

МОНА СОБХАНИ

НЕЙРО

БИОЛОГИЯ
И ДУХОВНОСТЬ

НАУЧНОЕ
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО
СВЕРХСПОСОБНОСТЕЙ
УМА И ПРОСТРАНСТВА

Лаборатория подсознания. Наука
о скрытых возможностях человека

Мона Собхани

**Нейробиология и духовность.
Научное доказательство
сверхспособностей
ума и пространства**

«ЭКСМО»

2022

УДК 1/14
ББК 87.3

Собхани М.

Нейробиология и духовность. Научное доказательство
сверхспособностей ума и пространства / М. Собхани —
«Эксмо», 2022 — (Лаборатория подсознания. Наука о скрытых
возможностях человека)

ISBN 978-5-04-188114-6

В книге «Нейробиология и духовность» нейробиолог и доктор философии Мона Собхани рассказывает читателю о своем пути от скептицизма и научного материализма к осознанию того, что Вселенная — это нечто гораздо большее. В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

УДК 1/14

ББК 87.3

ISBN 978-5-04-188114-6

© Собхани М., 2022

© Эксмо, 2022

Содержание

Пролог. Добро пожаловать на публичные похороны «меня прежней»	7
Благодарности	9
Введение	10
1. Околдованная наукой	13
2. Ненадежный мозг и религия в виде науки	16
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Мона Собхани

Нейробиология и духовность.

Научное доказательство

сверхспособностей ума и пространства

Per aspera ad astra
(Через тернии к звездам)

Памяти моего милого и великолепного друга Джозефа Гюда

Mona Sobhani
PROOF OF SPIRITUAL PHENOMENA
A Neuroscientist's Discovery of the Ineffable Mysteries of the Universe
Park Street Press is a division of Inner Traditions International Copyright © 2022 by Mona Sobhani
All rights reserved.

© Леонтьева Е. В., перевод на русский язык, 2023

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2023



Москва 2023

* * *

В книге «Нейробиология и духовность» нейробиолог и доктор философии Мона Собхани рассказывает читателю о своем пути от скептицизма и научного материализма к осознанию того, что Вселенная – это нечто гораздо большее. В этой занимательной и легко написанной книге личный опыт Собхани, переплетаясь с множеством достоверных научных данных, демонстрирует острую необходимость пересмотра научной метапарадигмы. Именно такого рода мужество и интеллектуальная честность требуются для подлинного развития науки и общества.

Марк Гобер, автор книги «Конец перевернутого мышления», ведущий подкаста «Где мой ум?»

Спасибо Вселенной за Мону Собхани! Случайно ли, что нейробиологи, которые внимательно изучили мозг в поисках ответов на извечные вопросы, начинают обращаться к духовности? Нет. Причина в том, что в материалистической парадигме они не находят главных ответов, но знают, что такие ответы должны существовать. Собхани возглавляет эту плеяду, представляя свой блестящий и незащищенный взгляд на то, с чем для нее и других ученых сопряжен этот переход от материализма к постматериалистическому мышлению, и почему человеческий опыт – в том числе и в особенности духовный – нуждается в объяснении. Приглашая нас в

свое путешествие, она указывает на что-то в нас самих, осваивающее новый способ познания, а затем поддерживает наши растущие знания своей с трудом приобретенной мудростью.

Джулия Моссбридж, доктор философии, доцент университета Сан-Диего, соучредитель Института любви и времени (TILT), соавтор книги «Трансцендентный разум»

Мона Собхани – «ученый наоборот», нейробиолог, чье механико-материалистическое мировоззрение перевернулось с ног на голову и вывернулось наизнанку после серии честных жизненных переживаний, которые она решила не отрицать, а настойчиво и внимательно обдумать. Ее книга – это увлекательное путешествие, в котором полным-полно всего на свете: там и гадания на кофейной гуще, и медиумы с интуитивистами, и прошлые жизни, и секретные правительственные программы психических исследований, и новые психоделические изыскания, а также новейшие научные и философские взгляды на сознательный, намеренный и глубоко значимый космос. Ее послание? Старый порядок знания уходит в прошлое. Отпустите его. Новый мир обретает форму в нас и становится нами. Так тому и быть.

Джефффри Дж. Крипал, доктор философии, автор книги «Переворот: Прозрение разума и будущее знаний»

Словно открывая набор матрешек, Собхани ведет нас за собой в путешествие по слоям своего собственного разума – от самого внешнего слоя, основанного на физическом и эмпирическом мире, к интеллектуальному разуму, который изо всех сил пытается во всем разобраться, и в конечном счете к самому внутреннему, блаженному «я», где покоится чистое сознание и способность *просто быть*. Это восхитительная прогулка, в которой можно опосредованно ощутить борьбу автора за примирение науки и духовности, поскольку Мона успокаивается, зная, насколько прекрасно принимать некоторые вещи просто как мистерию!

Лора Бейкер, доктор философии, профессор психологии в университете USC

«Нейробиология и духовность» – это смелое, захватывающее исследование точки пересечения человеческого сознания с хитросплетениями физической Вселенной.

Ларри Досси, доктор медицины, автор книги «Единый разум»

«Нейробиология и духовность» дает вам ключ к совершенно новому уровню опыта, помогая понять не только тот мир, который вы видите вокруг себя, но и все, что скрыто от ваших глаз. Подкрепляя свои размышления доступными научными истинами, а также умопомрачительными свидетельствами и интервью, Собхани представила нам книгу, в которой, на мой взгляд, впервые по-настоящему рассматривается точка пересечения между наукой и духовностью. Эта выдающаяся книга настолько изменяет жизнь, что вы начинаете покупать все новые экземпляры и дарить их своим любимым, чтобы эти люди тоже почувствовали ту магию, которая является «Доказательством духовных явлений».

Ройс Кристин, актер, ведущий и автор книги «Сценарий жизни, которую ты хочешь»

Пролог. Добро пожаловать на публичные похороны «меня прежней»

Мне честно не хочется писать эту книгу. Время от времени я ловлю себя на том, что пытаюсь вообразить, какой была бы моя жизнь, если бы я до сих пор жила так, как раньше. Иногда кажется, что лучше бы ничего этого со мной не случилось и я осталась на своем первоначальном пути. Тем не менее, как и многое другое в жизни, это невозможно было остановить: произошло то, что произошло, и вот пожалуйста – я пишу слова, которые не хочу писать.

