

ТАК НАЧИНАЕТСЯ «Я»

Мозг и возникновение сознания

ТАК НАЧИНАЕТСЯ «Я»

Мозг и возникновение СОЗНАНИЯ

Антонио Дамасио



Карьера Пресс
Москва

УДК 612.821
ББК 88.2
Д16

Перевод с английского — Ирина Ющенко
Self Comes to Mind
Constructing the conscious brain
Antonio Damasio
Pantheon Books, New York, 2010

Дамасио А.

Д16 Так начинается «я». Мозг и возникновение сознания / Антонио Дамасио [Пер. с англ. И. Ющенко]. — М.: Карьера Пресс, 2018. — _____ с.

ISBN 978-5-00074-191-7

Ведущий нейроученый Антонио Дамасио о том, каким образом различные элементы нашего, человеческого, опыта объединяются в единое целое — в сознание.

Как возникает сознание и «я» у нас в голове — вопрос, который веками ставил в тупик философов, Антонио Дамасио рассматривает с позиции нейронауки. Он утверждает, что в основе сознания лежат эмоции, которыми наделяен не только человек, но и животные, выдвигает крайне необычную гипотезу происхождения ощущений, доказывая, что первоначально ощущения возникли не в коре головного мозга, а в его стволовой части, говорит о том, что «я» открыло путь к возникновению культуры и привело к появлению системы нового уровня — социокультурному гомеостазу.

Антонио Дамасио — профессор нейробиологии, психологии и неврологии под эгидой Дэвида Дорнсайфа, а также директор Института мозга и креативности, входящего в состав университета Южной Калифорнии. Его ключевые книги переведены на три десятка языков. К числу работ Дамасио относятся «Ошибка Декарта: эмоции, психика и мозг человека», «Ощущение происходящего: как тело и эмоции порождают сознание» и «В поисках Спинозы: радость, печаль и ощущающий мозг». Совместно с женой Ханной Дамасио удостоился премий Пессоа, Синьоре и Коццарелли, он также является лауреатом премии принца Астурийского за научные и технические исследования. Антонио Дамасио является членом Института медицины Национальной академии наук, Американской академии наук и искусств и Европейской академии наук и искусств. Живет в Лос-Анджелесе.

ISBN 978-5-00074-191-7
УДК 612.821
ББК 88.2

Copyright © 2010 by Antonio Damasio

© 2018, перевод и издание на русском языке

All right reserved

This edition published by arrangement with InkWell
Management and Synopsis Literary Agency

Посвящается Ханне

«Душа моя подобна тайному оркестру: не знаю, что звенит и бряцает в ней, скрипки ли, арфы, цимбалы или тамбурины. Знаю лишь, что сам я — симфония»

Фернандо Пессоа, «Книга беспокойства»

«Чего не могу воссоздать, того не понимаю»

Ричард Фейнман

ОГЛАВЛЕНИЕ

Часть I. Начало всех начал

1. Пробуждение **13**

Цели и задачи — Подойдем издалека — Самость как свидетель — Преодоление неверных догадок — Самость как целостная позиция — Парадигма — Кратко об основных идеях книги — Жизнь и наделенная сознанием психика

2. От управления жизненными процессами к биологической ценности **44**

Неправдоподобная реальность — Естественная воля к жизни — Остаться в живых — Происхождение гомеостаза — Биологическая ценность — Биологическая ценность организма как целого — Успехи наших древних предков — Развитие мотивации — Объединяем гомеостаз, ценность и сознание

Часть II. Где в мозгу живет психика?

3. Создание карт и образов **79**

Карты и образы — Что там в глубине — Карта и психика — Как устроена психика — С чего начинается психика — Приближаемся к точке возникновения сознания?

4. Телесное в психике

108

С чем работает психика — Составление карт тела — От тела к мозгу — Репрезентация количества и конструирование качества — Простейшие ощущения — Картирование и стимулирование состояний тела — Откуда взялась эта идея — Тело в голове

5. Эмоции и ощущения

128

Как быть с эмоциями и ощущениями — Эмоции и ощущения: определение — Запуск и реализация эмоций — Странный случай с Уильямом Джемсом — Ощущение эмоций — Как мы ощущаем эмоции — Сколько времени уходит на эмоции и ощущения — Разновидности эмоций — Спектр эмоций: то вверх, то вниз — Кстати о восхищении и сострадании

6. Архитектура памяти

152

Где-то, как-то — Как устроен процесс записи — Сначала диспозиции, потом карты — Как работает память — Краткий экскурс в разновидности памяти — Возможное решение проблемы — Зоны конвергенции-дивергенции — Еще о зонах конвергенции-дивергенции — Как действует эта модель на практике — Как и где происходит восприятие и вспоминание

Часть III. ОБЛАДАТЬ СОЗНАНИЕМ

7. Сознание: взгляд со стороны

177

Что такое «сознание» — Препарируем сознание — Убрать самость, сохранить психику — Доверяем рабочее определение — Разновидности сознания — Сознание человеческое и нечеловеческое — До сознания — Бессознательное по Фрейду

8. Построение наделенной сознанием психики

202

Рабочая гипотеза — Изучая мозг и сознание — Наделенная сознанием психика: предварительный просмотр — Из чего состоит наделенная сознанием психика — Протосамость — Ведущие интроцептивные карты — Турне по мозгу в процессе создания наделенной сознанием психики

9. Автобиографичная самость **234**

В сознание вступает память — Создание автобиографичной самости — Вопрос координации — Координаторы — Возможная роль заднемедиальной коры — Как работает заднемедиальная кора — Прочие соображения относительно заднемедиальной коры — О нарушениях сознания: заключение

10. Сводим воедино **265**

Подводя черту — Невральная основа сознания - Особенности строения мозга как ограничивающий фактор сознания — От совместной работы крупных анатомических областей к работе отдельных нейронов — Как мы ощущаем то, что воспринимаем — Первичные ощущения первого рода — Первичные ощущения второго рода — Первичные ощущения и самость — До конца еще далеко

Часть IV. Много после сознания

11. Жизнь с сознанием **293**

Почему сознание взяло верх — Самость и вопрос контроля — Немного в сторону — О генетическом бессознательном — Ощущение сознательной воли — Обучение когнитивного бессознательного — Мозг и правосудие — Природа и культура — Возникновение самости в психике — К чему приводит рефлексивная самость

Приложение 327

Примечания 347

Благодарности 377

Индекс

Часть I

НАЧАЛО ВСЕХ НАЧАЛ

ГЛАВА 1

ПРОБУЖДЕНИЕ

Я проснулся, когда самолет заходил на посадку. Я проспал все — объявление командира экипажа, сообщение о погоде за бортом. Я не сознавал ни себя, ни то, что меня окружало. Я пребывал без сознания.

Мало какие свойства человека кажутся нам столь же заурядными, как наличие сознания — феноменальная особенность, которая связана с наличием психики, в которой живет ее владелец, главное действующее лицо собственного бытия, «я», исследующее мир внутри и вовне, агент, всегда готовый к действию.

Находиться в сознании значит не просто бодрствовать. Проснувшись (два абзаца назад), я не принялся бездумно водить взглядом вокруг и впитывать образы и звуки так, словно бы мой разум был ничейным чистым листом. Нет, я почти сразу, заколебавшись едва ли на миг, без каких-либо усилий осознал, что это — я, я сижу в самолете, моя летучая личность приближается к Лос-Анджелесу, а впереди ее ждет огромное количество дел до самого вечера плюс странная комбинация порожденной путешествием усталости и нетерпеливого предвкушения, она испытывает любопытство — на какую полосу нас посадят? — и прислушивается к изменению шума двигателей перед посадкой. Да, чтобы все это осознать, я должен был пробудиться, но едва ли можно утверждать, что пробуждение было главным элементом всей картины. А что тогда главное? Главное — то, что мириады частиц

информации у меня в мозгу, яркой и потускневшей, упорядоченной и не очень, подключились ко мне, к владельцу моей психики, соединились с ним невидимыми ниточками и таким образом сложились в летящую вперед изобильную «самость»; и, что ничуть не менее важно, эта связь сопровождалась ощущением. Объединение моей «самости» было ощутимо.

