощущение вкуса изысканного вина? В этом и заключается дуализм материи и сознания, вечный вопрос, как сознание возникает из материи — и возникает ли.

Поиски ответа на этот вопрос буквально раскололи научное сообщество пополам. Одна сторона — «команда В», получившая такое прозвище от философа Дэниела Деннета (Daniel C. Dennett) в жесточенном споре, — отчаянно бьется над «трудной проблемой сознания» и верит в возможность существования «философского зомби» — вымышленного существа, которое ничем не отличается от нас с вами кроме того, что не обладает сознанием. Если верить в зомби, нетрудно предположить, что животные, задействуя свои зрительные, слуховые, пищевые и брачные механизмы и навыки, делают все это в абсолютной «темноте» и не переживают никакого субъективного опыта. Если это действительно так, тогда сознание можно определить как некую особенную способность, развившуюся у человека то ли в ходе эволюции, то ли каким-либо иным путем, но в любом случае нам невероятно с ним повезло.



Что значит быть летучей мышью? Если есть такое ощущение, которое можно охарактеризовать как «бытие этим существом» (на фото — трехцветная ночница), значит такое существо имеет сознание.

Другая сторона — это «команда А», в которую входят ученые, отрицающие существование зомби и называющие «трудную проблему», по выражению философа Патриции Черчленд (Patricia Churchland), надумательством и попыткой намеренно затруднить понимание вопроса. По мнению этой группы ученых, сознание либо само по себе и есть активность физического тела и мозга, либо оно — неотъемлемая часть всего того, что есть общего между нами и животными. Следовательно, вопрос, как и откуда появилось «сознание как таковое и отдельное от всего» и в чем состоит его функция, не имеет смысла, потому что «сознание как таковое и отдельное от всего» не существует.

Ощущение боли

Почему это всех так занимает? Одна из причин — переживание осознания ощущения боли. Когда я случайно наступил на хвост своей кошке и она заверещала и выскочила из комнаты, я был уверен, что сделал ей больно. Однако не все так просто. Если на хвост кошке-роботу установить датчики давления с функцией звукового сигнала при нажатии, а потом наступить на этот хвост, кошка-робот закричит, но при этом мы точно будем знать, что ей не больно. Многие люди становятся вегетарианцами из-за жестокого обращения с животными на фермах, но можно ли утверждать, что все эти несчастные свиньи



ОБ АВТОРЕ

Сьюзен Блэкмор (Susan Blackmore) — психолог, приглашенный лектор в Плимутском университете, автор большого числа книг, самая известная из которых — «Машина мемов» (*The Meme Machine*, 2000).

и коровы на самом деле тоскуют о воле? Действительно ли бройлерные куры страдают в своих тесных клетках? Поведенческие эксперименты показали, что куры, которые очень любят копаться в мусоре, предпочтут клетку с мусором, если в нее будет легко забраться, но останутся равнодушны к такой клетке, если вход в нее будет загорожен плотным материалом. Тогда не все ли им равно? Лангусты издают ужасный крик, когда их живыми погружают в кипящий бульон, однако что если это всего лишь звук выходящего из-под их панциря воздуха?

Раненый, извлеченный из воды или лишенный клешни лобстер или краб вырабатывает гормоны стресса, похожие на кортизол и кортикостерон. Такая реакция служит физиологическим подтверждением того, что ему больно или неприятно. Еще более убедительным доказательством служит эксперимент с глубоководными креветками: если их поранить, они будут хромать и потирать раны, а если дать им человеческое обезболивающее, они немного успокоятся, прямо как мы с вами.

То же самое подтверждается в экспериментах с рыбами. Радужной форели в губы впрыснули уксусную кислоту. Рыба заметалась по аквариуму и начала тереться губами о стенки и о грунт. Когда ей дали морфий, рыба стала спокойнее. Данио-рерио предложили на выбор два аквариума: один с грунтом и растениями, другой пустой. Рыбки выбрали тот, что поинтереснее. Однако после того как им сделали укол кислоты, а обезболивающее поместили в пустой аквариум, рыбки поплыли туда, где было обезболивающее. Может, ощущение боли у рыбок не такое сложное либо в целом совсем не такое, как у нас, но эти эксперименты позволяют предположить, что рыбки все-таки чувствуют боль.

