
СОЗНАНИЕ ПРИРОДЫ
Мы — часть процесса
НАУКА • ФИЛОСОФИЯ • ПРИРОДА
18+

Мари Норт

Сознание природы. Мы часть процесса

https://litres.ru/74805662
SelfPub; 2026

Аннотация

А что, если человек — не отдельный наблюдатель природы, а часть процесса, который пытается понять?

Эта книга приглашает взглянуть на мир через призму науки и философии, исследуя происхождение жизни, развитие сознания, эволюцию и место человека в природе. Где заканчиваются научные факты и начинаются философские гипотезы? Может ли природа познавать саму себя через человека?

Это размышление о взаимосвязи всего живого, границах человеческого знания и нашем месте в непрерывном процессе жизни.

Содержание

Содержание 5
ЧАСТЬ I. МЫ ВНУТРИ ПРИРОДЫ 6
ЧАСТЬ II. СОЗНАНИЕ 7
ЧАСТЬ III. ПРИРОДА, КОТОРАЯ ПОЗНАЁТ 8
ЧАСТЬ IV. ЭВОЛЮЦИЯ БЕЗ КОНЕЧНОЙ ЦЕЛИ 9
ЧАСТЬ V. ЧЕЛОВЕК И СОЗДАННЫЙ ИМ МИР 10
ЧАСТЬ VI. СМЕРТЬ, ПРОДОЛЖЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА 11
ЧАСТЬ VII. МЫ — ЧАСТЬ ПРОЦЕССА 12
Предисловие. Почему этот вопрос не отпускает 13
Глава 1. Идея, которая приходила ко многим 16
ЧАСТЬ I. МЫ ВНУТРИ ПРИРОДЫ 26
Глава 2. Где заканчивается человек и начинается природа 27
Глава 3. Жизнь, которая помнит и меняется 33
Глава 4. Восприятие, самопознание и конечность 38
Конец ознакомительного фрагмента. 39

Мари Норт
Сознание природы. Мы часть процесса

СОЗНАНИЕ ПРИРОДЫ

Мы — часть процесса

Содержание

Предисловие. Почему этот вопрос не отпускает
Глава 1. Идея, которая приходила ко многим

ЧАСТЬ I. МЫ ВНУТРИ ПРИРОДЫ

Глава 2. Где заканчивается человек и начинается природа
Глава 3. Жизнь, которая помнит и меняется
Глава 4. Восприятие, самопознание и конечность

ЧАСТЬ II. СОЗНАНИЕ

Глава 5. Что мы называем сознанием
Глава 6. Сознание других и рождение «я»

ЧАСТЬ III. ПРИРОДА, КОТОРАЯ ПОЗНАЁТ

Глава 7. Когда природа стала наблюдателем
Глава 8. Центральная гипотеза — и её пределы

ЧАСТЬ IV. ЭВОЛЮЦИЯ БЕЗ КОНЕЧНОЙ ЦЕЛИ

Глава 9. Эволюция без цели, но с двигателем

Глава 10. Человек как ускоритель — и коробочка с сюрпризом

ЧАСТЬ V. ЧЕЛОВЕК И СОЗДАННЫЙ ИМ МИР

Глава 11. Мы меняем мир, мир меняет нас
Глава 12. Когда успех становится риском

ЧАСТЬ VI. СМЕРТЬ, ПРОДОЛЖЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА

Глава 13. Конец отдельной жизни
Глава 14. Что мы передаём дальше — и чего мы не знаем

ЧАСТЬ VII. МЫ — ЧАСТЬ ПРОЦЕССА

Глава 15. От «я» к «мы», от жизни к природе
Глава 16. Мысль, действие и открытый финал
Заключение
Послесловие. Что остаётся неизвестным
Литература

Предисловие. Почему этот вопрос не отпускает

Эта мысль впервые пришла ко мне не в библиотеке и не на лекции, а в самый обычный летний вечер, когда я долго смотрел на муравейник у себя на даче и поймал себя на странном ощущении: я смотрю на систему, которая явно «знает», что делает, хотя ни один отдельный муравей ничего не «знает» в привычном смысле слова. Муравьи прокладывали тропу вокруг лужи, появившейся после дождя, огибали её ровно там, где было мельче, и делали это настолько согласованно, что со стороны казалось, будто кто-то отдаёт им команды сверху. Никто не отдавал. Каждый муравей реагировал только на феромонный след, оставленный предыдущим, и на непосредственное препятствие перед собой. И тем не менее результат выглядел как решение, принятое неким единым разумом колонии.