Когда я проснулся, моя временно отсутствовавшая психика вернуться, но не одна, а со мной вместе — то есть и собственность (психика) и собственник (я) явились одновременно. Проснувшись, я возник вновь и смог исследовать территории своей психики, бескрайние картины волшебного фонаря, отчасти документальные, отчасти — вымышленные. Все вместе это и было разумом и сознанием.

Двери в собственное сознание для нас всегда открыты, и сознание наше бурлит за ними так привычно и неиссякаемо, что мы без малейших колебаний или сомнений отключаем его всякий раз, когда ложимся спать, и позволяем ему вернуться наутро, когда зазвонит будильник. И так — 365 раз в год, не считая послеобеденной дремы. А ведь сознание — едва ли не самая примечательная, функциональная и, по всей видимости, загадочная сторона нашего существования. Без сознания — то есть без психики, наделенной субъективностью, — вы не могли бы знать даже о собственном существовании, не говоря уж о том, кто вы такой и о чем думаете. Не возникни хоть какая-то кроха субъективности у существ, которые были куда проще нас, память и мышление не получили бы того удивительного развития, какое мы наблюдаем сейчас, а дорога, по которой пошла эволюция при развитии языка и нашей нынешней сложной разновидности сознания, так и осталась бы нетронута. Не возникло бы творчество. Не было бы песен, картин, книг. Любовь — о нет, никакой любви, только секс. Вместо дружбы — простая и практичная взаимопомощь. Боль не стала бы страданием — а ведь страдание, если вдуматься, не такая уж плохая вещь, — но и ее противоположность, приятные ощущения, точно так же не стали бы блаженством. Не возникни все изменившая субъективность, не было бы знания, некому было бы примечать происходящее, а значит — не было бы истории, творимой людьми в веках, а вместе с ней не было бы и культуры.

Я не дал еще рабочего определения сознания, но надеюсь, что читатель уже понял, что значило бы существовать в его отсутствие. Не будь сознания — не было бы и собственных взглядов; мы не знали бы о своем существовании; о чужом, впрочем, не знали бы тоже. Если бы сознание не возникло и не эволюционировало до своего нынешнего состояния, какое мы можем наблюдать у людей, то и человечество как мы его знаем, человечество со всеми его достоинствами и недостатками тоже никогда бы не появилось. Страшно подумать — поверни эволюция в другую сторону, и мы утратили бы все те природные свойства, которые и делают нас людьми. И даже не узнали бы, чего лишились!

Наличие сознания кажется нам само собой разумеющимся, ведь сознание есть у всех, им легко пользоваться, оно так ловко исчезает по вечерам и вновь появляется утром, — и все-таки когда мы, ученые и далекие от науки люди, пытаемся о нем думать, то становимся в тупик. Из чего состоит сознание? Я думаю, что сознание — это психика с хитрым вывертом, потому что без психики, которую мы могли бы осознать, у нас не было бы сознания. Ну хорошо, а психика, она из чего состоит? И откуда берется — из воздуха? Или это физиология? Умные люди говорят, что психика — в мозгу, что психика — это и есть мозг, но этого нам мало. Что такого происходит в мозгу, чтобы в нем могла возникнуть психика?

Отдельная большая загадка состоит в том, что мы почему-то не способны видеть чужую психику. Мы видим самого человека, видим его движения, видим, что он делает, слышим его речь, читаем то, что он напишет, а имея информацию, можем даже попытаться угадать, о чем он думает. Но мы не можем заглянуть в его психику, мы ограничены своей собственной, которую видим изнутри, сквозь довольно-таки подслеповатое окошко. Свойства же психики, и уж тем более — психики, наделенной сознанием, настолько сильно отличаются от свойств видимой нам живой материи, что те, кто дает себе труд задуматься, могут лишь гадать, каким образом процесс работы наделенной сознанием психики может быть совмещен с процессом существования клеток организма, в совокупности образующих живую ткань.

Впрочем, даже если мы скажем, что наделенная сознанием и психика для нас загадка (да еще какая), это вовсе не будет означать, что загадка эта неразрешима. Потому что это совсем не то же самое, что сказать, что мы никогда не сумеем понять, каким образом наделенный мозгом организм порождает наделенную сознанием и психику¹.

Цели и задачи

В этой книге мы рассмотрим два вопроса. Первый: каким образом в мозгу возникает психика? Второй: каким образом мозг наделяет эту психику сознанием? Конечно, задать вопрос — еще не значит ответить на него, и если речь зашла о сознании, то и на исчерпывающий ответ рассчитывать не стоит. Понимаю я и то, что исследования сознания сегодня ведутся настолько широко, что невозможно воздать должное всем исследованиям в этой области. Добавим сюда проблемы терминологии и разницу позиций — и изучение сознания превращается в прогулку по минному полю. Что ж, пустимся в путь на свой страх и риск, обдумаем поставленные вопросы и воспользуемся имеющимися на сегодняшний день данными (неполными и умозрительными, но что поделать), чтобы с их помощью выдвинуть поддающиеся проверке предположения и вообразить, что ждет нас в будущем. Цель этой книги заключается в том, чтобы обдумать эти предположения и обсудить комплекс гипотез. В основном нас будет интересовать, каким образом должен быть выстроен человеческий мозг и как он должен работать, чтобы породить наделенную сознанием психику.

У каждой книги есть собственная задача; эта книга написана для того, чтобы сдвинуть дело с мертвой точки. Я изучаю человеческую психику и мозг более тридцати лет и не раз писал о сознании в научных статьях и в книгах². Однако мой подход к проблеме перестал меня удовлетворять, а размышления о старых и новых открытиях исследователей в этой области изменили мои взгляды, в частности, по двум вопросам: первый — происхождение и природа ощущений, второй — механизмы, лежащие в основе возникновения «я». В этой книге я буду говорить о современных взглядах на данные вопросы. И разумеется, о том, чего мы еще не знаем, но хотели бы знать.

Далее в первой главе я сформулирую проблему, объясню, какая структура была выбрана для ее решения, и познакомлю читателя с основными идеями, с которыми мы еще встретимся далее. Кому-то может показаться, что знакомство это несколько затянуто, однако я могу с уверенностью сказать, что первая глава значительно облегчит вам дальнейшее чтение.

Подойдем издалека

Прежде чем мы возьмемся за вопрос о том, каким образом в мозгу возникает наделенная сознанием психика, нам нужно вспомнить о двух результатах из прошлого. Это, во-первых, работа ученых, пытавшихся в середине XX века отыскать нейронные основы сознания. Немногочисленные исследователи из Северной Америки и Италии провели ряд новаторских исследований и удивительно четко доказали, что важнейшим фактором возникновения сознания является некий отдел мозга, а именно — ствол головного мозга, ныне безусловно связываемый с темой возникновения сознания. Конечно, с высоты наших сегодняшних познаний мы можем видеть, что результаты работы этих пионеров-исследователей — Уайлдера Пенфилда, Герберта Джаспера, Джузеппе Морuzzi и Хораса Магуна — изобиловали пробелами, а кое-где не слишком соответствовали действительности. И все же эти ученые нащупали верную цель и с поразительной точностью в нее угодили, а потому заслуживают исключительно почтения и хвалы. Они дерзнули и стали первыми в теме, в которую некоторые из нас хотели бы сегодня внести свой вклад³.

Кроме того, мы располагаем данными о более свежих исследованиях пациентов, сознание которых пострадало в результате различных травм и заболеваний головного мозга. Первыми исследователями в этой области были Фред Плам и Джером Познер⁴. Многолетние исследования в этой области вкупе с работами пионеров в области исследования сознания принесли нам множество данных о структурах мозга, как задействованных, так и не задействованных в возникновении наделенной сознанием психики. Это и есть фундамент, на котором нам предстоит работать.

