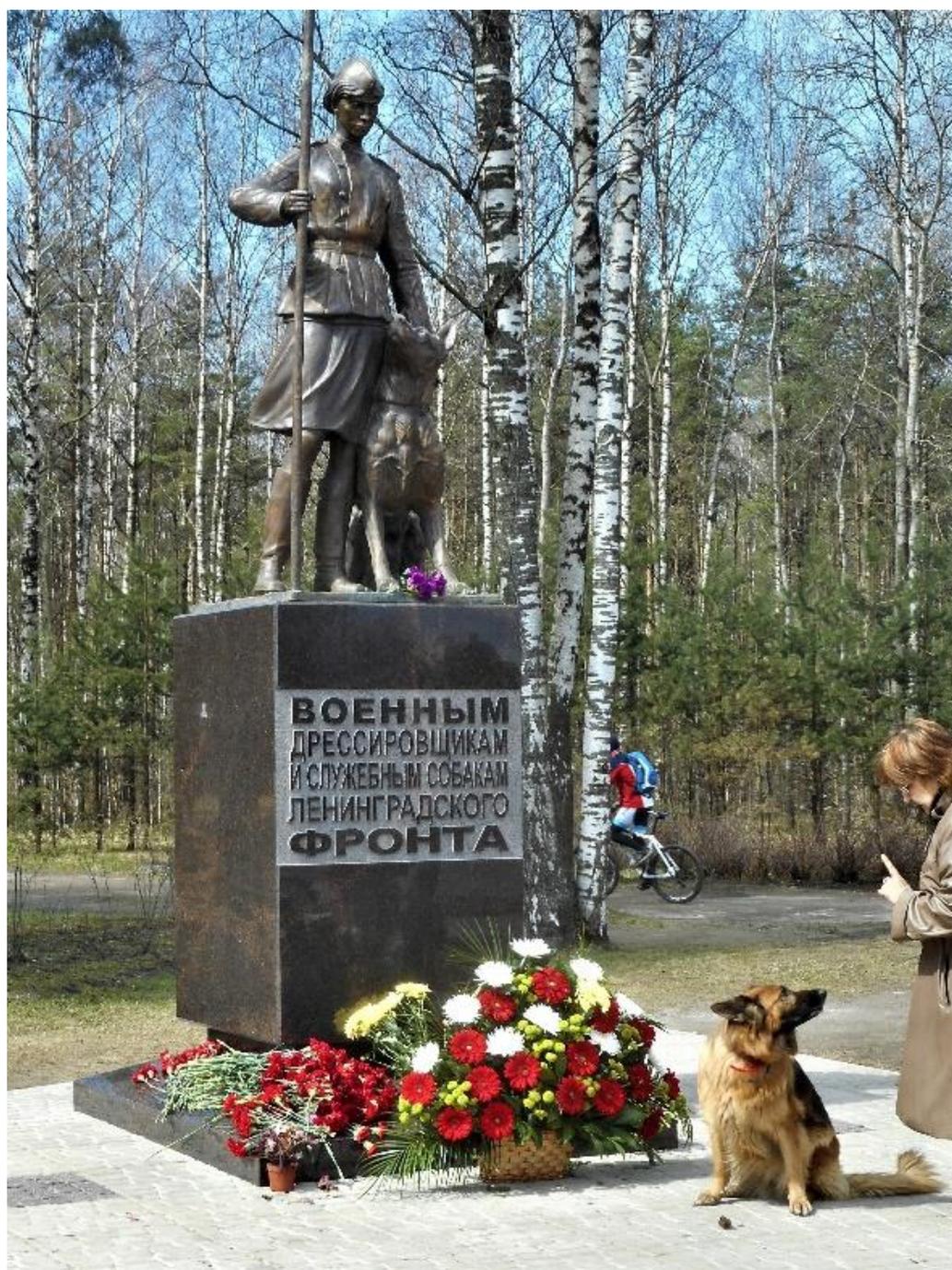


Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН

Дмитрий Анатольевич ЖУКОВ

ЗАЧЕМ ИЗУЧАТЬ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ?



Санкт-Петербург
2017

Аннотация

В книге рассказано о том зачем изучают поведение животных профессионалы и о пользе знания поведения животных для обычных людей: для безопасного общения с животными и, главное, для лучшего понимания собственного — человеческого поведения.

Рецензенты

З. А. Зорина (МГУ)
Н. Г. Камышев (ИФ РАН)

Справка об авторе

д.б.н., доцент, с.н.с. лаб. сравнительной генетики поведения Института физиологии им. И.П. Павлова РАН;

лауреат премии «Просветитель» фонда Династия за книгу «Стой, кто ведёт. Биология поведения человека и других зверей» (2013)

Благодарность

Автор признателен Александре Добрянской из «Университета детей Политехнического музея в Санкт-Петербурге», задавшей вопрос «Зачем изучать поведение животных?»

Оглавление

Введение.....	5
Часть 1. ЗАЧЕМ ИЗУЧАЮТ ПОВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ?	7
1.1. Сельское хозяйство	7
1.2. Кинология — наука о собаках.....	11
1.2.1. Сторожа.....	12
1.2.2. Охранники.....	12
1.2.3. Пастухи	12
1.2.4. Охотники.....	13
1.2.5. Същики	14
1.2.6. Военные	14
1.2.7. Рудознатцы	16
1.2.8. Спасатели.....	16
1.2.9. Ездовые	17
1.2.10. Спортивные собаки.....	17
1.2.11. Красивые собаки.....	18
1.2.12. Символ и аллегория.....	18
1.2.13. Лекари	21
1.2.14. Компаньон.....	23
1.3. Изучать биоразнообразие.....	24
1.4. Биология для медицины.....	28
1.4.1. Память.....	28
1.4.2. Тревога и тревожность	30
1.4.3. Депрессия.....	31
1.4.4. Шизофрения.....	37
1.4.5. Эпилепсия	40
1.5. Бионика — биология для техники	44
1.6. Думают ли животные? — биология для психологии и философии	49
1.6.1. Обезьяны.....	49
1.6.2. Собаки.....	51
1.6.3. Птицы.....	53
1.6.4. Насекомые.....	54
1.7. Гуманистическое значение наук о поведении.....	56
Часть 2. ЧЕЛОВЕК — ТОЖЕ ЖИВОТНОЕ	58
2.1. Чем отличается человек от прочих животных?	58
2.2. Врождённое и приобретённое.....	64

