

Содержание

Предисловие	Невероятно! Мозг уменьшается!.....	7
Глава 1	Ориентируемся в социальном ландшафте	27
Глава 2	Примите решение.....	65
Глава 3	Задеть за живое	103
Глава 4	Кто здесь главный?.....	147
Глава 5	Дурны ли мы от рождения?.....	183
Глава 6	Страстное желание.....	223
Эпилог	Что дальше?.....	269
Благодарности		283

Посвящается моей матери Лойяле Гуд

Предисловие

Невероятно! Мозг уменьшается!

За последние 20 тыс. лет человеческий мозг сжался, уменьшившись примерно на объем теннисного мячика. Палеонтологи обнаружили это, когда измерили окаменевшие черепа наших доисторических предков и выяснили, что по размеру они превосходят череп современного человека. Это замечательное открытие по любым меркам, ведь на протяжении большей части эволюционного процесса человеческий мозг увеличивался. Уменьшение мозга противоречит предположению о том, что при развитии науки, образования и техники объем мозга должен расти. Культурные стереотипы вроде образов яйцеголовых ученых или высокоразвитых сверхумных пришельцев с огромными головами тоже поддерживают идею о том, что умные существа всегда имеют большой мозг.

Маленький мозг, как правило, не ассоциируется с развитым интеллектом и в животном царстве; именно поэтому эпитет «птичья мозги» воспринимается как оскорбление (хотя на самом деле не для всех птиц характерен маленький мозг). Животным с крупным мозгом присуще более гибкое поведение, они лучше решают задачи. Человек как биологический вид отличается исключительно крупным мозгом — он примерно в семь раз больше, чем можно было бы ожидать при данном размере тела. В конце концов, сложность современной жизни позволяет предположить, что мы становимся все умнее и умнее, раз справляемся с ней.

Никто не знает в точности, почему человеческий мозг уменьшился, но сам факт ставит перед нами кое-какие

провокационные вопросы о взаимоотношениях между мозгом, поведением и интеллектом. Во-первых, мы склонны принимать как данность ни на чем не основанное предположение, что человеческий интеллект постоянно развивается. Мы уверены, что наши предки в каменном веке были отсталыми, потому что применяемые ими технологии абсолютно примитивны по современным стандартам. Но что если интеллект человека как таковой за последние двадцать тысяч лет не так уж сильно изменился? Что если наши предки были не глупее современных людей — вот только не имели за плечами такого преимущества, как знания, накопленные тысячами поколений? Не стоит считать, что мы принципиально умнее, чем человек, родившийся 20 тыс. лет назад. Может быть, у нас больше знаний, и мы лучше понимаем окружающий мир, но большая часть этого багажа знаний — не результат наших собственных усилий, а плод опыта и труда других людей, живших до нас.

Во-вторых, связь между размером мозга и интеллектом в нашем представлении сильно упрощена. Главное — не размер мозга, а то, как вы им пользуетесь. Встречаются люди, родившиеся с малым количеством мозговой ткани или у которых в результате болезни и хирургической операции осталась лишь половина мозга — но при этом они способны думать и действовать в рамках нормального интеллекта, потому что эффективно используют оставшуюся мозговую ткань. Более того, в мозге главное — не размер, а внутренние связи. По окаменелостям можно определить объем мозга первобытного человека, но они ничего не говорят о том, как были организованы и как действовали его внутренние микроструктуры. Делать выводы, опираясь только на размер, столь же нелепо, как сравнивать первые компьютеры 1950-х гг., занимавшие целые залы, с сегодняшними смартфонами, которые помещаются в кармане, но обладают значительно большей мощностью.

Оставив в стороне аргументы, касающиеся структуры, спросим себя: почему такой жизненно важный орган, как человеческий мозг, неизменно увеличивавшийся большую часть времени эволюции, около 20 тыс. лет назад вдруг начал сжиматься? Одна из теорий, объясняющих этот факт, связывает его с питанием. Поскольку примерно в это время мы перестали быть охотниками-собираателями, живущими мясом и ягодами, и начали возделывать землю, выращивая себе пропитание, может быть, именно смена рациона питания вызвала изменение размеров мозга. Однако это маловероятно. Аборигены Австралии лишь недавно познакомились с земледелием, но их мозг начал уменьшаться в то же время, что и у всех остальных. Кроме того, в Азии земледелие появилось примерно 11–12 тыс. лет назад, то есть заметно позже того, как мозг начал меняться.

Экологи указывают, что около 20 тыс. лет назад наступило потепление, положившее конец ледниковому периоду. Человек перестал нуждаться в массивном теле для переноски солидных запасов жира, и это могло привести к соответствующему уменьшению размеров мозга. Большой мозг требует много энергии, так что снижение размеров тела позволило бы нашим предкам уменьшить и мозг тоже. Но эта теория никак не объясняет тот факт, что в предыдущие периоды аналогичных климатических изменений (а они имели место в те 2 млн лет, когда мозг гоминидов увеличивался в размерах) ничего подобного не происходило.