Еще одно доставшееся нам наследие прошлого — это долгая традиция формулирования концепций психики и сознания. У этой традиции богатая история, по древности и разнообразию не уступающая истории философии. Из всего ее многообразия я особенно ценю работы Уильяма Джемса, ставшие отправной точкой для моих собственных измышлений (хотя это не означает, что я полностью разделяю взгляды Джемса на сознание и особенно — на ощущения)⁵.

Как вы уже поняли по названию книги, а также по первым ее страницам, в рассуждении о наделенной сознанием психике я отдаю приоритет человеческому «я», самости. Я убежден, что наделенная сознанием психика возникает тогда, когда к базовым психическим процессам добавляется процесс самости. Психика, лишенная самости, строго говоря, не обладает сознанием. Это и происходит с людьми, процесс самости которых оказывается прерван сном без сновидений, наркозом или заболеваниями мозга.

Что касается определения процесса самости, который я считаю обязательным условием существования сознания, то тут, что называется, проще сказать, чем сделать. Именно поэтому в начале моих рассуждений мне так помогли труды Уильяма Джемса. Джемс пространно пишет о важности самости, однако притом отмечает, что во многих случаях присутствие «я» настолько слаборазлично, что по ходу дела содержание психики преобладает над сознанием. Прежде чем мы пойдем дальше, нам придется разобраться с этой неуловимостью и понять, каковы могут быть ее последствия. Существует «я» или не существует? А если существует, то всегда ли, когда мы пребываем в сознании, или не всегда?

Ответы будут однозначны. Да, «я» существует, но оно является процессом, а не предметом, и процесс этот наличествует всякий раз, когда мы пребываем в сознании. Процесс самости можно рассматривать с двух точек выгодных позиций. Во-первых, это позиция наблюдателя, изучающего динамический объект, — точнее, динамический объект, состоящий из определенной психической деятельности, определенных свойств поведения и определенной истории существования. Во-вторых, это позиция «я» как носителя знания — процесс, который является центром всего нашего опыта и в конце концов дает

нам возможность этот опыт осмыслить. Рассуждая с двух этих позиций, мы получаем двойственную идею самости, или «я», которая и будет использоваться далее в книге. Как мы увидим, две вышеназванные идеи соответствуют двум этапам эволюционного развития «я», поскольку «я-как-носитель-знания» происходит от «я-как-объект». В повседневной жизни каждая из этих двух идей соответствует определенному уровню работы наделенной сознанием психики, и «я-как-объект» в охвате уступает самости «я-как-носитель-знания».

Впрочем, с какой точки зрения ни посмотри, охват и интенсивность процесса самости непостоянны, а его проявления могут различаться от случая к случаю. «Я» может действовать тихо и незаметно, «тихим шепотом» заявляя о существовании живого организма⁶, либо проявлять себя во всю мощь, в том числе как индивидуальность и идентичность носителя психики. Но даже если где-то мы эту самость чувствуем, а где-то — нет, мы всегда ее ощущаем. Такова сложившаяся у меня картина.

Джемс полагал, что «я-как-объект», то есть материальная самость, представляет собой совокупность всего, что человек может называть своим, — «не только силы его тела и его психики, но и его одежды, жена и дети, предки и друзья, репутация и работа, уголья и лошади, яхты и банковские счета»⁷. За вычетом политической некорректности, я с этим утверждением согласен. Но есть у Джемса и еще одна мысль, с которой я готов согласиться еще больше: о существовании своих доминионов — тела, разума, прошлого, настоящего и всего прочего, — а также о том, что они принадлежат своим владельцам, психика знает именно потому, что восприятие любого из этих явлений порождает эмоции и ощущения, а ощущения, в свою очередь, позволяют отличить то, что принадлежит «я», от того, что ему не принадлежит. Я полагаю, что эти ощущения работают как маркеры. Эти сигналы эмоциональные я зову соматическими маркерами⁸. Когда в потоке психики появляется нечто относящееся к «я», вслед за ним возникает маркер, который поступает в поток психики как образ, сопутствующий тому образу, который его вызвал. Эти ощущения служат для того, чтобы отличать самостное от несамостного. Проще говоря, это ощущения знания. Мы еще увидим, что от появления этих ощущений

на некоторых этапах зависит возникновение наделенной сознанием психики. Что же до рабочего определения материального «я», то есть «я-как-объект», то звучит оно так: динамическая совокупность интегрированных невральных процессов, ориентированная на репрезентацию живого организма и находящая свое выражение в динамической совокупности интегрированных ментальных процессов.

«Я-как-субъект», то есть носитель знания, как (I), отследить и выявить в психике или в физиологии значительно сложнее, чем «я» (me), то есть «я-как-объект». «Я-как-субъект» иногда бывает выражено так слабо, что почти совсем не присутствует. Зафиксировать существование «Я-как-носителя-знания» значительно труднее, чем существование простого «я-как-объект». Однако это ничуть не умаляет важной роли, которую играет «Я-как-субъект» в области сознания. «Я-как-субъект-и-носитель-знания» не только существует, но и является поворотным моментом биологической эволюции. Можно вообразить себе, что «Я-как-субъект-и-носитель-знания», если так можно выразиться, нахлобучен на «я-как-объект» сверху, и новый уровень нейронных процессов становится причиной появления еще одного уровня ментального. «Я-как-объект» и «Я-как-носитель-знания» не противоположны друг другу — скорее они представляют собой единую протяженность и развитие. «Я-как-носитель-знания» вырастает из «я-как-объекта».

Сознание — это не просто образы в мозгу. Это как минимум объединение содержания психики на основе организма, производящего и стимулирующего данное содержание. Однако то сознание, которое могут в любой момент по собственному желанию ощутить автор и читатель, — это нечто большее, не сводящееся к психике, выстроенной в структуру под властью живого организма, совершающего некие действия. Это еще и психика, которая знает о существовании этого живого деятельного организма. Тот факт, что мозг успешно создает нейронный паттерны, преобразующие пережитой опыт в карту образов, безусловно, является важной частью процесса пребывания в сознании. Еще одна часть этого процесса — упорядочивание этих образов с

позиции организма. Но автоматически и наверняка знать, что эти образы существуют во мне, что они мои и что они, как нынче говорится, исполнимы, — это совсем другое дело. Если в ментальном потоке имеются упорядоченные образы, возникает психика, но без некоторых дополнительных процессов психика эта будет лишена сознания. Этой лишенной сознания психике не хватает самости. Для возникновения сознания мозг должен обрести новое свойство — субъективность, — а определяющим свойством субъективности является ощущение, пронизывающее образы, которые мы субъективно проживаем. С современными взглядами на важную роль субъективности с точки зрения философии вас может познакомить книга Джона Сирла «Тайна сознания»⁹.

В соответствии с этими представлениями, решающим этапом в возникновении сознания будет не порождение образов и создание основы психики. Решающим фактором становится присвоение образов, принадлежность их законному владельцу, единственному и неповторимому, идеально объединенному организму, в котором они возникли. На протяжении процесса эволюции и даже на протяжении одной-единственной жизни носитель знания возникает постепенно: сначала протосамость с зачаточными ощущениями; зависящая от действий базовая самость; и наконец, автобиографичная самость, включающая в себя социальный и духовный планы. Каждая из этих самоостей — не застывшее явление, а динамический процесс, для которого характерны постоянные колебания (то он простой, то сложный, то где-то посередине) и который может легко приспособиться к диктату обстоятельств. Чтобы психика обрела сознание, мозг должен создать носителя знания (назовите его как хотите — «я», «ощущающий», «протагонист»). Когда мозг обеспечивает появление носителя знания — в психике приходит субъективность.

Если читатель усомнится в необходимости так отстаивать «я», скажу, что его сомнения вполне оправданы. Нейроченые, которые сегодня исследуют сознание, придерживаются очень разных взглядов на «я» и самость, от восприятия самости как обязательной темы для исследований до представления о том, что брать самость в качестве объекта исследований сегодня было бы преждевременно¹⁰. Учитывая,

что при всей разности подходов и те и другие продолжают выдавать полезные идеи, решать, какой подход можно считать более адекватным, пока не придется. Достаточно просто знать, что мнения в этой области разделились.

