



Книжные проекты Дмитрия Зимина

Эта книга издана в рамках программы
“Книжные проекты Дмитрия Зимина”
и продолжает серию

“Библиотека фонда «Династия»”.

Дмитрий Борисович Зимин —
основатель компании “Вымпелком” (*Beeline*),
фонда некоммерческих программ “Династия”
и фонда “Московское время”.

Программа “Книжные проекты Дмитрия Зимина”
объединяет три проекта, хорошо знакомых
читательской аудитории:
издание научно-популярных
книг “Библиотека фонда «Династия»”,
издательское направление фонда “Московское время”
и премию в области русскоязычной
научно-популярной литературы
“Просветитель”.

Подробную информацию
о “Книжных проектах Дмитрия Зимина”
вы найдете на сайте

ZIMINBOOKPROJECTS.RU

Содержание

Истоки13

ЧАСТЬ I. О жизни и ее регуляции (гомеостазе)

Глава 1. О состояниях человека 21

Простая идея — Чувства versus разум — Насколько оригинально человеческое культурное сознание? — Скромные истоки — Из жизни общественных насекомых — Гомеостаз — Предвосхищение разума и чувств не равно порождению разума и чувств — Ранние организмы и человеческие культуры

Глава 2. В области несходств 47

Жизнь — Жизнь на марше

Глава 3. Разновидности гомеостаза 60

Различные разновидности гомеостаза — Гомеостаз в наши дни — Корни идеи

Глава 4. От отдельных клеток к нервной системе и разуму 70

Со времен бактериальной жизни — Нервные системы — Живое тело и разум

ЧАСТЬ II. Сборка культурного сознания

Глава 5. Происхождение разума 89

Судьбоносный переход — Разумная жизнь — Большое завоевание — Образы требуют нервной системы — Образы мира вне нашего организма — Образы мира внутри нашего организма

Глава 6. Расширяющийся разум103

Тайный оркестр — Формирование образов — Значения, вербальный перевод и формирование воспоминаний — Обогащение разума — Замечание о памяти

Глава 7. Аффект 119
Что такое чувство — Валентность — Виды чувств — Процесс эмоциональной реакции — Откуда берутся эмоциональные реакции? — Эмоциональные стереотипы — Социальность как внутреннее свойство влечений, мотиваций и общих эмоций — Многослойные чувства

Глава 8. Конструирование чувств 139
Откуда берутся чувства? — Сборка чувств — Непрерывность тела и нервной системы — Роль периферической нервной системы — Другие особенности взаимоотношений тела и мозга — Малоизвестная роль кишечника — Где локализованы переживания чувств? — Чувства объяснены? — Отступление: воспоминания о прошлых чувствах

Глава 9. Сознание 168
О сознании — Наблюдая сознание — Субъективность: первый и неотъемлемый компонент сознания — Второй компонент сознания: интеграция переживаний — От чувства к сознанию — Отступление о трудной проблеме сознания

ЧАСТЬ III. Культурный разум в действии

Глава 10. О культурах 193
Культурный разум человека в действии — Гомеостаз и биологические корни культуры — Отличающиеся человеческие культуры — Чувства как арбитры и посредники — Оценивая достоинства идеи — От религиозных верований и морали к политическому управлению — Искусства, философская мысль и науки — Оспаривая идею — Подводя итоги — Вечер трудного дня

Глава 11. Медицина, бессмертие и алгоритмы 225
Современная медицина — Бессмертие — Алгоритмическая теория человечества — Роботы на службе у людей — Назад к смертным

Глава 12. О нынешнем состоянии человечества 244
Неоднозначное положение дел — Стоит ли биология за культурным кризисом? — Неразрешенное противоречие

Глава 13. Странный порядок вещей 270

Благодарности 283

Примечания 287

ЧАСТЬ I
О жизни
и ее регулировании
(гомеостазе)

Глава 1

О состояниях человека

Простая идея

Получив травму и страдая от боли, мы, независимо от того, какова причина травмы или характер боли, можем что-то с этим сделать. Спектр ситуаций, способных причинить человеку страдания, включает не только физические раны, но и травмы, возникающие из-за утраты любимых или из-за унижения. Частые воспоминания, связанные с травмой, подкрепляют и усиливают страдание. Память помогает спроецировать ситуацию на воображаемое будущее и позволяет нам предвидеть последствия.