Еще одна теория о причине уменьшения мозга может показаться абсурдной. Состоит она в том, что мозг человека сегодня меньше, чем 20 тыс. лет назад, потому что сам человек одомашнился. «Одомашнивание» — это биологический термин, означающий приручение (или окультуривание) диких животных и растений, искусственный их отбор и искусственное же воспроизводство. Процесс одомашнивания очень интересовал Чарльза Дарвина; в самом деле, значительная часть его аргументов в пользу теории происхождения видов была основана

на примерах селекционного разведения человеком растений и животных; Дарвин считал, что по ним мы можем судить о том, как естественная среда дает некоторым особям репродуктивные преимущества перед остальными. Однако в отличие от естественного отбора одомашнивание, или искусственный отбор, действует не вслепую: с изобретением около 12 тыс. лет назад земледелия и животноводства человек начал сознательно манипулировать процессами отбора как растений, так и животных и постепенно изменять те виды, которые планировал использовать. Мы хотели, чтобы животные стали более послушными и чтобы их легче было выращивать. Мы устраняли агрессию, отбирая в каждом поколении самых покорных животных (тех, с которыми легче было управляться), и при этом меняли характер их поведения.

Примерно так же мы начали приручать и себя, чтобы можно было жить вместе большими сообществами. Это можно назвать *самоодомашниванием*, поскольку человека (если, конечно, вы не верите в божественное вмешательство) никто не выращивал и не отбирал лишь некоторых из нас для воспроизводства. Скорее мы занимались саморегуляцией, так что определенные черты, наиболее приемлемые для группы, со временем распространялись, потому что их обладатели чаще выживали и оставляли потомство. В этом смысле можно сказать, что мы самоодомашнились через изобретение культуры и обычаев, которые позволяют нам жить вместе.

Что-то в процессе одомашнивания производит глубокие перманентные физические изменения в тех, кого одомашнивают. Когда дикие животные становятся домашними, у них меняется не только поведение, но также тело и мозг. Заметим, что мозг каждого из примерно 30 животных, одомашненных человеком, уменьшился в объеме на 10–15% по сравнению с их дикими пращурами — примерно такое же уменьшение мозга наблюдается за последнюю тысячу поколений и у человека.

Такое действие на мозг ученым удалось наблюдать в серии экспериментов по селекционному разведению. В 1950-е гг. российский генетик Дмитрий Беляев начал программу исследований по одомашниванию сибирской черно-бурой лисы. В отличие от современных собак, потомков многовекового селективного разведения волков, большинство лисиц остались дикими. Беляев считал, что успех одомашнивания зависит от темперамента. Для продолжения рода выбирали только тех лисиц, которые были наименее агрессивны и реже стремились убежать при приближении экспериментатора. Эти животные проявляли большую покорность благодаря чуть отличающейся химии мозга, закодированной в генах и регулирующей их поведение. После всего лишь десяти с небольшим поколений селективного разведения отпрыски диких лисиц стали заметно более смиренными и послушными. Но при этом они претерпели и существенные физические изменения. На лбу у прирученных лисиц появилось белое пятнышко, а сами они стали мельче своих диких собратьев; уши у них, как у многих собак, обвисли. Еще Дарвин в «Происхождении видов»* отметил: «Среди наших домашних животных нельзя назвать ни одного, которое в какой-нибудь стране не имело бы вислых ушей». Кроме того, у них уменьшился мозг.

Разведение покорных животных и исключение агрессии означают отбор по физиологическим изменениям в системах, управляющих гормональным и нейрохимическим статусом организма. Один из возможных механизмов, который объяснил бы меньший по размеру мозг, заключается в том, что для более пассивных особей, возможно, характерен более низкий уровень гормона тестостерона. Тестостерон у животных связан с агрессией и доминантным поведением, но при этом он обладает свойствами анаболика и потому играет, вероятно, некоторую роль в определении размеров тела (делает мышцы и органы

* Дарвин Ч. Происхождение видов. — М.: Книжный клуб «Книговек», 2014.

крупнее и сильнее). Кроме того, он увеличивает размеры мозга. Выяснилось, кстати, что у людей, меняющих пол и принимающих для этого гормональные препараты, объем мозга тоже увеличивается или уменьшается в зависимости от того, какие принимаются гормоны.

Но одомашнивание животных ведет не только к уменьшению мозга; меняется и стиль мышления. Ведущий специалист по поведению животных из Университета Дьюка Брайан Хеер показал, что домашние собаки намного лучше по сравнению с дикими волками воспринимают социальные сигналы своих собратьев. Мы, люди, легко считываем направление взгляда другого человека и определяем, на чем сосредоточено его внимание. Как мы увидим в последующих главах, этот социальный навык есть даже у младенцев, и он постепенно усложняется по мере того, как мы развиваемся, расширяем круг общения и социального взаимодействия. Домашние собаки тоже могут читать социальные сигналы человека, такие как взгляд или даже присущий только человеку указующий жест рукой, тогда как волки и большинство других животных, увидев такое, как правило, остаются в недоумении или попросту ничего не замечают.