Мне было *очень* трудно сесть за работу над этой книгой – книгой, которая должна была безвозвратно изменить мою жизнь. Сначала мне казалось, что можно просто без шума принять внутри себя всё, что я узнала. Я думала, что смогу принять и глубокие личные изменения, и мой новый взгляд на мир. Но чем больше я узнавала и осмысливала, тем яснее становилось, что это невозможно.

И вот почему: в начале пути я была тем человеком, от которого меньше всего можно было ожидать подобных историй. Я с негодованием отвергала религию и духовность, потому что моей религией была наука. Как нейробиолог, я жила и дышала чудесами человеческого мозга. Затем череда жизненных событий привели меня на путь исследования и, пройдя его, я перестала быть строго научным материалистом (верящим, что мир состоит только из материи и энергии), яростным противником религии и духовности, превратившись из нейробиолога-агностика в другого нейробиолога – который считает, что взаимодействие между разумом и материей на самом деле сложнее, чем видится нам в настоящее время, и что мы, вероятно, все связаны одним более широким сознанием. Теперь я – ученый, который открыт идее прошлых жизней и кармы; я уверена, что странные вещи, необъяснимые в рамках науки, происходят постоянно; и я частенько замечаю, что говорю словами древних духовных писаний. Все это произошло не потому, что я нуждалась в утешении, а потому, что именно к этому привели меня фактические данные. Я последовала за невидимой нитью объективных фактов в удивительный мир загадок и мистики и с помощью этой книги надеюсь вдохновить других на такой же поиск.

Хотя сейчас все это звучит мило, путь к «новой мне» был жестоким. Я читала какие-то свидетельства – а их было невероятно много – и вносила поправки в свой способ мышления, но затем прочитывала что-то еще и опять меняла мнение. В бесконечной аркадной игре «Обезьяна и молоток» научный материализм, с помощью которого современное академическое сообщество моделирует нашу Вселенную, был молотком, а мои новые убеждения – обезьяной. Для обновления потребовалось бесчисленное количество книг, научных исследований и бесед с коллегами и экспертами. Когда я наконец открыла для себя возможность другого мировоззрения, допускающего, что *смысл* коренится в самой Вселенной, меня охватило удивительное, невиданное чувство восторга и безмятежности – а раньше я и не знала, что мне его недостает.

Итак, «я новая» пишет эту книгу для «меня прежней», чтобы осмыслить и увековечить мой путь к той «себе», у которой в жизни есть пространство *и* для науки, *и* для духовности. Кроме того, я пишу эту книгу, чтобы задокументировать те трудности, с которыми мы сталкиваемся при попытке изменить свои убеждения. Я надеюсь, что она поможет другим, кто окажется на этом извилистом, пугающем, нематериалистическом пути. Я стараюсь смотреть на старую версию себя с состраданием и надеюсь, что вы сумеете сделать то же самое, оказавшись в подобном положении. С таким же состраданием я пытаюсь относиться к фанатикам, верующим в научный материализм, – ведь я тоже была одной из них. Надеюсь только, что мне никогда больше не придет в голову наглая мысль, что мы уже знаем все о тайнах Вселенной.

Еще одна причина для написания этой истории – желание добавить мое имя в длинный список имен ученых, в том числе философов и физиков, которые считают, что для давно назревших инновационных прорывов в физике, нейробиологии и медицине нам необходимо расширить научную парадигму за пределы материализма. При этом наука может случайно прийти в соответствие с тем способом, каким большинство людей воспринимают реальность. В частных беседах ученые и другие эксперты расскажут вам, что они думают и во что верят на самом деле, – но хватит уже! Если публично мы заявляем одно, а в узком кругу, за вечерним коктейлем, куда более честно и непредубежденно говорим совершенно другое – это слишком лицемерно. Ученые должны чаще высказывать свое мнение *публично*. Нужно честно взглянуть на те данные, которые не соответствуют нашим нынешним теориям о реальности, потому что таких данных очень много. Так что написание этой книги – это моя публичная позиция.

Одна из первых вещей, которые мы узнаем при изучении статистики, заключается в том, что отклонения элементов набора данных от ожидаемых значений нельзя просто отбросить и не учитывать. Тем не менее современные ученые постоянно делают это с любыми данными, которые не вписываются в рамки научного материализма. Да, для ученых важно проявлять скептицизм и не поддаваться предрассудкам. Да, человеческий мозг создан для того, чтобы верить, и он по замыслу является рассказчиком историй, поэтому мы часто делаем поспешные выводы и должны сдерживать свои пристрастия. Да, многие явления, которые мы в прошлом считали мистическими, магическими или религиозными, на поверку оказывались значительно более объяснимыми, как только мы находили подходящие способы их измерения (здесь можно вспомнить о вирусах и бактериях). Но дело в том, что основной научный мир взял эти несколько причин и превратил их в догму. Как и все религии и культы, господствующая наука подавляет противоположные мысли стигматизацией, остракизмом, негодующим осуждением и высокомерной снисходительностью. На мой взгляд, тем самым она сама себе вредит. Но мы можем это изменить!

Как я уже сказала, я действительно хотела бы не писать об этом и не переживать это.

Но желание – это одно, а действительность – другое.

Добро пожаловать на публичные похороны моего прежнего «я». Давайте вместе призовем ученых набраться смелости и принять новые способы мышления.

Благодарности

Глубокая благодарность команде Park City Press / Inner Traditions: Келли Боуэн, Лизе П. Аллен, Мансаните Карпенгер-Санз, Саре Гэлбрейт, Джону Грэму, Джону Хейсу, Эшли Колесник, Джини Левитан, Эрике Б. Робинсон и Патриции Райдл.