И тут же пришла вторая мысль, куда менее удобная: а чем я сам в таком случае отличаюсь от муравейника? Я тоже клетка чего-то большего — вида, экосистемы, биосферы, — и, может быть, тоже не догадываюсь, что именно через меня «знает» или «делает» то целое, частью которого я являюсь. Мысль показалась мне одновременно тревожной и притягательной, и я не смог от неё отделаться в последующие меся-

цы.

С этого вопроса и началась книга, которую вы держите в руках. Первая её версия была короче и уверенней — мне казалось, что я нашёл собственную, оригинальную идею, и хотелось поскорее её изложить. Довольно быстро, стоило мне заняться материалом всерьёз, выяснилось: нет, это не открытие, а продолжение разговора, которому больше ста пятидесяти лет. Первая глава книги — честный рассказ о том, кто задавал этот вопрос до меня и почему их ответы меня не до конца устроили. Я мог бы спрятать этот факт — многие книги в жанре популярной философии так и поступают, представляя знакомые идеи как откровение, — но мне кажется, что честность перед читателем важнее эффектности.

Я обещаю вам одну вещь, и буду держать это обещание на протяжении всей книги: там, где я не знаю ответа, я так и скажу. Книга легко могла бы соскользнуть в красивую, утешительную историю о разумной Вселенной, которая обо всём заботится и всё видит, — таких книг на полках достаточно, и некоторые из них хорошо продаются именно потому, что дают утешение. Мне интереснее другая, менее комфортная работа: понять, где проходит граница между тем, что доказано наукой, тем, что можно обоснованно предположить, и тем, во что хочется верить просто потому, что так спокойнее жить. Эти три категории будут сопровождать каждую главу этой книги, и я буду стараться каждый раз явно указывать, к какой из них относится очередное утверждение.

Ещё одно признание, важное для того, чтобы вы правильно настроились на чтение. Я не биолог и не профессиональный философ — я самый обычный, среднестатистический человек, без учёной степени и без права говорить от имени науки. Единственное, что у меня есть, — это жадное, не отпускающее любопытство: однажды я не смог перестать задавать себе этот вопрос и потратил несколько лет на то, чтобы прочитать достаточно и передумать достаточно собственных поспешных выводов, чтобы написать книгу, которая не стыдится показывать специалисту. Я не консультировался с учёными и не претендую на экспертность — я читал, сопоставлял и проверял сам, насколько мог, и буду честен перед вами там, где моего понимания оказывалось недостаточно. Если где-то я упростил сложную научную картину — а мне пришлось это делать постоянно, потому что книга адресована не узкому кругу коллег, а любому любопытному читателю, — я старался упрощать честно, не искажая сути, и указывать источники, по которым вы сможете при желании проверить меня и пойти глубже.

Глава 1. Идея, которая приходила ко многим

Начну с признания, которое мне не очень приятно делать: когда я впервые сформулировал для себя идею «сознания природы», мне казалось, что я нашёл что-то новое. Довольно быстро выяснилось — нет. Эта мысль в разных обличьях посещала думающих людей на протяжении как минимум полутора веков, и не сказать об этом читателю было бы нечестно — а нечестность, повторюсь, единственное, чего я хочу избежать в этой книге больше всего.

Тейяр де Шарден и точка Омега. Наиболее известная версия принадлежит французскому палеонтологу и священнику-иезуиту Пьеру Тейяру де Шардену. В книге «Феномен человека» (написана в 1938–1940-х годах, издана посмертно в 1955 году, поскольку церковные власти при жизни автора запрещали публикацию его философских трудов) он предложил рассматривать эволюцию Вселенной как единый процесс усложнения — от неживой материи, которую он называл литосферой, к жизни, биосфере, и далее к мыслящей оболочке планеты, которую он назвал ноосферой. Человеческое сознание для Тейяра — не побочный продукт эволюции, а её цель и вершина: весь процесс, по его мысли, стремится к точке предельной сложности и сосредоточенности

сознания, которую он назвал точкой Омега, отождествляя её в конечном счёте с божественным началом.