Пока что следует отметить, что разница между этими двумя подходами соответствует разнице интерпретаций Уильяма Джемса и Дэвида Юма (о последнем в спорах на эту тему обычно забывают). Джемс хотел, чтобы его концепция самости покоилась на строго биологической основе: его «я» ни в коем случае не следовало смешивать с метафизической знающей силой. Однако это не помешало ему признавать за «я» функцию знания, притом даже, что функция эта была малозаметна и отнюдь не бросалась в глаза. А вот Дэвид Юм, напротив, низложил «я» до того, что оно практически исчезло. Его взгляды прекрасно иллюстрирует следующая цитата: «Я не могу застать свое «я» в отсутствие восприятия и не могу наблюдать ничего, кроме восприятия». И дальше: «В отношении прочего человечества осмелюсь утверждать, что люди представляют собой не более чем совокупность различных восприятий, которые следуют друг за другом с немислимой быстротой и пребывают в постоянном движении».

Комментируя утверждение Юма, отрицавшего существование «я», Джемс сформулировал свой знаменитый упрек и заявил, что самость существует, причем особенно подчеркнул, что оно причудливым образом включает в себя «единство и разность», а также призвал обратить особое внимание на «суть единообразия», характерную для всех составляющих самости¹¹.

Описанные принципы были многократно расширены и дополнены различными философами и нейрочеными так, чтобы в них вошли самые разные аспекты самости¹². При этом роль самости в создании наделенной сознанием психики преуменьшить никто не посмел. Я вообще сомневаюсь, что нейробиологическую составляющую наделенной сознанием психики удастся всесторонне исследовать без предварительного изучения «я-как-объекта» — материальной самости — и «я-как-носителя-знания».

Авторы современных работ по философии разума и психологии дополнили доставшееся нам наследие новыми концепциями, а бурное

развитие общей биологии, эволюционной биологии и нейронауки, в основу которого легло оставленное предшественниками наследие, дало нам массу новых технологий изучения мозга и позволило накопить огромное количество фактов. Все приведенные в этой книге факты, предположения и гипотезы берут свое начало именно в этих исследованиях.

Самость как свидетель

За миллионы лет эволюции на Земле проживало бесчисленное множество существ, наделенных активной психикой, однако лишь те из них, кто обзавелся «я», способным выступить в качестве свидетеля, наблюдающего за психикой, осознали, что эта психика у них есть; существование же психики стало общеизвестным фактом лишь после того, как она создала речь и смогла выразить себя через нее. «Я-как-свидетель» — это некая дополнительная функция, с помощью которой каждый из нас замечает внутри себя так называемую психическую жизнь. Но как возникла эта дополнительная функция? — вот что нам требуется понять.

Здесь я использую понятия «свидетель» и «протагонист» не просто как литературные метафоры. Я надеюсь, что они помогут продемонстрировать весь спектр ролей, которые «я» играет для нашего разума. Когда мы попытаемся исследовать ментальные процессы, эти метафоры могут помочь нам увидеть всю картину. Психика без я-протагониста в роли свидетеля — тоже психика. Однако самость — это единственное имеющееся у нас средство осознания и познания психики, и потому мы всецело зависим от наличия, возможностей и границ этой самости. Кроме того, эта зависимость так сильна и неизменна, что крайне сложно представить себе природу психических процессов в отрыве от самости, хотя очевидно, конечно, что в ходе эволюции процессы просто психики возникли раньше процессов самости. Самость позволяет нам взглянуть на психику, но картина, которую мы видим, остается нечеткой. Те аспекты самости, с помощью которых мы интерпретируем наше собственное существование и мира вокруг, еще продолжают развитие как на культурном, так и, по всей вероятности, на

биологическом уровне. Так, например, верхние слои «я» постоянно подвергаются влиянию социального и культурного взаимодействия, а также накапливаемых научных знаний, касающихся работы психики и мозга. На человеческую самость безусловно повлияли сто лет кино, а также деятельность международных сообществ, о которой постоянно сообщают нам электронные СМИ. Что до влияния цифровой революции, то его только начинают осознавать. Вкратце говоря, наше представление о психике зависит от части этой самой психике, от самых процессов, которые, как мы не без причин убеждены, не способны всесторонне и адекватно описать происходящее.

Сомнение в надежности самости, высказанное после того, как мы признали, что самость прокладывает нам путь в познание, может показаться парадоксальным, если не неблагоприятным делом. Но что поделать — так оно и есть. Да, наше «я» становится окном, из которого мы видим наши радости и горести, однако информация, которую мы от него получаем, должна вызывать сомнение, в особенности информация о природе «я». Впрочем, к счастью, мышление и научные наблюдения стали возможны именно благодаря существованию «я», а мышление и наука, в свою очередь, постоянно и постепенно вносят коррективы в ошибочные догадки, которые делает одинокая самость.

Преодоление неверных догадок

Возможно, культура и цивилизация не могли бы возникнуть в отсутствие сознания, и возникновение сознания в этом случае является немаловажным этапом биологической эволюции. При всем при том природа сознания представляет собой серьезную проблему для любого, кто попытается исследовать ее биологическую составляющую. Тех, кто пытается изучать сознание с позиции современного человека, наделенного психикой и самостью, можно упрекнуть в объяснимой, но возмутительной попытке исказить историю психики и повлиять на исследования в области сознания. Если мы смотрим сверху, то психика приобретает особый статус, никак не связанный с телом, в которое эта психика помещена. При взгляде сверху психика представляется не только очень сложным (на самом деле) явлением, но и явлением, име-

ющим принципиальные отличия от тканей и функций организма, его породившего. На практике мы смотрим на собственное существование с двух точек зрения: обращая взгляд внутрь, мы видим психику, а обращая взгляд наружу — материальные ткани нашего организма. (А чтобы видеть лучше, берем микроскоп.) Неудивительно поэтому, что нам представляется, будто психика имеет нематериальную природу, и как явление относится к иной категории.

Рассматривая психику как нематериальное явление, существующее отдельно от создавшей и поддерживающей его физиологической основы, мы выводим психику за пределы действия законов физики, то есть проделываем вещь, которую обычно не делаем с другими связанными с мозгом феноменами. Самым поразительным проявлением этой странности является попытка объединить наделенную сознанием психику с неизвестными на данный момент свойствами материи и, к примеру, объяснить сознание через квантовую теорию. Логика этого подхода, по-видимому, такова: наделенная сознанием психика — загадка; квантовая физика — тоже загадка; ну, значит, эти две загадки можно объединить между собой¹³.

Наши познания в области биологии и физики ограничены и несовершенны, поэтому любые альтернативные варианты сходу отметить не следует. В конце концов, несмотря на выдающиеся успехи наших нейроученых, мы знаем о человеческом мозге далеко не все. Тем не менее вероятность простого объяснения загадки психики и сознания в рамках современной нейронауки по-прежнему остается; отбросить ее можно будет лишь в том случае, если технические и теоретические ресурсы нейробиологии будут исчерпаны, — а это покуда представляется маловероятной перспективой.

Интуиция подсказывает нам, что такая текучая и неуловимая субстанция, как психика, не может иметь физическую составляющую. Я же считаю, что интуиция ошибается, и взгляд этот порожден ограниченностью самости как таковой. Я не вижу причин, по которым он заслуживал бы большего доверия, чем «очевидные» и популярные интуитивные выводы прошлых веков — например, бытовавшее до Коперника представление о том, что Солнце вращается вокруг Земли, или, если уж на то пошло, что вместилищем души является сердце.

