

А Н И М А Л И Я

КАРСТЕН
БРЕНСИНГ

СКРЫТАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ

18+

О СЕКСЕ, КУЛЬТУРЕ,
ЧУВСТВАХ И
ЗАВИСИМОСТЯХ

ЖИВОТНЫХ
В ДИКОЙ
ПРИРОДЕ

“ Уникальная книга, в которой социальные и психологические открытия в мире животных приводят к большему познанию человеческой психики. ”



БОМБОРА

Анималия: научные факты о животных, которые удивляют

Карстен Бренсинг

**Скрытая цивилизация. О сексе,
культуре, чувствах и зависимостях
животных в дикой природе**

«ЭКСМО»

2017

УДК 59
ББК 28.6

Бренсинг К.

Скрытая цивилизация. О сексе, культуре, чувствах и зависимостях животных в дикой природе / К. Бренсинг — «Эксмо», 2017 — (Анималия: научные факты о животных, которые удивляют)

ISBN 978-5-04-186056-1

В головы всех представителей рода человеческого глубоко вбито убеждение, что *homo sapiens* – венец творения и царь природы. Но эта, несомненно, приятная мысль в корне неверна: ведь горбатые киты сочиняют песни, орангутаны мастерят игрушки, культура косаток насчитывает более 700 000 лет, а собаки обижаются на ложь, но могут простить, если перед ними извинятся. Карстен Бренсинг, доктор наук и морской биолог, раскрывает удивительные тайны мира животных, рассказывая, что же творится в их головах. Эта книга изменит ваш взгляд на природу. В формате PDF А4 сохранён издательский дизайн.

УДК 59
ББК 28.6

ISBN 978-5-04-186056-1

© Бренсинг К., 2017
© Эксмо, 2017

Содержание

Глава I	6
Глава II	8
Секс инопланетян	10
Секс-игрушки	12
Сексуальное насилие	14
Групповой секс	15
Гормоны у руля	17
Феромонные вечеринки	21
БДСМ	24
Глава III	25
Конец ознакомительного фрагмента.	26

Карстен Бренсинг
Скрытая цивилизация. О сексе,
культуре, чувствах и зависимостях
животных в дикой природе

В детстве я общался с животными, следуя простому правилу моих родителей:

«Поступай с другими так, как хочешь, чтобы они поступали с тобой».

Karsten Brensing

DAS MYSTERIUM DER TIERE. Was sie denken, was sie fühlen

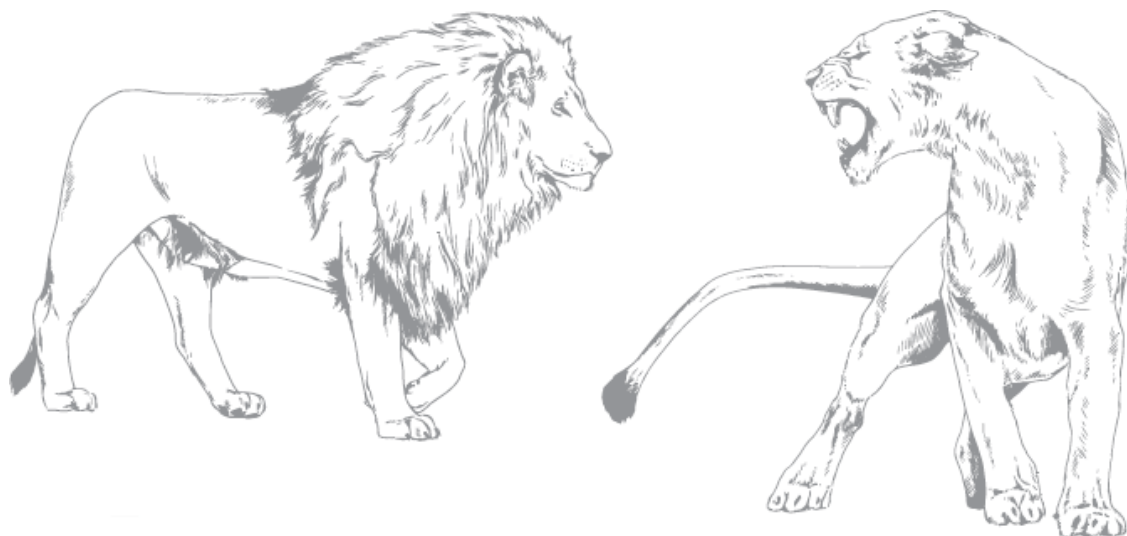
© Aufbau Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2017

© Силаева М. А., перевод на русский язык, 2023

© ООО «Издательство «Эксмо», 2023

Глава I

Что меня изумляет... (или просто: введение)



Дельфины обращаются друг к другу по именам, а культура косаток насчитывает больше 700 000 лет. Шимпанзе ведут стратегические войны, а карликовые шимпанзе бонобо любят «грязные разговорчики».

Что только не происходит с животными! Каждую неделю в прессе появляются сообщения о поразительных способностях животных. Мы удивляемся и хотим узнать, о чем думают животные и что у них происходит, но это остается для нас загадкой.

Моим лучшим другом до сих пор остается собака. Ох, как это печально, подумаете вы, и, конечно, это звучит жалко, ибо что это говорит о моей социальной жизни? К счастью, последнее не является темой этой книги, потому что речь пойдет о животных и, по большей части, об их зачастую невероятной социальной жизни с коллегами, друзьями, родственниками, врагами и стратегически спланированными территориальными войнами. Тайна, которая нас волнует, касается исключительно животных и того, что происходит в их нервных тканях, и не касается нас, людей.

Мы, конечно, можем запросто наблюдать за поведением животных и делать из этого поведения выводы, но мы не можем спросить их, правильно ли мы все поняли.

В моем экспериментальном исследовании, которое каждый разумный ученый проводит заранее, чтобы не ошибиться, я отмечал в соответствии со своими наблюдениями, что дельфины в программах плавания явно ищут близости к людям в воде. На этом тезисе также спекулирует реклама дельфинотерапии. Но после года видеонаблюдения и подробного анализа выяснилось как раз обратное: дельфины пытались увернуться от людей, что довольно трудно осуществить в крошечном бассейне. Так были разрушены не только мои детские мечты, но и карьерные планы. Как же я мог так сильно ошибаться?

Несколько десятков лет назад для дельфинария в Британской Колумбии поймали группу косаток. Всех животных кормили рыбой, но три особи отказывались от еды. У работников был выбор: посмотреть, что будет дальше, или выпустить их на волю? Они ждали, пока одна из косаток не умрет от голода, а остальные начнут есть рыбу. Животные отказывались от еды, протестуя против неволи, или просто не любили рыбу? В том же районе авария танкера Eххон Valdez почти привела к вымиранию нескольких популяций косаток – они отказывались спа-

риваться с косатками проплывающих мимо стай. Это поведение противоречит логике теории эволюции, согласно которой они должны были фактически набрасываться на «гостей», чтобы увеличить свой генофонд.

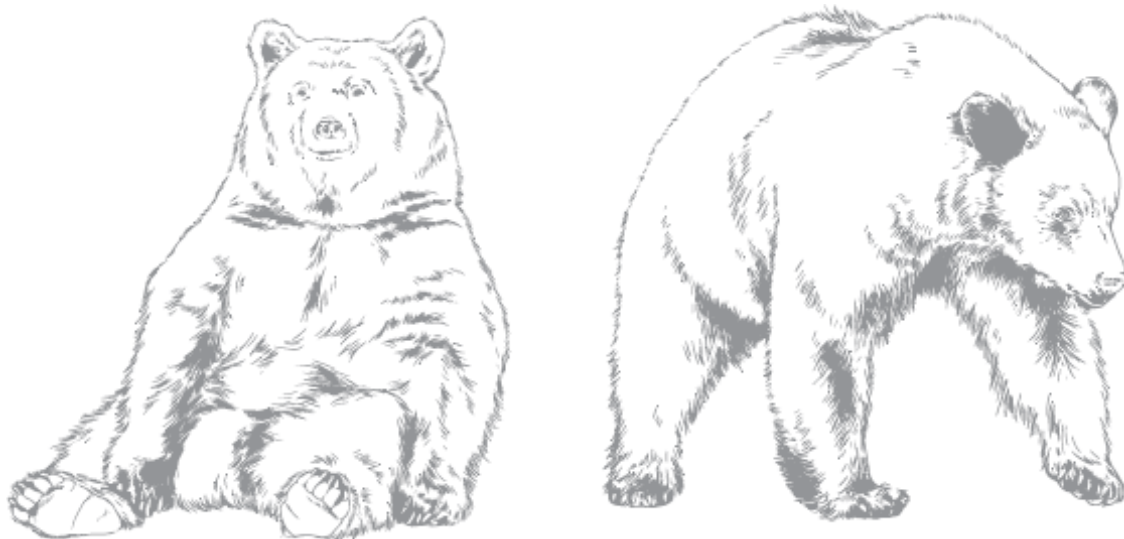
Сегодня мы знаем больше: животные существуют в более чем 700 000-летней культуре со своим кодексом поведения, который запрещает одним бороться с косатками-убийцами, пожирающими млекопитающих, а другим – есть рыбу. Финансовый кризис и поведение трейдеров потрясли мир, а их поступки привели в упадок целые экономики. Как ни странно, причина кризиса кроется не в жадности отдельных людей, а, как нам кажется, в иррациональных моделях поведения, существующих 30 миллионов лет и общих для нас и других приматов.