Люди способны отреагировать на страдание попыткой понять свое положение и изобретением компенсаций, коррекций или радикально эффективных решений. Помимо боли, люди способны испытывать противоположные ей удовольствие и энтузиазм в самых разнообразных ситуациях — от простых и тривиальных до возвышенных, от удовольствий, составляющих реакции на вкусы и запахи, пищу, вино, секс и физический комфорт, до чуда игры, до благоговения и восторга, возникающих при созерцании пейзажа или при восхищении другим человеком, сопряженном с глубокой привязанностью к нему. Люди также открыли, что обладание властью, доминирование над “ближними своими” и даже их уничтожение, устраивание хаоса и разбой могут приносить не только

стратегически значимые результаты, но и удовольствие. Люди также могли бы использовать существование чувств удовольствия и удовлетворения в практических целях: в качестве мотива для того, чтобы задаться вопросом, почему вообще существует боль, и, возможно, озадачиться странным фактом, что при определенных обстоятельствах чужие страдания могут восприниматься как вознаграждение. Не исключено, разумеется, и то, что люди используют похожие чувства — такие как страх, удивление, злость, печаль и сопереживание, — дабы представить себе способы борьбы со страданием и его источниками. Люди могут осознать, что среди разнообразия доступных им социальных форм поведения некоторые — товарищество, дружба, забота, любовь — суть прямая противоположность агрессии и насилия и прозрачно ассоциируются не только с чужим, но и с их собственным благополучием.

Почему чувства успешно побуждают разум действовать столь выгодным образом? Одна из причин обусловлена тем, что именно чувства делают *в* разуме и что они делают *с* разумом. В стандартных обстоятельствах чувства заняты тем, что — без единого слова — сообщают разуму о благоприятном либо неблагоприятном направлении жизненного процесса в любой данный момент в пределах данного организма. Таким образом, чувства естественным путем квалифицируют жизненный процесс как ведущий или не ведущий к благополучию и процветанию¹.

Еще одна причина, по которой чувствам удается то, что не удается голым идеям, связана с уникальной природой чувств. Чувства — не независимый продукт работы мозга. Они результат сотрудничества мозга и организма, которые взаимодействуют с помощью свободно распространяющихся химических молекул и нервных путей. Это специфическое, но упускаемое из виду партнерство гарантирует, что чувства будут вмешиваться в поток мыслей, который иначе был бы отвлеченным. Источник чувства — жизнь на грани, балансиру-

ющая между процветанием и смертью. В результате чувства оказываются волнениями в разуме, тревожными или приятными, слабыми или сильными. Они могут действовать тонко, выбирая интеллектуализированные пути, или интенсивно и заметно, прочно завладевая вниманием хозяина. Даже самые позитивные чувства обычно нарушают мир и спокойствие².

Простая идея, следовательно, состоит в том, что чувства боли и удовольствия — от различных степеней благополучия до недомогания и болезни — суть катализаторы процессов постановки вопросов, понимания и разрешения проблем, то есть процессов, которые в основном и отличают человеческую психику от психики других видов живого. Задавая вопросы и разбираясь с возникающими проблемами, люди сумели выработать интересные решения для выхода из затруднительных жизненных ситуаций и создать средства для обеспечения собственного процветания. Они усовершенствовали пищу, одежду и убежища, придумали способы исцеления своих физических травм и заложили начала того, что в будущем стало медициной. Когда же боль и страдания причинялись другими (тем, что одни люди чувствовали в отношении других людей, или тем, что, по их мнению, другие чувствовали в отношении них), либо когда причиной боли служили размышления о собственном положении (к примеру, столкновение с неизбежностью смерти), люди опирались на свои растущие индивидуальные и коллективные ресурсы и изобретали множество ответов — в диапазоне от моральных предписаний и принципов справедливости до способов социальной организации и управления, но также и художественных проявлений и религиозных верований.

Невозможно точно установить, когда конкретно происходили все эти изменения. Их темп значительно варьировал и зависел от конкретных человеческих популяций и их географического местоположения. Достоверно известно, что около 50 000 лет

назад подобные процессы уже шли полным ходом в Средиземноморье, Центральной и Южной Европе и Азии, — регионах, где присутствовал *Homo sapiens* (в компании с неандертальцами). А началось все с появлением *Homo sapiens*, то есть 200 000 лет назад или даже раньше³. Таким образом, можно предполагать, что человеческая культура зародилась среди охотников-собирателей, задолго до культурной инновации, известной как земледелие (около 12 000 лет назад), и до изобретения письменности и денег. Даты появления систем письма в разных местах хорошо иллюстрируют, насколько мультицентричны были процессы культурной эволюции. Письменность была впервые изобретена в Шумере (Месопотамия) и Египте в период между 3500–3200 годами до н. э. Но позже в Финикии появилась другая система письма, которую впоследствии использовали греки и римляне. Около 600 г. до н. э. письменность независимо была изобретена в Мезоамерике цивилизацией майя, на территории современной Мексики.

