

ПРИРОДА



ЖИВОТНЫЕ

МЫ БОЛЬШЕ НЕ ДИКИЕ

Книга о том, как животные воспринимают мир, общаются, образуют союзы, воспитывают потомство и адаптируются к жизни рядом с человеком.

Сколько человеческих качеств мы ошибочно считаем исключительно своими?

18+

Max Etwood

МЫ БОЛЬШЕ НЕ ДИКИЕ

<https://litres.ru/74660347>

SelfPub; 2026

Аннотация

А что, если животные чувствуют, помнят и понимают гораздо больше, чем мы привыкли думать?

Они создают союзы, заботятся о потомстве, учатся друг у друга, переживают потери и приспосабливаются к миру, который стремительно меняется из-за человека.

Эта книга откроет вам удивительную сторону живой природы и заставит по-новому взглянуть на привычные представления об интеллекте, чувствах и самом человечестве.

Возможно, мы не единственные, у кого есть свой мир. Просто мы слишком долго не замечали остальных.

Max Etwood

МЫ БОЛЬШЕ НЕ ДИКИЕ

МЫ БОЛЬШЕ НЕ ДИКИЕ

Max Etwood

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пролог. Мы смотрели, но не замечали

Часть I. Умные и чувствующие

1. Интеллект, который мы не умеем измерять
2. Память, которая возвращает домой
3. Мир, который мы не видим
4. Язык без слов
5. Сознание: что мы можем знать о чужом внутреннем ми-

ре

Часть II. Связи, которые спасают

6. Семья — не только человеческая история
7. Дружба, которая длится годами
8. Забота, которую трудно заметить
9. Потеря и поведение после смерти
10. Когда группа становится силой

Часть III. Жизнь в непредсказуемом мире

11. Как животные учатся жить
12. Инструменты: когда лап, клюва или хобота недоста-

точно

13. Культура без письменности

14. Выжить, когда мир меняется

15. Разнообразие — не недостаток

****Часть IV. Рядом с человеком****

16. Собаки: совместная история двух видов

17. Кошки: соседство на собственных условиях

18. Город глазами животных

19. Одомашнивание: что мы изменили друг в друге

20. Цена соседства

****Часть V. Те, кто остаётся за кадром****

21. Насекомые: сложность в маленьком масштабе

22. Океан, полный чужих разумов

23. Птицы, которые удивляют учёных

24. Животные, которых мы недооцениваем

25. Исчезновение, которое начинается незаметно

****Часть VI. Что они могут нас изменить****

26. Сострадание и границы знания

27. Терпение, обучение и принятие

28. Наша ответственность

29. Мир, в котором есть место другим

30. Мы — часть одного мира

****Эпилог. Научиться смотреть****

****Примечания****

****Библиография****

ПРОЛОГ. МЫ СМОТРЕЛИ, НО НЕ ЗАМЕЧАЛИ

Собака выходит на улицу и останавливается у первого столба. Она не просто «нюхает». Она читает. В её носу — двести двадцать миллионов обонятельных рецепторов, в нашем — шесть миллионов. Для неё столб — это страница, на которой кто-то оставил сообщение: кто здесь был, когда, в каком состоянии, что ел, куда шёл. Она задерживается, возвращается, иногда оставляет ответ.

Мы стоим рядом и думаем, что она «нюхает». На самом деле она воспринимает мир в той модальности, которая для неё является основной, а для нас — почти недоступной. Мы не замечаем этого, потому что привыкли считать собственный способ восприятия единственно значимым.

Эта книга — о том, сколько всего происходит в жизни животных, чего мы не замечаем. Не потому, что мы не смотрим. А потому, что мы смотрим не туда. Мы ищем человеческие черты — язык, сознание, мораль, культуру — и либо находим их там, где их нет, либо не находим там, где они есть в другой форме.

Центральный вопрос книги: сколько качеств, которые мы считаем исключительно человеческими, на самом деле существуют в других формах у животных? Не «являются ли животные людьми». Не «есть ли у них человеческий язык». А «какие формы принимают память, коммуникация, социальные связи, обучение, возможно — субъективный опыт, у существ, чья эволюционная история отличается от нашей».

Мы не будем пытаться доказать, что животные «такие же,

как мы». Мы не будем делать человека мерой всего живого. Наоборот, мы покажем, насколько разнообразны способы воспринимать мир, строить отношения, принимать решения и выживать. И мы будем честны о том, чего мы не знаем.

Эта книга не обещает раскрыть все тайны сознания животных. Она обещает нечто более скромное и более важное: научиться задавать более точные вопросы. И, возможно, увидеть тех, кто живёт рядом с нами, в мире, который мы не разделяем.

ЧАСТЬ I. УМНЫЕ И ЧУВСТВУЮЩИЕ

Интеллект — это слово, которое мы используем, не задумываясь о его границах. Мы говорим «умный», имея в виду способность решать задачи, запоминать, учиться. Но даже внутри человеческой психологии единый «интеллект» давно распался на множество компонентов. С животными ситуация сложнее в квадрате: мы не можем попросить слона заполнить опросник. Мы можем только создать ситуацию, в которой животное что-то сделает — или не сделает — и интерпретировать это поведение.

В первых пяти главах мы рассмотрим, почему интеллект животных нельзя измерить одной линейкой; как разные виды запоминают мир; как сенсорные системы создают реальности, недоступные нам; как коммуникация животных отличается от человеческого языка, не будучи «примитивнее» его; и что мы можем знать о субъективном опыте существ,

чьи тела и мозги организованы иначе, чем наши.

Глава 1. Интеллект, который мы не умеем измерять

Представьте задачу. На полу лежит коврик. К нему привязана верёвка, а на верёвке — палка. Задача: взять палку и передать её человеку, стоящему в нескольких шагах. Звучит просто. Но есть условие: пока вы стоите на коврике, палка не дотянется до человека. Чтобы выполнить задачу, нужно понять нечто неочевидное: препятствие — не верёвка, не расстояние, не человек. Препятствие — вы сами. Ваш собственный вес. Ваше тело, которое удерживает коврик на месте.

В 2017 году исследователи Рэйчел Дейл и Джошуа Плотник предложили эту задачу азиатским слонам. Животные должны были встать на коврик, взять палку и передать её экспериментатору. Чтобы succeed, слону нужно было сойти с коврика — освободить его, позволить верёвке размотаться. Слоны справились. Они сходили с коврика в тестовых условиях значительно чаще, чем в контрольных, где это было не нужно.

Это не тест на IQ. Это не проверка способности решать уравнения или запоминать списки слов. Это проверка того, понимает ли животное, что его собственное тело является частью физического мира — и может быть помехой. Авторы назвали это «body-awareness paradigm» — парадигмой телесного самосознания. И она говорит о чём-то более фундаментальном, чем любой коэффициент интеллекта: о способ-

ности видеть себя со стороны, как объект среди других объектов.

Когда мы говорим «умный», мы почти всегда имеем в виду что-то конкретное. Способность решать задачи. Запоминать. Учиться. Но даже внутри человеческой психологии единый «интеллект» давно распался на множество компонентов: вербальный, пространственный, математический, социальный, эмоциональный. То, что измеряет тест IQ, предсказывает успех в одних областях и плохо предсказывает в других.

С животными ситуация сложнее в квадрате. Мы не можем попросить слона заполнить опросник. Мы не можем объяснить обезьяне инструкцию. Мы можем только создать ситуацию, в которой животное что-то сделает — или не сделает — и интерпретировать это поведение. И здесь начинается самое интересное.

Задача с ковриком и палкой была разработана на основе исследования с детьми. Дети, как и слоны, должны были понять, что их собственное тело мешает выполнить задачу. Но дети могли понять инструкцию. Слоны — нет. Они должны были прийти к этому сами, через пробы и ошибки, через наблюдение за последствиями своих действий. И они пришли. Не все, не сразу, но пришли — в количестве, достаточном, чтобы результат не был случайностью.