Насекомые, которые пользуются инструментами; рыбы со своей собственной культурой; дельфины, дающие себе имена, или слоны, которые хоронят своих мертвых сородичей. Животные, которые живут честно или намеренно обманывают. Животные, которые лечат себя антибиотиками или позволяют нам, людям, работать на себя. Но что это значит, когда один ворон мысленно превращается в другого ворона, чтобы предугадать его поведение, или когда сорока узнает себя в зеркале, или если животные успешно проходят когнитивные тесты так же, как и мы, люди? Как мы должны классифицировать эти способности, где животные становятся с нами на один уровень? И при каких обстоятельствах мы сами приобрели эти способности?

Я постараюсь ответить на эти и многие другие вопросы, исходя из бесчисленных наблюдений. В конце концов вы, наверное, зададитесь вопросом: чем же мы все же отличаемся от животных? Ответ: немногим, но я могу сказать, что у людей есть одна маленькая особенность, которая привела нас к успеху как вид, и это не язык. Это не пошатнет трон, на котором восседает человек, но после прочтения этой книги вы, возможно, больше не будете одиноки, но будете жить в одном мире с сознательными и испытывающими эмоции существами и, может быть, начнете по утрам вежливо здороваться с воронами и голубями по соседству.

Глава II

Хороший животный секс



Некоторое время назад я интересовался всем, что касалось расширения сознания, и в поисках своего философского камня наткнулся на одну тантру.

Несмотря на то что автор стремился раскрыть тантру в правильном свете и ограничить западное секс-ориентированное восприятие, тема секса волшебным образом привлекла меня: *Sex sells!*¹ И неважно, будь то журнал «Телегид» или капот внедорожника, – голая кожа соблазняет, вызывает желание смотреть и даже больше. Секс – невероятно мощный источник внутренней мотивации и удовольствия. И это хорошо, потому что в противном случае наши предки сидели на деревьях и любовались бы небом, а нас бы и вовсе не было.

Однако перед тем, как мы перейдем к грязным разговорчикам у животных и сексуальным игрушкам приматов, невероятным секс-практикам в немецких палисадниках и когнитивным достижениям дельфинов для получения удовольствия, мы должны прояснить некоторые принципиальные аспекты.

Секс – одно из самых древних и, наверное, самых важных изобретений матери-природы, оно древнее гендерного разделения и имеет только один изъян: оно приводит к смерти.

Многочелюстные организмы довольно скоро поняли, что имеет смысл обмениваться генетическим материалом с другими «особями». Так и первые многоклеточные в то время, пока еще даже нельзя было отличить животных от растений, удвоили свою наследственную информацию и отправили ее в путешествие. Эти одноклеточные гаметы имели четкую задачу объединяться с другими одноклеточными гаметами, чтобы смешать их гены. Секс был изобретен. Но со смещением генетического материала цепь бессмертия была прервана, потому что каждый новый организм отличался от обоих родителей. Получается, секс – единственный настоящий смертный грех.

Тем не менее эта стратегия имела огромные преимущества, так как благодаря комбинированию разных наследственных свойств приводила к учащению мутаций, то есть к изменению изначального наследственного материала. Был изобретен ключ к расцвету земной жизни

¹ Прим. переводчика: *sex sells* – устойчивое выражение, используется, чтобы указать на то, что сексуализированные образы увеличивают продажи. Чаще всего применяется по отношению к рекламе.

во всем ее великолепии и биологическом разнообразии. Но для реабилитации бактерий нужно добавить, что у них есть кое-что похожее на секс, что называется конъюгацией. С помощью так называемых половых нитей они обмениваются небольшими фрагментами своего генетического материала. Если закодированная информация имеет какой-то смысл, то при последующем делении эта несущая определенную способность информация передается дочерним клонам. Если нет, то она либо не мешает, либо приводит к гибели бактерии. Кто не рискует, тот не пьет шампанского.

Но первые миллионы лет секс еще не был таким сложным. Можно легко допустить, что семенные клетки одного организма скрещивались между собой и тем самым сводили на нет все усилия. В принципе даже сегодня все вращается вокруг этой темы и спектр принятых мер крайне разнообразен: изобретение полов, стыдливые сокрытие семян у растений, каверзные социальные правила, определяющие, кому и с кем можно заниматься сексом. Последнее является не только составляющей частью нашей человеческой культуры, но и движущей силой для возникновения самых сложных социальных систем, которые наблюдаются в животном царстве. Поэтому формирование союзов третьего порядка еще недавно считалось присуще лишь людям, пока мы не изучили поведение дельфинов в Западной Австралии, но об этом позже.

Секс инопланетян

Я смотрю из окна своего кабинета в сад и уверяю вас – вы даже представить себе не можете, какие диковинные сексуальные практики там в ходу у самого, пожалуй, невероятного существа нашей планеты: прямо у вас на глазах, в вашем саду или цветочном ящике. Я говорю о тихоходке – очень милым животном около 0,5 миллиметра размером, которое есть практически везде: на земле, в воде, да и на околоземных орбитах. Как и хордовые, к которым относятся люди, рыбы, птицы и рептилии, тихоходки образуют отдельный тип с примерно 1000 различающимися видами.

Вооружившись микроскопом, вы бы могли наблюдать в своем саду следующее: любовник крадется к самке, чтобы соблазнить ее. После некоторого времени, потраченного на ухаживания, наконец, наступает время для нежного поцелуя. Этот поцелуй – не просто прототип французского поцелуя, нет, он выходит далеко за его рамки, потому что сам поцелуй – это совокупление. Исследователи предполагают, что при этом происходит передача семенных клеток. Возможно, самки сохраняют их до следующей линьки, а затем помещают вместе с яйцами в свой бывший экзоскелет, который теперь защищает выводок. А может быть, они просто проглатывают семенные клетки. Существуют даже настоящие двуполые (гермафродитные) виды, особи которых являются и мужскими, и женскими одновременно. К сожалению, никто не знает, как им удастся поцеловаться самим с собой. Но наряду с нежностями есть и brutальные способы.

В этом варианте сексуальной игры жених не срывает с тела невесты одежду, а вспарывает ей живот и просто набивает его своим семенем². Может быть, это какая-то форма внутреннего оплодотворения. Теперь вы наверняка думаете, что уж в вашей-то постели такого точно никогда не случится. Но именно так поступает классический паразит человека – постельный клоп.

Самец вонзает заостренный, похожий на полую иглу, половой орган в брюхо самки и закачивает сперму в ее кровоток³.

При таком многообразии сексуальных игр уже не удивительно, что некоторые виды тихоходок способны к девственному размножению, так называемому партеногенезу, и отказываются от секса в любой форме. В этом случае самки оплодотворяют себя сами, не будучи при этом гермафродитами. Для того чтобы это сработало, его собственные гормоны заставляют организм поверить в то, что у него есть оплодотворенное яйцо. Тот же трюк работает и у некоторых рептилий и червей. Это проблемно с точки зрения эволюции и, конечно, печально для самцов, но если бы я был самкой, оказавшейся в глухом углу без самцов, этот способ стал бы огромным биологическим преимуществом, так как позволил бы мне в одиночку создать новую популяцию. Если популяция достигает достаточно большого размера, то в ней все чаще происходит зачатие самцов и снова может начаться половое веселье.

Теперь мне, конечно, предстоит разгадать загадку, как настоящий многоклеточный организм с нервной системой, мышцами и пищеварительным аппаратом попадает на околоземную орбиту и выживает там.