Применением слова “культура” к вселенной идей мы обязаны Цицерону и Древнему Риму. Цицерон использовал этот термин как обозначение “культивации” души — *cultura animi*; он, очевидно, имел в виду возделывание земли и его результаты, улучшение роста растений. Однако применимое к земле могло с тем же успехом применяться к душе.

Не приходится сомневаться в том, каково основное значение слова “культура” в наши дни. Словари говорят нам, что “культура” относится к проявлениям интеллектуальных достижений, рассматриваемым коллективно, и по умолчанию это слово относится к *человеческой* культуре. Искусство, философская мысль, религиозные верования, моральные установления, правосудие, политическое управление, экономические институты (рынки, банки), технологии и наука суть главные категории областей деятельности и достижений, описываемые словом “культура”. Идеи, отношения, обычаи, манеры, практики и институты, отличающие одну социальную группу от другой, принадлежат к общей сфере культуры, как и пред-

ЧУВСТВА И ВОЗНИКНОВЕНИЕ КУЛЬТУРЫ

Чувства вносят вклад в культурный процесс тремя способами:

1. как *мотивы* интеллектуального творчества —
 - а) побуждая к обнаружению и диагностике нарушений гомеостаза;
 - б) определяя желательные состояния, которые стоят творческих усилий;
2. как *оценка* успеха или неуспеха культурных инструментов и практик;
3. как участники в *обсуждении* поправок, которые со временем требуется вносить в культурный процесс.

ставление, что культуры передаются от человека к человеку и от поколения к поколению посредством языка и тех самых объектов и ритуалов, которые сами культуры и создают. Вот поле феноменов, рассматриваемых мною, когда в этой книге я упоминаю культуру или культурный разум.

У слова “культура” есть и другое распространенное значение. Забавно, но оно относится к лабораторному культивированию микроорганизмов, таких как бактерии; это значение отсылает к бактериям *в* культуре, а не к культуropодобным формам поведения бактерий, которые мы скоро обсудим. Так или иначе, бактериям суждено было стать элементом grandioзной истории культуры.

Чувства *versus* разум

Человеческая культурная деятельность традиционно объясняется в терминах исключительного человеческого интеллекта, блестящего перышка, воткнутого в шапку организмов,

собранных бездумными генетическими программами в ходе эволюции. Чувства редко удостоиваются упоминания. Экспансия человеческого интеллекта и языка и исключительная степень человеческой социальности — вот главные факторы культурного развития. На первый взгляд, есть серьезные причины считать подобный подход обоснованным. Немыслимо объяснять человеческую культуру, не учитывая интеллект, стоящий за новыми инструментами и практиками, которые мы и называем культурой. Без языка, само собой разумеется, развитие и передача культуры невозможны. Что же касается социальности, значение которой прежде часто игнорировалось, то ее незаменимая роль ныне уже очевидна. Культурные практики зависят от социальных явлений, заключающихся в успешном взаимодействии взрослых людей, — это, например, умение двух индивидов, совместно созерцающих один и тот же объект, объединять намерения касательно этого объекта⁴. И все-таки в объяснении на основе интеллекта, по всей видимости, чего-то не хватает. Как если бы творческий интеллект материализовался без существенного повода и разгуливал сам по себе в отсутствие фоновой мотивации, стоящей за чистым разумом. (Назвать мотивацией выживание недостаточно, так как при этом мы исключаем из рассмотрения вопрос о том, по какой причине собственное выживание должно быть предметом беспокойства для индивида.) Или как если бы творчество не было включено в сложную конструкцию аффекта. Или как если бы развитие и оценка процесса культурной инновации происходили благодаря только когнитивным средствам, а реальная *переживаемая* ценность жизненных итогов, удачных либо неудачных, абсолютно не учитывалась. Если вашу боль лечат средством А или средством Б, вы полагаетесь на чувства, когда сообщаете, какой вид лечения уменьшает боль, а какой полностью снимает ее или оставляет без изменений. Чувства работают как *мотивы* реакции на проблему и как *оценка* успеха реакции или же неуспеха.

Чувства и, в более широком смысле, аффекты любого вида и интенсивности — суть нераспознанные участники культурной конференции. Все в зале ощущают их присутствие, но, за редким исключением, с ними никто не говорит. К ним не обращаются по именам.