Что это доказывает? Что у слонов есть нечто, что авторы называют телесным самосознанием. Способность распозна-

вать границы собственного тела как физического объекта. Это не «интеллект» в том смысле, в котором мы говорим об интеллекте математика или шахматиста. Это более базовая, более фундаментальная способность: понимать, что ты — не просто поток опыта, но объект, который занимает место в мире и может влиять на другие объекты.

За десять лет до эксперимента с ковриком тот же Джошуа Плотник участвовал в исследовании, которое стало одним из самых цитируемых в области познания животных. Три азиатские слонихи в зоопарке Бронкса получили доступ к огромному зеркалу. Слоны — не приматы. Они не интересуются своим отражением так, как шимпанзе или гориллы. Они не будут часами разглядывать своё лицо. Но когда исследователи поставили перед зеркалом зеркало и нанесли на лоб одной из слоних, Хэппи, видимую метку, произошло нечто примечательное.

Хэппи подошла к зеркалу. Посмотрела. Отошла. Вернулась. И затем, стоя перед зеркалом, начала многократно касаться хоботом метки на своей голове — той самой метки, которую она могла видеть только в отражении. Она не касалась контрольной метки, нанесённой без запаха и текстуры, на другой стороне головы. Она касалась именно видимой метки, которую видела в зеркале.

Это называется «mark test». Он считается одним из самых строгих поведенческих тестов на самосознание. Чтобы пройти его, животное должно: (1) понимать, что в зеркале отра-

жается оно само, а не другое животное; (2) замечать метку в отражении; (3) связывать отражение со своим телом; (4) исследовать метку на себе, а не на отражении. Хэппи сделала всё это. Она стала первым азиатским слоном, прошедшим тест. Подробнее об этом — в главе 5.

Но что это значит? Значит ли это, что Хэппи «осознаёт себя» так же, как осознаёт себя человек? Нет. Это значит, что у неё есть способность, которая у человека считается одним из предвестников самосознания: способность использовать зеркало как инструмент для исследования собственного тела. Она увидела метку в отражении и поняла, что эта метка — на ней. Не на другом слоне. Не в зеркале. На ней.

Плотник и его коллеги осторожно писали, что результат «совместим с» самосознанием, но не доказывает его в человеческом смысле. Это важное различие. Мы не знаем, что Хэппи думала о себе. Мы не знаем, есть ли у неё внутренний монолог, образ себя, концепция «я». Мы знаем только, что она повела себя так, как повело бы существо, обладающее этими способностями. И этого достаточно, чтобы поставить под сомнение привычную границу между «разумными» и «неразумными» животными.

В 2026 году группа исследователей под руководством Р. Муругана опубликовала в *Current Biology* результаты эксперимента, который на первый взгляд кажется узкоспециальным, но на деле затрагивает очень глубокий вопрос. Шесть самок макак-резусов выполняли задачу с искусственными

грамматиками. Им показывали последовательности визуальных стимулов, построенные по определённым правилам. Нужно было выбрать «правильную» последовательность. А затем — удержать палец на экране в течение переменного времени (от 5 до 12 секунд), чтобы получить награду.

Логика была такой: если обезьяна уверена в своём ответе, она готова ждать дольше. Если не уверена — ждёт меньше, потому что не хочет тратить время на ожидание награды, которая может не прийти. Исследователи обнаружили, что обезьяны ждали значительно дольше после правильных ответов, чем после неправильных. Они как будто знали, когда они правы, а когда нет.

Это называется метакогнитивной чувствительностью. Способность отслеживать собственные когнитивные состояния. Знать, что ты знаешь — или не знаешь. У людей это считается важнейшим компонентом обучения и принятия решений. Мы постоянно оцениваем свою уверенность: стоит ли перечитать абзац, правильно ли я решил задачу, достаточно ли у меня информации. Обезьяны, как выяснилось, делают нечто похожее — по крайней мере, в этой конкретной задаче, связанной с правилами, отдалённо напоминающими грамматические.

Авторы подчёркивают: они не утверждают, что макаки «понимают грамматику» или «осознают свои мысли». Они утверждают, что обезьяны демонстрируют поведение, совместимое с метакогнитивной чувствительностью, в задаче, ко-

торая традиционно считалась чисто имплицитной. Это первый случай, когда такую чувствительность удалось показать в парадигме искусственной грамматики у нечеловеческих животных.

Все эти исследования — слоны на коврике, Хэппи у зеркала, макаки, ждущие награды, — указывают в одном направлении. Интеллект животных невозможно измерить одной линейкой. Способность, которая есть у слона, может отсутствовать у обезьяны. Способность, которая есть у обезьяны, может отсутствовать у собаки. И наоборот.

В эволюционной биологии есть термин, который долгое время считался устаревшим, но продолжает неявно присутствовать в популярных представлениях: *scala naturae*, «лестница природы». Идея, что все живые существа выстроены в иерархию от «простых» к «сложным», от «примитивных» к «продвинутым», с человеком на вершине. В этой картине мира интеллект — это одно качество, которое просто «больше» у одних видов и «меньше» у других.

Дейл и Плотник в своей работе о телесном самосознании отмечают: тест с зеркалом, который считается «золотым стандартом» самосознания, на самом деле проверяет способность, связанную со зрением. Животные, которые не интересуются своим отражением — а таких большинство — проваливают тест не потому, что у них нет самосознания, а потому, что зрение не является их основным сенсорным каналом. Собака, скорее всего, не узнает себя в зеркале. Но узна-

ет свой запах среди сотни других. Это не значит, что у собаки нет чувства себя. Это значит, что мы искали его не там.

Задача с ковриком и палкой была разработана именно для того, чтобы «выровнять игровое поле» для видов, которые не полагаются на зрение. Слон должен был почувствовать своё тело как препятствие — через вес, через сопротивление, через физическое взаимодействие с ковриком. И это сработало. Слоны решили задачу, которая для зеркального теста не требовала ни капли визуального самосознания.

Когда мы спрашиваем «насколько умны животные», мы обычно задаём неправильный вопрос. Мы спрашиваем, насколько они похожи на нас. Насколько хорошо они решают наши задачи, проходят наши тесты, демонстрируют наши способности. Но эволюция не ставила перед собой цель создать человека. Она создавала множество решений множества задач. И некоторые из этих решений выглядят как интеллект — просто потому, что мы узнаём в них знакомые черты.

Слон, который сходит с коврика, чтобы освободить верёвку, не решает «нашу» задачу. Он решает свою задачу: как получить палку. То, что он при этом демонстрирует понимание собственного тела как объекта, — это побочный продукт, который мы наблюдаем и интерпретируем. Макака, которая ждёт дольше после правильного ответа, не «изучает грамматику». Она максимизирует награду. То, что она при этом демонстрирует чувствительность к собственным когни-

тивным состояниям, — это вывод, который делаем мы, а не она.

И это, возможно, самое важное. Мы не можем залезть в голову слону или макаке. Мы можем только наблюдать поведение и строить модели. Эти модели всегда будут неполными. Но они становятся всё менее высокомерными. Вместо вопроса «насколько животное умно» мы начинаем задавать другой вопрос: «какие задачи оно решает и какими способами». И тогда оказывается, что способов гораздо больше, чем мы думали. И что ни один из них не является «лучше» или «хуже» — они просто разные.

Глава 2. Память, которая возвращает домой

В хороший осенний год одна маленькая птица — американская кукушка (Clark's nutcracker) — прячет от двадцати двух до тридцати трёх тысяч сосновых семян. Не в одно место. В пять-шесть тысяч отдельных тайников, разбросанных по склонам гор, опушкам и альпийским лугам. Птица весит около ста тридцати граммов. За зиму и начало весны она полагается на эти запасы почти полностью: от восьмидесяти до ста процентов её энергии приходит из найденных тайников. И она находит их. Не по запаху, не по случайности, не прочёсывая местность заново. Она возвращается к конкретным точкам, которые запомнила, — иногда через девять месяцев после того, как спрятала семя.