2.2.1. Некоторые сложности изучения человека.....	64
2.2.2. Старшие и младшие дети	67
2.2.3. Интеллект.....	70
2.2.4. Один признак, но много генов	73
2.2.5. Инстинкт	74
2.2.6. Иерархия	79
2.2.7. Самооценка — это оценка своего места в иерархии	81
2.3. Темпераменты у людей и у животных	85
2.3.1. Склонность к затаиванию, либо к суете	88
2.3.2. Инертность социальных связей — амистативность.....	92
2.4. Мужское и женское.....	98
2.4.1. Пол и гендер	98
2.4.2. Женские организмы важнее мужских.....	101
2.4.3. Пластичность — главная особенность женского поведения	104
2.4.4. Интуиция — женское свойство.....	105
2.4.5. Вербальность — женское, а ориентация в пространстве — мужское.....	107
2.4.6. Мужские особи — испытательный полигон эволюции	111
2.5. Страшное слово «стресс».....	116
2.5.1. Стресс — это реакция на актуальную новизну	116
2.5.2. Что происходит в организме во время стресса.....	123
2.5.3. Когда стресс вреден.....	126
2.5.4. Как животные и люди защищаются от неблагоприятного стресса	133
Часть 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ. КАК СЕБЯ ВЕСТИ С САМЫМИ РАСПРОСТРАНЁННЫМИ ГОРОДСКИМИ ЖИВОТНЫМИ.	144
3.1. Как вести себя с незнакомцем.....	144
3.1.1. Как вести себя с незнакомой собакой.....	144
3.1.2. Как вести себя с незнакомой кошкой	150
3.2. Вы решили завести собаку — что делать?	152
3.2.1. Не заводите собаку!	152
3.2.2. Как выбирать собаку?.....	160
3.2.3. Какую породу выбрать?	162
3.2.4. Кобель или сука?	165
3.3. Тренируйтесь на кошках. Совсем немного о кошках.	170
3.3.1. Как выбрать кошку?	173
3.4. Крысы — отличные домашние питомцы	176
3.4.1. Немного физиологии крыс	177
3.4.2. Крысиный комфорт	179
3.4.3. Как выбрать крысу?.....	185

3.5. Что необходимо делать со своей собакой	187
3.5.1. Условный рефлекс — основа дрессировки	192
3.5.2. Индивидуальная работа с животными. В.Л. Дуров.....	197
4. Заключение.....	203
Литература для дополнительного чтения	205

Введение

О поведении животных написано множество хороших книг, которые и точно описывают поведение животных, и проникнуты любовью к этим созданиям — прекрасным и удивительным. Среди таких книг есть художественные произведения, в которых замечательно описаны особенности поведения животных (Джек Лондон). Есть книги научно-художественные (Сетон-Томпсон, Лоренц). Любовью многих читателей пользуются книги, жанр которых можно определить, как «записки путешественника» (Сахарнов, Даррел, Хэрриотт). Наконец, есть очень хорошие книги традиционного научно-популярного жанра (Акимушкин — «советский Брэм», Старикович). И, конечно, написано много научных книг, которые приличнее называть монографиями.

Все эти книги рассказывают нам о поведении животных, но не затрагивают вопрос «Зачем?» Зачем нужно изучать поведение животных?

Конечно, такой вопрос — зачем? — не стоит перед теми, кто сызмальства возится с жуками, мышами, птенцами, крысами, котами, собаками и всей прочей доступной живностью. Они изучают поведение просто потому, что любят животных и им это интересно. Но большинство людей не собирается с детства завести свой собственный зоопарк. Нужно ли таким людям знать что-то о поведении животных?

И тут мы подходим к очень интересному вопросу — почему мы вообще делаем что-то? Если немного подумать, то окажется, что почти всё, что мы ни делаем, мы делаем, если не по принуждению, то по привычке, либо подражая другим. Подражая кому-то, начиная с самого рождения, мы учимся жить. Но тут кому как повезёт с человеком, которому подражаем.

Привычка, то, что учёные называют стереотипом поведения, вообще-то, вещь полезная. Привычки экономят нам массу времени и энергии. Если бы не было стереотипов поведения, то каждое утро начиналось бы у нас с раздумий о смысле жизни. Но мы, проснувшись по будильнику, не размышляя о необходимой последовательности действий, начинаем собираться на учёбу, или на работу.

Но иногда бывает полезно и задуматься — а зачем, то есть, с какой целью, я делаю то-то и то-то?

Зачем мы ходим в школу и изучаем там разные предметы? Иногда ответ очевиден. Мы учимся читать и писать, чтобы общаться. Арифметику нужно знать, чтобы сходить в магазин. Иностранные языки стоит изучить — вдруг поедем в дальние страны? ОБЖ — вдруг что случится!? А остальные предметы — зачем?

На такой вопрос, как правило, отвечают — для общего развития. И часто учителя правы. Стихи надо заучивать для упражнения памяти. Геометрию надо изучать, потому что она развивает логическое мышление. Об остальных предметах, которые преподают в школе, обычно говорят «всякий культурный человек должен знать основы...». В этом что-то есть. Знание основ естествознания и общественных наук позволяет нам выглядеть культурным человеком, если в компании зайдёт речь об отвлечённых предметах типа колонизации Марса, или повторяемости истории, и позволит нам не путать при этом Платона с Плотинным, и отличать казуальность от каузальности.

Но дисциплина «Поведение животных», которой нет, увы, в школьной программе, имеет значение сугубо практическое. Причём для каждого человека! В этой книге я расскажу — зачем изучать поведение животных.

Очевидно, что специалистам — тем, кто соприкасается с животными в своей профессиональной деятельности — необходимо знать их поведение. Но и неспециалисты — обыватели — тоже постоянно вступают в контакт с животными. Многочисленные владельцы собак и кошек, конечно же, должны знать основы поведения своих питомцев чтобы «лучший друг человека» не превратился в обузу и источник неприятностей. Если у человека нет дома никакой живности, всё равно он периодически встречается с такими животными как собаки и кошки. Иногда такие уличные встречи превращаются в

столкновения. Поэтому стоит знать — как себя вести с незнакомой собакой или кошкой. Или, представьте — вы пришли в гости в дом, где есть животные, например, домашние крысы в клетке. Конечно же, хозяин предупредит вас о допустимых формах поведения. Но иногда гость проявляет глупую бесцеремонность и приходится доставать йод, вату и бинты.

Но самая основательная причина изучать поведение животных в том, что мы — люди — тоже животные. Человек — это самое разумное, самое умелое, самое культурное, но всё же — животное. Наше поведение подчиняется тем же закономерностям, что и поведение всех прочих животных. Поэтому тем, кто интересуется другими людьми, тем, кто хочет понять — почему люди ведут себя так, а не иначе? — тем надо знать основы поведения животных. Впрочем, другими людьми интересуются не все. Есть, так называемые, предметно-ориентированные личности. Такие люди гораздо больше интересуются не людьми, а машинами и механизмами, химическими реакциями, машинными кодами или некими умозрительными понятиями. Но и им приходится время от времени общаться с другими людьми. Поэтому и «кабинетному учёному» полезно знать, например, что в его собственном поведении характерно для всех людей, а что является его личной особенностью. И в этом нам помогает изучение поведения животных.

Итак, в этой книге будут три темы: зачем изучают поведение животных специалисты; зачем знать поведение животных, с которыми мы повседневно сталкиваемся; зачем изучать поведение животных, чтобы лучше понимать поведение людей.

Вперёд, читатель!

Часть 1. ЗАЧЕМ ИЗУЧАЮТ ПОВЕДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ?