Тихоходки – настоящие специалисты по выживанию: их можно нагреть до более чем 250 градусов по Цельсию, подвергать глубоководному давлению и даже отправлять в космос, и они при этом останутся в живых.

Но и другим видам тоже есть чем удивить нас в плане сексуальной жизни. Вы же все это знаете – в самый важный момент у действующих лиц вырываются приятные стоны.

² Hebert, P. D. N.: Tardigrada. Encyclopedia of Earth 2008, <http://www.eoearth.org/view/article/156414>.

³ Reinhardt, K., Siva-Jothy, M. T.: Biology of the Bed Bugs, Annual Review of Entomology (2007) 52, pp. 351–374.

К счастью, не предсмертные, как у бедняг самцов пчел. Общеизвестный факт – самцы пчел, трутни, умирают после полового акта. Но знаете ли вы, как именно это происходит? Они взрываются, и их самоубийство имеет сигнальное значение. Трутни беззаветно подчиняются аттрактивному воздействию запаха феромонов королевы. Как вы их ни разворачивайте, они все равно устремятся к соблазнительно благоухающей, готовой к зачатию пчелиной матке. Они набрасываются на матку в полете и вставляют в нее свой совокупительный орган. В этот момент он напряжен, и королева притягивает его к себе, сокращая мышцы низа брюшка. Делает она это с таким пылом, что бедный трутень лопается, часто с весьма звучным хлопком⁴. Все, что от него осталось, – это его орган совокупления, застрявший в брюшке королевы. Кстати, некоторые виды, например, кроты и некоторые другие грызуны, оставляют своего рода пояс верности, закрывая липкой пробкой женское половое отверстие. У трутней иначе: ткань мужского внутреннего полового органа, которая воспринимается нами как оранжевая, еще и светится в невидимом для нас ультрафиолетовом спектре, в прямом смысле слова являясь маяком для других стремящихся к спариванию трутней. За время этих спариваний пчелиная королева набирает себе сперму на всю оставшуюся жизнь.

Но существует и миролюбивое исключение: капские медоносные южноафриканские пчелы *Apis mellifera capensis*, живущие только в Южной Африке, вполне обходятся без самцов. Рабочие особи этих пчел откладывают яйца, и из них снова вылупляются рабочие пчелы. Эта загадка явно противоречит логике полового размножения и вызывает у биологов большую головную боль⁵. С другой стороны, это логично – самцы не имеют желания взрываться при оплодотворении и не собираются к этому возвращаться.

Другое удивительно странное поведение я наблюдал в детстве в своем аквариуме.

Когда мне в очередной раз запретили смотреть телевизор, я часами сидел перед резервуаром с нашей парой красочных цихлид вида *Pseudocrenilabrus nicholsi* и завороченно наблюдал, как при малейшей опасности маленькие детеныши исчезают во рту своих родителей. Для меня это всегда было сущим кошмаром, потому что я ужасно боялся, что маленьких рыбок попросту съедят. Но через несколько секунд они выскальзывали изо рта родителя и бодро плыли дальше. Так называемое инкубирование икры во рту самками, самцами или обоими полами (в зависимости от вида) может быть реальной проблемой. Как я узнал позднее, в период инкубации рыбки должны поститься, чтобы мой детский страх не претворился в жизнь. Но, как это и случается в жизни, такую преданность и любовь легко эксплуатировать, поэтому перистоусый сомик-кукушка подбрасывает свою икру в кладки рыб, инкубирующих икру во рту.

Но не только самцы цихлид трогательно заботятся о своих детенышах. Другая рыба, больше похожая на маленькую лошадку, полностью лишила самок звания матерей. Самцы морских коньков оплодотворяют свои семена яйцами самок. Оплодотворенные зиготы затем вылупляются в брюшном мешке, а самец позже рождает живых маленьких коньков.

После того как мы рассмотрели широкий спектр сексуальных практик, таких как половое и бесполое размножение, партеногенез и гермафродитизм, мы приближаемся к знакомым берегам и начинаем с секс-игрушек.

⁴ Tautz, J., Heilman, H. R.: Phänomen Honigbiene, Wiesbaden 2012.

⁵ Wallberg, A., Pirk, C. W., Allsopp, M. H., Webster, M. T.: Identification of Multiple Loci Associated with Social Parasitism in Honeybees. PLoS Genet (2016) 12 (6).

Секс-игрушки

Тем не менее тереться о лиану – это мастурбация, и она широко распространена в животном мире. Бесчисленное множество животных это делают и не без серьезных оснований. Многие животные размножаются только в определенные сезоны. Они могли бы уже вымереть, если бы не удовлетворяли сами себя.

Мужские семенные клетки, в отличие от женских яйцеклеток, постоянно воспроизводятся в организме. В этом и кроется главный недостаток – они быстро стареют и живут недолго. Большим преимуществом мастурбации является постоянная доступность свежей и молодой спермы, чтобы добиться успеха при использовании редких реальных возможностей спаривания. К тому же мастурбация расслабляет и снижает агрессивность⁶. Существует ряд интересных наблюдений подобного рода. Так, засняли обезьяну капуцина, которая насильовала утку⁷, или, например, шимпанзе, занимавшегося оральным сексом с лягушкой⁸. Некоторым пловцам также приходилось выступать в роли секс-кукол в уже упомянутой программе плавания с дельфинами. После такой любовной атаки одна дрессировщица дельфинов неделю проходила с синим бедром. Мой совет всем в такой ситуации: пожалуйста, не принимайте первые прикосновения как проявление симпатии. Человек и животные слишком разные, поэтому вы можете быть им совсем и несимпатичны. Если животное, будь то в неволе или на свободе, приближается к вам с подобными намерениями, это потому, что оно в состоянии это сделать, а вы находитесь в его власти в воде. Такое поведение должно быть немедленно пресечено четкой жестикуляцией и тактическим отступлением. Мои дорогие читатели-мужчины, от этого страдают не только женщины, дельфины-самцы весьма непривередливы.

Теперь, когда вы знаете об истинных предпосылках мастурбации, вы можете лучше понять недалеких собак, которые удовлетворяют себя с помощью подушек. Однако есть выход из положения: в отличие от человеческих секс-кукол в воде, существуют и настоящие секс-куклы для скучающих домашних питомцев, например, у компании Hotdoll⁹.

Однако здесь я должен развеять широко распространенное заблуждение, которым мы обязаны биологам поведения прошлого века. Секс рассматривался как инстинкт, предназначенный исключительно для продолжения рода. Это в значительной мере так, но делать вывод о том, что животные делают это только для воспроизводства и не получают от этого удовольствия, было бы слишком недальновидно.

Но ощущения – это только один из аспектов. Чем сложнее мозг и чем больше различных стимулов и информации он может обработать, тем активнее и влиятельнее он может вмешиваться в процессы, управляемые гормонами. У наших бедных трутней нет такого выбора. Даже если внешний вид пчелиной королевы не оказывает на них никакого влияния, ее запах всемогущ. Для нас, людей, запахи тоже важны, но благодаря сложному мозгу мы можем с этим справиться. Например, нас интересует внешняя красота партнера. Но это продукт нашей культуры. У красотов Рубенса, вероятно, не было бы шансов на сегодняшнем модельном рынке. Сейчас мы знаем, что лишь у нескольких видов культура влияет на половую жизнь. В главе «Неизвестные культуры» мы, например, узнаем, что у косаток есть 100 000-летняя культура,

⁶ Thomsen, R., Sommer, V.: Masturbation (nonhuman primates). The International Encyclopedia of Human Sexuality 2015.

⁷ https://www.youtube.com/watch?v=Gn64WPzw6_I.

⁸ https://www.youtube.com/watch?v=qVE_60zwXx1k.

⁹ www.hotdollfordog.com.

запрещающая им спариваться с другой определенной группой косаток, а горбатые киты, так же как и мы, полностью подчиняются диктату моды.

С фаллоимитаторами мы далеко не продвинулись, но, может быть, есть другие примеры секс-игрушек в царстве животных? Ответ: да. Профессор Уильям МакГрю упомянул совершенно особый тип инструмента для секса в обзорной статье об использовании технологий у приматов¹⁰. В интервью для *New York Times*¹¹ в качестве примера он привел открытие 1980 года¹². Там описывалась вот такая ситуация: самцы шимпанзе сидят с широко расставленными ногами и шуршат листьями, используя свои эрегированные пенисы...