Когда я читал «Феномен человека» впервые, меня, признаюсь, захватила красота этой конструкции — размах, с которым Тейяр связывает геологию, биологию и теологию в единое полотно, завораживает. Но чем внимательнее я перечитывал книгу, тем яснее видел проблему: аргумент движется не от фактов к выводу, а от заранее избранного вывода — эволюция должна вести к Богу — назад, к подбору фактов, которые этот вывод подтверждают. Это не наука и, строго говоря, даже не совсем философия в аналитическом смысле — это визионерская теология, использующая научный язык. Католическая церковь, к слову, в 1962 году выпустила предостережение (monitum) о недостаточной научной и богословской строгости его работ — не потому, что идеи были еретическими, а потому, что граница между наблюдением и верой в них систематически размывалась. Именно эту размытость я и хочу исключить из своей книги.

Независимо от Тейяра похожий термин «ноосфера» ввёл геолог Эдуард Леруа, коллега и слушатель лекций Тейяра в Париже в 1920-х годах, а наиболее научно обоснованную версию этой же идеи разработал русский естествоиспытатель и минералог Владимир Вернадский. Для Вернадского, в отличие от Тейяра, ноосфера — не мистическая цель эволюции и не точка встречи с Богом, а новая, геологически значимая стадия развития биосферы, в которой человеческий

разум и его технологическая деятельность становятся фактором, сопоставимым по масштабу с геологическими силами: перемещением горных пород, изменением состава атмосферы, круговоротом вещества. Это гораздо более скромное и гораздо более проверяемое утверждение — и вы увидите, что пятая часть моей книги, посвящённая тому, как человек меняет планету, во многом продолжает именно эту, вернадскианскую, а не тейяровскую линию.

Гипотеза Геи. Полвека спустя английский учёный-изобретатель Джеймс Лавлок вместе с американским биологом Линн Маргулис предложил гипотезу Геи: Земля со всеми её живыми и неживыми компонентами ведёт себя как единая саморегулирующаяся система, поддерживающая условия, пригодные для жизни, — состав атмосферы, температуру, солёность океанов. Идея родилась у Лавлока в 1960-х годах, когда он работал консультантом NASA над проектом поиска жизни на Марсе и задался вопросом: как в принципе можно узнать, есть ли на планете жизнь, не садясь на неё? Его ответ был неожиданным: посмотреть на химический состав атмосферы издалека. Атмосфера Земли химически крайне неравновесна — в ней одновременно присутствуют кислород и метан, вещества, которые должны бы вступить в реакцию друг с другом и исчезнуть за считаные годы, если бы что-то постоянно не восполняло их запасы. Это «что-то» — жизнь. Из этого наблюдения выросла целая гипотеза о планете как саморегулирующемся организме.

Важно, что говорил сам Лавлок, а не то, во что превратила его идею популярная культура. Он неоднократно и настойчиво повторял: речь идёт о кибернетической регуляции, аналогичной термостату, а не о сознательном намерении планеты. Термостат «поддерживает» температуру в комнате, но никто не скажет, что термостат обладает сознанием или целью в философском смысле — он просто устроен так, что отклонение от заданного значения запускает механизм возврата к нему. Тем не менее в массовой культуре 1970–1980-х годов, во многом благодаря названию, отсылающему к греческой богине Земли, гипотеза Геи почти сразу же превратилась в образ «живой, чувствующей Земли», заботящейся о своих обитателях, — и Лавлок сам не раз впоследствии сетовал в интервью, что его неверно поняли, и уточнял формулировки в поздних книгах, чтобы отделить строгую научную модель от её мифологизированной версии.

Этот эпизод — предостережение лично для меня как автора этой книги. Он показывает, как легко строгая, проверяемая научная модель под весом культурных ожиданий превращается в утешительный миф, весьма далёкий от намерений её создателя. Я не хочу, чтобы с идеей «сознания природы» произошло то же самое, и поэтому буду настойчиво, возможно, до утомительности повторять на протяжении всей книги: связь и саморегуляция — доказуемые факты; сознательное намерение целого — недоказанное и, возможно, недоказуемое допущение.

Панпсихизм. Третья линия — не геологическая и не эволюционная, а строго философская: панпсихизм, идея о том, что сознание, или какая-то его зачаточная форма, — фундаментальное, а не производное свойство материи, присущее ей на всех уровнях, а не только в мозге сложных животных. У этой идеи почтенная родословная — от Спинозы, полагавшего, что мышление и протяжённость суть два атрибута одной субстанции, и Лейбница с его монадами, до Бертрана Рассела и физика Артура Эддингтона в начале XX века, которые указывали, что физика описывает лишь структуру и поведение материи, но ничего не говорит о её внутренней, качественной природе, — а значит, эта внутренняя природа могла бы, в принципе, оказаться чем-то похожим на переживание.