Мы — дети природы. Отношения с братьями и сёстрами всегда сложные и многообразные. Не только человек, но и наши далёкие обезьяноподобные предки взаимодействовали с другими животными. На наших предков охотились, и сами они тоже старались убить кого-нибудь и съесть. Кроме того, поведение животных подсказывало предстоящее изменение погоды, смену времён года, могло предупредить появление хищника, помогало найти источник воды. Потом люди, сделав некоторых зверей и птиц домашними, ещё теснее связали с ними свою жизнь. Всё это требовало знаний о поведении животных. Совсем недавно, лет двести тому назад, возникла мысль, что поведение человека отличается от поведения животных чисто количественно и, более того, обнаружили факты, подтверждающие такой взгляд. Чуть больше ста лет назад начали изучать поведение животных для того, чтобы лучше узнать наше собственное поведение, разобраться в его механизмах и попытаться открыть причины нарушений этой важнейшей функции нашего тела.

Животные — это все живые существа, которых нельзя отнести к бактериям, растениям и грибам. Амёбы, губки, кораллы, морские анемоны и морские огурцы — это тоже животные. Но в этой книге мы будем говорить преимущественно о поведении наиболее близких нам животных — млекопитающих, т.е. зверей.

Поэтому изучают поведение животных специалисты самых разных профессий. Познакомимся с некоторыми из них.

1.1. Сельское хозяйство

«Намерения Уг-Ломи, первого из людей, почувствовавшего то странное обаяние, какое имеет для нас лошадь и по сей день, были весьма определены. Лошади казались ему пределом совершенства. Боюсь, что в нем таились задатки сноба и ему хотелось быть поближе к этим прекрасным созданиям. Кроме того, в нем бродило смутное желание убить одно из них. Если бы только они подпустили его к себе! Но они, как он заметил, установили границу в пятьдесят шагов. Если он подходил ближе, они с достоинством удалялись.»

И вот в один знаменательный день Уг-Ломи пришла в голову новая мысль. Лошадь смотрит вниз или прямо перед собой, но никогда не смотрит вверх. Ни одно животное не станет смотреть вверх, для этого у него слишком много здравого смысла. Только это нелепое создание - человек тратит время попусту, глаза на небо. Уг-Ломи не делал никаких философских умозаключений, он просто заметил, что это так.

Поэтому он провел утомительный день, сидя на буке, одиноко стоявшем на лугу. Обычно лошади после полудня прятались от солнца в тень, но небо было покрыто тучами, и, лошади к дереву не подошли.

И только два дня спустя желание Уг-Ломи осуществилось. Нависла гнетущая жара, тучи мух носились в воздухе. Лошади перестали пастись еще до полудня и, укрывшись в тень бука, на котором сидел Уг-Ломи, стояли парами, положив головы друг другу на круп и отгоняя хвостами мух.

Копыта Вожака Табуна давали ему право стоять у самого ствола. Внезапно раздался шелест, затем треск, и на спину ему с глухим стуком свалилось что-то тяжелое... Остро отточенный кремень впился ему в щеку. Вожак Табуна покачнулся, припал на одно колено, затем подпрыгнул и понесся, как ветер.»

Так Герберт Уэллс в повести «Это было в каменном веке» описывает первую в истории попытку человека приручить лошадь. Хотя одомашнивание лошади произошло не в каменном веке, а гораздо позже, примерно в четвёртом тысячелетии до н.э., но сейчас нам важно другое. Писатель подчеркнул очень важную деталь: человек подметил определённую особенность поведения животного, которую и использовал в своих целях.

Знание особенностей поведения животных необходимо для того, чтобы ими управлять — это совершенно очевидно.

Первым животным после собаки, которое приручил человек была овца, дикий баран. Овцы — животные полезные во многих отношениях, но очень неумные. Поговорка «смотреть как баран на новые ворота» возникла на основе реального поведения овец. Если в загоне сделать новый вход, а прежний заколотить, то они не выйдут из загона, несмотря на распахнутые створки. Все будут толпиться у старых, уже заколоченных, ворот. Чтобы облегчить управление овечьим стадом, к нему приставляют козла, а в южных районах — осла. И тот и другой животные куда более смекалистые, послушные человеку и, главное, овцы воспринимают любого из них как вожака. Без вожака очень трудно управлять овечьей отарой.

Современные сельскохозяйственные животные живут в загонах на фермах. Их дело — нагуливать мясо и жир, обрастать шерстью, давать молоко. А человеку только остаётся снабжать их кормом, да следить за чистотой. Но всё не так просто. Животные — это не мясо-молочные фабрики, они остаются существами со сложной психикой, которая, естественно проявляется в их поведении. И, незнание этого поведения приводит к тому, что животные хуже растут, плохо размножаются, дают мало молока, а то и просто заболевают. Козы, например, не выносят жизнь взаперти, без прогулок. При таком «карцерном» содержании они болеют.

Периодический свободный выпас необходим и коровам. Если поле не огорожено, то коровам необходим пастух. В многовековой литературной традиции пастух — это воплощение безмятежности. Поэтические пастухи играют на свирели, мечтают, глядя на облака, ведут куртуазные беседы с пастушками, или дремлют в тени, утомлённые всеми этими занятиями. В реальности пастух постоянно занят своим стадом. Дело в том, что в коровьем стаде существует иерархия — свой порядок старшинства. Многие молодые коровы стремятся стать лидерами. Они стараются сколотить группу своих подчинённых и отколоть её от общего стада, увести в сторону. Задача пастуха — эти попытки пресекать, возвращать беглецов, а зачинщиков перегонять на другой конец поля. Формирование стада как единого, достаточно сплочённого коллектива, в котором не возникает подобия междоусобиц, занимает примерно два года. Вот тогда у пастуха появляется свободное время, он может присесть на пригорке и сложить пару пасторалей.

Казалось бы, что для практических целей — для управления сельскохозяйственными животными, для охоты, рыболовства и разведения пчёл — нет особой нужды в специальном изучении поведения животных. Человечество накопило огромный опыт обращения с ними. Человек разводит скот уже десять тысяч лет, а охотится и ловит рыбу ещё больше. Но оказывается, научный подход к изучению животных, может дать много полезного в этих областях.

Несколько лет назад некий голландский свиновод получил национальный приз «За гуманное обращение с животными». Его свиньи не просто жили в чистоте и тепле, а имели возможность развлекаться с разными предметами на специальной игровой площадке. Вручение премии проходило в торжественной обстановке в присутствии прессы. На вопрос «Вы, видимо, очень любите животных?» фермер честно ответил, что любви к свиньям у него нет, а, просто один его знакомый, который работает в университете, сказал ему, что животные, которые испытывают стресс, хуже растут. Кроме того, учёный посоветовал ему, как уменьшить стресс, который возникает у животных при скученном содержании в свинарнике.

Известный специалист по поведению животных, наш соотечественник К.Э. Фабри написал специальное учебное пособие «Введение в общую и прикладную ихтиопсихологию». Обратите внимание на термин — ихтиопсихология. По мнению специалиста, у рыб есть не просто «повадки», а сложные психические процессы. Результаты изучения этих процессов принесли практическую пользу в организации промышленного лова рыбы и рыбоводства.

Хороший пример того как изучение поведения животных оборачивается практически важной разработкой приводит другой специалист по поведению¹. Англичанин Вильямс четыре года отлавливал бабочек при помощи специально сконструированных засасывающих ловушек. Он поймал около полумиллиона ночных бабочек, показав, что самцы и самки летают, как правило, на разной высоте. Казалось, что это чисто академическая работа, которая не имеет никакого отношения к практическим нуждам человечества. Однако полученные в этом исследовании закономерности подсказали новый подход к организации борьбы с вредителями культурных растений, причём не только для химических способов борьбы, но и биологических.