Очень интересны изменения, связанные с зависимостью и доверием. Если волки настойчиво пытаются решить сложную задачу, ищут решения и применяют разные хитрости, то собаки, как правило, сдаются раньше и пытаются заручиться поддержкой и помощью хозяина. Одомашнивание не только обогащает животное социальными навыками, но и делает его более зависимым от других. За время эксперимента было несколько случаев, когда одомашненные лисы сбежали из российских зверохозяйств в дикую природу — и возвращались через несколько дней, не сумев прожить самостоятельно. Они полностью зависели от тех, кто их вырастил.

Можно ли приложить понятие «одомашнивание» к эволюции человека? Еще молодым исследователем в Гарварде Хееру

довелось присутствовать на обеде, где известный приматолог с факультета антропологии Ричард Рэнем рассказывал, что бонобо — карликовый вид шимпанзе, известный тем, что при разрешении конфликтов первым делом прибегает к сексу, — представляет собой эволюционную загадку, поскольку обладает целым рядом необычных черт, отсутствующих у собственно шимпанзе. Хеер понял, что все это верно и по отношению к одомашненным черно-бурым лисам. Чем больше он думал о сходстве между одомашненными животными и бонобо и о том, как те отличаются от шимпанзе, тем больше убеждался, что этот подвид приматов самоодомашнился. Все свидетельствовало в пользу такой гипотезы. Путь развития, который прошли социальные группы бонобо, вывел на первый план не агрессию, а социальные навыки и умение мириться. Если это работает для бонобо, то почему не могло сработать для человека? В конце концов, человек тоже примат с очень хорошо развитой способностью к социальному взаимодействию. Позже Хеер написал: «Свойственный человеку уровень гибкости в использовании социальных сигналов других людей мог появиться в процессе эволюции рода человеческого только вследствие появления видоспецифичных социальных эмоций, которые обеспечивают мотивацию внимания к поведению других особей и, как следствие, коммуникативные намерения во время совместных действий». Иными словами, необходимость в более социальном поведении и сотрудничестве изменила когда-то работу мозга гоминид.

Эта старая идея в последнее время привлекла ученых благодаря новым исследованиям и потенциальным механизмам. Впервые она появилась еще в XIX в. под маской социального дарвинизма — идея о том, что совместная жизнь создавала селективное давление, постепенно изменявшее природу человека. На первый взгляд гипотеза о том, что мирная совместная жизнь заставляла мозг человека изменяться, а тем более уменьшаться, кажется нелепой. В конце концов, человек начал цивилизоваться

не 20 тыс. лет назад, а гораздо раньше; существует немало примеров более ранних обществ, религий, искусства и культуры. Недавнее открытие на индонезийском острове Флорес каменных памятников возрастом до миллиона лет позволяет предположить, что когда-то этот остров населяли отдаленные предки человека — гоминиды вида *Homo erectus*. Если предположение подтвердится, это будет означать, что *Homo erectus* должен был обладать значительными мореходными навыками, невозможными без когнитивных способностей и социальной кооперации — ведь острова разделяет значительное водное пространство, а организовать далекое путешествие по открытому морю на примитивном плоту очень и очень непросто.

Очевидно, наши предки хорошо умели общаться и сотрудничать задолго до конца последнего ледникового периода. Но примерно в это время произошел резкий скачок численности населения, который мог стать дополнительным «аргументом» в пользу адаптации к совместному проживанию в больших группах. Анализ истории нашего биологического вида говорит, что население трех континентов значительно выросло задолго до неолитического периода, начавшегося примерно 12 тыс. лет назад. Когда массы льда, покрывавшие северные континенты, примерно 20 тыс. лет назад начали таять, демография нашего вида стремительно изменилась, породив социальную среду, для успешного ориентирования в которой требовался повышенный уровень социальных навыков. Должно быть, процесс отбора по социальным качествам стартовал сотни тысяч лет назад, когда наши предки-гоминиды впервые начали сотрудничать. Тогда же, вероятно, начали появляться и первые признаки одомашнивания, но с окончанием ледникового периода, когда люди стали селиться вместе, этот процесс мог резко ускориться.

В жизни охотника-собирателя сила и агрессивность очень полезны, но для оседлой жизни важнее оказались хитрость, сотрудничество и умение договариваться. Теперь человеку нужнее

всего были холодная голова и ровный нрав. Те, кто добивался успеха в этой новой селективной среде, передавали по наследству темперамент и социальные способности, обеспечивавшие им навыки ведения переговоров и дипломатии. Конечно, в Новое время было немало войн и насилия, к тому же мы создали множество технологий, позволяющих убивать друг друга в больших количествах, но современная война, как правило, ведется группами; жестокие индивидуальные схватки более характерны для маленьких доисторических племен охотников-собирателей.