Моим сестрам по духу (Шанталь Закарян, Эрике Тагави, Ниуше Надер, Стефани Фридман и Тине Фаразян), которые позволили мне изолироваться, потому что всегда знали, что я вернусь, когда буду готова, – спасибо вам, спасибо, спасибо! Спасибо вам за то, что отправились со мной в это путешествие, помогли проанализировать наши данные, связанные с экстра-сенсорикой, и выдвинули теории Вселенной. Спасибо вам за то, что вы прочитали черновики этой книги, написали мне обо всех своих впечатлениях и оказали потрясающую поддержку.

Я должна поблагодарить Ройса Кристина и Солли Хемуса за то, что они в идеальный момент органично проскользнули в мою жизнь, и за все беседы в Zoom, которые иногда длились по два с лишним часа, несмотря на необъяснимые технические проблемы! Спасибо вам за дружбу, добрые слова, надежду, коучинг, возможности и бесценное знакомство с командой Inner Traditions. Вы знали, что я напишу книгу, еще до того, как я сама об этом узнала, и вдохновили меня на это. Нас ждет еще много благоприятных совпадений!

Особая благодарность Джеффу Гоуду, экстраординарному наставнику. По жестокой иронии судьбы я теперь не просто пишу «спасибо», но посвящаю книгу твоей памяти. Джефф, спасибо тебе за то, что ты вложил свой творческий потенциал в первоначальную идею подкаста, поддерживал меня на всем пути и использовал свои личные связи, чтобы помочь воплотить замыслы в реальность. Этот проект и книга определенно не появились бы без тебя. Я скучаю по тебе и скорблю, что мы не можем отпраздновать выход книги вместе, как планировали. Я надеюсь, что все это правда и что ты сейчас по ту сторону.

Спасибо моим замечательным и милым коллегам, которые выкраивали время из своего очень плотного графика и слушали, как я сбивчиво объясняю свои мотивы, а потом с сожалением рассуждаю о природе жизни и науки. Хотя это был секретный проект, мне все же удалось заглянуть в умы некоторых других людей, которые точно не знали, зачем мне это нужно, – прошу меня простить и благодарю вас! Особая признательность Дейву Херману, Элдери Араужо, Гленну Фоксу, Кингсону Мэну, Кэти Гаррисон, Лоре Бейкер, Джонасу Каплану, Вилаю Ханделвалу, Шайне Оук, Генри Фридману, Мэтью Петро, Кристал Гилл, Амне Вугдалик, Джуди Танг, Элизабет Пендли, Каллену Летину, Ребекке Эберт, Бриттону Бушу, Садафу Батаи, Лауре Гарсии и Бруксу Диполе.

Спасибо многим другим, кто нашел время поговорить со мной – совершенно незнакомым человеком – о глубоко важных общих интересах. Искренняя благодарность Марку Боккуцци, Джулии Моссбридж, Марку Goberу, Джону Александеру, Элу Пауэрсу, Бриттани Кваган, Чарли Хартвеллу, Морин Пелтон, Винсенту Дженне, Брэнди Уокер, Сьюзен Фишер, Джону Уэбберу и тем, кто остается неназванным.

Я должна от всего сердца поблагодарить всех экстрасенсов, интуитов, мистиков и медиумов, которые давали мне советы и интервью. Особая благодарность Рейчел Ли, Донн Марлоу, Линде Дайан Николс и Розмари по прозвищу Кельтская.

Огромное спасибо моим родителям и брату, которые помогли мне поверить, что я могу достичь всего, чего пожелает мое сердце, и с любовью внимательно выслушивали все мои теории о Вселенной.

Спасибо альбому «Event#2» за то, что он невольно послужил зажженной спичкой, брошенной в пролитый бензин моей жизни.

Я преклоняюсь перед всеми учеными и философами, которые проложили дорогу этой книге своими теориями, любопытством, воображением и, самое главное, открытостью ума.

Введение

Встретив «меня новую», «я прежняя» вспыхнула бы ненавистью. Сердце убежденной поборницы науки заколотилось бы от волнения и презрения при виде того, как эта «новая я» обсуждает взаимодействие разума и материи, обращаясь к различным философским теориям природы реальности и Вселенной. После такой условной встречи «я прежняя» еще долго возмущалась бы глупостью этой «новой меня» и невежеством всего мира. Она с отвращением заявила бы, что мои новые убеждения очень хороши в качестве утешения на случай беды, но абсолютно недоказуемы – хотя совершенно очевидно, что «я прежняя» никогда не удосуживалась выяснить, существуют ли какие-либо исследования, подтверждающие ее претензии ко «мне новой».

Я готовлюсь начать писать – и чувствую давление в груди, напряжение в животе и ту экзистенциальную боль, которая дерзко пытается сбить меня с ног. Почему? Потому что мне все еще тяжело думать о пути и трансформации. Может быть, дело в том, что этот процесс еще продолжается – или просто все это проникло в меня слишком глубоко и разорвало мою жизнь на части. Вот как тесно переплетаются наши убеждения и наша личность. Трудно откачаться от того, во что ты веришь, и не думать при этом, что ты потерял себя. Это действительно похоже на смерть и перерождение, и требуется некоторое время, чтобы все ваши нейронные связи обновились и наवरстали упущенное. Как бы там ни было, необходимо для начала познаться со «мною прежней».

Я расскажу вам, как мне пришлось сгореть дотла, чтобы восстать из пепла, но прежде постараюсь заложить основу, определив несколько понятий и объяснив некоторые принятые мною принципиальные решения. Это книга о личном пути трансформации с историями из моей жизни, но помимо этого в ней приводятся те научные данные из различных дисциплин, которые способствовали изменению моего мировоззрения. В разгар экзистенциального кризиса в мой мир ворвались мистические и значимые аспекты жизни, но поначалу мой научный ум от них отмахивался. Оглядываясь назад, я вижу, что в начале проекта мне было просто любопытно; хотелось обсудить личный опыт с другими людьми и просто поиграть с идеей о том, что наука и духовность могут как-то сосуществовать. Я думала, что несколько непринужденных разговоров сделают свое дело и я смогу двигаться дальше. Вы заметите это в первых интервью с моими личными друзьями. Решение полностью принять этот вызов и действительно попытаться постичь универсальные истины, обратившись к людям, которых я называю *знающими*, пришло по воле неожиданного случая. Он заставил меня изучить огромное количество исследовательских материалов и прийти ко всем моим выводам. К счастью для вас, я не буду пересказывать здесь всю полученную информацию, а просто выберу особенно преобразующие беседы, исследования или книги, чтобы поделиться теми идеями, которые потрясли фундамент моего понимания реальности. Я сознаю, что некоторые люди захотят продолжить чтение, и поэтому в конце книги привожу список рекомендуемой литературы. Эмпирическим данным сопутствовали трансформационные личные переживания, которые усеяли мой путь и в конечном счете переопределили для меня понятие «доказательство». Там, на стыке науки и духовности, возникло новое личное мировоззрение, в котором Вселенная наполнена смыслом и существует мистическое измерение жизни.