Биологические методы защиты растений значительно эффективнее химических. Конечно, если опрыскать поля, сады и грядки ядовитыми веществами, то пожирающие наш урожай насекомые погибнут. Но часть этих ядов попадёт в конечном счёте и в наш организм, что пользы нам не принесёт. А вот, если найти естественного врага тех животных, что вредят культурным посадкам, то можно обойтись и без ядов. Ведь у каждого животного на планете есть свои хищники и свои паразиты. Нужно только установить этих естественных врагов и вселить на сельскохозяйственные угодья. Но просто высыпать, скажем божьих коровок — пусть едят тлей — недостаточно. Нужно предварительно изучить биологию как тлей, так и божьих коровок, в частности, их поведение. Вот тогда использование естественных врагов наших врагов будет особенно эффективно.

Нужно сказать, что биологические методы оказываются эффективными для борьбы не только с сельскохозяйственными вредителями, но и с любыми животными, которые чрезмерно размножившись, начинают мешать нашей жизни. Например, мыши — не только поедают запасы зерна, но и засоряют своими выделениями всё вокруг. Люди, жившие в древнем Междуречье, где изобрели культурное земледелие, обратили внимание на кошек. Кошки не только стали сдерживать рост численности мышей, но оказались и очень симпатичными зверьками, которые доставляют людям удовольствие одним своим присутствием.

Не меньше неприятностей нам приносят и крысы. Крысы поедают то, что человек припас для себя, и разносят многие инфекционные болезни. К тому же крысы грызут и всё несъедобное. Им нужно стачивать свои зубы, которые постоянно растут. Ум, стайный образ жизни и высокая скорость размножения делает крысу серьёзным конкурентом человеку за места обитания. Несмотря на всю изобретательность человека, самым эффективным способом сдержать рост популяций крыс остаются кошки.

Но вот что интересно, справляться с крысами может не всякая кошка. Мышь убивает любой котёнок, буквально, играя — мышь ведь маленькая. Но убить крысу можно только укусом в основание черепа. У кошки для этого есть замечательные клыки. Но самому укусу кошка должна учиться у матери. Поэтому кошки-крысоловы теперь весьма редки, особенно, в городах. Чтобы кошка стала крысоловом нужна не только хорошая наследственность — мать должна быть крысоловом, но и воспитание, т.е. котёнок должен прожить вместе с матерью достаточно долго, чтобы перенять навык смертельного укуса.

Санкт-Петербург в XVIII веке был заполонён крысами. Молодая столица росла не естественным образом, а заселялась искусственно. Согнанные со всей страны строители, солдаты, чиновники — все они жили без семей, без домашнего уклада, без кошек. Крысы,

¹ Халифман И.А. Предисловие к Шовен Р. От пчелы до гориллы. М., «Мир», 1965 г.

которые и до сих пор живут по тем берегам Невы, которые ещё не укрыты гранитом набережных, почуяв поживу, размножились чрезвычайно. Поэтому Елизавета Петровна выписала в столицу котов-крысоловов. Котов везли не просто каких попало, а из Казани. Коты этого города славились искусством ловить крыс. Прибыв на новое место жительства, коты и кошки рьяно принялись за охоту на крыс и, главное, передали это искусство своему потомству. Вторая партия котов прибыла из Казани при Екатерине Великой. В истории сохранилось имя одного из этих крысоловов — Алабарс. Говорят, что особенности его поведения породили команду «брысь!». Аналогичный завоз кошек, на этот раз из Ярославля, пришлось делать в Ленинград сразу после прорыва блокады, для борьбы с невероятно размножившимися крысами. И в наши дни во многих учреждениях живут кошки, не только для уютной атмосферы, но и для сугубо практической цели — убивать и отпугивать крыс.

Далеко не всегда отношения хищник-жертва такие очевидные, как в случае кошек и крыс. Да и биология поведения тех и других достаточно хорошо изучена. В природе живёт множество животных, которые могут вредить человеку при вспышках их численности. Вдобавок, процесс эволюции не останавливается ни на минуту. Новые поколения приобретают устойчивость к воздействиям, вредным для их родителей. Потомки раскрывают для себя новые источники питания. Поэтому изучение биологии, в частности, поведения животных, причастных к сельскохозяйственной и другой деятельности человека, это процесс постоянный. Причём, этот процесс не только приносит очевидную пользу, но является ещё и очень увлекательным.

Наиболее ярким примером сочетания полезного и приятного является изучение поведения собак.

1.2. Кинология — наука о собаках

Собаки — это ведь тоже домашние животные. Формально они относятся к ведомству сельского хозяйства. Но роль собак в жизни человека разительно отличается от роли, которую играют все прочие одомашненные человеком звери и птицы. Мы ценим собаку не за шерсть, молоко и прочие физиологические отправления организма. Кое-где собак едят, а из собачьего пуха вяжут тёплые вещи, но главное в собаке — это её поведение. Собаки сопровождают человека в самых разных сферах его жизни и труда, а это ставит перед специалистами по поведению многообразные задачи. Это отличает собаку от лошади, которая тоже интересует нас, в первую очередь, не как источник мяса, молока. Лошадь — это транспортное средство. Хотя количество лошадиных пород очень велико, но все они должны перевозить грузы. Нет принципиальной разницы в поведении спортивного скакуна и лошади-тяжеловоза. Поэтому в поведении лошади человека интересует почти исключительно единственное качество — послушание. Весь прочий интерес к лошади ограничивается её физиологией.

Не то собаки! Хотя о собаках существует масса литературы, и множество книг написано о дрессировке и тренировке собак разных пород и разных собачьих профессий, но, всё же, не откажем себе в удовольствии немного поговорить о собаках, о разных родах их деятельности в нашем, человеческом обществе. Некоторыми вещами собаки занимаются профессионально, а некоторыми на высоком любительском уровне. Начнём с обзора основных занятий собаки, собачьих служб.

1.2.1. Сторожа

Древнейшая собачья работа — сторож. Этому собаку учить не надо. Как только собака начнёт воспринимать дом, в котором она живёт, как свою территорию, она будет предупреждать человека-хозяина о приближении других людей или зверей. Исключительно острый слух и нечеловеческое обоняние позволяют собаке узнавать о гостях задолго до того, как их услышит человек. Более того, собаки прекрасно различают знакомые шаги и поступь незнакомца.

О всех гостях собака предупреждает хозяев жилища. Подчеркнём, что собака при этом не охраняет свою территорию — она даёт знать человеку-хозяину о гостях. Если собака дома одна, она не реагирует на людей, проходящих мимо дверей квартиры. Цепные псы тоже остаются лежать в будке, если хозяев нет дома. Если рядом нет хозяина, так и гавкать нет никакого смысла. Профессиональная работа сторожевой собаки уже требует обучения. Если это пограничная собака, то надо научить её, слышавшую крадущуюся поступь шпиона и диверсанта, не голосить, а другим способом дать знать об этом бойцу-пограничнику.

1.2.2. Охранники

Охранник — это работа отличная от работы сторожем. Охранник должен не предупреждать человека о гостях, но нападать на чужака. На воротах древнеримских вилл были таблички “*Cave canem*” — «Берегись собаки».