Вещи не всегда таковы, какими они нам кажутся. Белый свет — это взятые вместе все цвета радуги, но видит ли невооруженный глаз все эти цвета?¹⁴

Целостная позиция

Большинство достижений нейробиологии в области исследования наделенной сознанием психики зиждется на сочетании трех позиций: (1) позиции зрителя, непосредственно наблюдающего за собственной наделенной сознанием психикой, которая у каждого из нас отдельна, индивидуальна и уникальна; (2) поведенческой позиции, позволяющей наблюдать за действиями других людей, за которыми мы имеем основания признавать наличие наделенной сознанием психики; и (3) позиции исследователя мозга, изучающего определенные аспекты функционирования мозга у человека, про которого известно, что состояния наделенной сознанием психики у него либо наличествуют, либо отсутствуют. Но даже если мы вдумчиво объединим факты, полученные со всех трех этих позиций, этого чаще всего окажется недостаточно для того, чтобы получить плавное перетекание друг в друга трех феноменов: интроспективного взгляда, интроспекции от первого лица; наблюдаемого извне поведения и происходящих в мозгу процессов. В частности, мы увидим огромный разрыв между результатами интроспекции от первого лица и результатами наблюдения за деятельностью мозга. Как перекинуть мост через эту пропасть?

Нам требуется четвертая позиция, такая, которая потребует радикально иного подхода к изучению и изложению истории наделенной сознанием психики. В одной из более ранних работ я подступился к идее превращения управления жизненными процессами в средство поддержки и обоснования самости и сознания; эта идея позволила бы приблизиться к необходимой нам новой позиции, подразумевающей поиск предшественников «я» и сознания выше по течению эволюции¹⁵. Соответственно, четвертая позиция будет основана на фактах из области эволюционной биологии и нейробиологии. В рамках этого подхода мы должны будем вначале рассмотреть древнейшие живые организмы, а затем постепенно продвигаться по ходу эволюционной

истории, приближаясь к современным формам жизни. Мы должны будем отследить поэтапные изменения нервной системы и увязать их с поэтапным появлением, соответственно, поведения, психики и самости. Кроме того, нам потребуется внутренняя рабочая гипотеза, гласящая, что ментальные процессы являются эквивалентом определенных процессов, происходящих в мозгу. Разумеется, психическая активность возникает вследствие предшествующих ей процессов в мозгу, однако в конечном итоге мы видим, что определенные психические процессы соответствуют определенным состояниям цепочек мозга. Иными словами, некоторые нейронные паттерны одновременно являются психическими образами. Когда какой-либо иной нейронный паттерн порождает достаточно мощный субъект процесса самости, образ становится знаемым. Если же самость не возникла, образы существуют по-прежнему, но ни внутри, ни вне организма об их существовании никто не знает. Субъективность требуется не для того, чтобы психические состояния могли существовать, а лишь для того, чтобы мы могли знать об их существовании.

Вкратце говоря, в рамках четвертой позиции мы должны на основе имеющихся фактов воссоздать картину из прошлого и изнутри, получить в буквальном смысле слова воображаемую картину мозга, содержащего наделенную сознанием психику. Конечно, это будет предполагаемая, гипотетическая картина. У нас есть факты, которыми мы можем обосновать ее фрагменты, однако сама «проблема психики, самости, тела и мозга» по сути своей такова, что нам еще долгое время придется довольствоваться теоретическими приближениями вместо исчерпывающих объяснений.

Было бы соблазнительно воспринимать гипотетическую эквивалентность психических процессов процессам, идущим в мозгу, как грубое упрощение, превращение сложного явления в очень простое. Однако это впечатление было бы неверным, поскольку нейробиологические явления отличаются крайней сложностью, и простыми их считать никак невозможно. Все упрощения, которые мы делаем, чтобы объяснить происходящее, — это не превращение сложного в простое, а превращение крайне сложного в чуть менее сложное. И хотя книга эта посвящена отнюдь не биологии простых организмов, в гла-

ве 2 я приведу факты, которые ясно покажут, что клетки существуют в крайне сложных вселенных, которые во многих отношениях и по многим признакам схожи с нашей собственной, которая также очень сложна. Мир и поведение одноклеточного организма, например инфузории-туфельки, — величайшее чудо, куда более близко напоминающее наше существование, чем то могло бы показаться на первый взгляд.

Не менее соблазнительно было бы воспринять предлагаемую эквивалентность процессов мозга и психики как отрицание роли культуры в возникновении психики или как принижение значимости усилий отдельного человека по воздействию на собственную психику. Позже читатель увидит, что и то и другое крайне далеко от того смысла, который вкладываю в это сравнение я.

С помощью четвертой позиции я могу перефразировать некоторые из сделанных ранее утверждений так, чтобы учесть факты эволюционной биологии и затронуть тему мозга: за миллионы лет эволюции на Земле проживало бесчисленное множество существ, мозг которых был наделен активной психикой, однако лишь у тех из них, чей мозг обзавелся «я», способным выступать в качестве свидетеля, возникло сознание в строгом смысле слова; существование же психики стало общеизвестным фактом лишь после того, как мозг создал речь. «Я-как-свидетель» — это некая дополнительная функция, с помощью которой каждый из нас замечает идущие в мозгу процессы, называемые психической жизнью. Понять, как мозг производит это «дополнительное», протагониста, который образуется вокруг него, что мы завем самость или я, является важной задачей нейробиологии сознания.

Модель

Прежде чем рассказать, как будет построена эта книга, я должен познакомить читателя с некоторыми базовыми фактами. Психика формируется у организма за счет деятельности особых клеток — нейронов. Свойства нейронов в основном схожи со свойствами всех прочих клеток нашего тела, однако ведут себя нейроны совсем иначе. Они чув-

ствительны к переменам, которые происходят вокруг них; кроме того, они отличаются способностью к возбуждению (интересное свойство, имеющееся также у мышечных клеток). С помощью аксонов — похожих на волокна отростков, — а также синапсов — участков на кончиках аксонов — нейроны могут посылать сигналы другим клеткам (другим нейронам, клеткам мышц), причем сигналы эти нередко преодолевают большое расстояние. В основном нейроны располагаются в центральной нервной системе (проще говоря, в мозгу), но при этом они посылают сигналы во все уголки организма и во внешний мир, а также получают поступающие оттуда сигналы.

В человеческом мозгу нейронов миллиарды, а синаптических контактов между ними — триллионы. Нейроны образуют крошечные микроскопические цепочки, из которых складываются цепи большего размера, а из тех, в свою очередь, формируются сети или системы. Более подробно о нейронах и об устройстве мозга будет рассказано в главе 2, а также в Приложении.

Психика возникает, когда из согласованной деятельности маленьких цепочек в составе больших сетей мимолетно возникает тот или иной паттерн. Паттерн этот служит отображением предметов и событий, находящихся вне мозга, либо в организме, либо в окружающем мире, хотя некоторые паттерны служат для отображения деятельности самого мозга, когда тот обрабатывает другие паттерны. Все эти репрезентативные паттерны — иногда грубые, а иногда очень тонко выстроенные, иногда конкретные, а иногда абстрактные — называются картой. Вкратце говоря, мозг наносит на карту мир вокруг себя и свои собственные действия. У нас в уме эти карты становятся образами, причем термин «образ» касается не только зрительного образа, но и образов, связанных с любыми другими ощущениями — слуховыми, висцеральными, тактильными и т. д.

А вот теперь поговорим о модели. Для описания предположений относительно того, каким образом мозг производит то или иное явление, термин «теория» годится плохо. В столь скромных масштабах большинство теорий потянет самое большое на гипотезу. Однако в

этой книге я пойду дальше и стану предлагать некоторое количество гипотетических составляющих того или иного аспекта изучаемых явлений. Для того чтобы объяснить предмет, одной гипотезы и одного механизма будет мало. С этой целью я буду использовать термин «модель».