Несмотря на все эти наблюдения, некоторые ученые остаются непреклонными. Биолог из Австралии Брайан Кей (Brian Key) считает, что наблюдаемое поведение, похожее на состояние боли, — еще не повод верить, что рыба сознательно переживает какие-либо ощущения. В своей статье в общедоступном интернет-журнале «Что

чувствуют животные» (*Animal Sentience*) он пишет, что работа болевых раздражителей «не вызывает у рыбы никаких сознательных ощущений». По его утверждению, человеческое сознание функционирует посредством усиления и всесторонней интеграции сигналов, а у рыбы попросту нет нейронной архитектуры, которая послужила бы основой для сложных взаимодействий. Кей фактически отрицает любые поведенческие и физиологические доказательства, выведенные из анатомии живого существа, а это значит, что человек со своим внутренним миром уникален.

Такой разный мозг

Если эксперименты не помогают, вероятно, может помочь сравнение размеров мозга. Возможно ли, что сознание человека уникально, потому что у человека большой мозг? Британский фармаколог Сьюзен Гринфилд (Susan Greenfield) предполагает, что наличие сознания у живого существа прямо пропорционально размеру мозга. Получается, самым мощным сознанием, мощнее даже, чем у человека, обладают африканские слоны и бурые медведи, а доги и далматинцы более сознательны, чем пекинесы и шпицы? В это трудно поверить.

Куда более интересные выводы можно сделать, если сравнить организационные и функциональные характеристики мозга, которые, по мнению ряда ученых, выступают предпосылками для сознания. Почти у всех млекопитающих, а также у многих разных видов других животных, рыб, рептилий и насекомых, жизнь делится на сон и бодрствование либо подчиняется строгим циркадным ритмам активности и готовности к реагированию на раздражители. За эти состояния у млекопитающих отвечают особые зоны мозга, например нижняя часть мозгового ствола. Таким образом, можно предположить, что по крайней мере с точки зрения пребывания в состоянии бодрствования большинство животных имеют сознание. При этом сразу же возникает вопрос осознания, переживания соответствующего опыта: каково это — быть бодрствующим слизняком или активной ящерицей?

Ряд ученых, среди которых ныне покойный лауреат Нобелевской премии, нейробиолог и биофизик Фрэнсис Крик и современный британский нейробиолог Анил Сет (Anil Seth), утверждают, что человеческое сознание задействует широко разветвленные, высокоскоростные и низкоамплитудные взаимодействия между таламусом («сортировочной станцией», через которую в мозг поступает сенсорная информация) и корой (серым веществом на поверхности мозга). По мнению упомянутых исследователей, эти таламокортикальные контуры распределяют поступающую информацию по соответствующим зонам мозга, где она впоследствии и усваивается, и вот это и есть основа сознания. Если это действительно так, тогда наличие похожих структур у других живых существ должно свидетельствовать о наличии сознания. Однако есть много видов животных, у которых нет ни коры, ни таламокортикальных контуров, — например, те же лобстеры или креветки. Значит, необходимо искать более универсальные характеристики, а для этого нужна более конкретная теория сознания.

Согласно одной из наиболее распространенных теорий — теории глобального рабочего пространства (ГРП), предложенной американским нейробиологом Бернардом Баарсом (Bernard Baars), — человеческий мозг обрабатывает информацию в едином рабочем пространстве, которое функционирует как оперативная память. Информация, поступившая извне в это рабочее пространство, на ярко освещенную сцену театра сознания, передается оттуда в бессознательные области мозга. Сторонники этой теории утверждают, что именно этот процесс глобальной обработки и передачи информации и порождает сознание.

Но что же тогда делать с живыми существами, у которых нет мозга: морскими звездами, морскими ежами, медузами? Значит, у них абсолютно точно нет сознания? А как быть с животными, у которых мозг организован по другому принципу, нежели у человека: осьминогами и многими другими? Как мы уже убедились ранее, поведенческие эксперименты дают основания полагать, что сознание у них есть.

Автор другой теории сознания — математической теории интегрированной информации (ТИИ), нейробиолог Джулио Тонони (Giulio Tononi), вводит понятие Φ («фи») как количественную меру способности системы раскладывать поступающую информацию

на части и затем объединять их в единое целое. Различные вычисления с Φ позволяют предположить, что большой и сложный мозг, как у человека, имеет высокий показатель Φ , поскольку в таком мозге идет очень сложная, высокоорганизованная, задействующая все области мозга нейронная деятельность. Более просто устроенный мозг имеет более низкий показатель Φ , при этом допускаются любые организационные различия в устройстве мозга у разных видов животных. В отличие от теории глобального рабочего пространства теория интегрированной информации подразумевает, что сознание может существовать и в более простых формах, и у более просто организованных существ, а также у наделенных искусственным интеллектом машин с высоким показателем Φ .