Сегодня эта идея переживает второе рождение в академической философии сознания, и это заслуживает того, чтобы отнестись к ней серьёзно, а не отмахнуться как от эзотерики. Философ Дэвид Чалмерс всерьёз рассматривает панпсихизм как один из возможных ответов на сформулированную им же «трудную проблему сознания» — вопрос о том, почему вообще существует субъективное переживание, а не просто механическая обработка информации без «внутреннего света». Философ Филип Гофф написал в защиту панпсихизма несколько книг для широкой аудитории, включая «Ошибку Галилея» (2019), где утверждает, что именно материализм, а не панпсихизм, требует необъяснимого скачка — превраще-

ния бесчувственной материи в чувствующий опыт в какой-то произвольной точке эволюции. Нейробиолог Кристоф Кох связывает эту идею с теорией интегрированной информации Джулио Тонони, согласно которой сознание — это математически определяемая мера того, насколько интегрированно, то есть не сводимо к сумме независимых частей, система обрабатывает информацию; такая мера в принципе применима к любой достаточно сложной системе, а не только к мозгу, хотя у большинства неживых систем её значение оказывается ничтожно малым.

Философ Альфред Норт Уайтхед, на чью философию процесса я буду опираться на протяжении всей книги, предложил, вероятно, наиболее строгую метафизическую версию родственной идеи в своём главном труде «Процесс и реальность» (1929): реальность состоит не из статичных вещей, а из событий переживания — он называл их «действительными сущностями» или, в более поэтичном переводе, «каплями опыта». В этом смысле опыт не привносится в мёртвую материю извне в какой-то момент эволюции, а является её изначальной, хотя и предельно рудиментарной, тканью на всех уровнях организации.

Что общего и в чём разница. Что общего у всех этих версий — и чем моя книга сознательно от них отличается? Общее — интуиция, с которой я начал эту книгу у муравейника: провести резкую границу между «сознающим человеком» и «бессознательной природой» труднее, чем кажется

на первый взгляд, и эволюцию сознания стоит рассматривать не как разрыв, а как часть более общей истории материи и жизни.

Отличие — в дисциплине, и я прошу вас держать в уме следующие три обещания на протяжении всей книги. Первое: Тейяр де Шарден в конечном счёте выводит свою космологию к теологии и предсказывает конкретный финал истории — точку Омега; я в этой книге сознательно отказываюсь от любых предсказаний конечного пункта эволюции, потому что, как будет подробно показано в четвёртой части, у эволюции, судя по всему, такого пункта нет вовсе, и настаивать на нём значило бы предать собственную методологию книги ради красивой концовки. Второе: гипотеза Геи в её популярной версии стирает разницу между кибернетической саморегуляцией — доказанным фактом — и сознательным намерением планеты — недоказанным допущением; я настаиваю на том, чтобы каждый раз явно указывать, где заканчивается первое и начинается второе, даже если это делает текст менее захватывающим. Третье: панпсихизм в его философской, строгой форме — серьёзная и уважаемая, хотя и не общепринятая позиция в философии сознания, разделяемая меньшинством, но заметным меньшинством специалистов; но именно потому, что вопрос всё ещё открыт среди профессионалов, я не буду опираться на него как на решённый факт, а буду использовать как один из нескольких возможных горизонтов, к которым может вести накопленная

эволюционная и когнитивная наука, — не более того.

У читателя, наверное, уже сформировался закономерный вопрос: если идея настолько стара и настолько спорна, зачем вообще писать ещё одну книгу на эту тему? Разве Тейяр, Вернадский, Лавлок и панпсихисты не сказали уже всё, что можно сказать?

Мой ответ таков. Во-первых, ни одна из перечисленных версий не была написана с опорой на современную эволюционную биологию, этологию и нейронауку сознания в их сегодняшнем виде — Тейяр писал до открытия структуры ДНК, Лавлок формулировал гипотезу Геи до появления современной когнитивной этологии и Кембриджской декларации о сознании 2012 года, о которой пойдёт речь в шестой главе. Наука о мозге и поведении животных за последние тридцать лет продвинулась настолько, что многие вопросы, на которые Тейяр и Лавлок могли только красиво намекать, сегодня можно обсуждать на основании конкретных, воспроизводимых данных. Во-вторых — и это, возможно, важнее, — ни один из перечисленных мыслителей, на мой пристрастный взгляд, не был достаточно последователен в разделении факта, интерпретации и веры. Моя задача не в том, чтобы придумать принципиально новую метафизику, а в том, чтобы пройти уже проложенный маршрут заново, гораздо более медленным и осторожным шагом, ни разу не позволяя себе перепрыгнуть через пропасть между «это установлено» и «мне бы хотелось, чтобы это было так».