Эта цифра — пять тысяч тайников, девять месяцев, точ-

ность, близкая к той, с которой она находит тайники десятидневной давности, — кажется почти невозможной. Но она документирована. В лабораторных условиях кукушки находили свои тайники через двести восемьдесят пять дней с точностью, почти не уступающей точности через десять дней. Это не легенда и не преувеличение. Это результат, воспроизведённый в контролируемых условиях.

И он ставит вопрос, который гораздо интереснее, чем «насколько хороша память у птиц». Вопрос в том, какую память природа считает достаточно важной, чтобы вкладывать в неё ресурсы. И почему для разных видов ответ на этот вопрос оказывается разным.

Кукушка не запоминает «примерно там, где склон с той стороны ручья». Она запоминает конкретные пространственные точки. Исследования показали, что птицы не полагаются на запах семян, на детали субстрата или на повторение маршрута. Когда экспериментаторы перемешивали песок или гравий вокруг тайника, точность не снижалась. Когда паттерн доступных лунок в деревянном полу менялся между запоминанием и поиском, птицы всё равно находили нужные места. Они используют пространственные ориентиры — но не просто «куст слева». Их память привязана к геометрии окружения, к соотношениям между объектами.

Это не та память, которую мы привыкли ценить. Мы ценим память на имена, на лица, на истории. Но для кукушки выживание зависит не от имён и историй. Оно зависит от спо-

способности вернуться в точку на склоне, где лежит семя, которое она спрятала в сентябре, и найти её в феврале, под снегом, не имея никаких внешних подсказок, кроме собственной памяти о том, где именно это было.

Нейробиологи обнаружили нечто примечательное: у видов, которые делают запасы в разных местах (scatter-hoarding), гиппокамп — область мозга, связанная с пространственной памятью, — увеличен относительно остального мозга по сравнению с видами, которые делают один большой запас или не делают запасов вовсе. Более того, у некоторых птиц объём гиппокампа может меняться в течение года: он увеличивается, когда птица активно прячет и ищет корм, и уменьшается, когда эта необходимость отпадает. Память для тайников — не просто поведение. Это структура, которую мозг выстраивает и перестраивает под задачу.

Кукша решает задачу «где». Западная кустарниковая сойка (western scrub-jay) решает задачу сложнее: «где, что и когда». Эти птицы прячут разные виды корма — например, скоропортящихся личинок восковой моли и не портящиеся орехи. Если сойка спрятала личинок четыре часа назад, она возвращается к ним с высокой вероятностью. Если прошло сто двадцать четыре часа, она их игнорирует — потому что личинки за это время испортились — и ищет орехи, даже если орехи были спрятаны в другом месте. Она помнит не просто локацию. Она помнит, что именно там лежит, и сколько времени прошло с момента, когда она это спрятала.

Это называют «episodic-like memory» — память, похожая на эпизодическую. У людей эпизодическая память — это способность вспомнить конкретное событие: что произошло, где и когда. Мы можем вспомнить, что в прошлый вторник пили кофе с другом в кафе на углу. Сойка, судя по её поведению, «помнит» нечто аналогичное: что она спрятала личинку в конкретной точке, в конкретное время, и что с тех пор прошло достаточно времени, чтобы личинка стала непригодной.

Но здесь нужна осторожность. Мы не знаем, что сойка переживает субъективно. Мы знаем только, что её поведение соответствует модели, в которой она располагает информацией о «что, где и когда». Альтернативные объяснения — например, что она просто выучила ассоциацию «личинки через четыре часа = хорошо, через сто двадцать четыре = плохо» без всякого субъективного «воспоминания» — полностью не исключены. Однако исследователи подчёркивают: сойки демонстрируют гибкость, которую трудно объяснить простой ассоциацией. Когда птицы обнаружили, что личинки в другом месте испортились быстрее, чем они ожидали, они обновили своё поведение — начали искать орехи в исходном тайнике, даже если личинки были спрятаны недавно. Они интегрировали новую информацию о скорости порчи с воспоминанием о конкретном эпизоде. Это уже не просто рефлекс. Это похоже на работу с информацией.

Птицы с их тайниками — это пример памяти, специали-

зированной под конкретную экологическую задачу. Слоны — другой пример. Их память не привязана к точкам на склоне. Она привязана к существам.

Исследования в Амбосели (Кения) показали, что африканские слоны могут узнавать до ста других слонов по одному только голосу. Не по виду, не по запаху, не по силуэту. По звуку. Это значит, что в их мозге хранится акустический «словарь» особей, с которыми они встречались — возможно, десятилетия назад.

В 2001 году Карен Маккомб и её коллеги опубликовали в *Science* результаты эксперимента с воспроизведением голосов. Они проигрывали слонам записи голосов знакомых и незнакомых особей. Слоны реагировали по-разному. Но главное открытие было в другом: группы, которыми руководили более старые самки, демонстрировали более точное различение. Способность к социальному различению зависела от возраста матриарха. И эта способность, по-видимому, влияла на репродуктивный успех группы: группы со старыми матриархами имели более высокий показатель воспроизводства на особь.

Это не просто «слоны умные». Это конкретная связь между памятью и выживанием. Старая самка помнит, кто друг, кто враг, кто где был. Она направляет группу. Когда её убивают — а охотники часто целятся в самых крупных животных, то есть в старых матриархов — группа теряет не просто одного члена. Она теряет архив социального знания, ко-

торый накапливался десятилетиями.

Слоны помнят не только голоса. Они помнят маршруты к источникам воды и пищи, которые могут находиться на значительном расстоянии, и возвращаются к ним, корректируя время прибытия в зависимости от сезона. Они помнят отдельных особей после десятилетий разлуки — через запах, звук, вид, прикосновение. В 1993 году, во время сильной засухи в Танзании, исследователи наблюдали, как группы, которыми руководили старые самки, покидали высохшую территорию и уходили к distant источникам, которые помнили с прошлых засух. Группы с молодыми самками оставались. Смертность среди детёнышей в оставшихся группах была значительно выше. Это не метафора. Это разница между жизнью и смертью, записанная в памяти одного поколения.

Когда мы говорим «хорошая память», мы обычно имеем в виду способность удерживать много информации. Но примеры кукши, сойки и слона показывают, что «хорошая» память — это всегда память, заточенная под конкретную задачу. Кукша не запоминает голоса сородичей так, как слон. Слон не запоминает пять тысяч точек на склоне так, как кукша. Их память нельзя выстроить в иерархию. Она просто разная, потому что разными оказались задачи, которые ставила эволюция.

Кукша, которая не найдёт свои тайники, умрёт зимой. Сойка, которая съест испортившуюся личинку, заболеет.

Слониха, которая не помнит, где была вода в прошлую засуху, приведёт свою группу к гибели. В каждом случае память — не интеллектуальное упражнение, а инструмент выживания. И форма этого инструмента определяется не тем, насколько вид «умён», а тем, что именно ему нужно помнить, чтобы дожить до следующего сезона.

Глава 3. Мир, который мы не видим

Собака выходит на прогулку. Мы видим улицу: дома, деревья, припаркованные машины, прохожих. Собака видит то же самое — но не это составляет главное содержание её прогулки. Для неё улица — это плотный, многослойный текст, написанный запахами. Каждый куст, каждый угол дома, каждый столб — это страница, на которой кто-то оставил сообщение. Собака читает их последовательно, иногда задерживаясь, иногда возвращаясь, иногда оставляя ответ. Мы идём рядом и думаем, что она «нюхает». На самом деле она воспринимает мир в той модальности, которая для неё является основной, а для нас — почти недоступной.

Это не поэтическая метафора. У собак около двухсот двадцати миллионов обонятельных рецепторов. У человека — примерно шесть миллионов. Разница не в тридцать раз «лучше». Разница в том, что собака живёт в мире, где запах — не дополнение к зрительной картине, а самостоятельная реальность, сравнимая по сложности с той, которую мы строим с помощью зрения. Александра Хоровиц, исследователь

сognition собак, формулирует это прямо: для собаки не существует «свежего воздуха». Каждый вдох полон информации — о том, кто здесь был, когда, в каком состоянии, что ел, куда шёл.

Мы не можем представить этот мир изнутри. Но мы можем начать понимать его границы — и то, насколько человеческое восприятие не является универсальным стандартом.