Не каждая собака способна к такой службе. Есть откровенно трусоватые псы. Это не значит, что это негодные собаки. У них могут быть другие достоинства, но в охранники они не годятся. В тоже время, нервные, возбудимые, агрессивные собаки тоже не годятся в охранники. Надо, чтобы собака атаквала только по команде хозяина или при враждебных действиях против хозяина. Имеются и индивидуальные особенности поведения. Некоторые кобели не могут пройти полный курс защитно-караульной службы, потому что отказываются кусать ассистента тренера, изображающего преступника. При том, что они, как всякие кобели, охотно дерутся при случае с другими кобелями, но кусать человека — нет, «Не моё!». Трудно сказать, что мешает им — уважение к человеку или же просто противно брать в рот грязный ватник. Как бы там ни было, остаются они без диплома. Поэтому в охране используют собак после отбора по их поведению и после специального обучения.

Конечно, зачастую собака совмещает функции охранника и сторожа. Все слышали о гусях, которые спасли Рим. Меньше известен эпизод из Коринфской войны IV века до н.э. Коринфские собаки не только разбудили гарнизон, но первыми вступили в бой с вражеским десантом. Враги были отбиты, но погибли почти все собаки. Коринфяне поставили памятник этому событию, а единственного выжившего пса по кличке Сотер наградили серебряным ошейником. Хотя, Сотеру это, вероятно, было всё равно — он просто делал свою работу.

1.2.3. Пастухи

Свой трактат об охоте Ксенофонт, писавший в IV в. до н.э., начинает: «Охота и собака — изобретение богов, Аполлона и Артемиды». Если Артемида, часто под её римским именем Диана, нам хорошо известна как охотница, то её брат-близнец Аполлон для многих, прежде всего, покровитель искусств. Но в архаические времена одной из главных функций Аполлона была защита овечьих и козьих стад от волков. Один из древних эпитетов Аполлона — «волкоубийца».

Пастушьи собаки выполняют более сложную работу, чем охрана. Они не только охраняют, но и пасут овец и коров. Собаки следят, чтобы овцы не разбрелись, не отбивались от стада, направляют стадо туда куда нужно человеку. Пастушьи собаки бордер-колли считаются самой интеллектуальной породой собак. Они понимают множество сигналов, которые человек подаёт свистом, или жестами и выполняют нужные человеку перестроения овечьего стада.

Любопытно, что в литературе встречаются противоположные обоснования мастей пастушьих собак. Пишут, например, что классическая пастушья собака должна быть белой, чтобы пастух легко отличал её от серого волка. В то же время, есть мнение, что собака должна быть тёмной масти — чтобы пастух отличал её от овец, проверяя время от времени — не филонит ли она, работает ли по периферии стада?

1.2.4. Охотники

Вторая после сторожа древнейшая собачья профессия — помогать человеку на охоте. За многие тысячелетия человек выработал многие специальности охотничьих собак, вывел различные породы, каждая из которых замечательно приспособлена к какой-то одной поведенческой программе. После соответствующего обучения одни породы используют для охоты на крупного зверя, другие — на птиц, и т.д. Есть породы собак для охоты на полевую, лесную, болотную, водоплавающую дичь. Одни собаки должны обнаружить дичь и подставить под выстрел, другие отыскать и принести подстреленную добычу. Среди охотничьих пород различают лаек, кровяных, легавых, гончих, борзых, норных собак и ретриверов (розыскных).

Лайки, как следует из их названия, найдя зверя, облаивают его и удерживают на месте до подхода охотника.

Кровяные собаки — блауханды — имеют особо острое чутьё на кровь. Они способны даже через несколько часов после выстрела учуять запах крови и отыскать подранка, где бы он ни прятался и как бы далеко ни оказался.

У легавых собак, в отличие от блаухандов, работает верхнее чутьё. Они улавливают молекулы, летающие в воздухе, а не оставленные на земле. Когда запах становится очень сильным, т.е. добыча близка, легавая делает стойку, приподняв переднюю лапу и задрав хвост. И по команде вспугивает дичь! Поэтому лучшие породы легавых называли пойнтерами (to point — указывать). К легавым относятся и сеттера (to set — сидеть), которые, почуяв дичь, садятся, приподняв переднюю лапу. А ретриверы (to retrieve — находить) не только находят добычу, но и отыскивают подстреленную птицу. Они могут сделать это где угодно — в воде, в зарослях камыша, в густом кустарнике, или в высокой траве.

Многие породы, которые кажутся нам, скорее, декоративными, изначально были выведены как охотничьи. Многочисленные терьеры (от латинского terra — земля) когда-то выгоняли из нор лис и барсуков. Теперь же они расходуют свою неуёмную энергию, устраивая различные каверзы своим хозяевам, степенным городским жителям. Коккер-спаниель использовалась для охоты на кроликов и вальдшнепов, а такса — для охоты на барсука. Постепенно такса превратилась в домашнего любимца, променяв на уютный диван в тёплом доме жизнь охотника — ветер, сырость и грязь подземных нор, плюс постоянный риск получить в спину заряд дроби.

Такса приземиста и криволапа, но предки её — гончие. Гончие неустанно преследуют дичь, иногда многие километры, берут её измором. Охоту с гончими называют парфорсной от французского par force — через силу. Во всех европейских странах появлялись свои породы гончих. В Англии это бигли, во Франции бассет, в Испании и Португалии — поденсо, в Австрии — тирольский бракк, в Германии — немецкий бракк, в России — русская гончая. Далматинцы, которых использовали на охоте

в Италии уже в средние века, сейчас стал чисто декоративной собакой. Белый с чёрными пятнами — уж очень он хорошо заметен в лесу, и любая дичь успевает скрыться.

Борзые собаки не только элегантны, но и развивают огромную скорость. Изначально их использовали для охоты в степях. Современные породы борзых — всего около сорока — происходят из разных степных регионов Евразии: таз — это среднеазиатская борзая, тайган — киргизская, салюки — персидская и, конечно, русская борзая. Некоторые породы выведены и в странах, где степи и луга не столь обширны, например, английская борзая грейхаунд и итальянская борзая левретка.

1.2.5. Сыщики

Большинство охотничьих пород выведено в Великобритании. А многие специальные породы для использования в полиции и в армии — в Германии. Большинство предков полицейских собак были пастухами. В XVIII и XIX вв. в Германии собаки сопровождали гурты скота. Одна из крупных ярмарок проходила в городе Ротвейле. От собак скототорговцев произошла порода ротвейлер. Боксёры тоже числят в предках собак, охранявших стада коров. Немецкая овчарка и в названии сохранила указание на свою древнюю профессию — опекать овец. Несколько особняком в это ряду стоит доберман. Людвиг Доберманн, в 1880-е годы работал сборщиком налогов и ему хотелось иметь телохранителя в его профессиональных разъездах. Кроме того, герр Доберманн содержал приют для бездомных собак, и он начал создавать породу, которая и получила его имя. Доберманов первыми стали использовать в полиции.