Но, прежде чем мы перейдем к этой истории, вот немного логистики...

Я долго думала над тем, включать ли в эту книгу результаты маргинальной науки (мы же знаем, что это всего лишь статистические выбросы!) – но в итоге решила включить, потому что эти доказательства убедительны по любым нормальным научным стандартам. Я очень много и тщательно работала над своей научной подготовкой. Это часть моей ДНК и моей базовой идентичности, и я скорее умру, чем позволю кому-либо отнять это у меня. Так что возможность

написать обо всех обнаруженных мной научных изысканиях по таким спорным темам исследований, как реинкарнация, предвидение и ясновидение, не вызвала ни малейшего вдохновения. Я не раз думала о том, чтобы замести все это под ковер, как делало множество людей до меня.

Однако умение принимать все, что у нас есть, я вижу как проявление нашей базовой честности – и как можно называть себя ученым, если игнорируешь сильный набор данных? Это непорядочно и необъективно; но, что еще хуже, это повредило бы науке и человечеству. В конце концов, мне не хотелось способствовать пропаганде цензуры таких данных, которые не соответствуют всего одной из многих возможных моделей реальности нашей Вселенной.

Язык – прекрасная вещь, но он также может быть помехой. Как описать неопишемое? Бывает трудно найти подходящие и точные слова или термины, чтобы передать сложные и таинственные темы и переживания. В этой книге я касаюсь множества дисциплин – неврологии, физики, философии и психологии; поэтому здесь попадают сложные слова и темы, но я стараюсь разбивать их на более простые и понятные части. Большинство из них объясняются в тексте, но давайте обсудим кое-что сразу, чтобы заложить основу.

Научный материализм считает, что физическая реальность является фундаментальной, или, иными словами, всем, что существует. Эта теория предполагает, что все физические явления продолжают существовать независимо от того, находятся ли рядом люди, способные их наблюдать. С этой теорией связано множество предположений, которые влияют на то, как мы занимаемся наукой, но я буду рассматривать их по мере необходимости в соответствующих главах.

Существуют и другие модели реальности и Вселенной, которые будут обсуждаться в книге; они касаются сознания. *Сознание* – это хитрое маленькое слово и понятие, но для простоты давайте определим его как осознание нашей фундаментальной сущности или внутреннего жизненного опыта. Когда мы изучаем сознание с точки зрения сознающего, этот подход известен как *феноменология*. Изучить феноменологический опыт человека – значит собрать субъективный отчет о его или ее жизненном опыте, то есть узнать, «каково это – быть тобой». Это важный исследовательский инструмент.

Мы обсудим отдельных людей, таких как экстрасенсы и медиумы, которые получают информацию о вас и вашей жизни за пределами типичных пяти органов чувств. Экстрасенс (в английском языке используется еще один синоним – «интуит») считывает энергию от вас и от Вселенной, чтобы понять ваше прошлое, настоящее и возможное будущее. Медиум общается с умершими людьми и получает их послания. Интуитивный медиум – это тот, кто умеет и считывать энергию, и общаться с покойными. Я буду в основном называть экстрасенсов интуитами, чтобы лучше охватить весь диапазон информации, которую они предоставляют (кроме тех случаев, когда в исходном материале присутствует термин «экстрасенс»). Я буду использовать понятия «интуитивное толкование/гадание» и «экстрасенсорное толкование/гадание» как взаимозаменяемые, хотя первое из них становится все более популярным. Если человек профессионально разбирается и в том и в другом, я буду называть его экстрасенсом-медиумом, потому что обычно эти люди сами так себя называют. Мистика можно определить как человека, имеющего непосредственный опыт соприкосновения с сакральным, и этот более общий термин отражает разнообразие мистического опыта.

Любые явления, которые не согласуются с научным материализмом, мы будем называть необъяснимыми. Я буду определять их по мере появления в тексте.

При рассмотрении научных данных, подтверждающих обоснованность необъяснимых явлений, я в основном излагаю обзоры и обобщенные выводы из многочисленных исследований, не останавливаясь на каждом отдельном отчете; это позволяет сосредотачиваться на результатах, которые воспроизводились многократно и потому с меньшей вероятностью ока-

жутся случайными. Опять же, задачей этой книги не является всесторонний разбор доказательств, потому что другие авторы уже проделали фантастическую работу по их обобщению.

Ближе к концу книги я буду использовать слова «Космос» и «Вселенная» как взаимозаменяемые.

Ладно, теперь, когда мы с этим разобрались, пришло время познакомиться со «мной прежней»... и узнать, как я вступила в ряды последователей небольшого культа под названием «наука».

1. Околдованная наукой

На бумаге обе стороны моей семьи выглядели бы мусульманскими. Мои родители нерелигиозны, хотя моя мама считает себя духовной. Я не помню какой-либо явной враждебности родителей по отношению к исламу, но уверена, что им было трудно думать об этой религии с любовью, учитывая, что ее радикальная ветвь захватила их родную страну и оторвала их от корней. Мои родители приехали в Соединенные Штаты в 1976 году (за два года до иранской революции), чтобы отец поступил в Университет Оклахомы и получил ученую степень в области архитектуры. В 1978 году в Иране произошла исламская революция, и мои родители на родину так и не вернулись. Учебная поездка за границу превратилась в изгнание.