Ну и, думаете вы, когда уже начнется секс и появятся игрушки? Это как посмотреть. Сначала нужно уточнить, что именно мы понимаем под инструментом. Инструментом считается объект, не являющийся частью тела и который служит для достижения определенной цели¹³. Для начала рассмотрим внимательнее сам лист. Разрывание листьев¹⁴, а также треск и шуршание сухой листвой – это жест, которым шимпанзе стараются привлечь внимание. Это схоже с тем, что в лесу мы по шелесту листьев обращаем внимание на птицу в кустах. Мы наостраем уши и смотрим на кустарник. Упомянутая самка реагирует так же. То, что она видит, заставляет ее реагировать. Демонстрация готового инструмента удовольствия между ног самца – очевидный намек. Но не завидуйте, это редко срабатывает сразу. Чаще всего возбужденным самцам нужно долго и упорно шуршать листьями, пока самка наконец не приблизится и не предложит ему себя. На данный момент у нас есть все необходимое, чтобы говорить об инструменте – объекте, не являющемся частью тела и служащем для достижения цели.

В национальном парке Таи в Кот-д'Ивуар самцы шимпанзе заявляют о своих потребностях, щелкая костяшками пальцев (хрусть-хрусть)¹⁵.

Однако этот жест в разных группах шимпанзе будет иметь разное значение. Так, у шимпанзе в Босу молодые животные тоже щелкают костяшками. Но они просто хотят поиграть.

Увы, щелкающие суставы нельзя считать секс-инструментами, потому что пальцы – это части тела. Но шимпанзе из парка Таи тоже шуршат листьями. Они делают это для привлечения внимания. Обычно за шумом следует важное сообщение.

Щелчки, столь широко распространенные в языке Африки, похожи по звучанию на шелест листьев, и можно сделать предположение, что этот звук был элементом первого языка¹⁶. Мысль о том, что треск и шуршание листьев были, пожалуй, первым действительно символическим элементом нашего языкового развития, представляется очень увлекательной. Думаю, теперь вкусные хрустящие чипсы приобретают совершенно новый смысл. Испытайте свою удачу на следующей вечеринке и смело хватайте коробку Pringles. И посмотрите, что произойдет, когда вы будете громко хрустеть, глядя на свой объект вождления. Возможно, оживут древние, глубоко укоренившиеся животные инстинкты, что подводит нас к следующей теме.

¹⁰ McGrew, W. C.: Chimpanzee technology. *Science* (2010) 328, pp. 579–580.

¹¹ http://www.nytimes.com/2010/05/04/science/04tier.html?_r=1.

¹² Nishida, T.: The leaf-clipping display: a newly-discovered expressive gesture in wild chimpanzees. *Journal of Human Evolution* (1980) 9, pp. 117–128.

¹³ Bentley-Condit, V. K., Smith, E. O.: Animal tool use: current definitions and an updated comprehensive catalog. *Behaviour* (2010) vol. 147, № 2.

¹⁴ <http://www.youtube.com/watch?v=cZU2YYYYxEsw>.

¹⁵ Boesch, C.: From material to symbolic cultures: Culture in primates. *The Oxford Handbook of Culture and Psychology*. Oxford Library of Psychology 2012.

¹⁶ Cissewski, J., Boesch, C.: Communication without language – How great apes may cover crucial advantages of language without creating a system of symbolic communication. *Gesture* (2016) 15:2, pp. 224–249.

Сексуальное насилие

Давайте не будем концентрироваться на плюсах и минусах этой очевидно противоречивой книги. Но, возможно, вы оцените следующий пример, показывающий, что у эволюции тоже есть средства и пути для обуздания слишком экстремальных мужских потребностей. Речь пойдет о животном, которое мы чаще всего ассоциируем с окровавленной мордой и поеданием падали. К сожалению, подобное изображение пятнистых гиен не способствовало симпатии к ним. И это совершенно несправедливо, потому что у них абсолютно невероятная социальная жизнь (подробнее об этом в главе «Коллективизм») и они изобрели, пожалуй, самый поразительный половой акт среди млекопитающих.

Самцы гиен занимают в иерархии подчиненное положение, они мельче самок, и даже самая низшая по рангу самка может послать любого из них куда подальше.

Но сила не спасает от сексуального насилия, потому что самцы могут объединиться (смотрите главу «Групповой секс») и вместе насиловать, что является очень необычной стратегией.

Однако с самками гиен этот способ не работает, потому что у них есть своего рода пояс верности. Отличная шутка природы – между ног у самок болтаются пенис и мошонка. На самом деле это клитор, так называемый псевдопенис, способный к эрекции, а половые губы, состоящие из жировой ткани, формируют мешковидную складку, похожую на мошонку.¹⁷ Вся эту конструкцию вполне можно сравнить с мужскими половыми органами. У самок нет внешнего входа во влагалище. Единственный способ для пениса доставить свой ценный груз – это проникновение эрегированного пениса в полый внутри эрегированный клитор. Для этого самцу нужно фактически заползти под самку, и оба партнера должны четко координировать работу своих половых органов. В этой идеальной защите от изнасилования есть только один недостаток: рождение потомства тоже возможно только через клитор. Рождение гиены – чрезвычайно болезненный процесс, нередко клитор разрывается и заживает неделями после родов.

Пенис или псевдопенис выполняет еще одну важную функцию. Взаимные приветствия – это в некотором смысле ритуал. Особи становятся рядом, голова к попе, и низший по рангу зверь должен поднять ногу, чтобы доминант мог его понюхать. Еще одним выражением ущербиности данной конструкции является то, что в этот момент пенис и псевдопенис находятся в эрегированном состоянии¹⁸. Импотенция может стать настоящей проблемой.

Проще дела обстоят у краснопятнистой подвзвочной змеи, которая живет в Северной Америке. Ее пояс целомудрия – очень сильная мышца перед клоакой, которая предотвращает любое проникновение внутрь¹⁹. Но использует она эту мышцу только с молодыми самцами. Хотя для меня загадка, как ей это удается, потому что на одну самку набрасываются сразу несколько самцов, чтобы совокупиться в так называемом брачном змеином клубке. В отличие от большинства рептилий, откладывающих яйца, они в конечном итоге рожают живых детенышей. Еще встречаются самодельные пояса целомудрия из соломы и других материалов. Они выглядят очаровательно и красиво оформлены. Впрочем, кто бы мог подумать, что их себе делают самцы. Подробнее об этом в главе «Архитектура животных».

¹⁷ Schmotzer, B., Zimmerman, A.: Über die weiblichen Begattungsorgane der gefleckten Hyäne. Anatomischer Anzeiger (1922) 55, pp. 257–264.

¹⁸ Glickman, S. E., Zabel, C. J., Yoerg, S. I., Weldele, M. L., Drea, C. M., Frank, L. G.: Social facilitation, affiliation, and dominance in the social life of spotted hyenas. Annals of the New York Academy of Sciences (1997) 807, pp. 175–184.

¹⁹ <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-122760764.html>.

Групповой секс

Вообще групповой секс не должен быть сам по себе неприятным, как нам показывает половая жизнь бонобо. Бонобо на первый взгляд – вылитые шимпанзе. По правде говоря, они тоже шимпанзе, потому что к этому роду относят два вида: обыкновенный шимпанзе и бонобо. Их еще называют карликовыми шимпанзе, но это весьма несправедливо, так как они почти такого же размера, как и обычные. Кстати, шимпанзе ближе к нам, чем орангутаны, которые также относятся к человекообразным обезьянам. У них есть одна простая отличительная черта – лоб. У бонобо он выпуклый и чаще всего лысый. По сравнению с часто агрессивными шимпанзе они считаются миролюбивыми хиппи среди человекообразных обезьян. Многие считают их вегетарианцами, но есть и исключения²⁰. Многообразие вариантов их сексуального поведения трудно обозримо. Самки занимаются этим с самками, самцы с самцами, самки с самцами, молодые со старыми. Кроме того, их техники секса тоже разнообразны: наряду со стандартным вариантом (догги-стайл), у них есть миссионерская поза, а также другие позы, с трудом поддающиеся описанию, при которых они висят на деревьях.

Они целуются с языками и любят оральный секс.²¹ Но все же их наиболее впечатляющей отличительно чертой считается миролюбие, которому они, вне всяких сомнений, обязаны интенсивной сексуальной жизни.