В процессе одомашнивания мы сами меняли свой биологический вид, продвигая гены, благодаря которым мозг развивается медленно по сравнению с телом. Это означало более длинный период развития и социальной поддержки, что влечет за собой большой вклад родителей в воспитание детей. Для этого, в свою очередь, требовались механизмы регулирования темперамента и методы обучения детей социально приемлемому поведению. Люди, более или менее мирно жившие вместе оседлыми сообществами, продолжали свой род более успешно. Параллельно они приобретали навыки сотрудничества и учились делиться информацией; именно они постепенно создали человеческую культуру во всем ее многообразии.

Современная цивилизация возникла не потому, что мы внезапно стали более разумны как вид; скорее, это произошло вследствие того, что мы научились делиться информацией, улучшать с ее помощью технологии и дополнять знания, унаследованные от предыдущих поколений. Передача информации — побочный продукт одомашнивания. Долгое детство полезно для передачи знаний от одного поколения к другому, но первоначально оно появилось для того, чтобы мы успели найти общий язык с каждым членом племени. Стремление научиться жить вместе в мире и гармонии привело к расцвету коллективного разума, а не наоборот. Делясь знаниями, мы становились более образованными, но не обязательно более умными.

В 1860 г. два отважных викторианских исследователя (Роберт Бёрк и Уильям Уиллс) отправились в экспедицию с целью пересечь Австралию от Мельбурна на юге до залива Карпентария на севере; им нужно было преодолеть 2000 миль. Им удалось достичь северного побережья, но на обратном пути оба исследователя погибли. Бёрк и Уиллс были современными образованными людьми, но им не доставало опыта выживания в буше. В пути они питались пресноводными моллюсками и растением нарду, которое употребляли в пищу местные аборигены, и не испытывали в них недостатка. Однако и в ракушках, и в этом растении содержится высокий уровень фермента, который разрушает витамин В₁ — жизненно необходимую аминокислоту (отсюда и слово «витамин»). Бёрк и Уиллс не применяли традиционные у аборигенов методы обработки этих продуктов: не жарили ракушки, не подвергали нарду мокрому размолу и не запекали потом (а эти методы нейтрализуют токсичный фермент) — и потому не сумели воспользоваться древней мудростью культуры аборигенов. Они умерли не от голода, они умерли от авитаминоза. Аборигены ничего не знали ни о витамине В₁, ни об авитаминозе, ни о том, что сильный жар разрушает ферменты; просто они еще детьми узнали от родителей, как нужно правильно готовить эти продукты. Несомненно, эти знания их далекие предки приобретали методом проб и ошибок — а теперь культура (то есть передача знаний, обучение) обеспечила их всех жизненно важной информацией, которой не было у Бёрка и Уиллса. Судьба этих исследователей показывает, что наш разум и способность к выживанию сильно зависят от того, что мы узнаём от других людей.

Обучение при одомашнивании подразумевает передачу знаний и методик, не всегда имеющих очевидную цель или происхождение. В случае с поджариванием «пищи буша» речь идет о безопасном приготовлении еды, но среди примеров можно назвать и охоту, и деторождение (и то и другое потенциально

может быть опасным для жизни и прочно связано с народной мудростью). Конечно, в фольклоре, помимо полезных сведений, всегда много суеверий и иррациональных верований, но, как мы увидим в следующих главах, у человека, особенно в детстве, существует сильный императив к копированию всего, что делают и говорят окружающие.

Я, как специалист по психологии развития, считаю, что детство играет важнейшую роль в понимании культурной эволюции нашего биологического вида. Я всегда сообщаю своим студентам в Университете Бристолья тот известный и часто упоминаемый факт, что животные, у которых период воспитания детенышей продолжается дольше всего, как правило, оказываются самыми умными и социальными. Кроме того, длительное воспитание характерно для видов, у которых пары образуются однажды и на всю жизнь, а не для тех, кто часто меняет партнеров и производит на свет большое и самодостаточное потомство. Так что не следует удивляться тому, что из всех животных нашей планеты именно человек наибольшую часть жизни проводит сначала ребенком, находясь в зависимости от окружающих, а затем родителем, тратя много времени и усилий на воспитание собственных отпрысков. Именно так эволюционировал наш вид.