Птицы, которые находят дорогу домой через сотни километров, долгое время оставались загадкой для сенсорной биологии. Магнитное поле Земли существует, птицы его используют — это было известно. Но как именно живая ткань улавливает магнитный сигнал, оставалось неясным. Две гипотезы конкурировали десятилетиями: криптохромы в сетчатке, реагирующие на магнитное поле через квантовые эффекты, и кристаллы магнетита, работающие как крошечные компасы.

В 2025–2026 годах сразу два независимых направления исследований дали неожиданный результат. Первое — работа группы под руководством Дэвида Кизса, опубликованная в Science. Исследователи обнаружили, что в полукружных каналах внутреннего уха голубей есть волосковые клетки с необычно высоким числом потенциал-зависимых ионных каналов. Логика такая: магнитное поле, меняясь, индуцирует микроскопические электрические токи в жидкости внутреннего уха. Эти токи открывают ионные каналы в волосковых клетках. Клетки посылают сигнал в вестибулярные

ядра мозга, оттуда — в области, связанные с пространственной ориентацией и гиппокампом.

Второе — исследование, опубликованное в Science в 2026 году, указало на ещё более странный механизм. Железосо-державшие иммунные клетки — макрофаги — в печени голубей содержат крошечные магнитные частицы. Когда исследователи удалили эти клетки с помощью препарата клодроната, голуби потеряли способность ориентироваться в пасмурную погоду. В ясные дни они находили дорогу домой нормально — потому что могли использовать солнце. Но без солнца, без макрофагов, они терялись полностью. Все восемнадцать птиц с удалёнными макрофагами не смогли найти путь; шестнадцать контрольных птиц вернулись домой сразу.

Это не значит, что мы теперь знаем, «как чувствует магнитное поле голубь». Это значит, что мы нашли по крайней мере два физических механизма, которые могут участвовать в магниторецепции, и оба они не похожи ни на что, чем располагает человек. У нас нет ни специализированных волосковых клеток, реагирующих на индукционные токи, ни железосодержащих макрофагов, работающих как компас. Мы просто не имеем этого сенсорного канала. И поэтому нам трудно даже вообразить, что значит «чувствовать направление» без компаса, без солнца, без звёзд.

Летучая мышь в полной темноте не «видит» — она слушает. Но не так, как мы слушаем шум леса. Она испускает

ультразвуковые импульсы и анализирует эхо. Когда эхо возвращается, оно несёт информацию о расстоянии до объекта, его размере, форме, текстуре и даже о том, движется ли он. Это называется эхолокацией, и это не пассивное восприятие, а активное исследование среды.

Ключевое слово — активное. Летучая мышь не просто принимает звуки, которые мир посылает ей. Она создаёт звуки, чтобы мир ответил. И она меняет эти звуки в зависимости от задачи. Когда мышь летит в открытом пространстве, её импульсы редкие и длинные. Когда она приближается к насекомому, импульсы становятся короче и чаще. А когда добыча находится рядом с листвой или ветками — в «clutter», как называют это исследователи, — мышь начинает использовать «сонарные стробы»: группы быстрых повторяющихся импульсов с переменными интервалами. Это позволяет ей отличать насекомое от фона, который возвращает эхо почти одновременно с добычей.

Синтия Мосс, руководившая этими исследованиями, формулирует вывод, который выходит далеко за пределы изучения летучих мышей: «Результаты ясно показывают, что летучие мыши контролируют время своих криков, чтобы напрямую влиять на паттерны эха, используемые для восприятия». Иными словами, восприятие — не пассивное принятие информации. Это действие. Мышь строит свой сенсорный мир, посылая в него сигналы и анализируя ответы.

Для нас это звучит почти как философия. Но для летучей

мышь это единственный способ существовать. Она не может открыть глаза и увидеть ветку. Она должна крикнуть — и услышать, где ветка.

Гремучие змеи и питоны охотятся на теплокровную добычу в темноте. У них есть орган, которого нет у нас: ямковый орган на морде, чувствительный к инфракрасному излучению. Он позволяет змее строить «тепловую карту» окружающего пространства — видеть не свет, а тепло, которое излучает тело мыши или крысы.

Долгое время было неясно, как именно работает этот орган. В 2010 году группа исследователей опубликовала в *Nature* результат, который объяснил механизм. Они идентифицировали ионные каналы TRPA1 как инфракрасные рецепторы в нервных волокнах, иннервирующих ямковый орган. Эти каналы у змей с ямковым органом (гадюк, питонов, удавов) оказались самыми термочувствительными из известных на тот момент ионных каналов позвоночных. Инфракрасный сигнал воспринимается не как свет, а как радиационное нагревание мембраны — то есть змея буквально «чувствует» тепло как прикосновение, но на расстоянии.

Это принципиально иной способ восприятия, чем зрение. Глаз улавливает фотоны. Ямковый орган улавливает тепловую энергию. Для змеи мир в темноте не пуст: он полон тёплых объектов, каждый из которых имеет свой «тепловой отпечаток». Мышь, которая для нас невидима ночью, для змеи — яркое пятно.

Богомолы-раки — небольшие морские ракообразные, обитающие в тропических водах. Они известны своей агрессивной охотой и одними из самых сложных глаз в животном мире. Каждый глаз разделён на три части: верхнюю и нижнюю доли, которые независимо воспринимают одну и ту же область пространства, и узкую среднюю полосу, содержащую сенсоры цвета и поляризации. Верхняя и нижняя доли могут работать независимо друг от друга, давая монокулярное стереоскопическое зрение — способность оценивать глубину одним глазом.

Но самое странное — цветовое зрение. Богомолы-раки способны различать до двенадцати спектральных диапазонов, часто включая ультрафиолет. Человек различает три основных цвета (красный, зелёный, синий). Богомол-рак различает двенадцать. Кроме того, они воспринимают как линейную, так и круговую поляризацию света — способность, которой человек не обладает вовсе.

Что это значит для их восприятия мира? Мы не знаем точно. Возможно, они видят цвета, для которых у нас нет названий и которые мы не можем себе представить. Возможно, поляризация света для них — это дополнительное измерение визуальной информации, которое помогает обнаруживать прозрачную добычу или ориентироваться в воде. Но главное в другом: их реальность не является нашей реальностью, расширенной или улучшенной. Она другая. Другой набор сенсорных каналов создаёт другой мир.

Слоны общаются звуками, которые человек не слышит. Большая часть их вокализаций лежит в диапазоне 1–20 Гц — это инфразвук, ниже порога человеческого слуха. Инфразвук обладает свойством распространяться на большие расстояния, огибая препятствия и не поглощаясь средой так быстро, как высокие частоты.

Исследования Корнеллского университета показали, что слоны используют инфразвуковые «раскаты» для координации перемещений семейных групп, для конкуренции за ресурсы и для привлечения партнёров. Самки с детёнышами вокализируют чаще, чем самцы или группы без детёнышей. В экспериментах с воспроизведением записей слоны реагировали на вокализации других слонов на расстоянии не менее двух километров; с учётом того, что записи транслировались с половинной амплитудой, реальная дальность оценивается в четыре километра и более. В ночное время при температурных инверсиях дальность может увеличиваться на порядок.

В 2021 году исследователи выяснили, как слоны производят эти звуки. Они получили гортань африканской слоницы, умершей естественной смертью в Берлинском зоопарке, и подключили её к системе, имитирующей дыхание. Воздух, проходящий через голосовые складки, вызывал их вибрацию — без необходимости в нервных сигналах, которые управляли бы мышцами. Это называется миоэластически-аэродинамическим механизмом. Тот же принцип, по которому ра-

ботаает кларнет: поток воздуха создаёт звук, а не электрический сигнал.

Для слона инфразвук — это не «экзотическая способность». Это социальная ткань. Мать, потерявшая детёныша из виду, обменивается с ним низкочастотными «я здесь» через километры леса. Старшая самка направляет группу, и её голос слышен там, где не видно ни её, ни других слонов. Мы не слышим этот разговор. Но он происходит постоянно, вокруг нас, в мире, который мы не воспринимаем.