Представьте себе, что отправились в поход с друзьями. Дорога утомительная, кроме того, друзья порядком раздражают вас своими бессмысленными эмоциями. Теперь еще и в животе бурчит, но вам повезло – вот уже виднеется горная хижина. К сожалению, из-за постоянного нытья в дороге вы опоздали – буфет уже почти пуст. Настроение падает до нуля. У бонобо все было бы иначе. У наших ближайших родственников первым делом возникла бы эрекция, а у их самок первой мыслью был бы секс. Началась бы всеобщая расслабляющая игра. Раздраженный человек, осознавая свое негативное влияние на группу и видя ваше неприязненное отношение, подошел бы и выразил явный интерес к вашим внешним половым органам с помощью четких жестов. Флирт сводит агрессию на нет, и все становится проще.

В отличие от обыкновенного шимпанзе, у которых все ясно с источниками питания, бонобо среди своих делят пищу мирно. Такие взаимоотношения наблюдаются и в естественной среде обитания, и в зоопарках.²² Кроме того, следует заметить, что самцы бонобо первым делом выстраивают дружеские отношения с избранницей.²³ Самцы строят эти отношения перед тем, как приступить к тяжкому труду размножения. Поэтому у бонобо гендерное равноправие. Нет доминирующего пола, как это бывает у нас и других видов человекообразных обезьян.

Нам всем понятно, насколько может быть сильной сексуальная мотивация. Даже люди, несмотря на все их высокоразвитое сознание, способность мыслить стратегически и предвидеть последствия собственных поступков, без какой-либо материальной или социальной выгоды идут на риск изнасилования другого человека. Они делают это в одиночку, группой или в собственных фантазиях.

Ну и, конечно же, любимые многими дельфины не брезгают ничем в вопросах секса. С человеческой точки зрения их поведение аморально, потому

²⁰ Oelze, V. M., Fuller, B. T., Richards, M. P., Fruth, B., Surbeck, M., Hublin, J. J., Hohmann, G.: Exploring the contribution and significance of animal protein in the diet of bonobos by stable isotope ratio analysis of hair. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (2011) 108 (24), pp. 9792–9797.

²¹ Manson, J. H., Perry, S., Parish, A. R.: Nonconceptive Sexual Behavior in Bonobos and Capuchins. *International Journal of Primatology* (1997) 18 (5), pp. 767–786.

²² De Waal, F. B. M.: *Bonobo Sex and Society*, Scientific American Special Edition (2006) vol. 16, № 2, pp. 14–21.

²³ Surbeck, M., Deschner, T., Schubert, G., Weltring, A., Hohmann, G.: Mate competition, testosterone and intersexual relationships in bonobos (*Pan paniscus*). *Animal Behaviour* (2012) vol. 83, № 3, pp. 659–669.

что несколько самцов похищают самку, чтобы дни напролет наслаждаться близостью с ней.

Нам нужно ненадолго вернуться назад, и я расскажу вам кое-что о жизни дельфинов. В отличие от зоопарков и дельфинариев, где самец всегда доминирует над группой самок, в естественной среде обитания дельфины живут отдельно друг от друга и встречаются сезонно раз в несколько лет для совокупления.

В большинстве популяций секс с дельфинами противоположного пола скорее исключение, чем правило. Обычно девочки ласкают девочек, а мальчики мальчиков. Тем не менее раз в год стремление к спариванию с особью другого пола становится непреодолимым, и ребята, которые обычно бороздят океан устоявшейся группой из пары или тройки геев, собираются в большие группы. С помощью численного превосходства им удается отбить готовую к размножению самку у ее группы, похитить ее на несколько дней, а затем, сменяя друг друга, спариваться с ней. Но давайте вкратце поясним, как вообще возникает такая ситуация, особенно часто наблюдаемая в популяции дельфинов у побережья Западной Австралии.

Детеныши дельфинов появляются на свет довольно беспомощными, как и мы, люди. В общем-то, им нужно научиться почти всему, кроме плавания и дыхания. Потому малыши в течение многих лет зависят от своих матерей. Следует упомянуть, что у дельфинов рождается поровну самцов и самок. Но если самки несколько лет заняты воспитанием потомства, то они выпадают из категории партнеров по размножению. Итого: потенциальные сексуальные партнеры-самки либо слишком молоды, либо слишком стары. Таким образом, на одну потенциально пригодную к размножению самку приходится пять и более ретивых молодых самцов. Другими словами: конфликт неизбежен. Теперь, в отличие от нашей жизни на суше, свободный океан представляет собой трехмерное пространство без углов, краев и границ. Весьма сложно умыкнуть самку из группы, когда у нее столько возможностей сбежать. А если выходить «на охоту», когда вас восемь, а лучше пятнадцать, шансы выглядят существенно выше. Поэтому похотливым самцам сначала нужно собрать себе команду, на которую они могут положиться. В конце концов суть тут не только в том, чтобы успешно выкрасть самку, еще нужна уверенность, что тебя не оттеснят, когда придет твоя очередь. Вообще-то реальный половой акт менее брутален, чем мы можем себе представить в сложившихся обстоятельствах. Никто никого не удерживает, а вода вообще-то весьма упругая среда. В трехмерном пространстве секс – это акт, в котором должны участвовать оба партнера и при котором любая помеха может привести к неудаче. Поэтому хаотичная давка обуреваемых похотью «баранов», каждый из которых боится, что его оттеснят, совершенно неуместна. Я не хочу и не буду говорить о вовлеченной в процесс самке ничего, кроме того, что природа не следует нашим представлениям о моральном поведении. А вот группы самцов очень хорошо изучены за последнее десятилетие, и опубликованные результаты даже больше, чем сенсация, потому что речь идет о первом свидетельстве альянса третьего порядка.²⁴ Что же это такое на самом деле, вы узнаете в главе «Другой Фейсбук».

²⁴ Connor, R. C., Watson-Capps, J. J., Sherwin, W. B., Krützen, M.: A new level of complexity in the male alliance networks of Indian Ocean bottlenose dolphins (*Tursiops sp.*), *Biology Letters* (2011) vol. 7, № 4, pp. 623–626.

Гормоны у руля

Гормональный контроль становится особенно очевидным в поведении представителей разных полов. Все мы построены в соответствии с генетическим планом, согласно которому поначалу проявляются в основном женские черты. Лишь на более поздних этапах эмбрионального развития появляются черты мужского пола.

Бывает и наоборот, как у рыбы-клоуна (*Amphiprion percula*), которую мы нежно храним в наших сердцах благодаря герою мультфильма Немо. У рыб-анемон все дети рождаются самцами и живут в так называемой полиандрии. Ими управляет самка, властительница симбиотических анемонов. Но, подождите, тут что-то не так. Если рождаются только самцы, откуда берутся самки? Если правящая самка умирает, покидает легкомысленно родной дом или ее съедают, самый сильный самец начинает процедуру по смене пола. И уже через неделю среди анемонов появится новая правительница, и, хотя речь идет о том же животном, поведенческий репертуар полностью меняется.²⁵ Условия окружающей среды и механизмы так называемой эпигенетики, впрочем, могут сделать так, что самки снова превратятся в самцов, как это бывает, например, у тропической рыбки талассомы синеголовой и местного пятнистого губана, который обитает у острова Гельголанд.

Изменение поведения посредством подавления или стимуляции гормонами происходит самыми разнообразными способами как у животных, так и у людей.

С эволюционной точки зрения кастрация, конечно, нежелательна, но при определенных отношениях или в определенных общественных системах такое серьезное изменение личности может оказаться полезным даже людям. Евнухи, то есть кастрированные мужчины, были важны во многих культурах, например, в Китае или Османской империи. Нам в западной культуре воображение сразу рисует великолепный гарем и пышный, окутанный разноцветными шелками надсмотрщик. Исторически реальность была иной. Евнухи были не особо амбициозны и не могли подложить кукушкино яйцо в царское гнездо. И поэтому не представляли опасности для трона. Наоборот, за ними закрепилась слава выдающихся чиновников и военных со стратегическим мышлением.

У наших ближайших родственников – орангутанов, одного из четырех видов человекообразных обезьян из Юго-Восточной Азии, это работает аналогично, но является лишь маскировкой. У них два вида самцов. Более мелкие самцы выглядят как самки, они останавливаются в своем развитии. Часто они остаются на этом этапе развития всю жизнь. Когда более высокое в иерархии место оказывается свободным, они меняют себя с помощью гормонов и превращаются в доминантных самцов с явными гендерными отличиями: горловыми мешками и характерными лицевыми наростами²⁶.