Разумеется, забота о потомстве — не только человеческая черта, но мы все же исключение. Мы используем время детства, чтобы передать следующему поколению огромное количество ранее собранной информации. Ни один другой вид не создает и не использует культуру, как это делаем мы. Наш мозг в процессе эволюции приспособился именно к этому. Как сказал однажды ведущий специалист по психологии развития Майкл Томазелло, «рыба рождается для воды, а человек — для культуры». Другие животные тоже способны передавать детенышам полученные знания — как колоть орехи камнем или извлекать термитов из термитника при помощи палочки, — но ни один другой вид не обладает нашей способностью передавать из поколения

в поколение мудрость, которая с каждым поколением становится все сложнее и сложнее. Если наши древние предки учили детей делать простые колеса, то сегодня мы можем научить наших детей строить «Феррари».

Способность передавать знание требует развитых средств коммуникации. Другие животные тоже общаются между собой и передают друг другу информацию, но очень ограниченную и жестко заданную. Человек же с его уникальной способностью к членораздельной речи может рассказать о чем угодно, без ограничений, — даже сочинить фантастическую историю о внеземных цивилизациях. Кроме того, мы умеем говорить, писать, читать и использовать язык для рефлексий относительно прошлого и размышлений о будущем. Причем человеческий язык уникален не только сложностью и разнообразием. Язык по определению строился на понимании и желании поделиться знаниями с теми, кто, как мы сами, жаждал учиться. Язык требовал понимания того, что думают другие. Коммуникация — часть нашего одомашнивания: нам пришлось научиться жить с другими людьми в мире и сотрудничестве ради общего блага, делясь ресурсами, включая знания и историю. Мы не просто обучаем детей — мы готовим их к жизни в обществе; они должны стать полезными членами общества и руководствоваться в жизни теми правилами и критериями поведения, на которых и держится общество.

Конечно, это не означает, что наш биологический вид непременно ведет себя мирно. В мире, где ресурсы ограничены, всегда существуют напряжение и борьба, и отдельные люди объединяются в группы, чтобы защищать свое положение от членов другого племени. Однако для конфликтов, возникающих между группами или отдельными людьми, в современном обществе есть средства контроля в виде морали и закона, причем более жесткие, чем когда бы то ни было прежде в нашей истории. Чтобы быть принятым в общество и стать его полноценным

членом, каждый из нас должен усвоить эти правила; это часть процесса одомашнивания.

Мы настолько общественные животные, что заботимся только о том, что думают о нас другие. Не удивительно поэтому, что в хорошем самоощущении для нас главное — репутация. Давление общества, склоняющее людей к конформизму, действует в том числе через оценку личности группой, поскольку в конечном итоге успех в реальности определяется мнением окружающих. Это заметно в современной культуре знаменитостей, особенно теперь, с расцветом социальных сетей, когда обычные люди тратят немало времени и усилий, добываясь от других признания. Более 1,7 млрд человек на этой планете пользуются социальными сетями в Интернете, ища в них поддержки собственных взглядов. Когда Рэчел Берри, героиня популярного музыкального сериала «Хор», говорит: «В наше время быть анонимом хуже, чем быть бедным», — она просто выражает вслух современную одержимость славой и желание нравиться как можно большему числу людей — даже если это в основном анонимы или случайные знакомые.

Мы всегда оценивали других по тому, что они могут сделать для нас. В далеком прошлом мы, может быть, выбирали партнера за силу и способность принести домой мясо и отбиться от врагов или за способность выносить и вырастить много детей, но в современном мире эти качества уже не имеют существенного значения. В сегодняшнем обществе большинство людей считает желательными такие черты, как сила характера, интеллект и финансовые перспективы. Первую строчку в списке качеств, которыми большинство из нас хотело бы обладать, занимает высокий социальный статус; именно этим объясняется тот факт, что многие достаточно успешные во всех отношениях люди стремятся тем не менее привлечь к себе внимание как можно большей аудитории.

То, что о нас думают другие, служит для нас одной из важнейших мотиваций делать то, что мы делаем. Наверное, некоторые

наслаждаются благословенным одиночеством, когда удается ускользнуть от крысиных бегов современности и давления социума, но большинство неизменно возвращается в поисках общества и поддержки других. Всеобщий остракизм — очень жестокое наказание для человека, может быть, самое жестокое, если не говорить о физических карах. Как одомашненные лисы, сбежавшие из клетки, мы неизменно возвращаемся в общество других людей.

Почему группа так важна и почему нас так волнует то, что о нас думают другие? В этой книге показано, что мы ведем себя так, как ведем, потому что наш мозг в результате эволюции стал общественным. Чтобы быть общественным животным, человеку нужно, с одной стороны, владеть навыком восприятия и понимания, когда речь заходит о распознавании и интерпретации действий окружающих, а с другой — менять свои мысли и поведение, чтобы согласовать то и другое с их мыслями и поведением и быть принятым обществом. Одомашнивание человека как вида происходило в ходе эволюции, по мере того как механизмы самоселекции формировали социальное поведение и темперамент, подходящие для жизни в сообществе себе подобных. Тем не менее мы продолжаем одомашнивать себя сами в течение жизни, особенно в детстве, в годы становления личности.