Чтобы это солидное название оправдалось, представленные в следующих главах идеи должны быть направлены на достижение определенных целей. Если мы хотим понять, каким образом мозг наделяет психику сознанием, и если мы по определению неспособны в поисках ответа работать со всеми уровнями функционирования мозга одновременно, модель должна точно указывать на уровень, к которому относится приводимое объяснение. Мы будем работать с уровнем крупномасштабной системы, — то есть с уровнем, на котором состоящие из нейронных цепей макроскопические области мозга взаимодействуют с другими аналогичными областями и объединяются в системы. Системы эти отличаются большими размерами, однако мы кое-что знаем об анатомическом устройстве их частей и знакомы с общими правилами работы нейронов, которые в них входят. Для исследования крупных систем мы можем пользоваться многочисленными и разнообразными методами, как старыми, так и новыми. В их число входят: современная версия методики изучения травмы (исследование пациентов с неврологическими нарушениями, возникшими в результате повреждения мозга; для исследования используются техники структурной нейровизуализации и экспериментальные когнитивные и нейропсихологические методы); функциональная нейровизуализация (основанная на магнитно-резонансном сканировании, позитронно-эмиссионной томографии, магнитоэнцефалографии и разнообразных технологиях электроэнцефалографии); прямая нейрофизиологическая запись активности нейронов в процессе нейрохирургического вмешательства; и транскраниальная магнитная стимуляция.

Модель, о которой мы говорим, должна устанавливать взаимосвязь между поведенческими, психическими и нейронными процессами. Для этого она объединяет в себе поведение, психику и мозг, а поскольку в основе этой структуры лежит эволюционная биология, сознание рассматривается в историческом контексте, там, где оно

могло бы сопутствовать организмам, видоизменявшимся в результате эволюции под воздействием естественного отбора. Кроме того, созревание нейронных цепочек в отдельном мозгу также рассматривается как процесс, происходящий под давлением отбора, возникающего в результате активности организма и процессов обучения. Заданные генетически наборы нейронных цепочек изменяются в соответствии с изменяющимися условиями¹⁶.

Наша модель указывает на участки, задействованные в формировании психики и разбросанные по всему мозгу, и позволяет делать предположения относительно того, как могли бы взаимодействовать определенные области мозга, создавая самость. Модель позволяет сделать предположение относительно того, каким образом архитектура мозга с конвергентными и дивергентными нейронными цепями участвует в высокоуровневой координации образов и оказывает сильнейшее влияние на процесс создания самости и на другие психические функции, в частности память, воображение, речь и способность к творчеству.

Модель, о которой мы говорим, требует, чтобы феномен сознания был разделен на составляющие, каждую из которых можно было бы исследовать с позиции нейронауки. В результате возникают два поддающихся исследованию домена — психические процессы и процессы самости. Далее процессы самости разбиваются на подтипы, в результате чего мы получаем двойное преимущество: во-первых, можем презюмировать и исследовать сознание у тех живых существ, процессы самости у которых, по всей видимости, наличествуют, однако отличаются меньшей сложностью; и, во-вторых, перебросить мостик между высокими уровнями самости и социокультурным пространством, в котором действует человек.

И еще одна цель: наша модель должна затронуть вопрос возникновения макрособытий из микрособытий. В данном случае модель позволяет построить гипотезу об эквивалентности ментальных состояний определенным состояниям мозговой активности в некоторых участках мозга. Модель позволяет предположить, что, когда в небольших нейронных цепях бывает достигнута определенная частота и интенсивность возбуждения, некоторые эти цепи начинают подавать сигналы синхронно, а в целом возникают определенные условия для

взаимодействия сетей, в результате мы имеем «психику с ощущениями». Иными словами, в результате роста и усложнения нейронных цепей «мыслительный процесс» и «ощущение» переходят с микроуровня на макроуровень, нарушая всю и всяческую иерархию. Аналог этого нарастания психики с ощущением можно отыскать в физиологии движения. Сокращения одной-единственной мышечной клетки настолько слабы, что ими можно пренебречь, однако при одновременном сокращении большого количества мышечных клеток возникает явственно заметное движение.

Кратко об основных идеях книги

I

Главной из всех идей данной книги можно назвать одну: в основе наделенной сознанием психики лежит тело. Мы знаем, что большинство стабильных аспектов функционирования тела воспроизводится в мозгу в виде карт, а следовательно — образов, которые воспринимает психика. На этом основании зиждется гипотеза о том, что особые разновидности ментальных образов тела, возникающие в структурах, создающих карты тела, складываются в прото-«я», или протосамость. Структуры, создающие соответствующие образы, располагаются ниже уровня мозговой коры, в области, известной как верхняя стволовая часть мозга. Этот участок относится к числу древних и имеется у многих представителей других видов.

II

Вторая заглавная идея основана на факте, которым постоянно пренебрегают и который гласит, что структуры протосамости в мозгу используются не только для описания действий тела. Они в буквальном смысле слова неразрывно связаны с телом, в частности — соединены с теми участками организма, откуда в мозг постоянно поступают сигналы. Мозг постоянно отражает эти сигналы, и в результате возникает петля резонанса. Петля резонанса сохраняется постоянно, и разрушается лишь в результате заболевания мозга или смерти. Мозг и тело связаны друг с другом. В результате этой их связи структуры протоса-

мости имеют особый прямой канал связи с телом. Обстоятельства, в которых эти структуры создают телесные образы, отличны от обстоятельств, в которых возникают все прочие образы, например зрительные или слуховые. В свете этих фактов разумно будет воспринимать тело как скалу, на которой выстроена протосамость, в свою очередь являющаяся центром, вокруг которого обращается наделенная сознанием психика.

III

Предлагаю следующую гипотезу: первым и наиболее простым продуктом протосамости являются простейшие ощущения, спонтанно и постоянно возникающие в процессе бодрствования. Это непосредственное, бессловесное, ничем не приукрашенное ощущение собственного тела, связанное с одним лишь существованием как таковым. Простейшие ощущения отображают текущее состояние тела по ряду параметров, например на шкале от удовольствия до боли, и зарождаются не в мозговой коре, а скорее на уровне стволовой части мозга. Все наши ощущения эмоций представляют собой сложные вариации на основе простейших ощущений¹⁷.

С функциональной точки зрения, на которой мы сейчас стоим, и боль, и удовольствие — это лишь события тела. Для этих событий мозг, ни на мгновение не теряющий связи с телом, тоже создает карты. Получается, что простейшие ощущения представляют собой особую разновидность образов, возникающих в результате постоянного взаимодействия мозга и тела, в результате свойств цепочек, отвечающих за данное взаимодействие, а также, возможно, за счет определенных свойств нейронов. Сказать, что мы испытываем ощущения потому, что они позволяют создать карту тела, — недостаточно. Я предполагаю, что расположенные в стволовой части мозга механизмы не только служат для поддержания особых отношений с телом, но и отвечают за то, чтобы образы, которые мы зовем чувствами, могли соединять в себе множество разнообразных сигналов тела и таким образом возникали бы не простые, без изысков карты тела, а сложные состояния с особыми новыми свойствами и ощущениями. Ощущаем же мы эти

неощущенческие образы потому, что ощущения в норме им сопутствуют.

Все вышесказанное означает, что говорить о четкой границе между телом и разумом было бы проблематично. Кроме того, из этого можно вывести многообещающий подход к решению давно досаждающего ученым вопроса о том, как и почему нормальные психические состояния неизменно сопровождаются ощущениями в той или иной форме.

IV

Построение наделенной сознанием психики начинается не на уровне мозговой коры, а скорее на уровне ствола головного мозга. Простейшие ощущения являются не только первыми образами, которые создает мозг, но и немедленным проявлением сознания. Они представляют собой протосамостную основу, на которой будут возведены более сложные уровни самости. Эти идеи противоречат общепринятым взглядам, хотя Як Панксепп (цитата из работ которого уже приводилась выше) и Родольфо Йинас занимают сходную позицию. Однако наделенная сознанием психика в том виде, в каком мы ее знаем, бесконечно далека от наделенной сознанием психики, возникающей в стволовой части головного мозга, — в этом вопросе разногласий вроде бы не наблюдается. В коре же головного мозга происходит процесс создания психики на основе множества образов, которые, как мог бы выразиться Гамлет, и не снились нашим, друг Горацио, мудрецам.