Мы привыкли думать о восприятии как о «получении информации» о мире. Но примеры собак, летучих мышей, змей, богомол-раков и слонов показывают, что восприятие — это скорее выбор того, что считать информацией. Собака не получает «больше» информации, чем мы. Она получает другую информацию. Летучая мышь не «видит лучше» в темноте. Она создаёт образ мира из эха, потому что у неё нет другого способа.

Каждый вид живёт в своём сенсорном мире, который Якоб фон Иксюль назвал «Umwelt» — окружающий мир, доступный восприятию. Этот мир не является субъективным искажением объективной реальности. Он и есть реальность для этого вида. Собака не ошибается, когда «читает» запахи вместо того, чтобы смотреть на дома. Она воспринимает тот аспект мира, который для неё значим. Мы не ошибаемся, когда смотрим на дома. Мы просто воспринимаем другой аспект.

И это имеет последствие, которое выходит за пределы сенсорной биологии. Когда мы оцениваем благополучие животного, мы часто делаем это по человеческим меркам: достаточно ли света, достаточно ли пространства, достаточно ли игрушек. Но если собака живёт в мире запахов, то отсутствие запахов — это сенсорная депривация, даже если вокруг светло и просторно. Если слон общается инфразвуком, то шум, заглушающий низкие частоты, разрушает его социальную связь, даже если мы этого шума не замечаем. Если летучая мышь строит мир из эха, то среда, которая поглощает ультразвук, делает её мир пустым.

Мы не можем увидеть мир глазами собаки или услышать его ушами слона. Но мы можем перестать предполагать, что наш способ восприятия — единственный. И это уже первый шаг к тому, чтобы замечать тех, кто живёт рядом с нами в мирах, которые мы не разделяем.

Глава 4. Язык без слов

В 1980 году три исследователя — Роберт Сейфарт, Дороти Чейни и Питер Марлер — опубликовали в *Animal Behaviour* работу, которая изменила представление о коммуникации животных. Они наблюдали за верветками, небольшими обезьянами, обитающими в саваннах Восточной Африки. И заметили нечто, что до них замечали немногие: верветки не просто кричат при виде опасности. Они кричат по-разному. Один крик — при виде леопарда. Другой — при

виде змеи. Третий — при виде орла. И каждый крик вызывает у сородичей разную реакцию. Услышав «леопардовый» крик, обезьяны взбираются на деревья. Услышав «змеиный» — встают на задние лапы и всматриваются в траву. Услышав «орлиный» — прячутся в кусты.

Это было неожиданно. В то время господствовало представление, что крики животных выражают только внутреннее состояние — страх, возбуждение, агрессию. Они сообщают «мне страшно», а не «там леопард». Сейфарт, Чейни и Марлер показали нечто иное: крики верветок обозначают внешние объекты. Они несут информацию о том, что находится в мире, а не только о том, что происходит внутри кричащего. Исследователи назвали это «функциональной референциальностью» — сигнал относится к внешнему объекту, и получатель может использовать эту информацию, чтобы выбрать правильное действие.

С тех пор прошло больше сорока лет. Функциональная референциальность была найдена у многих видов: у других приматов, у птиц, у сурикатов. Но вместе с накоплением данных росло и понимание того, насколько сложным и неоднозначным остаётся вопрос о том, что именно «значат» сигналы животных. И насколько человеческий язык — с его словами, грамматикой, способностью говорить о прошлом и будущем — отличается от того, что делают верветки, пчёлы и киты.

Задолго до того, как Сейфарт и его коллеги начали запи-

сывать крики верветок, Карл фон Фриш наблюдал за пчёлами. В 1920-х годах он заметил, что пчела, вернувшаяся в улей после удачной разведки, совершает странный танец. Она бежит по сотам восьмёркой, а в середине «восьмёрки» делает прямой пробег, виляя брюшком. Фон Фриш обнаружил, что угол этого прямого пробега относительно вертикали соответствует углу между направлением на пищу и направлением на солнце. А скорость танца — частота поворотов — соответствует расстоянию до источника корма. Чем ближе еда, тем быстрее танец.

Это означало, что пчела передаёт информацию о пространственном положении объекта, которого другие пчёлы никогда не видели. Они не летели за ней следом. Они получали абстрактное описание — направление и расстояние — и использовали его, чтобы найти цветы самостоятельно. В 1973 году фон Фриш получил Нобелевскую премию по физиологии и медицине за это открытие, вместе с Конрадом Лоренцем и Нико Тинбергеном. Нобелевский комитет признал, что нечеловеческие животные обладают символическим средством коммуникации.

Но что именно передаёт танец? Это не «слово» в человеческом смысле. Пчела не говорит «идите на северо-восток, там клевер». Она выполняет двигательный паттерн, который другие пчёлы считывают с её тела и интерпретируют в контексте своего собственного тела и положения солнца. Это ближе к тому, как если бы вы показывали дорогу жестами, а

не описывали её словами. Информация передаётся, но способ её передачи и её природа отличаются от языковых.

В 1987 году Гулд и Таун предположили, что танец пчёл мог возникнуть не как «язык», а как модификация полётных движений, которые пчела совершает перед вылетом. Альтернативная гипотеза: танец развился из когнитивной карты, которая уже существовала у пчёл для навигации. То есть танец — не изобретение «для общения», а побочный продукт того, как пчела обрабатывает пространственную информацию. Это важное различие. Оно означает, что коммуникация может возникать не потому, что кто-то «решил сообщить» что-то другому, а потому, что поведение, имеющее одну функцию, оказывается доступным для считывания другими.

Верветки остаются классическим примером, но исследования последних десятилетий показали, что картина сложнее, чем казалось в 1980 году. В 2024 году вышла работа, анализирующая систему тревожных криков тити-обезьян — небольших приматов Южной Америки. Исследователи обнаружили нечто, что противоречит простой референциальной интерпретации. Крики тити, по их мнению, не обозначают конкретных хищников. Они отражают уровень возбуждения кричащего. Последовательности криков — это не «предложения» с грамматикой, а накопление сигналов, каждый из которых сообщает о степени тревоги. А получатели, в свою очередь, используют прагматику — контекст, опыт, знание

ситуации — чтобы вывести наиболее адаптивное действие.

Это не опровергает работу Сейфарта. Верветки действительно демонстрируют разные реакции на разные крики. Но это показывает, что «референциальность» может быть не свойством сигнала, а результатом интерпретации. Крик может быть эмоциональным выражением, а разные реакции сородичей — результатом обучения: они выучили, что этот звук в этом контексте означает «леопард», а не потому, что звук сам по себе «обозначает» леопарда. Различие тонкое, но принципиальное. Оно касается того, где именно находится «значение»: в сигнале, в отправителе или в получателе.

Обзор 2018 года в *Animal Behaviour* поставил под сомнение саму идею «общих» тревожных криков, которые не привязаны к конкретному хищнику. Авторы предложили различать сигналы, которые действительно имеют специфическое значение, и сигналы, которые означают просто «внимание, что-то происходит». Вторые могут быть эволюционно более древними и не требовать сложной когнитивной обработки. Но и они могут нести информацию — просто более общего характера.

Киты-горбачи поют. Это известно давно. Но то, что было обнаружено в последние десятилетия, делает их песни одним из самых ярких примеров того, что можно назвать культурой без письменности. Песни горбачей меняются. Не просто медленно эволюционируют на протяжении тысячелетий, а радикально преобразуются за несколько лет. Новые фра-

зы, новые структуры, новые паттерны возникают в одной популяции и распространяются на тысячи километров, захватывая другие популяции в том же океане.

Исследование, опубликованное в Зоологическом журнале в 2023 году, описывает механизм этого распространения. У берегов северной Норвегии вместе проводят зиму горбачи, которые размножаются у побережий Западной Африки и в Карибском море. За время пребывания в норвежских водах у них формируется общий диалект, с которым они весной отбывают к местам размножения. Это означает, что песня передаётся не генетически. Она передаётся через обучение, через слушание и имитацию. Кит, который слышит новую песню, может её выучить и начать петь сам — и тогда его песня распространится дальше.