Я выросла в Лос-Анджелесе (Калифорния) – городе, который до сих пор считаю своим любимым местом на Земле, – в семье иранских иммигрантов. В школе я хорошо успевала по многим предметам, но когда пришло время подумать о выборе профессии и поступить в колледж, я изначально хотела стать журналисткой или каким-то образом сосредоточиться на писательской деятельности. Все изменилось, когда в одиннадцатом классе я прослушала углубленный курс по психологии и глава о человеческом мозге привела меня в восторг. Я была очарована рассказами обо всех различных областях мозга и о том, как слаженно они работают, формируя человеческое поведение, которое всегда ставило меня в тупик. Я уже обнаружила, что люблю наблюдать за взаимодействием людей; мне всегда было любопытно, почему одни ладят с окружением хорошо, а другие полны неприязни. Почему люди лгут? Почему нас волнует чужое мнение? Как этот сгусток клеток внутри головы управляет всем этим странным поведением? Это занятие показалось мне весьма достойным.

Я решила заняться нейронаукой и поступила в колледж Калифорнийского университета в Сан-Диего (UCSD), где проходила одна из лучших таких программ в стране. Я также решила получить медицинскую подготовку: как американка иранского происхождения, я была обязана хотя бы *для порядка* подумать о профессии врача. (Для тех, кто не в курсе, популярный анекдот гласит, что у американца иранского происхождения есть всего два варианта карьеры – врач и юрист.)

Первые два года учебы в колледже представляли собой целый паноптикум из курсов фундаментальных наук – физики, органической и неорганической химии, метаболической биохимии – и совсем немного нейронауки. Мне не терпелось больше узнать о мозге, но по мере того, как я приобретала фундаментальные научные знания, меня поражало сложное устройство природы. Описанные в биологии каскадные события, которые с пунктуальной регулярностью происходят в наших телах и в мире природы – это не что иное, как чудо. Эти темы, с их бесчисленным количеством путей и механизмов, которые нужно было запомнить и понять, тоже казались чрезвычайно сложными.

Курсы физики и химии полностью перевернули мое представление о мире. Мне оказалось нелегко принять эти дисциплины: хотя в них много законов, уравнений и правил, которые нужно учить наизусть, а я хорошо умею запоминать, – мне не доставало объяснений, как именно возникли все эти явления и почему они существуют. Простое заучивание не очень соответствовало моим ожиданиям от образования. Чтобы по-настоящему чему-то научиться и что-то понять, мне нужно знать не только сам механизм, но и, например, то, почему этот механизм развивался именно так, а не иначе. Дисциплина биологии находится на несколько уровней абстракции выше, чем химия и физика, и к ним можно спускаться в поисках объяснений. Например, вам необходимо запоминать механизмы репликации ДНК, но вы хотя бы понимаете, почему (деление клеток) или как (ДНК распадается, копируется, перестраивается и так далее) происходят эти процессы. Что же касается физики и химии, то они не всегда давали четкие ответы на вопросы «почему» и «как». Вы должны запомнить, что электроны образуют

облако вокруг ядра, не имея никакого понимания, почему это так. Вы учите наизусть уравнения законов физики Ньютона, но в учебниках не объясняются источники возникновения этих сил, их природа и причины существования; не сказано также, почему мы ожидаем, что они везде одинаковы. У меня осталось много-много вопросов о природе Вселенной, хотя сами эти управляющие силы вызвали глубокое благоговение и уважение.

Учеба в колледже дала мне хорошее понимание клеточной и молекулярной нейробиологии, но я поняла, что все еще не могу глубоко проникнуть в сложные механизмы человеческого поведения. После стажировки в местной больнице я обнаружила, что профессия врача меня на самом деле не интересует. Бросив медицину, я поступила в аспирантуру в Университете Южной Калифорнии (USC) и сосредоточилась на когнитивной нейробиологии. Меня особенно интересовали психопатические черты: хотелось понять, какие «сбои» в мозге могут заставить человека поступать жестоко по отношению к другим. Уверена, что мои родители пришли в восторг, когда я сообщила им, что я не только не хочу быть врачом, но и собираюсь изучать психопатические склонности. Конечно, нужно следовать зову сердца!

Что касается духовности, то где-то в возрасте двенадцати лет, после некоторого вдумчивого анализа, я решила, что ислам не имеет для меня никакого смысла. Молиться пять раз в день казалось пустой тратой времени, чрезмерно фанатичной и напрасной во всех отношениях. Кроме того, женоненавистничество плохо сочеталось с моими зарождающимися феминистскими идеалами. Поэтому я бросила ислам. Примерно в то же время я открыла для себя викку, каким-то образом найдя информацию о ней в зарождающемся интернете, и решила, что моей единственной религией – хотя само это слово вызывает отторжение – может быть только та, которая поклоняется природе и в которой на равных с богами представлены богини. Я была поклонницей Луны, любительницей природы. Однако когда я поступила в среднюю школу, моя викканская практика отошла на второй план; я стала склонной к агностицизму и равнодушной к религии и духовности.

А потом случилось 11 сентября. Смерть, разрушения и травмы, вызванные терактами, превратили мою двойственность в отвращение к религии. Появился радикализм – я стала агрессивно антирелигиозной; в то же время во мне пробудился интерес к международным геополитическим делам. На первых двух курсах колледжа мы должны были читать многие основные религиозные писания и изучать их историю. Помню, что все прочитанное вызвало во мне еще больше неприязни к религиям, причем главным образом в эмоциональном плане. Конечно, этому способствовали негативные ассоциации между религией и историей моих родителей. Масла в огонь подлила исламская революция на моей собственной родине.