Философ Томас Нагель в книге «Разум и космос» (2012) сформулировал задачу, пожалуй, точнее всех, кого я цитировал выше, и его формулировка стала для меня своего рода камертоном для всей книги: если субъективный опыт — реальное явление природы, а не иллюзия, то любое полное описание Вселенной должно суметь объяснить, как он в ней возникает, — и чисто материалистическая картина мира в её нынешнем виде, возможно, пока с этим не справляется. Нагель не предлагает готового ответа; книга вызвала бурную и во многом враждебную реакцию именно потому, что автор — уважаемый аналитический философ-атеист — публично признал нерешённость вопроса, вместо того чтобы либо благочестиво замолчать его, либо радостно объявить решённым в пользу той или иной стороны. Именно эта интонация мне ближе всего, и именно ей я постараюсь следовать на всех последующих страницах: не выдавать желаемое за доказанное, но и не закрывать вопрос только потому, что на него неудобно отвечать.

Итак: идея не моя и не новая. Но, кажется, ещё никто не пытался пройти её шаг за шагом, опираясь именно на современную эволюционную биологию, этологию и нейронауку — не на теологию, не на кибернетику шестидесятых годов и не на чистую метафизику, — и при этом на каждом шаге честно останавливаться там, где данные заканчиваются. Это и есть задача книги, и с этого места мы начинаем маршрут заново — с самого простого, телесного вопроса о границе между

человеком и природой.

Отсылки: Тейяр де Шарден П. Феномен человека. — М., 1965 (рус. изд.); Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. — М., 1991; Lovelock J. Gaia: A New Look at Life on Earth. — Oxford University Press, 1979; Lovelock J. The Ages of Gaia. — Oxford University Press, 1988; Margulis L. Symbiotic Planet. — Basic Books, 1998; Nagel T. Mind and Cosmos. — Oxford University Press, 2012; Chalmers D. The Conscious Mind. — Oxford University Press, 1996; Goff P. Galileo's Error: Foundations for a New Science of Consciousness. — Pantheon, 2019; Tononi G. — обзор теории интегрированной информации в Stanford Encyclopedia of Philosophy; Whitehead A. N. Process and Reality. — Macmillan, 1929.

ЧАСТЬ I. МЫ ВНУТРИ ПРИРОДЫ

Глава 2. Где заканчивается человек и начинается природа

Попробуйте задержать дыхание и засечь время. Через минуту-полторы у большинства людей начинается почти непреодолимое желание вдохнуть — тело буквально не оставляет выбора, сколько бы воли вы ни прикладывали. Этот простой, доступный каждому опыт стоит того, чтобы над ним задуматься: где, собственно, находится граница между «мной» и «средой», если моя воля — то, что кажется самой сердцевиной моего «я», — бессильна перед необходимостью впустить в себя воздух?

Кожа кажется очевидной границей, но она пронизана порами, через которые тело непрерывно обменивается веществом со средой. Лёгкие превращают воздух в кровь — с каждым вдохом около полулитра воздуха проходит через мембрану толщиной в доли микрона и становится частью вас в самом буквальном, химическом смысле. Кишечник населён триллионами микроорганизмов — их у взрослого человека, по современным оценкам израильских биологов Рона Сендера, Шаи Фукса и Рона Мило, опубликованным в журнале *PLOS Biology* в 2016 году, примерно столько же, сколько собственных клеток тела, а по массе — около двухсот граммов. Без этого сообщества пищеварение попросту не рабо-

тает: некоторые витамины группы B и витамин K синтезируются в кишечнике именно бактериями, а не человеческими клетками. Так что даже вопрос «где заканчивается человек» имеет неожиданно нечёткий ответ: значительная часть того, что физиологически необходимо для функционирования вашего тела, формально не является вами в генетическом смысле — это отдельные организмы, которые эволюционировали независимо от вашей линии и просто оказались удачно встроены в общую систему.