Но здесь тоже есть неопределённость. Авторы отмечают, что расстояние между некоторыми популяциями слишком велико для постоянного эффективного переноса. Они предлагают альтернативную гипотезу: возможно, киты предрасположены к постепенному изменению определённых особенностей песни независимо от культурных влияний. Изменение структуры может регулироваться набором врождённых правил или шаблонов. То есть не всё, что выглядит как культурная передача, обязательно ею является. Это ключевое различие, которое проходит через всю главу: между тем, что животные делают, и тем, что мы интерпретируем в их действиях.

Кашалоты также демонстрируют вокальные диалекты. Их группы имеют характерные паттерны щелчков — коды, которые различаются между социальными единицами. Исследование 2018 года в *Animal Behaviour* показало, что эти различия не объясняются родством или степенью ассоциации. То есть диалект — не просто следствие того, что родственники живут вместе и учатся друг у друга. Это нечто иное, возможно, результат социального обучения в более широком смысле, или даже активного выбора, кому подражать.

Когда мы говорим «язык животных», мы используем слово, которое несёт огромную нагрузку. Человеческий язык обладает свойствами, которых нет ни у танца пчёл, ни у криков верветок, ни у песен китов. Мы можем говорить о вещах, которых нет здесь и сейчас. Мы можем сказать «завтра будет дождь» или «в прошлом году мы ездили к морю». Мы можем создавать бесконечное число новых предложений из конечного числа слов. Мы можем обсуждать сам язык — говорить о словах, о грамматике, о значении.

Есть ли что-то из этого у животных? Тревожные крики верветок относятся к присутствию хищника — здесь и сейчас. Танец пчелы относится к источнику корма — там и тогда, но в рамках непосредственной задачи. Песни китов могут быть сложными, но мы не знаем, несут ли они информацию о чём-то внешнем, или являются формой социального взаимодействия, или чем-то ещё, для чего у нас нет категории.

В 2025 году в iScience вышла работа под названием «A primate grammar enabling incremental processing». Это исследование, судя по названию, предполагает наличие грамматических структур у приматов. Но название не означает, что обезьяны говорят предложениями. Оно означает, что в их коммуникации можно обнаружить правила комбинирования сигналов, которые позволяют получателю обрабатывать информацию постепенно, по мере поступления. Это далеко от человеческой грамматики, но ближе к ней, чем хаотичный набор криков.

Тем не менее, даже самые сложные системы коммуникации животных не демонстрируют того, что лингвисты называют «дискретностью» и «продуктивностью» в человеческом смысле. Человеческий язык состоит из дискретных единиц (фонем, морфем, слов), которые комбинируются по правилам для создания бесконечного числа значений. У животных сигналы часто градуированы — они меняются непрерывно, в зависимости от интенсивности состояния. И даже там, где есть дискретные категории (как у верветок), их число ограничено, и комбинаторика ограничена.

Итак, что мы имеем? Пчёлы передают пространственную информацию через танец. Вербетки издаются разные крики при разных хищниках, и сородичи реагируют по-разному. Киты-горбачи учат друг у друга песни, которые меняются как мода. Кашалоты имеют диалекты, не объясняемые родством. Тити-обезьяны, возможно, не обозначают хищников,

а выражают возбуждение — но получатели всё равно извлекают из этого информацию.

Ни одна из этих систем не является человеческим языком. Но все они — коммуникация. И вопрос не в том, «есть ли у животных язык». Вопрос в том, что именно они делают, когда общаются, и насколько наши категории — «сигнал», «значение», «референция», «грамматика» — применимы к тому, что мы наблюдаем.

Функциональная референциальность верветок не означает, что у них есть слова для «леопарда» и «змеи». Она означает, что их крики позволяют сородичам предсказать, что произойдёт, и выбрать правильное действие. Танец пчелы не означает, что у пчёл есть карта в человеческом смысле. Он означает, что информация о направлении и расстоянии передаётся через движение тела. Песня кита не означает, что киты «поют о чём-то». Она означает, что паттерны звуков передаются между особями и группами, и что эта передача имеет последствия для социальной жизни.

Возможно, самый честный вывод из десятилетий исследований коммуникации животных состоит в том, что мы всё ещё не знаем, где проходит граница. Мы знаем, что она не там, где думали раньше — не между «людьми с языком» и «животными без языка». Она где-то внутри континуума, и разные виды находятся в разных точках этого континуума, и эти точки не выстраиваются в линию. Пчела, которая танцует карту, не «примитивнее» верветки, которая кричит «лео-

пард». Она просто делает другое. И понимание этого «другого» требует не поиска человеческих черт, а внимания к тому, что животные делают на самом деле.

Глава 5. Сознание: что мы можем знать о чужом внутреннем мире

В 1970 году Гордон Гэллап опубликовал в Science работу, которая определила направление исследований на полвека вперёд. Он поставил перед четырьмя шимпанзе зеркало и наблюдал за их реакцией. Сначала обезьяны реагировали на отражение как на другое животное: угрожали, демонстрировали позы, пытались взаимодействовать. Через несколько дней социальные реакции пошли на спад. Шимпанзе начали использовать зеркало иначе — рассматривать части тела, которые обычно не видны, чистить зубы, гримасничать, глядя на себя. Затем Гэллап усыпил животных и нанёс им на бровь красную метку без запаха. Когда обезьяны проснулись и увидели себя в зеркале, они начали касаться метки на своей голове — той самой, которую могли видеть только в отражении. Обезьяны без зеркального опыта этого не делали.

Этот эксперимент стал шаблоном. «Зеркальный тест» (mark test) распространился на другие виды. Шимпанзе проходили его. Орангутаны проходили. Гориллы — с оговорками, редко и нестабильно. Обезьяны, кроме человекообразных, — не проходили. Собаки, кошки, попугаи — не проходили. Тест стал считаться «золотым стандартом» само-

сознания у животных, и виды, которые его не проходили, автоматически попадали в категорию «не обладающих самосознанием».

Но в 2006 году эта картина дала трещину. Джошуа Плотник, Диана Рейсс и Франс де Вааль опубликовали в PNAS результаты эксперимента с тремя азиатскими слонихами в зоопарке Бронкса. Слоны получили доступ к огромному зеркалу. Все три проявляли поведение, которое исследователи интерпретировали как самонаправленное: рассматривали внутреннюю поверхность рта, тянули себя за ухо, смотрели, как едят. Затем на лоб каждой слонихе нанесли видимую метку и невидимую контрольную. Хэппи — одна из трёх — подошла к зеркалу и начала многократно касаться хоботом видимой метки. Сорок семь раз. Она не касалась невидимой метки. Максин и Пэтти метку проигнорировали.

Хэппи прошла тест. Не все слоны, не всегда, но одна — прошла. Это был первый случай, когда вид, столь далёкий от приматов эволюционно, продемонстрировал поведение, которое до этого считалось прерогативой человекообразных обезьян и дельфинов. Авторы писали о «когнитивной конвергенции» — о том, что сложный мозг и сложная социальная жизнь могут независимо приводить к сходным способностям у неродственных видов.

Но здесь начинается самое сложное. Что именно прошла Хэппи? Она прошла тест на поведение. Она увидела метку в зеркале и коснулась её на себе. Это означает, что она исполь-

зовала зеркало как инструмент для исследования собственного тела. Это означает, что она связала отражение со своим телом. Но означает ли это, что у неё есть «самосознание» в том смысле, в котором мы говорим о человеческом самосознании? Означает ли это, что она думает о себе, что у неё есть концепция «я», что она переживает себя как субъекта опыта?

Ответ на этот вопрос — нет. Мы этого не знаем. И, возможно, никогда не узнаем.

Зеркальный тест имеет долгую историю интерпретаций. Гэллап считал, что прохождение теста означает наличие самосознания, самоконцепции, способности к интроспекции и даже осознания смерти. Другие исследователи были более осторожны. Обзор 2013 года в *Trends in Cognitive Sciences* предложил «умеренную интерпретацию»: прохождение теста указывает на осознание собственной физической внешности, но не обязательно на что-то большее.