На этом маскировка и кончается, потому что, в отличие от наших евнухов, это половозрелые особи, которые только и ждут удачного момента. Они, правда, не столь популярны у самок, но это не мешает им, не замеченным боссом, распространять свои гены.²⁷

²⁵ Buston, P.: Social hierarchies: Size and growth modification in clownfish. Nature (2003) 424, S. 145 и далее.

²⁶ Есть данные очень серьезного исследования Graham L. Banes, Birute M. F. Galdikas, Linda Vigilant. Male orang-utan bimaturism and reproductive success at Camp Leakey in Tanjung Puting National Park, Indonesia // Behavioral Ecology and Sociobiology. 2015. V. 69. P. 1795–1807), согласно которому субординанты не меняют своего внешнего облика даже в случае участия в размножении.

²⁷ Dunkel, L. P. et al.: Variation in developmental arrest among male orangutans: a comparison between Sumatran and a Bornean population. Frontiers in Zoology (2013) 10.

Кастрация самца млекопитающего в зависимости от возраста, то есть до или после периода полового созревания, может сильно повлиять на развитие личности. Удаление только яичек уменьшает количество вырабатываемого тестостерона. В результате мужчина не становится женщиной.

С одной стороны, тестостерон вырабатывается и надпочечниками, а с другой стороны, тонкие поведенческие различия между млекопитающими мужского и женского пола основаны на сложном взаимодействии многих гормонов. Сегодня тезис, что половое поведение полностью зависит от воспитания, представляется совершенно абсурдным. Бесчисленные исследования людей и других млекопитающих выявляют непрерывное развитие гендерных ролей, и многие из якобы связанных с ним паттернов поведения относятся и к нашим ближайшим родственникам. Простой эксперимент, который кажется мне очень убедительным, заключается в следующем: представьте себе, что вы шестимесячный ребенок. Вы лежите весь день на спине и не можете передвигаться. Ваши голова и тело просто слишком тяжелые для ваших маленьких мышц. Единственное, что вы можете делать, это немного шевелить руками, и вы с удовольствием делаете это впрямую на всю оставшуюся жизнь. Если что-то попадает в поле вашего зрения, вы попытаетесь схватить его ручками, и вряд ли существует что-то более красивое, чем большой красный воздушный шар. К сожалению, вы участвуете в научном эксперименте. Воздушный шарик вдруг отдаляется, и вы смотрите в два монитора. На одном взрослый человек нежно держит воздушный шар обеими руками, а на другом воздушный шар смешно прыгает туда-сюда, потому что взрослый человек дергает его. Через некоторое время мониторы гаснут, и вы получаете свой воздушный шар обратно. Будь вы мальчиком, вы бы с большей вероятностью гораздо дольше смотрели на монитор, где воздушный шар двигался туда-сюда, и, получив шарик обратно, вы бы попытались тоже его подвигать. Будь вы девочкой, вы бы не могли сделать выбор и повторяли бы то один, то другой паттерн поведения.²⁸ Учитывая это принципиальное различие, неудивительно, что мальчики выбирают игру с движущимися игрушками, например, машинками, а девочки предпочитают играть с куклами.

Возможно, вас удивит, что маленькие макаки-резусы покажут точно такие же результаты, если дать им кукол и машинки для игры.²⁹ Разумеется, исследования проводились на пойманных животных, и справедливым будет спросить, насколько это естественно, когда обезьяны играют с человеческими игрушками. Поэтому были проведены исследования, существуют ли какие-либо признаки различных по половому признаку игр в естественной среде обитания. И действительно, оказалось, что самцы шимпанзе играли с палками как с оружием, а самки представляли палки в роли партнеров по социальному взаимодействию.³⁰ Всем, кто интересуется подобными научными фактами, я рекомендую книгу «Чистый лист»³¹ Стивена Пинкера, одного из самых влиятельных ученых нашего времени. Еще один исследователь, который для меня тесно связан с темой гормонов, – это Алан Тьюринг. Он был гомосексуалистом в то время, когда это считалось преступлением, и стоял перед выбором – сесть в тюрьму или подвергнуться обработке женскими половыми гормонами. Он выбрал, как ему казалось, меньшее зло – эстроген. Под влиянием эстрогена у него началась депрессия, которая привела его к самоубийству через отравление.

Господину Тьюрингу мы обязаны не только некоторыми основополагающими идеями для создания первых компьютеров и прорывным экспериментом по взаимодействию человека и

²⁸ Benenona, J. F., Tennyson, R., Wranghama, R. W.: Male more than female infants imitate propulsive motion. *Cognition* (2011) vol. 121, № 2, pp. 262–267.

²⁹ Hassett, J. M., Siebert, E. R., Wallen, K.: Sex differences in rhesus monkey toy preferences parallel those of children. *Hormones and Behavior* (2008) 54 (3), pp. 359–364.

³⁰ Kahlenberg, S. M., Wrangham, R. W.: Sex differences in chimpanzees' use of sticks as play objects resemble those of children. *Current Biology* (2010) 20, pp. 1067 и далее.

³¹ Pinker, S.: *Das unbeschriebene Blatt*. Berlin 2003.

машины – тестом Тьюринга, он также спас сотни тысяч жизней, расшифровав секретный код немецкой машины Enigma, и, как никто другой, персонально повлиял на исход Второй мировой войны. Только из-за эстрогена один из самых креативных мыслителей прошлого столетия превратился в сломленного самоубийцу.

Еще один человек, который помог нам лучше понять власть гормонов, – Дэвид Реймер. Он и его идентичный брат-близнец Брайан Реймер родились в Канаде в 1962 году, он лишился пениса в результате врачебной ошибки. По совету очень известного в то время сексолога Джона Мани семья решила на радикальное вмешательство в жизнь Дэвида. Двухлетнему ребенку удалили тестикулы, а мошонку хирургическим путем превратили во влагалище. Отныне его воспитывали как девочку и переименовали в Бренду. Этот случай был должным образом научно задокументирован и считался новаторским – он должен был проиллюстрировать, что воспитание определяет гендерное поведение. Элис Шварцер в своей книге «Маленькая разница – огромные последствия» в 1975 году использовала этот случай как доказательство тезиса, что кроме способности к деторождению мужчину и женщину ничего не отличает. Как было показано выше, биологическая реальность выглядит иначе, поэтому эксперимент над братьями-близнецами и не мог закончиться хорошо. В 1980 году Бренда узнала, что родилась мальчиком и решила сменить пол. Он женился, усыновил троих детей своей жены, развелся с ней и в конце концов покончил жизнь самоубийством.³²

Но существуют не только гормоны, специфичные для определенного пола. У некоторых видов млекопитающих, в том числе и у человека, связь между отдельными особями контролируется гормонально. Это может показаться не романтичным, но даже такие чувства, как любовь³³, объясняются действием гормонов, таких как окситоцин.

Когда я писал свою докторскую диссертацию, я интенсивно занимался так называемой дельфинотерапией, и этот гормон обязан был нести ответственность за предполагаемый успех этой формы терапии животными. Именно окситоцин отвечает за привязанность и чувство доверия.³⁴

*Сейчас я ненадолго перенесу вас в Северную Америку. Там живет ненавистный вредитель, прерийная или желтобрюхая полевка *Microtus ochrogaster*. Эти забавные маленькие зверьки получили определенную известность из-за полового акта, длящегося более двух дней.*

У птиц это выглядит совсем по-другому, так как они должны одновременно высиживать птенцов и добывать корм для своего потомства. Поэтому прочная связь между партнерами широко распространена, по крайней мере, на время сезона размножения. Таким образом, исследователям было не так уж и просто найти среди многих млекопитающих моногамный вид, который мог бы послужить моделью для сюжета типа «и жили они долго и счастливо». Вот желтобрюхие полевки, в отличие от горных полевок, моногамны.

Если вы, как исследователь, интересуетесь действием какого-то вещества, то вы его ингибируете химически и смотрите, что произойдет. Бинго, с инактивированным окситоцином наши полевки стали вести себя, как их горные родственники, и забыли про пожизненное партнерство.

Недавнее исследование даже показало, что окситоцин отвечает не только за долгие моногамные отношения. Он также инициирует поведение, которое приводит впоследствии к такому партнерству, при котором, если одному из партнеров плохо, то второй грызун сможет его утешить.³⁵

³² Colapinto, J.: Der Junge, der als Mädchen aufwuchs. München 2002.

³³ Bartels, A., Zeki, S.: The neural correlates of maternal and romantic love. *Neuro-Image* (2004) vol. 21, № 3, pp. 1155–1166.