Стоит остановиться на этом подробнее, потому что цифра «примерно поровну» слишком легко проглатывается и не производит должного впечатления. Микробиом взрослого человека включает, по разным оценкам, от нескольких сотен до более чем тысячи различных видов бактерий, и состав этого сообщества настолько индивидуален, что криминалисты в отдельных исследованиях предлагали использовать его как своего рода отпечаток пальца. Микробиом кишечника участвует в работе иммунной системы, влияет на настроение через так называемую ось «кишечник — мозг» (исследования на эту тему активно ведутся с начала 2010-х годов, хотя многие механизмы всё ещё уточняются), и его состав меняется в течение жизни человека в ответ на диету, стресс, приём антибиотиков — то есть на события, которые мы обычно считаем происходящими «с нами», а не «в нас силами кого-то другого». Когда человеку делают трансплантацию фекальной микробиоты — процедуру, применяемую, в частно-

сти, при тяжёлой инфекции Clostridioides difficile, — вместе с чужими бактериями к нему в буквальном смысле переходит часть чужого метаболизма, а иногда, по отдельным предварительным наблюдениям, обсуждаемым исследователями с осторожностью, — и некоторые особенности поведения донора. Это не наблюдение, дающее полное объяснение, а иллюстрация того, насколько глубоко и не метафорически граница между «мной» и «средой» размыта на уровне, который мы обычно даже не замечаем.

Эволюционная перспектива добавляет к этому историческое измерение. Современное тело человека — не изолированный проект, а результат миллиардов лет отбора, в котором участвовали общие предки с бактериями, растениями и животными. Мы разделяем с дрожжами базовый механизм клеточного дыхания — цикл Кребса, происходящий в митохондриях, которые сами, согласно теории эндосимбиоза, разработанной Линн Маргулис в 1960-х годах и сегодня общепринятой, когда-то были свободноживущими бактериями, поглощёнными более крупной клеткой и оставшимися жить внутри неё на правах постоянного, наследуемого партнёра. С рыбами мы разделяем общий план строения скелета — вплоть до гомологии между костями плавника и костями нашей руки, что можно проследить на уровне экспрессии одних и тех же генов группы Hox в ходе эмбрионального развития. С приматами — почти весь геном: у шимпанзе и человека совпадает порядка 98–99% последовательности

ДНК, в зависимости от метода подсчёта. Проведение резкой черты между «человеческим» и «природным» на биологическом уровне попросту не удаётся — и это не метафора, а вывод, к которому современная эволюционная биология приходит снова и снова, изучая геномы, эмбриональное развитие и сравнительную анатомию.

Из перечисленных фактов, впрочем, вовсе не следует сама собой некая мистическая связанность всего со всем, и здесь уместно осадить самого себя прежде, чем это сделает читатель. Организм физически зависит от среды и состоит из вещества, общего с остальной природой. Но разве это не тривиальность? Автомобиль тоже состоит из металла, добытого из земной коры, и зависит от бензина, произведённого из нефти, — мы же не говорим, что автомобиль и нефтяное месторождение образуют единую сознающую систему.

Возражение справедливое, и я хочу отнестись к нему серьёзно, а не отмахнуться. Разница между автомобилем и организмом — не в факте зависимости от среды (она есть у обоих), а в характере этой зависимости. Автомобиль не поддерживает сам себя: если прекратить снабжение бензином, он просто остановится и будет оставаться работоспособным сколь угодно долго в ожидании следующей заправки. Организм — это не статичная структура, использующая ресурсы среды по мере надобности, а процесс, который непрерывно пересобирает сам себя из проходящего через него потока вещества: клетки вашего кишечного эпителия полностью об-

новляются в среднем за несколько дней, клетки печени — за несколько месяцев, даже костная ткань перестраивается на протяжении нескольких лет. То, что физически называется «вами» сегодня, в буквальном атомарном смысле почти полностью отличается от того, что называлось «вами» десять лет назад. Это свойство биохимики называют метаболической проточностью, и именно оно, а не просто факт использования внешних ресурсов, отличает живой организм от машины и делает границу между организмом и средой не линией, а процессом обмена.

Из факта взаимосвязанности, впрочем, не следует ничего сверх этого факта — и здесь я снова хочу остановить и себя, и читателя от слишком быстрого шага. Наука показывает нам обмен, взаимозависимость, непрерывность процесса; она не показывает нам ни цели, ни единого переживающего «я» этого процесса. Связь — установленный факт; намерение целого — гипотеза, которую ещё предстоит обсуждать, причём именно ей будет посвящена третья часть книги, и я прошу вас не торопить события.