Можно прийти к интересным выводам, если сравнивать не размеры мозга, а его организационные и функциональные характеристики, которые, по мнению ряда ученых, выступают предпосылками для сознания

И та и другая теории претендуют на право считаться единственно верной теорией сознания. Кажется, что они могут дать ответ на наш вопрос, однако как только речь заходит о сознании у животных, они вступают в абсолютное противоречие друг с другом.

Эволюция сознания

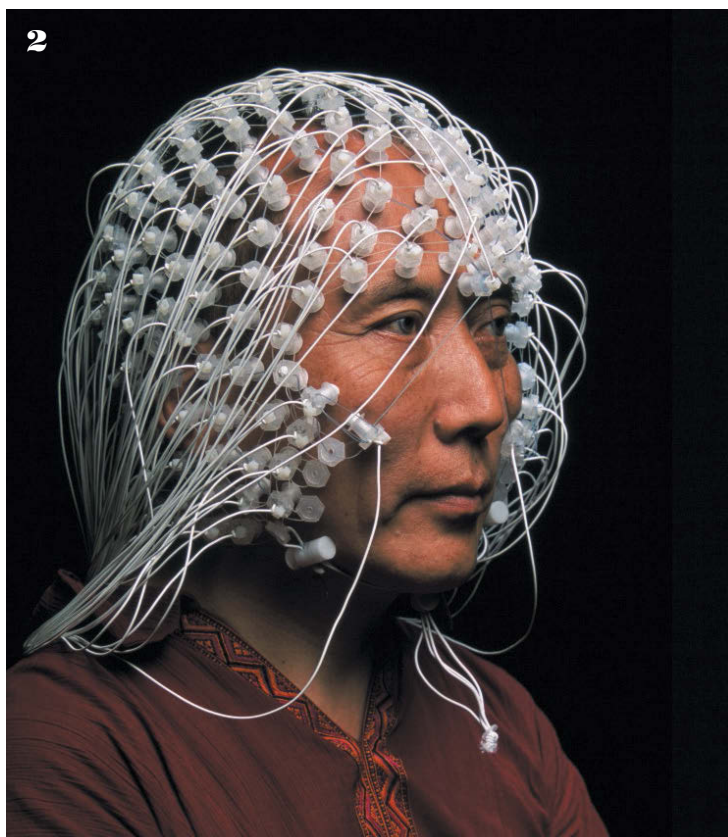
Противоречивые ответы дают не только две самые распространенные теории сознания, но и все наши поведенческие, физиологические и анатомические исследования. Так что же может помочь нам понять, как, почему и когда появилось сознание?

И снова мы у пропасти, разделяющей научное сообщество. «Команда В» считает, что у человека — существа, без сомнения, сознательного — сознание обязательно должно выполнять какую-то функцию: например, управлять поведением или защищать от хищников. При этом ее представители



затрудняются даже примерно назвать период, когда у человека появилось сознание: одни утверждают, что это произошло миллиарды лет назад, другие настаивают, что это случилось уже в исторический период.

Так, психиатр и невролог Тодд Файнберг (Todd Feinberg) и биолог Джон Моллэтт (Jon Mallatt) предлагают, впрочем, без убедительных доказательств, довольно туманную теорию сознания, согласно которой оно возникает из иерархически организованных и разрозненных нейронных структур и специфических видов мысленных об-



разов, которые, по утверждению этих ученых, обнаруживаются в мозге животных, умерших от 560 до 520 млн лет назад. Бернард Баарс, автор теории ГРП, считает, что сознание возникло тогда, когда появился мозг млекопитающего типа (*тип мозга, характерный для класса млекопитающих. — Примеч. пер.*). Британский археолог Стивен Митен (Steven Mithen) говорит о культурном взрыве, случившемся 60 тыс. лет назад, когда, по мнению ученого, разные навыки, существовавшие по отдельности в мозге человека, объединились — и появилось сознание. Психолог Джулиан Джейнс (Julian Jaynes) поддерживает Митена, но утверждает, что эта интеграция мозга произошла намного позже. Не обнаружив слов, относящихся к концепту сознания, в «Илиаде» Гомера, он делает вывод, что древние греки, в отличие от нас с вами сегодня, не осознавали собственных мыслей и принимали их за голоса богов. Таким образом, Джейнс приходит к выводу, что люди научились субъективному восприятию всего 3 тыс. лет назад.