Наш мозг, эволюционируя, приспособлялся к жизни большими группами, к сотрудничеству, общению и совместному участию в культуре, которую мы передаем нашим детям. Вот почему у человека такое длинное детство: это период становления, когда мозг может приспособиться к социальной среде. Необходимость в социальном обучении требует, чтобы маленькие дети обращали особое внимание на тех, кто их окружает; кроме того, она требует достаточной гибкости, чтобы еще в детстве можно было закодировать в самосознании человека культурные различия. Это позволяет каждому ребенку узнать свою группу и стать ее полноправным членом. Ребенку предстоит научиться

ориентироваться не только в физическом, но и в социальном мире, разбираясь в невидимых и невысказанных целях и намерениях других людей. Каждый из нас в детстве должен освоить искусство чтения мыслей.

Нам также нужно развить и отточить навыки, которые позволят в будущем «читать» окружающих и делать выводы о том, что они думают и, самое главное, что они думают о нас. Везде, где возможно, мы будем рассматривать данные сравнительных исследований, вскрывающих сходства и различия между нами и нашими ближайшими биологическими родичами — высшими приматами. И, разумеется, мы будем много говорить о детях. Данные психологии развития, отражающие взаимодействие между устройством мозга и формированием социального поведения, — ключ к пониманию происхождения и работы механизмов, которые связывают и удерживают нас вместе.

Такой анализ мог бы опираться исключительно на затраты и выгоды социального поведения, но тогда мы упустили бы тот немаловажный факт, что человек — эмоциональное животное и обладает чувствами. Недостаточно читать других и подстраиваться под них в некоем скоординированном танце, чтобы достигать оптимальных целей. Существует еще настоящая необходимость контактировать с другими посредством положительных и отрицательных эмоций, которые, в сущности, и подталкивают нас к социальному поведению. Такой подход позволит нам лучше понять, почему люди иногда ведут себя так, на первый взгляд, иррационально и слишком много внимания обращают на то, что о них думают.

Один из самых противоречивых вопросов, затронутых в книге, относится к тому, в какой степени среда в раннем детстве может сформировать личность и даже передать отпрыскам некоторые приобретенные черты родителей. Большинству последователей Дарвина и адептов теории естественного отбора, согласно которой только природная среда способна отбирать гены,

обеспечивающие наилучшую адаптацию, эта идея представляется еретической. Тем не менее мы рассмотрим свидетельства того, что социальная среда в раннем возрасте оставляет явный отпечаток, определяя наш темперамент через так называемые эпигенетические процессы — механизмы, которые изменяют экспрессию генов, что может оказать влияние и на наших детей.

Каждому ребенку в какой-то момент говорили, что он должен «вести себя как следует», а когда этого не происходило — что он «плохо себя ведет». Ругая детей за плохое поведение, родители на самом деле хотят объяснить, что те должны научиться контролировать свои мысли и действия, которые вступают в противоречие с интересами или ожиданиями других людей. Самоконтроль — свойство развивающихся фронтальных долей мозга, играющее центральную роль в нашей способности взаимодействовать с окружающими. Без самоконтроля мы не могли бы ничего координировать и ни о чем договариваться, ведь для этого нужно подавлять в себе желания и импульсы, способные помешать социальному взаимодействию. Способность к самоконтролю жизненно важна, когда речь идет о принятии в общество, без нее нас, скорее всего, отвергнут — и назовут асоциальными элементами, поскольку мы будем постоянно вступать в противоречие с моральными и юридическими кодексами, прочно скрепляющими наше общество.

Опасность быть отвергнутым — обратная сторона преимуществ жизни в группе и жутких последствий изгнания из этой группы. Остракизм и одиночество не только болезненно воспринимаются мозгом, но и становятся причиной настоящих болезней, как психологических, так и физических. Отвержение может заставить человека вести себя деструктивно по отношению не только к себе, но и к другим. Может быть, сегодня мы лучше связаны друг с другом через социальные сети и Интернет, но, с другой стороны, в этой цифровой деревне гораздо проще оказаться в изоляции.

Учитывая, какие обширные и разные территории охватывает эта книга — здесь и эволюция человека, и рост мозга, и развитие ребенка, а также генетика, нейробиология и социальная психология, — любая попытка обобщения по определению будет смелой, но это достойная цель. Осознав, насколько сильно окружающие нас люди влияют на то, кто мы есть и как себя ведем, мы сможем приблизиться к пониманию того, что делает нас людьми.

Глава 1

Ориентируемся в социальном ландшафте

«Зачем нужен мозг?» На первый взгляд, глупый вопрос. Ответ очевиден. «Мозг нужен, чтобы жить», — очевидный же ответ на него, и это правда. Без мозга вы были бы мертвы. Если у кого-то «умер мозг», у него пропадают и признаки жизни (дыхание и сердцебиение) — функции, которые автоматически управляются структурами, расположенными в глубине мозга. Однако поддержание жизни — не только не единственная функция, но и не сфера единоличной ответственности мозга. Чтобы жить, вам необходимы и многие другие органы. Кроме того, существует множество безмозглых (в буквальном смысле) живых организмов, например бактерии, растения и грибы.