Эта осторожность оправдана. Тест проверяет очень узкую способность: использовать зеркало для обнаружения метки на собственном теле. Животное, которое проходит тест, должно: (1) понять, что в зеркале отражается оно само, а не другое животное; (2) заметить метку в отражении; (3) связать отражение со своим телом; (4) исследовать метку на себе. Это сложная последовательность, но она не требует языка, автобиографической памяти, способности думать о себе в прошлом или будущем, или переживания себя как «я».

Более того, тест зависит от сенсорной модальности. Он разработан для животных, которые полагаются на зрение. Собака, скорее всего, не пройдёт его не потому, что у неё нет самосознания, а потому, что зрение не является её основным каналом восприятия. Она узнаёт себя по запаху, а не по отражению. Слон, возможно, прошёл тест потому, что зрение для него важно, и потому, что зеркало было достаточно большим, чтобы он мог видеть себя целиком. Когда в## экспериментах зеркала были маленькими и находились вне досягаемости хобота, слоны не проходили тест. Когда условия изменились — изменился и результат.

Это ключевой момент. Зеркальный тест — не измерение «сознания» как такового. Это измерение конкретной способности в конкретных условиях. И результаты зависят от того, насколько условия соответствуют биологии вида.

История зеркального теста полна неожиданностей. Долгое время считалось, что только человекообразные обезьяны, дельфины и слоны способны на зеркальное самоузнавание. Обезьяны, не относящиеся к человекообразным, стабильно проваливали тест. Исследование 2007 года с капуцинами показало, что даже после тренировки обезьяны не проходят тест: они касались метки в присутствии зеркала, но не смотрели при этом в зеркало, то есть не использовали отражение для руководства действием.

Но в 2008 году произошло нечто, что перевернуло представление о том, какие виды «могут» проходить тест. Хель-

мут Приор и его коллеги опубликовали в PLoS Biology результаты эксперимента с сороками — птицами из семейства врановых. Сороки проявляли спонтанное поведение, направленное на метку, когда она была видна только в зеркале. Это было первое свидетельство зеркального самоузнавания у не-млекопитающего.

А в 2023 году — ещё один сюрприз. Губан-чистильщик, небольшая рыбка, обитающая на коралловых рифах, прошёл зеркальный тест. Рыба с мозгом, который весит меньше грамма, продемонстрировала поведение, которое не демонстрируют обезьяны с мозгом в сотни раз больше. Это вызвало оживлённую дискуссию о том, что именно измеряет тест и насколько он вообще валиден как показатель «сознания».

Эти результаты не означают, что рыбы «сознательнее» обезьян. Они означают, что зеркальный тест измеряет не то, что мы думали. Он измеряет способность использовать зеркало для исследования собственного тела — способность, которая может возникать у разных видов по разным причинам, в разных контекстах, с разными нейронными механизмами. И наличие или отсутствие этой способности не выстраивает виды в иерархию.

Есть другой подход к вопросу о том, что происходит внутри животного. Он не спрашивает «узнаёт ли животное себя в зеркале». Он спрашивает: «знает ли животное, что оно знает — или не знает?»

В 2026 году группа исследователей под руководством Р.

Муругана опубликовала в *Current Biology* результаты эксперимента с макаками-резусами. Шесть самок выполняли задачу с искусственными грамматиками: им показывали последовательности стимулов, построенные по определённым правилам, и они должны были выбрать «правильную» последовательность. После ответа они должны были удерживать палец на экране в течение переменного времени (от 5 до 12 секунд), чтобы получить награду. Логика была такой: если обезьяна уверена в ответе, она готова ждать дольше; если не уверена — ждёт меньше, потому что не хочет тратить время на ожидание награды, которая может не прийти.

Результат: обезьяны ждали значительно дольше после правильных ответов, чем после неправильных. Они как будто знали, когда они правы, а когда нет. Авторы интерпретировали это как метакогнитивную чувствительность — способность отслеживать собственные когнитивные состояния — в задаче, которая традиционно считалась чисто имплицитной.

Это не «знание о знании» в человеческом смысле. Макака не думает: «Я не уверена в этом ответе, поэтому подожду меньше». Она ведёт себя так, как если бы у неё была такая мысль. Поведение совместимо с метакогницией, но не доказывает её. Альтернативное объяснение: обезьяна выучила ассоциацию между определёнными стимулами и временем ожидания, которое приносит награду, без всякого субъективного «ощущения уверенности». Авторы это признают.

Они пишут о «поведении, совместимом с метакогнитивной чувствительностью», а не о доказанной метакогниции.

В философии есть проблема, которую называют «проблемой других сознаний». Я знаю, что у меня есть субъективный опыт. Я знаю, что я чувствую боль, вижу красный цвет, думаю о будущем. Но как я могу узнать, что у другого человека есть то же самое? Я не могу залезть в его голову. Я могу только наблюдать его поведение: он говорит, что ему больно, он отдёргивает руку от горячего, он морщится. Я делаю вывод по аналогии: он ведёт себя так, как вёл бы я, если бы мне было больно. Значит, вероятно, он тоже чувствует боль.

С животными эта проблема усугубляется. Животное не говорит мне, что оно чувствует. Оно не может подтвердить или опровергнуть мою интерпретацию. Я наблюдаю, как собака скулит, когда её оставляют одну, и интерпретирую это как «страдание от разлуки». Но я не знаю, что она переживает. Может быть, она переживает что-то, что я назвал бы страданием. Может быть, она переживает что-то совершенно иное, для чего у меня нет слова. Может быть, она не переживает ничего субъективного, а её поведение — результат сложной ассоциативной машины, которая не сопровождается внутренним опытом.

Мы не можем решить эту проблему. Но мы можем быть более точными в том, что мы утверждаем. Мы можем различать:

****Наблюдаемое поведение.**** Собака скулит и царапает

дверь, когда хозяин уходит.

****Экспериментально установленную способность.**** Собака демонстрирует поведение, которое у людей коррелирует с переживанием страдания.

****Возможное объяснение.**** Собака может переживать нечто, похожее на страдание.

****Предположение о субъективном переживании.**** Собака страдает.

Каждый уровень требует разных доказательств. И переход от одного уровня к другому — не автоматический. Он требует аргументации, осторожности и признания неопределённости.

Итак, что мы можем сказать о сознании животных на основании того, что мы знаем?

Мы знаем, что некоторые животные проходят зеркальный тест. Это означает, что они используют зеркало для исследования собственного тела. Это совместимо с наличием самосознания, но не доказывает его.

Мы знаем, что некоторые животные демонстрируют метакогнитивную чувствительность. Они ведут себя так, как если бы отслеживали свою уверенность. Это совместимо с наличием метакогниции, но не доказывает её.

Мы знаем, что животные демонстрируют поведение, которое у людей связано с болью, страхом, привязанностью, горем. Мы знаем, что у них есть нейронные структуры, гомологичные или аналогичные тем, которые у людей связаны с эти-

ми состояниями. Мы знаем, что они учатся избегать вредных стимулов и искать полезные.

Но мы не знаем, что они переживают. Мы не знаем, каково это — быть летучей мышью, как спрашивал философ Томас Нагель. Мы не знаем, есть ли у них внутренний опыт, и если есть, то какой.

Это не поражение науки. Это граница, которую наука честно обозначает. Мы можем изучать поведение, нейронные механизмы, эволюцию способностей. Мы можем строить модели, которые предсказывают поведение. Но субъективный опыт — то, что философы называют «квалиа» — остаётся за пределами наблюдения. Мы можем только делать выводы по аналогии, и эти выводы всегда будут неопределёнными.

Может показаться, что это чисто академический вопрос. Но он имеет последствия. Если мы считаем, что животные не обладают сознанием, мы можем обращаться с ними как с объектами. Если мы считаем, что они обладают сознанием, мы обязаны учитывать их страдания. Зеркальный тест и другие поведенческие меры не решают этот вопрос. Они дают нам фрагменты информации, которые мы интерпретируем в рамках наших этических и философских предпосылок.