В 1907 г. начинается подготовка полицейских собак в России. В 1909 г. состоялся первый выпуск двадцати шести курсантов. Диплом с отличием получил доберман Треф. О нём и о его кинологе околоточном надзирателе В. Дмитриеве много писали тогдашние газеты — полицейская собака казалось удивительным изобретением. Известно, что в советской милиции работали многие потомки Трефа. Не все их имена сохранились. Но в романе «Мастер и Маргарита» действует служебная собака «знаменитый Тузбубен». Вероятно, Булгаков назвал так своего персонажа, вспоминая дореволюционные репортажи об работе Трефа.

Сейчас в полицейских службах используют не только способность собаки задержать активно сопротивляющегося правонарушителя. Главное свойство собаки — исключительное обоняние, нюх. Поэтому собаки в спецслужбах, в первую очередь, тренируются обнаруживать по запаху различные вещи — взрывчатку, наркотики, пропавших людей.

В нашей стране существует официальный праздник «День кинолога МВД», он отмечается 21 июня. Хотя и неофициально, но этот день отмечают и кинологи всех остальных государственных служб — таможни, ФСБ, ФСО, ФСИН, МЧС, МО, а также и все вневедомственные кинологи вместе со своими собаками.

1.2.6. Военные

В армии собак использовали с древнейших времён как сильных и зубастых тварей, хорошо отличающих своих от чужих. Эта функции собак весьма близки к функциям охранника. Но с XIX века в армии нашлось применение и более интеллектуальным псам. В Англии разработали методы дрессировки собак-санитаров. Они разыскивали раненых на поле боя и доставляли на передовую перевязочные материалы.

Мировые войны XX столетия призвали на военную службу собак по множеству специальностей. Собак-санитаров использовали и для эвакуации раненых. Собаки-связисты прокладывали телефонные кабели. Собаки подносили боеприпасы и уничтожали танки. Конечно, собаки служили в разведке и в контрразведке — обнаруживали

вражеских лазутчиков. Собаки искали мины и неразорвавшиеся снаряды и бомбы. Так шотландская овчарка Дик обнаружила взрывное устройство с часовым механизмом, заложенное отступавшими фашистскими войсками в фундамент Павловского дворца.

Примечательно, что в подготовке собак-сапёров огромную роль сыграли учёные. В 1930-е годы знаменитый физиолог Леон Абгарович Орбели читал командирам Красной армии спецкурс об обучении собак обнаруживать запахи в предельно малых количествах. С помощью этого метода готовили собак-сапёров. Отдельный 34-й сапёрный батальон, располагавшийся в парке Сосновка, продолжал действовать и во время Ленинградской блокады (Рис. 1.1.). В нём готовили собак, которые искали мины по запаху.

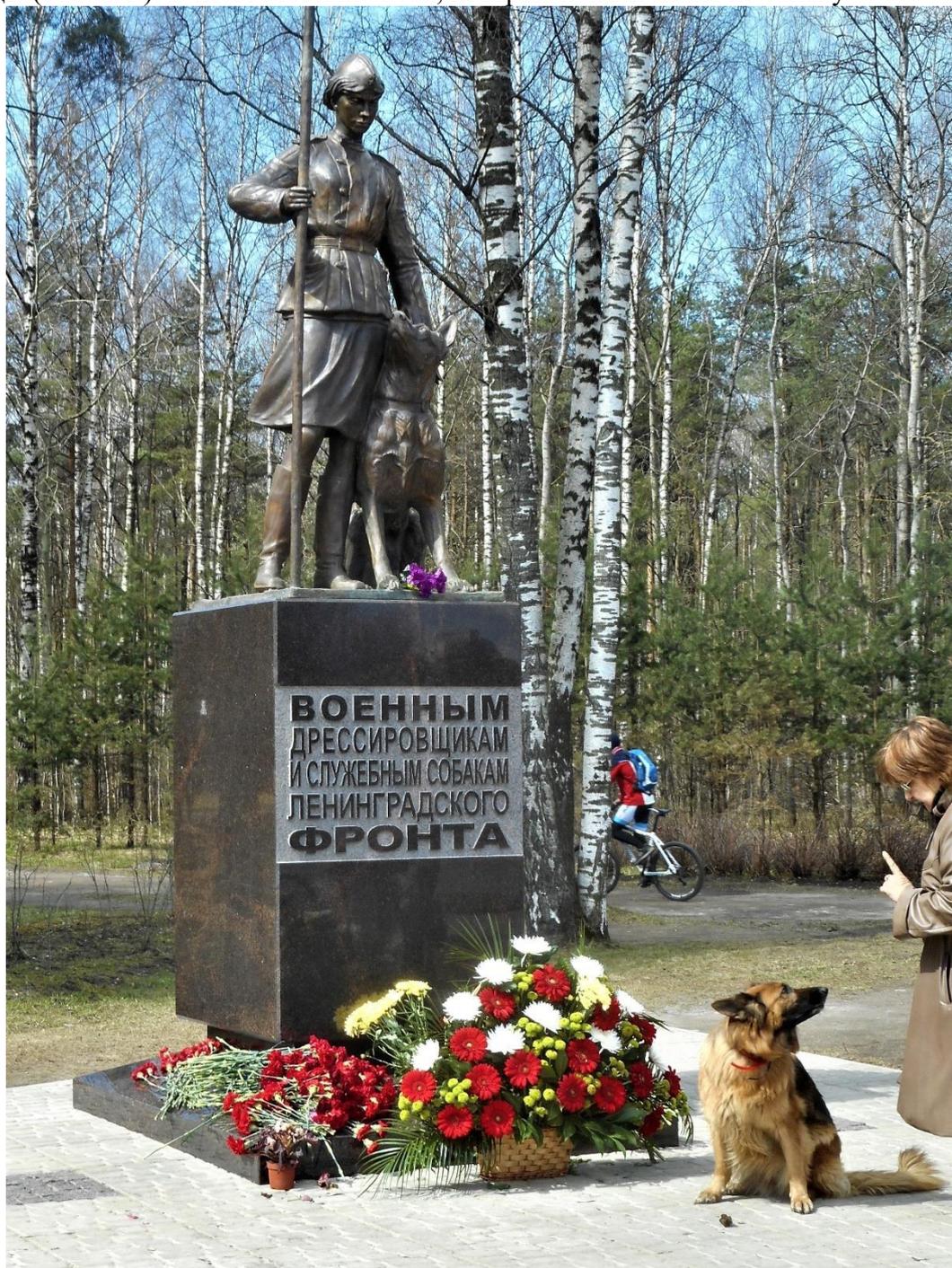


Рис.1.1. Памятник военным кинологам и их собакам, открытый в парке Сосновка Санкт-Петербурга в мае 2017 г.

Мины, особенно противопехотные, часто имеют деревянный, или пластиковый корпус. Поэтому миноискатели, реагирующие на металл, бесполезны при поиске этих

устройств. Мины обнаруживали, погружая щупы — длинные металлические прутья — в землю. Эта работа кропотливая и очень опасная. А обученные собаки находили мину по запаху взрывчатки. Порой собакам приходилось работать в помещениях, в которых было множество резких запахов, например, в здании химического завода, на складе горючего, на скотных дворах. Но и в такой атмосфере собаки улавливали запах взрывчатки и реагировали именно на него. Подсчитано, что собака работала в восемь раз эффективнее бойца-сапёра.