Наделенная сознанием психика возникает тогда, когда в психику вступает самость, когда к происходящему в голове мозг добавляет процессы самости — поначалу скромные, но чем дальше, тем больше выраженные. Самость возникает поэтапно из протосамости. Первым шагом на этом пути становится возникновение первичных ощущений, элементарных ощущений существования, спонтанно исходящих от протосамости. Затем наступает очередь базовой самости. Базовая самость завязана на действия — в частности, на связь между организмом и предметом. Базовая самость разворачивается в последовательность образов, которые описывают объект с помощью протосамости и за счет изменения этой протосамости, в том числе — первичных ощущений. И наконец, наступает автобиографичная самость, опре-

делить которую можно через биографическое знание, охватывающее прошлое и предвосхищающее будущее. Множественные образы, из которых складывается биография, становятся генератором ритмов базовой самости, а совокупность этих ритмов и образует автобиографичную самость.

Протосамость с простейшими ощущениями и базовая самость ^я это «физическое «я». Автобиографичная самость берет выше и охватывает все аспекты социальной личности человека, порождая «социальное» и «духовное «я». Эти аспекты «я» мы можем наблюдать в рамках собственной психики, а можем изучать их воздействие на поведение окружающих. Кроме того, базовая и автобиографичная самости в нашей психике складываются в носителя знания; иными словами, вместе с ними в нашу психику приходит еще одна разновидность субъективности. Для достижения практических целей нормальное человеческое сознание согласуется с идущими в психике процессами, в которых задействованы все три перечисленные самости, и на мгновение открывает перед небольшой долей содержания психики путь к ритмам базовой самости.

V

Самость и сознание не случаются в какой-то одной части, или области, или центральной зоне мозга, будь то скромные масштабы или не слишком заметные. Наделенная сознанием психика возникает в результате согласованного взаимодействия нескольких, а зачастую и многих участков мозга. К основным структурам мозга, отвечающим за необходимые для этого функциональные шаги, относятся определенные участки верхней стволовой части мозга, ряд ядер в области, называемой таламусом, а также особые и многочисленные области коры больших полушарий.

Возникающее в итоге сознание происходит из всех этих многочисленных участков мозга одновременно, но не из какой-то одной конкретной, так же как, например, симфония есть плод усилий не одного музыканта и даже не одной секции оркестра. Самой странной чертой верхних слоев деятельности сознания можно назвать подозрительное отсутствие дирижера до начала выступления, однако стоит

процессу начаться, как дирижер немедленно возникает из небытия. Дирижер фактически руководит оркестром, хотя это музыка вызвала дирижера — то есть самость — из небытия, а не наоборот. Дирижера создают ощущения и нарративные механизмы мозга, но менее реальным он от этого не становится. Мы не можем отрицать, что дирижер действительно существует у нас в сознании, и, заявив, что этот дирижер — всего лишь иллюзия, мы ничего не выиграем.

Координация, от которой зависит существование наделенной сознанием психики, достигается рядом разнообразных способов. На простом, базовом уровне начинается тихое спонтанное объединение образов, возникающих один за другим в тесной последовательности, — с одной стороны, это образ объекта, а с другой — образ протосамости, измененной этим объектом. Для того чтобы возникла базовая самость, помощь каких-либо еще структур мозга на этом уровне не требуется. Координация происходит естественным образом, порой напоминая музыкальный дуэт, который разыгрывают организм и объект, а порой — ансамбль камерной музыки, но так или иначе, на этом этапе обходится без дирижера. Но когда объем обрабатываемого содержимого психики начинает расти, для координирования становятся нужны другие средства. В этом случае главная роль переходит к разнообразным участкам мозга, располагающимся ниже уровня церебральной коры или на этом уровне.

Построение психики, способной охватить прожитое прошлое и предполагаемое будущее, а также вплетенные в ткань события жизни других личностей и плюс к тому загрузить размышления, напоминает исполнение симфонии уровня Малера. Главное же чудо, как уже говорилось, заключается в том, что и музыка, и дирижер возникают в реальности, лишь когда начинает разворачиваться сама жизнь. Координаторами выступают не мифические разумные гомункулы, в обязанности которых входит интерпретация всего подряд. И все же координаторы справляются с задачей и помогают сложить из различных носителей огромную вселенную, в центре которой помещается сам протагонист.

Сложнейшая симфония сознания включает в себя базовые фрагменты, которые возникли в стволе головного мозга и неизменно при-

вязаны к телу, и огромную вселенную образов, возникшую в результате сотрудничества коры головного мозга и подкорковых структур. Все это гармонично объединяется в едином движении вперед, прервать которое может разве что сон, наркоз, нарушение функций мозга или смерть.

Нет такого одного участка, органа, области, свойства или трюка мозга, которым объяснялось бы существование сознания, как не может быть симфония исполнена силами одного или даже нескольких музыкантов. Одним-двумя участниками здесь не обойтись. И не важно, каков вклад каждого из них. Результат, который мы стремимся объяснить, возникает лишь тогда, когда за дело берется весь оркестр.

VI

Два основных достижения сознания сводятся к управлению жизнью и сохранению этой самой жизни. Больной человек, у которого поражен мозг и пострадало сознание, не может самостоятельно управлять собственной жизнью, даже если базовые жизненные функции у него сохранены. Однако механизмы управления жизнью и поддержания жизни были созданы эволюцией очень давно и от сознания зависят далеко не всегда. Механизмы эти есть уже у клетки, они записаны в ее геном. Они многократно воспроизводятся в древних, неуклюжих и не-сознательных цепочках нейронов, а в самых глубинах человеческого мозга встречаются на каждом шагу. Мы еще увидим, что сохранение жизни и управление ею представляет собой фундаментальную ценность с точки зрения биологии. Биологическая ценность повлияла на развитие структур мозга, она затрагивает практически любой этап работы любого мозга. Выразиться она может достаточно просто — как выработка химических веществ, выступающих в качестве награды или наказания, — а может и достаточно сложно, например, в виде социальных эмоций или сложного мышления. Можно сказать, что биологическая ценность управляет и придает вкус практически всему, что происходит внутри нашего такого разумного и такого сознательного мозга. Биологическую ценность можно назвать принципом.

Говоря проще, возникновение наделенной сознанием психики произошло где-то посреди истории регулирования жизни. Регулирование жизни — динамический процесс, называемый еще гомеоста-

зом, — начался с появлением одноклеточных живых организмов, например бактериальных клеток или простых амёб, у которых нет мозга, однако имеется способность к адаптивному поведению. Процесс получил развитие с появлением существ, поведением которых управлял простой мозг (это, например, черви), и дальше — когда на сцену вышли существа, мозг которых служил генератором не только поведения, но и психики (насекомые и рыбы). Лично я готов поверить в то, что, когда мозг начинает создавать простейшие ощущения — а это могло произойти на достаточно раннем этапе эволюционного развития, — организм обретает примитивную форму сознания. С этого момента начинается процесс формирования самости, который добавляется к психике, и в результате начинается построение сложной наделенной сознанием психики. Вполне возможно, что этот процесс происходит у рептилий; еще более вероятно, что ему подвержены птицы; ну а млекопитающие и вовсе всех обогнали.

Большинство видов, у которых мозг генерирует самость, обходятся базовой самостью. Человек обладает базовой и автобиографичной самостью. Очень может быть, что это сочетание есть и у других млекопитающих, в частности у волков, у наших двоюродных братьев — человекообразных обезьян, у морских млекопитающих и слонов, у кошек и, разумеется, у странного и уникального в своем роде создания, которое мы зовем домашней собакой.

VII

Марш развивающейся психики не оканчивается на скромном уровне достижения самости. В процессе эволюции млекопитающих, особенно приматов, психика становится еще сложнее, память и мышление значительно усиливаются, а процессы самости расширяют охват. Базовая самость никуда не девается, однако вокруг нее постепенно нарастает автобиографичная самость, обладающая в корне отличной нейрологической и ментальной природой. Мы обретаем способность использовать часть психических операций для того, чтобы следить за другими психическими операциями. Наделенная сознанием психика человека, вооруженного такими сложными самостями и вдобавок возросшими возможностями памяти, мышления и языка, порождает ин-

струменты культуры и открывает путь к новым средствам гомеостаза на уровне общества и культуры. Один гигантский прыжок — и гомеостаз выходит в социокультурное пространство. Системы правосудия, экономические и политические организации, искусство, медицина, технология — вот примеры новых средств регулирования жизни.