³⁴ Damasio, A.: Human Behavior – Brain trust. *Nature* (2005) 435, pp. 571 и далее.

³⁵ Burkett, J. P. et al.: Oxytocin-dependent consolation behavior in rodents. *Science* (2016) vol. 351, № 6271, pp. 375–378.

Может, вы думаете: ну, хорошо, что мы-то, разумные люди, не так беспомощны перед этими чувствами. И вот тут ваша радость была бы преждевременной, потому что даже самые холодные дилеры на финансовом рынке управляются окситоцином. Таким образом испытуемые, которые вдыхали распыленный окситоцин, с большей вероятностью выдавали кредиты, чем те, кому досталось плацебо.³⁶ Выдача кредитов, конечно, не имеет ничего общего с любовью. Но, пожалуйста, спросите себя: что превращает любовь в ненависть? Правильно, ревность, она лишает любовь основы. Без доверия любые отношения обречены. Небольшое количество распыленного окситоцина помогло бы и в этом случае. Окситоцин создает чувство доверия, и это самый настоящий социальный клей. Это относится даже к рыбам, которые подвержены действию изотоцина – производного окситоцина.³⁷

Окситоцин работает даже в случае межвидовых связей: если вы дадите собакам немного назального спрея, они будут более послушными и менее агрессивными.³⁸ Может быть, военным стратегам стоит изобрести из него химическое оружие, и тогда фраза «Занимайтесь любовью, а не войной!» заиграет по-новому.

Кстати, окситоцин был обнаружен еще в 1906 году благодаря связи родов и грудного вскармливания, и уже много лет существует практика давать окситоцин после кесарева сечения, чтобы он попал в молоко. Кстати, это также запускает материнскую любовь» потому что без фактического процесса рождения не происходит чрезвычайно сильного выброса окситоцина и, следовательно, не возникает болезненно прочная связь между матерью и ребенком. Эволюционно эта сильная связь имеет большое преимущество, потому что благодаря ей мать склонна ставить благополучие ребенка и, следовательно, продолжение рода выше собственного блага.

Кстати, так же это работает и у наших молочных коров. Производство их молока должно быть стимулировано родами и сильными выбросами окситоцина каждые 12 месяцев. Что могут чувствовать четыре миллиона немецких молочных коров, когда через несколько часов или дней у них отнимают телят?

Но, может быть, не стоит сравнить коровьи эмоции с человеческими, может быть, коровы чувствуют совсем по-другому? К сожалению, велика вероятность, что все млекопитающие испытывают схожие эмоции (см. раздел «Сентиментальность»). Между прочим, это удача для фармацевтической промышленности, потому что все психотропные препараты и чудодейственные таблетки, которые должны вернуть наш мир чувств в нужное русло, полагаются на испытания, проведенные на животных.

³⁶ Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P. J., Fischbacher, U., Fehr, E.: Oxytocin increases trust in humans. *Nature* (2005) 435, pp. 673–676.

³⁷ Reddon, A. R., O'Connor, C. M., Marsh-Rollo, S. E., Balshine, S.: Effects of isotocin on social responses in a cooperatively breeding fish. *Animal Behaviour* (2012) vol. 84, № 4, pp. 753–760.

³⁸ Oliva, J. L., Rault, J. L., Appleton, B., Lill, A.: Oxytocin enhances the appropriate use of human social cues by the domestic dog (*Canis familiaris*) in an object choice task. *Animal Cognition* (2015) vol. 18, № 3, pp. 767–775.

Феромонные вечеринки

Такой чувствительностью на может похвастаться обычная подвязочная змея или садовый уж. Они обитают в Северной Америке и являются, пожалуй, самым изученным видом змей. Их самцы следуют по запаху феромонов самки. Но у опытных мальчиков есть свои хитрости. Самцы тоже могут производить женские феромоны, тем самым оставляя ложный след, по которому их зачарованные сородичи должны непременно последовать.³⁹

Этот вид феромонов является аттракантом, то есть может воздействовать на реципиентов даже на большом расстоянии. И совершенно неважно, кто будет приходить на запах, главное, чтобы в конце концов пришел половозрелый самец. Большинству млекопитающих вообще не важна эмоциональная составляющая, поскольку они живут в социальных сообществах. Там важны другие механизмы управления. Так называемый орган Якобсона помогает многим позвоночным распознавать весьма специфические сигнальные вещества. В зависимости от вида это могут быть: метки на территории, сигналы тревоги, оставленные следы или демонстрация ранга.

У людей нет органа Якобсона, и все же наш нос помогает в супермаркете выбрать правильный дезодорант. Большинство людей используют дезодорант, чтобы не начать испускать неприятный запах во время напряженного совещания или после долгого дня.

Такие решения мы принимаем вполне осознанно и планомерно, потому что анализируем и думаем наперед. Однако решение, какой именно дезодорант поможет достигнуть цели, принимает совсем другая инстанция. Для нашего органа обоняния пахнут лучше те дезодоранты, которые поддерживают наш собственный запах. Если так, то не должны ли мы вонять еще сильнее? Конечно, нет, потому что плохой запах провоцируют продукты метаболизма бесчисленных микроорганизмов, которые счастливо живут в нашем поту и омертвевших клетках кожи. Дезодоранты содержат антибактериальные ингредиенты, которые препятствуют размножению микробов и поэтому блокируют запах. Но независимо от этого такие средства тоже имеют свой аромат, который может нам нравиться, а может и не нравиться. Тот факт, что запах контролирует наше поведение, на удивление глубоко уходит своими корнями в вечную борьбу между одноклеточными и многоклеточными организмами, а также паразитами и их хозяевами.

Я изучал морскую биологию в городе Киль, и однажды моя однокурсница спросила, могу ли я дать ей немного своих волос из подмышки, но ни в коем случае не после душа. Среди биологов и медиков странные разговоры и причудливые вопросы не редкость, поэтому я сделал вид, что нисколько не смущен. Моя знакомая участвовала в эксперименте, в ходе которого выяснялось, влияет ли запах на выбор партнера. Я так и не узнал результаты тестирования, но она счастливо вышла замуж не за меня.

Но что делает один запах более привлекательным, чем другой, и почему мы просто не чувствуем запаха некоторых людей?

Возможно, вы иногда замечали, что вам неприятен запах близких родственников. И это здорово, потому что так предотвращается инбридинг и, как следствие, вспышка наследственных заболеваний.

Чтобы наша иммунная система не атаковала свои собственные клетки в организме, каждая клетка помечена. Эта метка – специально разработанный для нас самих белок, похожий на белок близких родственников. Такие специальные белки располагаются на внешней поверхности клеточной мембраны и выставлены на особых возвышениях молекулами ГКГ или ГКГС (главным комплексом гистосовместимости). Нам известны 9 генов ГКГС человека, и каждый

³⁹ Crews, D., Garstka, W.: The Ecological Physiology of a Garter Snake. Scientific American (1982) 247, pp. 159–168.

из них насчитывает 100 аллелей (вариантов генов). Природа словно играет с большим количеством вариантов, и у каждого человека есть по крайней мере 12 разных аллелей. Согласно этим инструкциям по сборке, далее клетка мастерит молекулы ГКГС. Антигены, антитела, клетки памяти и многие другие компоненты также играют важную роль в каждом иммунном ответе, но давайте пока не будем их касаться, потому что количество и варибельность молекул ГКГС являются вполне достаточными для демонстрации возможностей нашей иммунной системы. При выборе партнера теперь нужно найти кого-то, кто дополнит вашу собственную иммунную систему и привнесет в отношения новые защитные механизмы. Это гарантирует, что способности и опыт индивидуальной иммунной системы распространится во всей популяции.⁴⁰ Как будто этого было недостаточно, наш нос должен не только вынюхивать, кто дополняет нашу иммунную систему, но и кто слишком отличается, потому что в этом случае мы рискуем, что наше потомство получит иммунную систему, которая слишком остро реагирует и атакует собственное тело.⁴¹

Зачем я вам это все рассказываю? Адаптивная иммунная система, то есть та часть нашей иммунной системы, которая настраивается на новые патогены и которой мы обязаны клеточной памяти, у нас общая со всеми позвоночными. И у всех позвоночных, включая людей, одна общая проблема. Мы ищем партнера, который дополнит нашу иммунную систему, чтобы наше потомство стало более совершенным. Основные знания о механизмах выбора партнера были получены не в тестах со студентами, которые нюхают чьи-то волосы из подмышек и ношенные футболки, а благодаря трехиглым колюшкам.