Пока во мне росли эти изменчивые и воинственные чувства по отношению к религии, я постепенно вооружалась научным пониманием мира, которое использовала в качестве боеприпасов. Даже если оставить религии в стороне, я просто не видела места для какого-либо Бога или бестелесного разума в научном мире. И это нельзя назвать моим мнением. Я действительно механически не понимала, как могут существовать боги. Я не понимала концепции души, потому что не могла себе представить, из чего она сделана. Углерод? Водород? Кислород? Где она находится в теле? На каком этапе развития плода она появляется? Для меня это просто не имело никакого смысла. Я даже не понимала, что означает слово «духовный». Людей, которые верят в религию, я считала, скажем так, не самыми яркими представителями рода человеческого – хотя со временем стала рассматривать религиозность как механизм преодоления трудностей. Среди неверующих довольно популярен такой способ мышления: с помощью дарвиновской теории эволюции они доказывают, что религия и духовность возникли как механизм, помогающий людям справляться с тяготами жизни, разбираться в окружающей среде или добиваться сплочения группы.

Но погодите-ка... Может быть, во Вселенной есть что-то еще?

Последний семестр бакалавриата я заканчивала в Париже; тогда я еще оставалась антирелигиозной и антидуховной. Но было время, – между возвращением домой из Парижа и началом аспирантуры, – когда я начала задаваться вопросами о загадках Вселенной. Я уверена, что к этому привели некие события, но не могу точно вспомнить, какие именно. Меня всегда интересовали вопросы судьбы, предназначения и совпадений (в колледже я была одержима совпадениями), но по мере моего вступления на научную стезю это постепенно стиралось. Короткий период возрождения этих мыслей случился, когда я жила в доме у родителей. Меня особенно интересовала концепция того, что благодаря какому-то необъяснимому механизму мысли становятся реальностью. Возможно, это связано с тем, что примерно в то же время вышла книга Ронды Берн «Тайна», и ее тема повсюду обсуждалась в культурной среде. Книга не отличалась глубиной содержания или обилием цитат, но сама концепция поразила меня. Она нашла во мне отклик, поскольку я успела несколько раз заметить жуткую вещь: если я о чем-то одержимо думала, то все происходило *именно так, как я себе представляла*. Я начала читать статьи по квантовой физике и размышлять над тем, как это связано с мозгом. Увы, потом все мое время и мысли поглотила аспирантура, и новое хобби пришлось оставить.

Вместо этого я погрузилась в глубокое изучение мозга, работая над курсовым проектом, который провел меня научной тропой от отдельных нейронов к конкретным областям мозга, потом к целым сетевым соединениям мозга и цифровым моделям его функций. В дополнение к курсовой работе я также получила реальный опыт подготовки и проведения экспериментов, сканирования мозга и анализа структурных и функциональных связей мозга с использованием передовых статистических методов анализа.

Об этом научном начинании я узнала много нового, но оставлю эти комментарии для следующей главы. Чем ближе я знакомилась с мозгом, тем больше сознавала, что этот орган действительно трудно понять и что мы на самом деле совсем не знаем, как он работает! Нам кажется, что мы сами отвечаем за свои решения и восприятие, но в действительности наше поведение управляется на гораздо менее сознательном уровне. Такого рода откровения заставляют вас с сомнением рассматривать каждую вашу мысль, каждое ощущение, решение и действие – в поисках доказательств того, что за них все-таки ответственен этот ненадежный орган.

2. Ненадежный мозг и религия в виде науки

«Ты задаешься вопросом, верен ли твой путь. Да, верен. Чтобы двигаться дальше, ты должна была прийти именно сюда. Я вижу в этом Божий промысел. Это судьба».

«Ох, нет! Она говорит о Боге! Меня тошнит». – Я уже злилась, но продолжала слушать.

«Это карма из прошлых жизней. Бог вынул ее на свет, чтобы исцелить».

Прошлая жизнь?! Карма?? Бог?! Опять? Но они же не существуют...

«Человек, связанный с этой ситуацией, – одна из твоих родственных душ, из твоей группы душ».

Надо же...

Я понятия не имела, о чем она говорит. Я вообще не верила в души. Слова гадалки-интуита были еще более странными, чем мысль о том, что она способна предсказать мое будущее.

Я бы сказала, что нейробиологи настроены еще *более* скептически, чем обычные ученые, потому что мы знаем, как работает мозг. Наш мозг – это детектор совпадений, рассказчик историй и фильтр реальности. Мозг изо всех сил старается использовать имеющуюся у него информацию, чтобы создать версию настоящего момента, основанную на прошлом опыте и прогнозах относительно будущего. Можно ли доверять мозгу? Я думаю, было бы полезно объяснить некоторые особенности этого органа, которые заставляют нас сомневаться в его надежности.

Ваш мозг – рассказчик историй. Я имею в виду не только умение мозга создавать вымышленные истории (кстати, эта определяющая черта отличает людей от других животных), но и его постоянные попытки осмысливать всю поступающую сенсорную информацию. При этом истории, которые он создает, далеко не всегда основаны на истине. В качестве примера можно привести то, что мы называем левополушарным интерпретатором, или интерпретатором левого полушария. Он воспринимает поступающую сенсорную информацию, сравнивает ее с информацией из прошлого и рационализирует ее наиболее вероятное объяснение, или историю. Лучшим примером, демонстрирующим эту особенность мозга, являются эксперименты над пациентами с расщепленным мозгом. Два полушария головного мозга *обычно* соединены пучком нейронов, который называют мозолистым телом; но у некоторых пациентов по разным причинам мозолистое тело было разорвано. Это разъединило полушария мозга и препятствовало коммуникациям между ними.

Когда два полушария соединены, интерпретатор левого полушария имеет доступ ко всей сенсорной информации. У пациентов с расщепленным мозгом эта способность теряется, и потому их правое полушарие имеет доступ только к информации с левой стороны тела, а левое полушарие – только к информации с правой стороны тела (поскольку на пути к мозгу нейроны с противоположных сторон тела пересекаются). В серии классических экспериментов (Gazzaniga, 1970; Gazzaniga 2005) нейробиологи показали силу потребности интерпретатора левого полушария рассуждать и объяснять то, что происходит в окружающей среде. Когда в правом поле зрения пациента с расщепленным мозгом оказывалась некая картинка, испытуемый без проблем называл увиденное, поскольку языковое общение относится к левому полушарию – именно тому, которое воспринимало картинку (см. рис. 2.1 на стр. 34). Но когда изображение появлялось в левой части поля зрения пациента, тот не мог словами сообщить исследователям о том, что перед ним находится. Правое полушарие не обладает способностью вырабатывать язык, а у таких пациентов полушария не сообщаются друг с другом. Однако когда испытуемых просили нарисовать увиденное, они довольно точно изображали то, что

появлялось в их левом поле зрения – тем самым показывая, что мозг действительно получал информацию, но просто не мог передать ее вербально.