Мы в очередной раз видим важность научных знаний о поведении животного. Человечество использовало собачий нюх практически всё время, что собака живёт вместе с человеком — десятки тысяч лет — и за это время успело узнать, казалось бы, всё о дрессировке собак. Но именно вмешательство учёных исследователей поведения помогло подготовить животных для решения специфических задач.

1.2.7. Рудознатцы

Собачий нюх пригодился человеку ещё для одной собачьей профессии. Многие минералы обладают специфическим запахом. Например, серный колчедан пахнет сернистым газом, арсенопирит — чесноком и т. д. В Швеции создана специальная фирма, которая тренирует собак на поиск различных ископаемых. После специального курса дрессировки собака приобретает навык не только четко реагировать на определенный запах минерала, но и отличать его от всех сопутствующих и посторонних запахов. По словам основателя компании, собака может дифференцировать 20—30 типов руд, а рудное тело обнаружить на глубине 12 метров.

Для поисковой работы используются разные породы. В питомнике компании есть немецкая овчарка, австралийская кули, бельгийская овчарка малинуа. Но не обязательно использовать такие же породы, что используются в армии и полиции. Например, пудели очень хорошо чуют руду, хотя и не выглядят для этого должным образом.

Возможно, поиск полезных ископаемых станет профессией пуделей. Ведь собаки этой породы, несмотря на высокий интеллект, уступающий только интеллекту бордер-колли, практически не встречаются среди служебных собак. Пуделя можно увидеть, разве что, в цирке. Какие особенности психической конституции пуделей препятствуют их служебной карьере — неизвестно.

1.2.8. Спасатели

В Альпах на границе Швейцарии и Италии, на перевале Большой Сен-Бернар стоит монастырь Святого Бернара, в котором живут собаки сенбернары. Современная дорога через перевал закрыта с октября по май, потому что снега там выпадает до 10 метров. Машины едут по тоннелю, открытому в 1964 г. А до этого путники вынуждены были добираться из Италии в центральную Европу по горной дороге. Добрые монахи в XI веке организовали первую в мире спасательную службу, для чего и использовали собак.

О сенбернарах написано множество книг и опубликовано неимоверное количество фотографий. Собаки эти несколько флегматичны, и терпимы к незнакомцам. Эффектная внешность, печальные глаза, море слюней — что ещё нужно, чтобы вызывать симпатии? Поэтому сенбернаров охотно заводят люди, желающие производить впечатление в обществе.

А вот спасателями современные сенбернары уже не работают. Из этой профессии их вытеснили немецкие овчарки — не такие тяжёлые и более подвижные собаки. Профессия спасателя очень востребована не только в горах, для поиска попавших в

лавины. Огромную роль в современном мире собаки-спасатели играют при поиске раненых под обломками зданий.

Собаки работают не только после случившейся катастрофы, но и помогают предупреждать её. Хорошо известно, что животные предчувствуют геологические катаклизмы. В сейсмоопасных районах Земли хорошо знают, что перед землетрясением из города уходят кошки. А домашние собаки проявляют необычное беспокойство. В 2004 году землетрясение в Индийском океане вызвало цунами, которые обрушились на прибрежные страны. Только в Таиланде погибло 300 тысяч человек. Замечательно, что при этом не погиб ни один тигр — все они заблаговременно ушли подальше от береговой линии.

Трудно сказать — как именно животные узнают о грядущей опасности. Возможно они воспринимают инфразвуки — колебания очень низкой частоты — которые сопровождают сдвиг литосферных плит. А, может быть, они реагируют на изменения электромагнитного поля. Как бы то ни было, животные могут предсказывать геологические катастрофы. Пишут, что в Японии собираются клонировать собак, предсказывающих землетрясения.

1.2.9. Ездовые

На Новосибирских островах Северного Ледовитого океана найдена стоянка человека возрастом около восьми тысяч лет. Среди прочего там обнаружены кости собак, части нарт и собачьей упряжи. Получается, что в этой части света человек использовал собак как средство транспорта едва ли не раньше, чем как помощников на охоте. С помощью собак была исследована Арктика, покорены Северный и Южный полюс Земли. Писателя Джека Лондона мы любим, вероятно, в первую очередь, благодаря собакам, участвовавшим в золотой лихорадке на Клондайке. Несмотря на появление различной техники, снегоходов и вертолётов, ездовые собаки сохраняют своё значение и сейчас. В 1990-е годы популяция ездовых собак на Чукотке даже увеличилась.

Конечно, живущие не на крайнем Севере, знают теперь ездовых собак, главным образом, как спортивный аттракцион. Ездовые собаки не только катают туристов, но и участвуют в различных соревнованиях — на скорость, на силу, и на выносливость.

1.2.10. Спортивные собаки

Соревнования собак проводятся внутри каждой собачьей специальности. Между собой соревнуются собаки-ищейки, собаки-пастухи, ездовые собаки. Это, скорее, конкурсы профессионального мастерства.

Но англичане изобрели в своё время спорт, точнее, тотализатор. Можно делать ставки на что угодно, в том числе, и на эффективность поведенческих актов животных. Были популярны в своё время, так называемые, крысиные бои. Зрители делали ставки, споря между собой — сколько крыс успеет убить собака за определённое время. В нынешние времена такой спорт запрещён в гуманной Европе. Остались собачьи бега. Несущиеся за зайцем собаки — это очень красивое зрелище. С 2005 г. бег за живым зайцем запрещён и в Англии. Теперь собаки бегают за механическим устройством.

Зато всё большую популярность приобретают разные виды аджилити — от английского слова, означающего проворство, ловкость, быстроту. В этих видах спорта соревнуются команды, состоящие из человека и его собак.

В самом простом варианте человек и собака вместе бегут кросс. Сложность в том, что они связаны верёвкой и собака не должна опережать хозяина и хозяин не должен тащить за собой собаку. Успех достигается при равно высокой скорости обоих членов команды. Есть вариант, когда человек едет на велосипеде — байкджоринг, или собака

буксирует лыжника — скиджоринг. Гораздо демократичнее флайбол. Человек бросает тарелку фрисби, а собака должна поймать её и как можно быстрее вернуть хозяину. Судьи оценивают не только скорость, но высоту и красоту прыжков. Бывает, что победителями становятся совсем небольшие, но замечательно прыгучие собачки.

1.2.11. Красивые собаки

Быть красивой собакой — тоже работа. Красивая собака не только радует глаз, но и утоляет тщеславие хозяина, или хозяйки. К тому же собаки-модели дают работу многим людям. Собачьи парикмахеры появились во Франции в XVIII веке — стригли пуделей. Тогда же появилась классическая стрижка «лев». После Французской революции, когда большинство чистопородных собак было уничтожено, профессия собачьего парикмахера пришла на некоторое время в упадок. Но сейчас по всему миру распространились собачьи салоны красоты. Собак купают, стригут и расчёсывают перед выставками. А многих собак водят в салоны красоты и просто так, для поднятия настроения хозяина (чаще — хозяйки). Если собаке стричь особенно нечего, ей делают тримминг — выщипывают волоски у короткошерстных пород. Весь комплекс мер ухода за шерстью называется грумингом — от английского to groom, первоначально означавшего «ухаживать за лошадьё». Заметим, что грумингом называют и поведение чистки шерсти, которое животные демонстрируют и самостоятельно. Подробнее о роли груминга в жизни человека и его домашних животных рассказано в главе «Страшное слово «стресс»».