Границу между «мной» и «не мной» удобно проводить не потому, что она реальна в каком-то глубинном метафизическом смысле, а потому, что она полезна: для медицины, для юриспруденции, для повседневного разговора нужно проводить черту между организмом и всем остальным. Но для философского вопроса, который задаёт эта книга, полезнее временно эту черту стереть и увидеть то, что она обычно скры-

вает: наблюдатель, задающий вопрос о природе, сам сделан из процесса, который пытается описать. Это не ослабляет исследование — это делает его честнее, и именно с этой честности я предлагаю начать весь дальнейший путь.

Отсылки: Sender R., Fuchs S., Milo R. Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body // PLOS Biology, 14 (8), 2016; Margulis L. Origin of Eukaryotic Cells. — Yale University Press, 1970; Cryan J. F., Dinan T. G. Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour // Nature Reviews Neuroscience, 13, 2012; Darwin C. On the Origin of Species, 1859; National Academies of Sciences — Science, Evolution, and Creationism, 2008.

Глава 3. Жизнь, которая помнит и меняется

Долгое время в культуре жил образ эволюционной лестницы: внизу — простейшие, наверху — человек, венец творения. Мне эта картинка тоже казалась убедительной, пока я не узнал, что подземная грибница способна связывать в единую сеть обмена питательными веществами десятки деревьев разных видов на площади в несколько гектаров — и что эта сеть, по некоторым оценкам, старше не только меня, но и любого дерева, которое она соединяет. После этого выстроить живые организмы в одну шкалу «от простого к сложному» стало гораздо труднее.

Канадский эколог Сюзанн Симард с конца 1990-х годов последовательно изучала, как деревья в хвойных лесах Британской Колумбии обмениваются углеродом, азотом и водой через сети микоризных грибов, оплетающих их корни. В её знаковом эксперименте, опубликованном в журнале *Nature* в 1997 году, она с помощью изотопных меток проследила, как углерод, зафиксированный при фотосинтезе одного дерева, буквально перетекал по грибным нитям к другому дереву того же или даже другого вида, находящемуся в тени и получающему недостаточно света. Более старые, крупные деревья — Симард назвала их «материнскими деревьями»

в своей книге «В поисках дерева-матери» (2021) — оказались способны направлять больше ресурсов саженцам, растущим неподалёку, в том числе своим собственным потомкам, которых сеть корней каким-то образом «отличает» от чужих проростков, хотя механизм этого различения до конца не изучен и остаётся предметом продолжающихся исследований, а не окончательно установленным фактом. Лес в свете этих данных выглядит не как набор конкурирующих за свет и воду одиночек, а как система с распределённым обменом ресурсами, — при том что ни один отдельный гриб или дерево, разумеется, не осознаёт себя частью такой системы в том смысле, в каком осознаёт себя человек.

Современная биология описывает эволюцию не как лестницу, а как ветвящееся дерево без вершины и без заранее заданного направления роста. Бактерии освоили практически все среды планеты — от кипящих гидротермальных источников с температурой выше 100°C до многокилометровой толщи земной коры, где в 2018 году международный проект Deep Carbon Observatory обнаружил микробную жизнь на глубине более четырёх километров. Осьминоги независимо от позвоночных выработали сложную нервную систему, распределённую по щупальцам, — из примерно пятисот миллионов нейронов осьминога около двух третей находятся не в центральном мозге, а в самих щупальцах, каждое из которых способно относительно автономно осязать, дегустировать и совершать целенаправленные движения да-

же будучи отделённым от тела в лабораторных экспериментах. Философ и биолог Питер Годфри-Смит в книге «Другие умы» (2016), основанной на годах наблюдений за осьминогами и каракатицами в естественной среде у побережья Австралии, назвал их «ближайшим, что мы можем встретить, к разумному инопланетянину», — потому что линии, ведущие к позвоночным и к головоногим, разошлись более пятисот миллионов лет назад, задолго до появления сложных нервных систем у обеих групп, а значит, сложный, любопытствующий, узнающий отдельных людей интеллект осьминога — результат независимого эволюционного эксперимента, а не общего наследия.