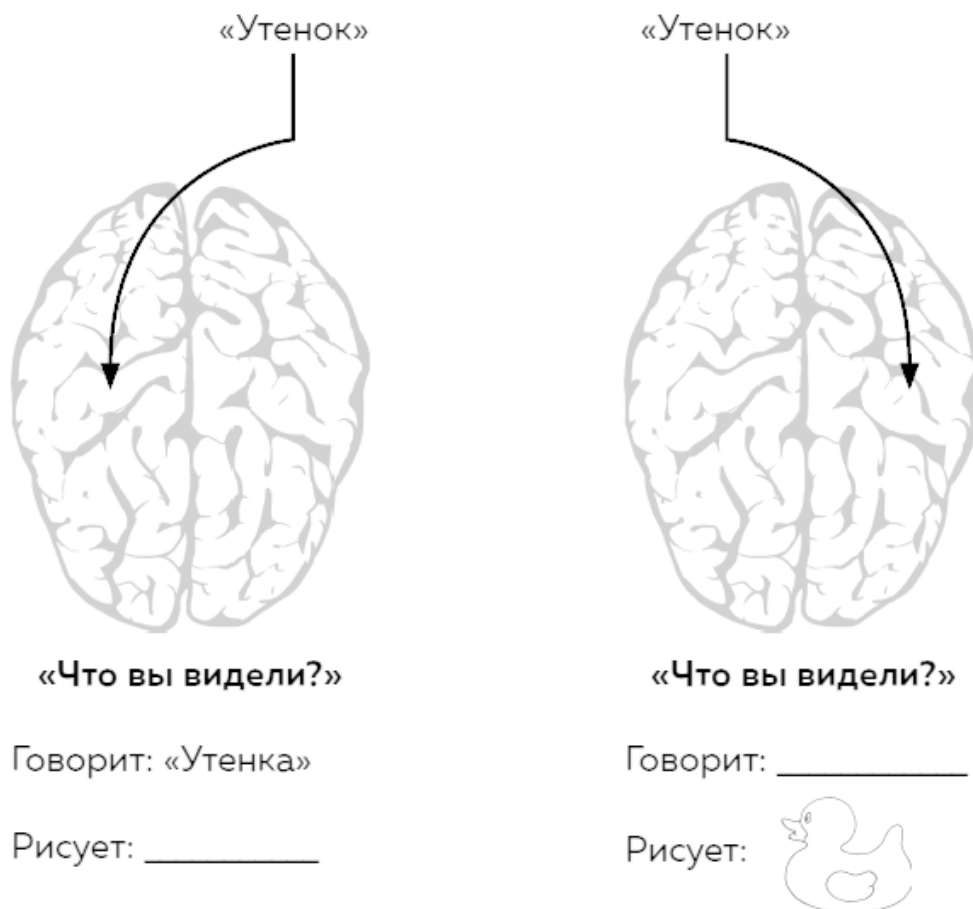


Рисунок 2.1. На этой иллюстрации показан образец результатов классического нейробиологического эксперимента над людьми с разделенными полушариями, в котором выявляется разница между функциями двух полушарий мозга.

Когда пациентов спрашивали, почему они нарисовали картинку (допустим, это был стакан воды), те рассуждали: «Наверное, мне хочется пить», – не подозревая, что их правое полушарие действительно видело изображение стакана воды в эксперименте и что именно это было фактической причиной, по которой они нарисовали стакан! Правильным ответом на вопрос исследователя было бы: «Я не знаю», – но работа этого интерпретатора состоит в том, чтобы создать историю и получить ответ, что он, собственно, и сделал. Исследователи обнаружили, что этот эффект распространяется и на эмоции: когда они показывали левому полю зрения испытуемого эмоциональный видеоклип или снимок, вызывающий негативное настроение, а затем спрашивали пациента о его ощущениях, он отвечал: «Мне страшновато. Я нервничаю. Наверное, мне не нравится эта комната. Или, может быть, мне не нравитесь вы». Испытуемый чувствовал эмоцию, но не мог сообщить реальную причину этих ощущений (а причиной был эмоциональный видеоматериал), потому что левое полушарие не имело доступа к информации, содержащейся в правом полушарии.

Задержитесь на минутку, чтобы подумать об этих результатах: они так завораживают! Эти эксперименты проводились с особыми пациентами, а наш мозг обычно получает сведения от обоих полушарий – но и у нас тоже бывает какая-то недостающая информация, поскольку

мозг не способен обработать все сразу. Но мозгу не нравится, когда у него нет ответов, и потому он выдумывает их сам, как может.

Кроме того, наш мозг является детектором совпадений и сконструирован так, чтобы находить закономерности даже там, где их на первый взгляд не существует. Это помогает ему разбираться в том, что происходит в окружающей среде, и облегчает рассказывание историй. Например, мы видим лица в облаках или на поджаренных тостах, а наша тетушка уверяет, что она всегда выигрывает в казино, если отправляется играть на следующий день после дождя. Это называется «апофения» и случается с людьми постоянно. Апофения не всегда негативна. Собственно говоря, люди с более высоким интеллектом, как правило, обладают лучшими способностями к обнаружению закономерностей (Kurzweil, 2013; Lick, Alter and Freeman, 2018), и нет никаких сомнений в том, что эта особенность мозга помогла выжить человеческому роду. Такую же тенденцию демонстрирует и тесно связанное с этим явление, называемое феноменом Баадера-Майнхофа; оно наблюдается, когда вы начинаете часто и буквально повсюду замечать что-то, о чем недавно узнали. Обычно считается, что ваш мозг, распознающий закономерности, отвечает за повторяющееся восприятие предмета, а не за то, что он действительно является более распространенным. Смысл и значимость, которые можно придать этим случайным событиям, таким как азартные игры вашей тетушки, носят личный характер и считаются важными только в чьем-то сознании. Ну, во всяком случае, таково популярное научное убеждение.