Можно ли верить этим теориям? «Команда А» утверждает, что они все ошибочны, потому что у сознания не может быть ни специальных функций, ни самостоятельного происхождения, поскольку оно имеет совершенно иную природу. «Элимитивные материалисты» Патриция и Пол Черчленды убеждены, что сознание есть не что иное, как возбуждение нейронов, и что в один прекрасный день мы естественным образом придем к этому точно так же, как пришли к тому, что свет — это

Осьминог (1) в мюнхенском зоопарке Хеллабрунн открывает банку с лакомством. У осьминога только треть нейронов находятся в центральном мозге, а остальные нейроны равномерно распределены по щупальцам. Если у осьминога есть сознание, в какой части его тела оно базируется?

На голове у буддийского монаха (2) установлены датчики, которые считывают процессы, протекающие в его мозге. Но как из этих процессов рождается его особое внутреннее состояние, по-прежнему остается загадкой.

и есть электромагнитное излучение. ТИИ тоже отрицает самостоятельность сознания, поскольку любая система с достаточно высоким уровнем Φ не может не быть сознательной. Ни та ни другая теории тоже не помогают объяснить уникальную природу человеческого сознания. Однако есть еще кое-что.

Это широко известное и многими недопонятое предположение о том, что сознание — это иллюзия. Подобная точка зрения не ставит под сомнение существование субъективного восприятия, однако утверждает, что и сознание, и «я» человека — на самом деле не то, чем кажутся. Среди подобных теорий выделяется идея психолога Николаса Хамфри (Nicholas Humphrey) о том, что все происходящее у нас в голове — это «магическое театральное действо»: наш постоянно изменяющийся жизненный опыт служит мозгу канвой для создания вымышленной истории, которая убеждает нас в исключительной ценности нашего существования и тем самым служит задачам эволюции. Есть также теория «схемы внимания» нейробиолога Майкла Грациано (Michael Graziano), согласно которой мозг выстраивает упрощенные модели собственного состояния внимания. Если эту идею рассматривать через призму модели «я», получается, что мозг — и в принципе любая машина — способен приписывать себе сознательный опыт.

Наиболее известная иллюзионистская теория принадлежит Дэниелу Деннету и называется «теория многочисленных набросков». Деннет утверждает, что мозг — это суперсложная система, в которой одновременно протекает множество параллельных процессов обработки информации. Нет единой сцены, где сидит повелевающее миром «я», а есть многочисленные бесконечно видоизменяющиеся и переплетающиеся «черновики» мыслей и впечатлений, одновременно обрабатываемые мозгом. И ни один из этих процессов нельзя квалифицировать как сознательный или бессознательный до тех пор, пока это состояние системы не будет нарушено вмешательством, которое вызовет ответную реакцию. Только после этого можно говорить о том, что мысль или ощущение были сознательными. Следовательно, сознание — это свойство, определяемое постфактум. Отсюда, по мнению ученого, возникает меметика — теория мемов. (Мем — это единица информации (слово, история, способ решения задачи, традиция, стиль

поведения и т.п.), которая распространяется между индивидами во времени и пространстве.) Способность к подражанию позволяет человеку единственному среди живых существ перенимать, видоизменять мемы и производить их отбор, и благодаря этому появились язык и культура. В своей книге «Объясненное сознание» (*Consciousness Explained*) Деннет пишет, что «человеческое сознание само по себе — огромный мемокомплекс», а «я» — это всего лишь «великодушно предложенная носителю иллюзия».

Я называю эту иллюзию «себя», этот комплекс группирующихся вокруг «я» мемов «"я"-плексом» (*selfplex*). Эта иллюзия того, что человек есть могущественная «самость», обладающая сознанием и свободной волей, представляется не такой уж безобидной. Что если именно наша уникальная способность к языку, автобиографической памяти и ложное представление, что человек — это единое и неделимое «я», делают наше переживание боли таким особенным? Да, другие живые существа чувствуют боль, но только мы способны сделать еще хуже, вопрошая: «Сколько еще я должен терпеть? Будет ли еще хуже? Почему я? Почему сейчас?» В этом смысле наше состояние страдания беспрецедентно. Сторонникам иллюзионистского подхода, к каковым принадлежу и я, ответ на поставленный вопрос очевиден. Уникальность человеческого сознания заключается в том, что среди всех живых существ только человеку хватает ума для того, чтобы заниматься самообманом, воображая, будто существует сознательное «я». ■

Перевод: А.С. Григорьева

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

- Кох К. Что такое сознание? // ВМН, № 8–9, 2018.
- The Character of Consciousness. David J. Chalmers. Oxford University Press, 2010.
- Consciousness and the Brain: Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts. Stanislas Dehaene. Viking, 2014.
- From Bacteria to Bach and Back: The Evolution of Minds. Daniel C. Dennett. W.W. Norton, 2017.
- Consciousness: An Introduction. Third edition. Susan Blackmore and Emily T. Troscianko. Routledge, 2018.