У каждой из этих линий — своя, ничем не хуже человеческой, эволюционная история успеха. Бактерия, пережившая четыре миллиарда лет без принципиальных изменений плана строения, эволюционно не менее успешна, чем человек, — она просто выбрала другую стратегию: простоту и скорость размножения вместо сложности и обучения.

Разнообразие форм — лишь один слой истории жизни; второй слой — то, что переживает отдельный организм и передаёт дальше. Каждый ребёнок получает не пустой лист, а уже отредактированную временем генетическую инструкцию, проверенную бесчисленными поколениями предков. У многих видов к этому добавляется обучение: волчица показывает волчатам, как охотиться, шимпанзе — как использовать палку для добычи термитов, причём в разных популя-

циях шимпанзе исследователи фиксируют разные, устойчиво передающиеся из поколения в поколение «традиции» использования орудий — то, что приматолог Эндрю Уайтен и его коллеги в 1999 году в статье в журнале *Nature* предложили называть культурой в узком, поведенческом смысле слова. У человека — ещё и язык, а с появлением письменности опыт одного человека стал доступен людям, которых он никогда не встретит.

Но не слишком ли смело называть обмен сахарами через грибницу или подражание жестам «памятью» и «культурой»? Это же, в конце концов, просто химия и рефлекс, а не что-то, действительно похожее на человеческую традицию или библиотеку. Я не хочу сглаживать это возражение. Разница между грибной сетью, обменивающейся сахарами по градиенту концентрации, и человеком, читающим книгу столетней давности, — огромна, и я вовсе не утверждаю их тождества. Но у них есть общая, гораздо более скромная черта, которая и является предметом этой главы: в обоих случаях информация или ресурс, полученные в одной точке системы, влияют на состояние другой точки системы, отстоящей во времени или пространстве, — без прямого, одномоментного контакта между источником и получателем. Это минимальное, общее для всех уровней жизни определение памяти как таковой: способность настоящего состояния системы нести на себе след прошлого взаимодействия. Человеческая культура — неизмеримо более богатая, гибкая и, что важно,

единственная известная нам сознательно управляемая форма этого общего явления, но не единственная форма вообще.

Три слоя памяти — генетический, поведенческий, культурный — работают на разных скоростях, но объединены общим принципом: информация, полученная в опыте одних, становится условием для действий других, часто отделённых во времени на поколения и века. Индивидуальная жизнь и то, что от неё осталось, — разные по объёму понятия.

Стоит сразу удержаться от соблазна, к которому мы ещё не раз вернёмся в этой книге: из того, что информация переживает человека, не следует, что переживает его сознание в субъективном смысле — то есть переживание «каково это — быть собой». Память, продолжающаяся после нас, — это факт передачи структуры, а не факт продолжения переживания. Различие между этими двумя вещами станет одной из центральных линий книги, и мы вернёмся к нему всерьёз в шестой части.

Отсылки: Simard S. W. et al. Net transfer of carbon between ectomycorrhizal tree species in the field // Nature, 388, 1997; Simard S. Finding the Mother Tree. — Knopf, 2021; Godfrey-Smith P. Other Minds. — Farrar, Straus and Giroux, 2016; Hochner B. et al. — исследования нервной системы осьминога, обзоры в Current Biology; Whiten A. et al. Cultures in chimpanzees // Nature, 399, 1999; National Academies — In the Light of Evolution, серия сборников.

Глава 4. Восприятие, самопознание и конечность

Философ Томас Нагель — тот самый, чью более позднюю книгу я уже цитировал в первой главе, — в 1974 году опубликовал в журнале *The Philosophical Review* статью «Каково это — быть летучей мышью?», ставшую одной из самых цитируемых в философии сознания XX века. Его ответ обескураживает своей простотой: мы не можем этого узнать. Даже зная всё об эхолокации как физическом процессе — как летучая мышь испускает ультразвуковые импульсы частотой в десятки килогерц и по времени и характеру отражённого эха реконструирует форму, размер и даже текстуру поверхности объектов в полной темноте, — мы не получаем доступа к тому, каково это изнутри. Знание механизма и переживание этого механизма — разные вещи, и между ними лежит разрыв, который Нагель назвал непреодолимым в принципе, а не только по недостатку сегодняшних технических средств, — и с этим утверждением, к слову, соглашаются далеко не все философы сознания; часть из них считает, что разрыв закроется по мере прогресса нейронауки. Я не берусь судить, кто прав, и предлагаю читателю держать в уме оба варианта.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

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