Если взглянуть на нашу планету поближе и внимательно рассмотреть все различные формы жизни на ней, то очень скоро станет ясно, что первоначально живые существа обзавелись в процессе эволюции мозгом ради движения, а не по какой-то другой причине. Формам жизни, которые не двигаются самостоятельно — стоят на месте, перемещаются с ветром или с океанскими течениями или даже переносятся на телах других животных или внутри них, — мозг не нужен. Более того, некоторые из них когда-то имели мозг, но позже отказались от него.

Лучшим примером такого существа может служить асцидия. В начале жизни юная асцидия — существо, похожее на головастика, — свободно плавает в океане в поисках подходящего камня, к которому можно было бы прикрепиться. У нее есть рудиментарный мозг для координации движений и даже примитивное

светочувствительное пятнышко, чтобы «видеть», однако стоит ей прочно осесть на камне, как необходимость в этих сложных приспособлениях исчезает; не нужно больше никуда плыть, не нужно искать себе дом, поэтому асцидия избавляется от мозга. Зачем сохранять мозг, если он больше не нужен, — ведь пользование им обходится очень дорого?

По одной из версий, главной причиной эволюционного развития мозга была необходимость ориентироваться в окружающем мире — определять, где ты в настоящий момент находишься, помнить, где уже побывал, и решать, куда направиться далее. Мозг интерпретирует мир как энергетические паттерны, воздействующие на органы чувств; те, в свою очередь, генерируют сигналы, которые поступают в мозг, там анализируются и закладываются на хранение. По мере накопления опыта эти паттерны усваиваются, и мозг учится реагировать на раздражители более корректно, готовя себя к будущим встречам. Поднимаясь по древу жизни к животным — обладателям все более сложного мозга, мы обнаруживаем, что у них имеется значительно более обширная библиотека паттернов, что обеспечивает системе большую гибкость. У таких животных больше навыков и знаний; у них не столь ограничен выбор возможных действий, им проще справляться с потенциальными проблемами. Организмы же, лишенные способности действовать, совершенно беззащитны перед средой. Они — легкая добыча для любого хищника, они не в состоянии добывать себе пищу и уязвимы перед стихией. Некоторые существа так и проживают свою жизнь — пищей для других, но многие развили себе мозг, чтобы отвечать миру той же монетой или хотя бы иметь возможность убежать, если угроза станет слишком серьезной.

С другой стороны, человеческий мозг служит не только для решения практических проблем вроде поиска пищи или избегания опасности; кроме того, это мозг, тонко настроенный на взаимодействие с мозгами других людей. Он позволяет

человеку искать себе подобных и формировать с ними социальные отношения. Многие из его специализированных операций обусловлены сложностями социальной сферы, в которой мы живем. Нам нужен мозг, «заточенный» на взаимодействие с самыми разными людьми: родными, друзьями, коллегами или случайными незнакомцами, — с которыми мы встречаемся в обычных бытовых ситуациях.

Наши предки в далеком прошлом сталкивались со случайными людьми лишь изредка, но мы в современном мире должны быть настоящими экспертами по общению. При каждой такой встрече нам нужно понять, кто этот человек, что он думает, что ему надо и как с ним сотрудничать — или не сотрудничать. Чтобы понимать других людей, нам приходится «читать» их. Эти социальные навыки многим из нас кажутся тривиальными, но именно для их реализации мозг выполняет самые сложные свои вычисления, буквально на пределе возможностей. Некоторым эти навыки вообще не даются (вспомним людей, страдающих аутизмом). Иногда их теряют в результате травмы или болезни мозга. Может быть, первоначально человеческий мозг эволюционировал, чтобы обеспечить своему носителю жизнь в потенциально опасном мире хищников, плохой погоды и ограниченных запасов пищи, но сегодня мы используем его для ориентирования в другом, столь же непредсказуемом социальном ландшафте. Человеческий мозг позволяет каждому из нас изучать других людей и учиться у них — то есть одомашниваться.

Наш мозг снабжен всеми ментальными средствами, необходимыми для совместной жизни, рождения и воспитания детей и передачи по эстафете информации о том, как стать уважаемым членом общества. Многие животные живут группами, но только человек обладает мозгом, который позволяет ему передавать знания из поколения в поколение способом, не имеющим аналогов в царстве животных. Мы можем усвоить правила поведения, необходимого, чтобы быть принятым группой. Мы можем

принять моральный кодекс и определить, что такое хорошо и что такое плохо. Мы воспитываем своих детей не только для того, чтобы они дожили до половой зрелости и оставили потомство, но и для того, чтобы они могли воспользоваться коллективной мудростью предков, переданной нам в виде культуры.