Эти маленькие рыбки плавали в проточной воде, где были растворены различные ГКГ-молекулы. Самки с небольшим количеством аллелей ГКГ плыли в направлении самцов с большим количеством ГКГ-аллелей, и наоборот.⁴² Таким образом, данный эксперимент показал, что пятисантиметровые колюшки ведут себя точно так же, как человеческие участники феромонных вечеринок.⁴³ Жизненно важное решение о выборе партнера у них, как и у людей, обосновано биохимией. Если мы не последуем этой инстинктивной рекомендации, то вполне возможно, что мы не сможем почувствовать запах нашего партнера в прямом смысле этого слова. В этом смысле феромонная вечеринка, где вы нюхаете десятки потных футболок, – это неплохой первый шаг.

С этим новым знанием давайте перенесемся в мир суки, которую должен покрыть кобель. Самка, находящаяся в состоянии течки, на большом расстоянии воспринимается как «горячая» благодаря феромонам. Когда мимо проходит притягательный самец, у нее есть мотивация завлечь его запахом. Если ей понравится его запах, она с радостью поддастся сексуальному возбуждению. Если запах не понравится, она постарается укусить кобеля. Последнее приведет к тому, что он не сможет приступить к действиям. Изнурительные подкаты в какой-то момент вымотают его, и он уберется восвояси, может быть, даже с запахом в носу, который ему все равно не понравился. А самка ждала бы следующего. Со случаями, о которых так любят договариваться разводчики породистых собак, так случается нередко. Когда породистая собака совкупляется с другой породистой собакой, кроме забавных ушей и милых мордашек, потомству йоркширских терьеров, например, так же передается наследственное заболевание глаз, при котором происходит помутнение хрусталика. В конечном счете произвольный выбор партнера, заданный природой, возможно, и расстраивает чьи-то планы, но у нас есть объяснение, почему

⁴⁰ Piertney, S., Oliver, M.: The evolutionary ecology of the major histocompatibility complex. *Heredity* (2006) № 96, pp. 7–21.

⁴¹ Woelfing, B., Traulsen, A., Milinski, M., Boehm, T.: Does intra-individual major histocompatibility complex diversity keep a golden mean? *Philosophical Transactions of the Royal Society A* (2009) vol. 364, № 1513.

⁴² Sommerfeld, R. D., Boehm, T., Milinski, M.: Desynchronising male and female reproductive seasonality: dynamics of male MHC-independent olfactory attractiveness in sticklebacks. *Ethology Ecology & Evolution* (2008) 20 (4), pp. 325–336.

⁴³ Bei Pheromon-Partys handelt es sich um eine Datingmode, bei der an anonymisierter Kleidung geschnüffelt wird. Gefällt der Geruch, ist der erste Schritt getan.

породистые собаки более подвержены инфекциям, чем дворняги, которые сбежали от своего хозяина и взяли выбор партнера в свои лапы и носы.

БДСМ

Тот, кто впервые попробовал чипсы с васаби, точно знает, какие телесные реакции может вызывать острая пища: сначала боль обжигает язык, затем скользит вниз по пищеводу, затем пульсирующей судорогой поднимается вверх по спинному мозгу, чтобы наконец добраться до шеи и поставить дыбом волосы.

Поэтому неудивительно, что вышеупомянутые исследователи в своем эксперименте сделали ставку на перец чили. Он, правда, не вызывает желания сбежать, но делает пищу совершенно непригодной к употреблению и вызывает отвращение. По крайней мере, пока не распробуете и не подсядете на него.

Они решили попытаться счастья с нашими классическими лабораторными животными – крысами. Исследователи сделали все возможное, чтобы приучить крыс употреблять чили в пищу. Медленно увеличивали концентрацию чили в еде, кормили им детенышей, подмешивали чили в любимую еду, но ничего не помогало. Крыс смогли заставить потреблять еду с чили только после того, как химически разрушили их вкусовые рецепторы.⁴⁴ Самое удивительное, что в чили нет ничего вредного, он просто очень острый.

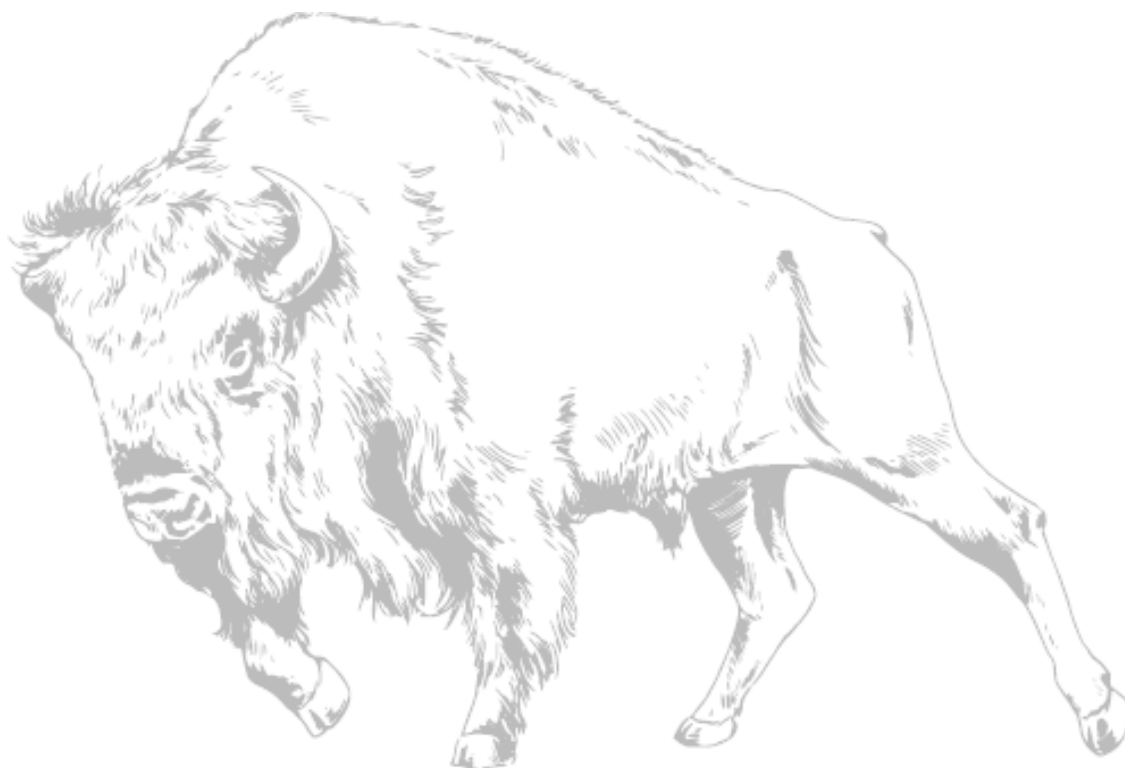
В отличие от крыс и других протестированных видов животных, людям нравится этот вкус именно из-за его экстремальной остроты.

Я бы с удовольствием предоставил вам список животных, которые, подобно нам, людям, вопреки рефлексу бегства позволяют мучить себя, эксплуатировать, извращать, унижать и оскорблять, но таких животных не существует. Животные не допускают таких игр. Я бы с удовольствием изучил подобный феномен, но к настоящему моменту мы уже обнаружили первый и единственный вид животных, увлекающихся БДСМ, и это люди.

⁴⁴ Rozin, P., Gruss, L., Berk, G.: The reversal of innate aversions: Attempts to induce a preference for chili peppers in rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* (1993) 79, pp. 1001–1014.

Глава III

Неизведанные культуры



Я признаю, что около четырех лет был затворником. Я хорошо помню, как некоторые друзья советовали нам с женой перед рождением наших близнецов: «Выйдите в свет еще раз, сделайте что-нибудь хорошее для себя, сходите в театр, оторвитесь напоследок».

И они были правы. В первый год ничего не вышло, на второй год мы потихоньку возвращались к самим себе, а на третьем году мы смогли хотя бы теоретически подумать о том, что будем делать, если бабушки и дедушки уложат малышей спать. И хотя я чувствовал себя оторванным от культурной жизни, даже телевизор некогда было посмотреть, на самом деле я был культурно активен, потому что культура – это гораздо больше, чем просто сходить в театр. В конце концов, всех нас сформировала наша культура, и по этому образцу я формировал и культуру своих детей. Думаю, это сделало меня более культурно активным, чем когда-либо прежде.

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.