Хэппи, которая касалась метки на своей голове перед зеркалом, не знала, что она участвует в эксперименте по изучению самосознания. Она не знала, что её поведение будет интерпретироваться как свидетельство «когнитивной конвер-

генции». Она видела метку и касалась её. Это всё, что мы можем сказать с уверенностью. Всё остальное — наша интерпретация. И от того, насколько осторожно мы её строим, зависит, сможем ли мы увидеть животных такими, какие они есть, а не такими, какими мы хотим их видеть.

ЧАСТЬ II. СВЯЗИ, КОТОРЫЕ СПАСАЮТ

Если интеллект — это способность решать задачи, то социальные связи — это то, ради чего многие из этих задач решаются. Животные не живут в вакууме. Они растут в семьях, формируют дружба, заботятся о потомстве, теряют близких, координируют действия в группах. В следующих пяти главах мы рассмотрим, как устроены эти связи, как они формируются и сохраняются, и почему они так важны для выживания — не только физического, но и, возможно, эмоционального.

Глава 6. Семья — не только человеческая история

В 2011 году Джошуа Плотник и его коллеги опубликовали в PNAS эксперимент, который стал классикой. Двух азиатских слонов ставили по разные стороны стола, к которому была привязана верёвка. Чтобы получить награду — миску с кукурузой, — оба слона должны были одновременно потянуть за концы верёвки. Если тянул только один, верёвка проскальзывала, и награда оставалась недостижимой.

Слоны научились координировать усилия. Но самое интересное произошло, когда исследователи## одного слона

раньше другого. Первый слон подходил к верёвке, брал свой конец и ждал. Он не тянул. Он стоял и держал верёвку, пока второй слон не появлялся и не брался за свой конец. В некоторых испытаниях слоны ждали до сорока пяти секунд. А когда партнёр был на месте, но не мог дотянуться до верёвки — например, его конец был убран, — слон отпускал верёвку и отходил. Он как будто понимал: без партнёра тянуть бессмысленно.

Авторы писали о «понимании сотрудничества» и о том, что слоны, возможно, достигли уровня, сравнимого с шимпанзе, через конвергентную эволюцию. Но за этим выводом стоит нечто более простое и более фундаментальное: слон, который ждёт партнёра, демонстрирует, что другой слон для него — не просто источник шума или конкурент за ресурс. Другой слон — это существо, чьё действие необходимо для достижения цели. Существо, на которое можно положиться. Или не положиться.

Это уже не про интеллект в смысле решения задач. Это про отношения.

Мы привыкли думать о семье как о биологической категории: родители и потомство, связанные генами. Но в животном мире семья — это ещё и набор поведенческих паттернов, которые могут сохраняться десятилетиями. У слонов семейная группа состоит из самок и их потомства. Самцы уходят, когда взрослеют. Самки остаются. Мать, бабушка, тётки, сёстры — все они остаются вместе, иногда на протя-

жении всей жизни. Старшая самка, матриарх, принимает решения: куда идти, когда идти, где останавливаться. Её решения основаны не на силе — она может быть не самой крупной в группе — а на возрасте и опыте. Она помнит засухи, которые случались двадцать лет назад. Она знает, где была вода, когда всё вокруг высохло. Она знает, какие маршруты безопасны, а какие ведут к людям с ружьями.

Это не сентиментальная привязанность. Это структура, которая повышает выживаемость. Исследования в Амбосели показали, что группы со старыми матриархами имеют более высокий репродуктивный успех. Когда матриарх умирает, её группа теряет не просто одного члена. Она теряет архив знаний, который накапливался десятилетиями. Молодые самки, которые никогда не переживали серьёзной засухи, не знают, куда идти. И они остаются.

Но семья — это не только самки и их потомство. У китов-горбачей, например, семейные связи устроены иначе. И у косаток. И у многих видов птиц. Вопрос не в том, «есть ли у животных семья». Вопрос в том, что именно делает группу семьёй, а не просто скоплением особей.

Косатки — один из самых ярких примеров того, как семейные связи могут определять всю жизнь животного. Самки косаток живут до девяноста лет. Они перестают размножаться примерно в сорок. Но они продолжают жить — и продолжают руководить. Исследование 2021 года, опубликованное в *Current Biology*, показало, что постменопаузальные

самки косаток чаще всего возглавляют группы, когда те отправляются на поиск лосося. И особенно часто это происходит в годы, когда лосося мало.

Это не просто «старые самки знают, где еда». Это структура, в которой информация хранится в особях, а не в генах или инстинктах. Исследователи использовали данные тридцатипятилетних наблюдений, чтобы показать: лидерство менопаузальных самок особенно выражено именно тогда, когда ресурсы ограничены. В благополучные годы группа может найти лосося и без лидера. В плохие годы лидер необходим. И лидером становится та, которая помнит, где был лосось в прошлый плохой год.

Но есть ещё один слой. Косатки-самцы остаются со своими матерями на всю жизнь. Они не уходят. Они плавают рядом, едят то, что поймала мать, и следуют за ней. И матери, у которых есть сыновья, направляют на них больше помощи, чем на дочерей. Исследователи объясняют это репродуктивным потенциалом: сын может спариваться с самками из других групп, и его потомство будет нести гены матери, но не будет конкурировать за ресурсы внутри её собственной группы. Дочь, напротив, остаётся в группе, и её потомство конкурирует с потомством матери. Поэтому материнская помощь направлена на сыновей.

Это звучит почти цинично: мать помогает сыну, потому что так эффективнее распространяются её гены. Но эволюционное объяснение не отменяет поведения. Самка, которая

сорок лет плавает рядом со своим сыном, которая делится с ним едой, которая ведёт группу к лососю, когда его мало, — она делает нечто, что мы называем заботой. Мы можем объяснить это генами. Но объяснение не делает поведение менее реальным. Оно просто помещает его в контекст.

Не все семьи устроены как у слонов или косаток. У некоторых видов птиц, например, потомство остаётся с родителями не потому, что так эффективнее распространяются гены, а потому, что альтернативы нет. Молодые птицы, которые не могут найти территорию для собственного гнезда, остаются помогать родителям выращивать следующих птенцов. Они не размножаются сами, но их гены — через братьев и сестёр — всё же передаются дальше. Это называется «помощники на гнезде» (helpers at the nest), и это явление описано у многих видов: у флоридской сойки, у африканских ткачиков, у некоторых врановых.

Помощники не просто «терпят» присутствие родителей. Они кормят птенцов, защищают гнездо, иногда даже больше, чем сами родители. Их поведение можно объяснить родственным отбором: помогая вырастить братьев и сестёр, они увеличивают долю своих генов, которые попадут в следующее поколение. Но опять же: объяснение не отменяет того, что происходит. Птица, которая приносит еду чужому птенцу, делает это. Она не думает о генах. Она просто делает.

Есть ещё один аспект, который часто упускают. Семья — это не только отношения между особями. Это ещё и про-

странство, в котором эти отношения существуют. У слонов семейная группа занимает территорию, которую она знает. У косаток группа занимает акваторию, которую она знает. У птиц гнездовая территория — это не просто место, где стоит гнездо. Это место, где родители знают, где найти еду, где спрятаться от хищника, где переждать бурю.

Когда мы говорим «семья», мы обычно имеем в виду людей, связанных узами. Но у животных семья — это ещё и общая карта мира. Слонёнок, который следует за матерью, учится не только тому, кто его мать. Он учится тому, где находится вода. Он учится тому, какие звуки означают опасность. Он учится тому, как вести себя с другими слонами. Семья — это первая школа, и её учебный план — это выживание.

И, возможно, именно поэтому семейные связи у животных так устойчивы. Они не просто «приятны». Они необходимы. Слонёнок, который потерял мать, может выжить, если его примет другая самка. Но он потеряет ту карту мира, которую она могла бы ему дать. Косатка, которая потеряла мать, может выжить, если её примет группа. Но она потеряет того, кто знал, где искать лосося в плохой год.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

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