Еще одно свойство мозга – фильтрация поступающей сенсорной информации. Наш мозг способен одновременно обрабатывать лишь такое количество информации, которое его не перегрузит; поэтому он действует как фильтр, сдерживающий сплошные потоки данных. Один из способов это делать связан с распределением внимания. В ставшем знаменитым эксперименте «Невидимая горилла» (Simons, and Chabris, 1999) исследователи проиллюстрировали этот эффект, попросив участников просмотреть видеозапись баскетбольного матча и подсчитать, сколько раз участники одной команды передавали друг другу мяч. Пока испытуемые сосредоточенно решали поставленную задачу, по баскетбольной площадке между игроками беззаботно прошел человек в костюме гориллы. В конце эксперимента участников спросили, заметили ли они что-нибудь, кроме спортсменов, и большинство испытуемых сообщили, что ничего не заметили – ведь они так сильно концентрировались на задании! Вот пример того, как ваш мозг отфильтровывает информацию, не относящуюся к делу. Это называется «слепота невнимания», или «перцептивная слепота». Возможно, вам лучше знакома такая разновидность этого явления, как *эффект коктейля*: во время громкой вечеринки вы можете настроить свой слух и сосредоточить внимание на одном собеседнике, игнорируя окружающий шум.

У каждого человека информация фильтруется по-своему, в зависимости от индивидуальных ожиданий, страхов и желаний. Восприятие действительно субъективно. Мозг позволяет нам видеть и переживать то, что мы ожидаем и хотим увидеть и пережить (Schwarz, Pfister, and Büchel, 2016; Riccio, Cole, and Balcetis, 2013). Существует бесчисленное множество примеров того, как эта функция влияет на базовое восприятие. Например, степень боли, которую вы испытываете, может зависеть от того, что вы ожидали почувствовать (Anchisi and Zanon, 2015; Atlas, and Wager, 2012; Tracey, 2010), а то, сможете ли вы правильно прочитать эмоцию на лице другого человека, может зависеть от контекста ситуации (Diekhof et al., 2011; Авиезер и др., 2011; Шварц и др., 2013). Если вам одновременно показать два изображения, но сделать это настолько быстро, что вы не сможете их осознанно усвоить, то, скорее всего, вы автоматически воспримете ту из картинок, которая связана с чем-то приятным из прошлого – например, с деньгами (Balcetis and Dunning, 2006; Balcetis, Dunning, and Granot, 2012).

Страх тоже может влиять на визуальное восприятие. Например, если вы боитесь пауков, то вам картинка с изображением этого животного кажется расположенной ближе, чем тому человеку, который их не боится (Cole, Balcetis, and Dunning, 2013). Направлять внимание и влиять на восприятие могут и угрозы. Например, на изображения пугающих животных, таких

как змеи и пауки, люди обращают больше внимания, чем на нейтральные изображения цветов (Öhman, Flykt, and Esteves, 2001). Кроме того, когда у человека есть цель, его внимание направляется на объекты, способные помочь в достижении этих целей. Например, при постановке целей спаривания одинокие испытуемые обращали внимание на физически привлекательных представителей противоположного пола, поскольку те представляли собой потенциальных партнеров (Maner et al., 2007), а потребители кокаина чаще остальных людей обращали внимание на изображения, напоминающие о наркотиках (Dunning et al., 2011).

Верования людей тоже влияют на то, как мозг отфильтровывает информацию. Он склонен выбирать из всего потока такие сведения и доказательства, которые соответствуют его существующим убеждениям. Одним из примеров является *предвзятость подтверждения*: допустим, если вы полностью уверены, что за рулем всех гибридных автомобилей сидят ужасные водители, то из всех инцидентов, когда вас кто-либо подрезал на дороге, вы с большей вероятностью заметите и запомните именно те, в которых участвовали гибридные машины. Существует также *предвзятость ретроспективы*: зная результат события, люди склонны верить, что предвидели или предсказывали его с самого начала. Иногда это называют феноменом «я-так-и-знал».

Ожидания и убеждения влияют не только на то, как мозг воспринимает и обрабатывает информацию, но и на наше поведение. Вот один из множества примеров такого рода: когда пожилым людям дают задачу на запоминание, качество ее выполнения может зависеть от того, был ли участник заранее ознакомлен со стереотипами о том, что с возрастом память существенно ухудшается (Стил и Аронсон, 1995; Ламонт, Свифт и Абрамс, 2015). Было обнаружено, что у обладателей «счастливых талисманов» улучшались последующие результаты в различных играх, требующих моторной ловкости и памяти, а также в гольфе и решении анаграмм (Damisch, Stoberock, and Mussweiler, 2010) – так что не позволяйте никому стыдить вас за то, что вы носите «счастливый талисман»! Согласно другим исследованиям, люди, которые минуту или две стоят в сильных позах (например, руки на бедрах), сообщают, что чувствуют в себе силу и готовность рисковать. К тому же у них повышается уровень тестостерона и снижается уровень кортизола; это показывает, что убеждения могут влиять как на поведение, так и на *физиологию* (Gronau et al., 2017; Carney, Cuddy, and Yap, 2010). Не следует забывать и печально известный *эффект плацебо* (Colloca, 2018; Kaptchuk et al., 2010), когда неактивный препарат или инертные лечебные процедуры вызывают у пациента благоприятный эффект исцеления.

Один из очень глубоких примеров иллюзий разума – это клинические случаи пациентов с диссоциативным расстройством идентичности (DID, ранее известное как «расстройство множественной личности»). Разные личности в уме одного пациента с DID могут проявлять физиологические различия в остроте зрения, уровнях болевой чувствительности, диабетическом статусе, аллергических реакциях и леворукости! Ожидания могут влиять даже на поведение других людей; это было показано, в частности, на примере того, как ожидания учителей сказываются на успеваемости их учеников, что иногда называют эффектом Пигмалиона (Friedrich et al., 2015; Good, Sterzinger, and Lavigne, 2018).

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.