Некоторые ученые считают, что наша человеческая культура — явление не уникальное. Приматолог Франс де Вааль утверждает, что другие животные тоже обладают культурой, поскольку могут учиться у других и умеют передавать свои знания следующему поколению. Среди знаменитых примеров наличия культуры у животных — африканские шимпанзе, научившиеся колоть орехи, и японские макаки, отмывающие от песка сладкие бататы, полученные от исследователей. В том и другом случае молодняк научился копировать действия старших. Совсем недавно три соседние стаи шимпанзе, живущие в одном и том же заповеднике Кот д'Ивуара, продемонстрировали уверенное применение инструментов для колки прочных орехов кула. В начале сезона, когда скорлупа орехов очень прочна, все пользуются каменными «молотками»; позже, когда орехи становятся мягче и податливее, одна из групп переходит на использование деревянных «молотков» или деревьев в качестве «наковален». Третья группа совершает этот переход быстрее. Все эти варианты поведения можно объяснить только обучением, поскольку каждой группе потенциально доступны все «орудия».

Спорить здесь, в общем-то, не о чем, животные определенно пользуются орудиями труда, но такая имитация — совсем не то же самое, что культурное наследование, которое имеет место, когда мы учим своих детей. Нет серьезных свидетельств того, что культурное обучение у животных привело к возникновению каких-то технологий, которые от поколения к поколению улучшаются, модифицируются и развиваются. Мы вернемся к этому вопросу позже, когда будем изучать, как человеческие дети не только

копируют действия взрослых с орудиями при решении задачи, но и тщательно подражают ритуалам, не имеющим объективной цели; у животных ничего подобного не замечено.

Споры о наличии культуры у животных не имеют смысла, и нас скорее интересует, что может рассказать нам исследование о различиях между животными и людьми. Обратившись к социальным механизмам, которые большинство из нас воспринимают как нечто само собой разумеющееся, настолько естественными и непринужденными они кажутся, мы посмотрим, как наш мозг одомашнился в процессе эволюции; при этом мы сосредоточимся на детстве, поскольку именно в этот период закладывается фундамент одомашнивания. Но сначала нам следует рассмотреть некоторые базовые процессы, сформировавшие человеческий мозг таким, какой он есть, и обеспечившие ему способность к социализации.

Эволюция в двух словах

Единственный разумный ответ на вопрос, откуда взялся наш мозг, состоит в том, что произошло это путем эволюции при помощи естественного отбора, как описал еще в XIX в. Чарльз Дарвин. Вслед за Дарвином большинство ученых сегодня считает, что жизнь зародилась миллиарды лет назад, когда простые химические соединения в первичном бульоне каким-то образом (мы пока не знаем в точности каким) выработали у себя способность к воспроизводству. Эти первые репликаторы, из которых со временем развились более сложные структуры, и стали предшественниками жизни. Через какое-то время кластеры этих структур собрались вместе и эволюционировали в древние формы жизни — бактерии и по сей день существующие рядом с нами.

Куда ни посмотри — от океанских глубин до высочайших гор, от промерзшей тундры до раскаленной пустыни, — даже

в кислотных вулканических озерах, в которых большинство животных быстро лишились бы шкуры, можно обнаружить бактерии, сумевшие приспособиться к самым экстремальным условиям, какие только можно найти на нашей планете. На протяжении всей эволюции формы жизни менялись и развивались, получая возможность выживать в самых разных условиях. Но зачем эволюционировать?

Ответ заключается в том, что эволюции не нужны причины; она просто происходит. Организмы развиваются, приспосабливаясь к тем аспектам окружающей среды, которые представляют опасность для жизни или, что еще важнее, для продолжения рода. Когда живые организмы воспроизводят себя, их отпрыски несут копии родительских генов. Гены — это химические молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК); они располагаются внутри каждой живой клетки и несут закодированную информацию о том, как строить тело. Биолог Ричард Докинз в известной книге* сравнил тело с простым средством передвижения для генов. С течением времени в генах спонтанно возникают мутации, в результате чего тела получают немного разными и в репертуаре адаптационных возможностей возникают вариации. При некоторых вариациях потомство оказывается лучше приспособленным к меняющимся условиям среды. Выживший отпрыск оставляет после себя потомство, которое наследует оказавшиеся успешными характеристики; таким образом адаптация закрепляется в генетическом коде и передается будущим поколениям.

Благодаря безжалостной отбраковке наименее приспособленных особей, которую диктовал естественный отбор, древо жизни со временем разветвилось на множество побегов — расходящихся видов, число которых постоянно росло; все они постепенно

* Скорее всего, имеется в виду «Эгоистичный ген» (М.: АСТ; Corpus, 2013). — Прим. ред.