В комплементарной картине, которую я здесь рисую, исключительный человеческий интеллект — ни индивидуальный, ни социальный — не стал бы изобретать разумные культурные практики и инструменты без весомых причин. Чувства всех видов и оттенков, возбуждаемые реальными или воображаемыми событиями, обеспечили мотивы и вынудили разум действовать. Культурные ответы создаются людьми, вознамерившимися изменить свою жизненную ситуацию к лучшему: сделать ее более комфортной, более приятной, сделать так, чтобы она вела к будущему благополучию, где будет меньше проблем и потерь, которые, собственно, и вдохновили человека на подобные инновации, — то есть, в конечном итоге, не только к будущему, где будет легче выживать, но и к будущему, где станет лучше жить.

Люди, впервые сформулировавшие золотое правило — “поступай с другими так, как хочешь, чтобы поступали с тобой”, — сформулировали его благодаря тому, что они чувствовали, когда с ними плохо обращались, или когда наблюдали, как плохо обращаются с другими. Логика, безусловно, играла некоторую роль, поскольку опиралась на факты, но в числе важнейших фактов были чувства.

Страдание или процветание, на противоположных концах спектра, являлись основными мотиваторами творческого разума, породившего культуру. Но таковыми были и переживания чувств, связанных с фундаментальными желаниями — с голодом, сексуальным влечением, социальным товариществом — или со страхом, гневом, жаждой власти и престижа, ненавистью, желанием уничтожить противника и то, чем он владеет или что он накопил. В действительности аффект стоит за многими аспектами социальности: он руководит формиро-

ванием групп, малых и больших, и проявляет себя в связях, создаваемых индивидами вокруг своих желаний и вокруг чуда игры, — а также “прячется” за конфликтами из-за ресурсов и партнеров, выражающимися в агрессии и насилии.

Другие мощные мотиваторы — это переживание возвышенного, благоговения и трансценденции, порождаемое созерцанием красоты, естественной или рукотворной, либо же перспективой найти способы привести себя и других к процветанию или разгадать метафизические и научные тайны... либо, если уж на то пошло, самим фактом столкновения с нераскрытыми тайнами.

Насколько оригинально человеческое культурное сознание?

Тут нас ожидает ряд интригующих вопросов. Написанное мною выше вроде бы свидетельствует о том, что культурная деятельность зародилась как человеческий проект. Но являются ли проблемы, решаемые культурой, исключительно человеческими, или они касаются и других живых существ? А как насчет решений, вырабатываемых человеческим культурным разумом? Являются ли они полностью оригинальным человеческим изобретением или применялись, по крайней мере отчасти, существами, предшествовавшими нам в эволюции? Столкновение с болью, страданием и неизбежностью смерти, в противоположность недостигнутой возможности благополучия и процветания, вполне могло стоять — и почти наверняка стояло — за некоторыми человеческими творческими процессами, породившими удивительно сложные инструменты культуры. Но разве в подобных человеческих конструкциях не участвуют более древние биологические стратегии и инструменты? Глядя на человекообразных обезьян, мы чувствуем присутствие предшественников нашей человеческой культуры. Известно, что Дарвин был удивлен, ко-

гда в 1838 году впервые наблюдал поведение Дженни, самки орангутана, привезенной в Лондонский зоопарк. Удивилась ей и королева Виктория, нашедшая Дженни “неприятно похожей на человека”⁵. Шимпанзе умеют создавать простые орудия, умно использовать их для добывания пищи и даже передавать свои изобретения другим через наблюдение. Некоторые аспекты их социального поведения (в особенности у бонобо), вероятно, обусловлены культурно. Как и поведение столь далеких друг от друга видов, как слоны и морские млекопитающие. Благодаря наследственности млекопитающие обладают развитым аффективным аппаратом, который по эмоциональному репертуару во многих отношениях напоминает наш. Отказывать млекопитающим в чувствах, связанных с их эмоциональностью, безосновательно. Чувства могли также играть мотивирующую роль в объяснении проявлений “культуры” у животных. Важно отметить, что причина, по которой их культурные достижения оказались настолько скромны, могла бы быть связана с более слабым развитием или отсутствием таких признаков, как разделяемое несколькими особями намерение и язык, и вообще со скромным уровнем их интеллекта.

Но не все так просто. Учитывая сложность и широкий диапазон положительных и отрицательных следствий культурных практик и инструментов, резонно было бы считать, что их зарождение было намеренным и возможным только у существ, обладающих разумом (каковыми, безусловно, являются обезьяны), видимо, после того, как священный союз чувства и творческого интеллекта смог посвятить себя проблемам существования в группе. Прежде чем культурные проявления могли возникнуть в ходе эволюции, пришлось бы вначале дожидаться эволюционного развития разума и чувства — вместе с сознанием, чтобы чувство могло переживаться субъективно, — а затем подождать еще, пока разовьется достаточный уровень осознанного творчества. Так подсказывает здравый смысл, но, как мы увидим, это неверно.