Без социокультурного гомеостаза не было бы значительного снижения уровня насилия вкупе с ростом толерантности — явлений, которые мы наблюдаем в последние несколько сот лет. Не было бы постепенного перехода от силы принуждения к силе убеждения, которую демонстрируют (в том числе на ошибках) развитые социальные и политические системы. В исследовании социокультурного гомеостаза могут помочь психология и нейронаука, однако на самом деле этот феномен принадлежит к области культуры. Можно сказать, что те, кто изучает решения Верховного суда США, деятельность Конгресса США или работу финансовых учреждений, косвенным образом участвуют в изучении вывертов социокультурного гомеостаза.

И базовый (бессознательно направляемый), социокультурный (создаваемый и направляемый наделенной сознанием психикой) гомеостаз исполняет роль куратора биологической ценности. Между базовой и социокультурной разновидностями гомеостаза лежат миллиарды лет эволюции, однако они ориентированы на одну и ту же цель — выживание живых организмов, — пусть и в разных экологических нишах. В случае социокультурного гомеостаза эта цель становится расширенной и включает в себя намеренное стремление к благополучию. Само собой разумеется, что для регулирования жизни таким образом, как это делает человеческий мозг, требуются обе разновидности гомеостаза, причем они должны постоянно взаимодействовать друг с другом. Однако если базовая разновидность гомеостаза досталась нам уже готовой, по наследству, через геном, то социокультурный гомеостаз — структура хрупкая, формирующаяся, отвечающая за большую часть человеческих переживаний, безрассудств и надежд. Взаимодействие этих двух разновидностей гомеостаза не сводится к изменению конкретного человека. Сегодня мы все чаще видим факты, свидетельствующие о том, что развитие культуры в течение многих поколений ведет к изменениям в геноме.

VIII

Когда мы рассматриваем наделенную сознанием психику через призму эволюции от простых форм жизни к сложным и гиперсложным организмам наподобие нашего, нам становится проще усвоить, что есть психика, и увидеть, что она является результатом постепенно растущей сложности языка биологии.

Мы можем рассматривать человеческое сознание и функции, которые она нам подарила (язык, увеличение памяти, мышление, творческое начало, культура в целом) как кураторов ценности, спрятанных в наших очень современных, очень разумных, очень социальных сущностях. Можно представить себе длинную пуповину, связывающую едва оформившуюся, изначально зависимую наделенную сознанием психику с самыми глубинными и крайне не-сознательными регуляторами принципа ценностности.

Историю сознания невозможно рассказать так же, как любую другую. Сознание возникло как биологическая ценность, как явление, способствующее более эффективному управлению ценностью. Но сознание не изобрело биологическую ценность или процесс оценки. Оно лишь постепенно обнаружило биологическую ценность в мозгу человека и открыло путь к созданию новых путей и способов управления этой ценностью.

Жизнь и наделенная сознанием психика

Стоит ли посвящать целую книгу вопросу о том, каким образом в мозгу завелась наделенная сознанием психика? Стоит ли спрашивать о практической ценности вопроса о мозговых процессах, лежащих в основе психики и самости, или же мы задаем их исключительно для удовлетворения собственного любопытства? Имеют ли эти вопросы хоть какое-то отношение к повседневной жизни? Я думаю — да, имеют, и вижу множество крупных и мелких тому причин. Наука о мозге и предлагаемые ею объяснения нужны не затем, чтобы принести всем людям то удовлетворение, которое многие испытывают, когда созер-

цают произведение искусства или развивают в себе духовные убеждения. Взамен этого мы можем получить кое-что иное.

Поняв, в каких условиях возникла в истории жизни на Земле наделенная сознанием психика, и в частности, поняв, как она развивалась на протяжении человеческой истории, мы, вероятно, сможем взвешеннее судить о качестве знания и советов, которые дает нам эта психика. Надежна ли ее информация? Разумен ли совет? Выиграем ли мы оттого, что поймем, какие механизмы крутятся в мозгу, прежде чем тот даст нам подсказку?

Когда мы начинаем разбираться в нейронной подоплеке наделенной сознанием психики, то обнаруживаем, что наша самость далеко не всегда цельна и монолитна и отнюдь не контролирует каждое наше решение. Однако и мнение, согласно которому наша способность к сознательному размышлению есть миф, фактами совершенно не подтверждается. Пролывая свет на сознательные и бессознательные процессы, идущие в мозгу, мы повышаем вероятность того, что наша способность к размышлению возрастет. Самость открывает нам путь к мышлению и дает возможность войти в головокружительный мир науки, а мышление и наука — это особые инструменты, с помощью которых можно справиться с запутанными сигналами самости как она есть.

Придет время, и, рассуждая об ответственности как в плане общей морали, так и в плане справедливости и ее практического применения, мы будем принимать в расчет нарождающуюся науку о сознании. Не исключено, что это время уже наступило. Вооружившись рефлексивным рассуждением и научным инструментарием, мы разберемся в нейронном устройстве наделенной сознанием психики и добавим новую полезную грань к исследованию развития и состояния различных культур как итоговых продуктов коллективного труда этой психики. Люди спорят о достоинствах или опасностях, которые несут с собой культурные тренды, о таких явлениях, как цифровая революция, и, возможно, им будет полезно знать, каким образом наш гибкий мозг создает сознание. Вот, например, порожденная цифровой революцией прогрессирующая глобализация человеческого сознания — сможет ли она сохранить цели и принципы базового гомеостаза так же, как

это делает существующий ныне социокультурный гомеостаз? Или, быть может, она, к добру ли, к худу ли, рассечет эту эволюционную пуповину?¹⁸

Натурализация обладающей сознанием психики и ее закрепление в мозгу ничуть не преуменьшают роли культуры в формировании человеческого существа, не лишают человека достоинства и не означают, что все загадки и тайны исчерпаны. Культура возникает и развивается в результате коллективных усилий людей, наделенных мозгом, на протяжении многих поколений, причем некоторые культуры в процессе гибнут. Для создания культуры нужен мозг, уже оформившийся под влиянием культуры в прошлом. Мы не ставим под сомнение важную роль, которую сыграла культура в формировании современного человеческого разума, и не полагаем, будто достоинство человеческого разума сколь-либо пострадало от того, что он познал поразительную сложность и красоту строения живых клеток и тканей. Напротив, сочетание индивидуальности с биологическим аспектом бытия является бесконечным источником благоговения и уважения ко всему человеческому. И наконец, натурализовав разум, мы можем решить одну проблему, однако при этом лишь поднимется завеса, скрывавшая от нас другие тайны, смиренно ожидавшие своего часа.

Рассматривая возникновение наделенной сознанием психики через призму истории, биологии и культуры, мы можем примирить традиционный гуманизм с современной наукой, и, когда нейронаука в своем исследовании человеческого бытия погрузится в странный мир физиологии и генетики мозга, человеческое достоинство не только не пострадает, а лишь утвердится в своей значимости.

Ф. Скотт Фицджеральд написал замечательные слова: «Великий грех совершил тот, кто изобрел сознание» (перевод Н. Рахманова). Я понимаю, какие причины побудили его к этому высказыванию, однако это его осуждение — лишь одна сторона медали, к которой мы обращаемся в моменты недовольства несовершенством природы, столь остро ощущаемого наделенной сознанием психики. Другой же стороной становится восхваление сознания как изобретения, породившего все наши творения и открытия, — и горечь утраты сменяется радостным ликованием. С появлением сознания нам открылся путь

к жизни, которую стоит прожить. Поняв, как сознание возникло, мы лишь усилим ценность этой жизни¹⁹.

Повлияет ли знание о том, как работает наш мозг, на то, как мы проживем свою жизнь? Я уверен, что повлияет, и очень сильно, в особенности если мы не только поймем, кем являемся сейчас, но и задумаемся о том, кем могли бы стать.