1.2.12. Символ и аллегория

Собака играет в нашей жизни ещё одну важную роль — она является символом, т.е. условным обозначением некоего понятия или явления. Значение собаки как символа не такое однозначное, как, например, у льва, который всегда означает верховную власть.

Назвать кого-то «собакой» значит оскорбить собеседника. Нечистым животным считали собаку и в античном мире, и в иудейской культуре, и в христианской традиции. В то же время собаку обожествляли не только в Древнем Египте, но и в Персии времён Ахеменидов.



Рис. 1.2. П.-П. Рубенс. Пир у Симона фарисея.

Собака может означать преданность и борьбу с врагами хозяина. Изображение собаки можно видеть на надгробьях рыцарей-крестоносцев. У опричников Ивана Грозного собачья голова была приторочена к седлу. Но собака может быть и символом мирной супружеской верности. В европейской живописи XV—XVIII веков собака часто присутствует на изображениях свадеб. Если сюжет картины был назидательным, то собака означала добродетель в противовес обезьяне, или кошке.

Собака может быть и символом жестокости. На картине Рубенса «Пир у Симона фарисея» раскаявшаяся грешница вытирает ноги Христу своими волосами; она заслуживает снисхождения (Рис. 1.2.). Симон же отстаивает традиционное отношение к преступнику — раскаяние не смягчает наказания, «око за око». У ног Симона злобный пёс яростно грызёт огромный мосол.

В написанной на тот же сюжет картине Паоло Веронезе собаки, поймавшие кота (символ греха и порока), символизируют судебную власть — как они поступят с жертвой?



Рис.1.3. П. Веронезе. Пир у Симона фарисея.

Изображение собаки часто является аллегорией человеческого характера. На «Торговке сельдями» Герарда Доу собака изображена в центре полотна, она освещена ярче всего. Выражение морды и поза собаки вполне соответствует характеру хозяйки — склочному, мелочному и подозрительному. Не стоит ждать, что такая собака поделится своей косточкой или поверит кому-нибудь в долг.



Рис. 1.4. Г. Лоу. Торговка сельдями.

Бартоломеус ван дер Хелст в «Представлении новобрачной» показывает нам жанровую сцену. Молодой муж приводит новобрачную в дом к родителям. В Голландии родители и взрослые дети экономически разобщены, так что это не введение нового члена в семью, а лишь знакомство. Тем не менее, в отношении родителей к молодой не чувствуется теплоты: они оба не смотрят на неё, на их лицах трудно увидеть даже простую учтивость. Впрочем, мимика всех действующих лиц заморожена, что естественно для такой напряжённой ситуации. Но поведение собак более явно передаёт нам чувства людей. Хозяйский крупный пёс лежит с индифферентным видом, отвернувшись в угол, не желая замечать гостей, хотя сына хозяев он, безусловно, знает. Он не обращает внимания даже на маленькую собачку, пришедшую с молодой женщиной. Но собачка ведёт себя очень правильно — она приближается медленно и осторожно, показывая своей позой желание установить контакт и свою готовность полностью подчиниться правилам, существующим на этой, чужой для неё территории, и ни в коем случае не претендовать на равное положение в этом сообществе. Будем надеяться, что и собачке, и молодой женщине удастся растопить лёд в отношениях со старшим поколением.



Рис. 1.5. Б. ван дер Хелст. Представление новобрачной

«Угощение устрицами» Франса ван Мириса Старшего показывает момент ухаживания. Лицо дамы ничего не выражает, но это ни о чём ещё не говорит, ведь женщина никогда не скажет прямо «да!», да ещё в присутствии посторонних. Но рядом с женщиной сидит её собака и по тому, как безучастно она смотрит в сторону со скучающим видом, зрителю ясно, что у кавалера нет никаких надежд.



Рис. 1.6. Ф. ван Мирис Ст. «Угощение устрицами»

1.2.13. Лекари

В рассказе А.И. Куприна «Слон» больная девочка выздоравливает после того как ей в дом привели живого циркового слона. Это рассказ не об избалованной капризной девочке, а о целительном действии общения с животными.

Тесный контакт — и телесный, и поведенческий — помогает людям с самыми разными расстройствами и заболеваниями. Помогает он и здоровым людям восстановить душевное спокойствие после неприятностей. Всякий человек, который живёт с собакой или котом, может признаться вам, что в тяжёлую минуту он лежит в обнимку со своим зверем. Люди, которые не могут себе позволить иметь животное у себя дома, часто готовы пообщаться с дружелюбным уличным животным. Иногда люди готовы платить деньги за такую возможность. Первые кафе с кошками появились в Японии. Это обычные кафе, в которых среди столиков бродят гарантированно здоровые кошки, которые охотно позволяют себя погладить и дают почесать себе лобик. В 2011 году подобное кошачье кафе открылось в центре Санкт-Петербурга, а в декабре 2016 г. — ещё одно. Японцы — мировые лидеры коммерческой любви к животным. В этой стране за деньги можно пообщаться не только с кошками, но и с собаками. Двадцать минут общения с собакой стоит около семи Евро. Подобных собачьих прокатов в нашей стране пока нет.

Если «собака на час» для всех желающих пока недоступна, то для больных людей подобная услуга распространена достаточно широко. Правильнее было бы называть это не услугой, а методом лечения — анималотерапией.

Впервые небольших домашних животных стали использовать в лондонской психиатрической больнице Вифлеемском госпитале, в знаменитом Бедламе, для улучшения самочувствия пациентов и развития у них навыков общения, для социализации. Зигмунд Фрейд использовал своего чау-чау во время сеансов психоанализа. Он утверждал, что присутствие собаки помогает пациентам, особенно — детям и подросткам, чувствовать себя более раскрепощёнными.

Сейчас собак широко используют в домах престарелых, это поддерживает старых людей, особенно с ограниченными возможностями передвижения. Лечение с помощью собак — канисотерапию — применяют для детей с проблемами развития, прежде всего, с проблемами в общении.

Кроме собак в лечебных целях используют и лошадей — иппотерапию. В этом случае непосредственное общение с животными дополнено и физическими нагрузками. Ведь езда на лошади требует активной работы едва ли не всех групп мышц. Поэтому иппотерапия может быть полезна детям и взрослым с нарушениями в двигательной сфере.

Состоятельные пациенты могут себе позволить и дельфинотерапию. Плавание вместе с дельфинами или общение на мелководье может улучшить состояние тех пациентов, которые испытывают трудности в общении с людьми.

Все виды анималотерапии — это разновидность психотерапии. Недобросовестные рекламодатели утверждают, что лечебный эффект обусловлен биоэнергетическими полями животных, ультразвуковыми сигналами дельфинов, их непосредственным влиянием на мозг человека. Это всё ненаучные заявления. Общение с животными не может излечить синдром Дауна, СПИД, хронические позвоночные боли, эпилепсию, церебральный паралич, аутизм, глухоту и онкологические заболевания. Анималотерапия может только облегчить состояние таких больных.

Некоторые способности животных, которых лишён человек, позволяют использовать их не для лечения, но и для диагностики заболеваний.

В книге доктора медицины Г. Попова «Русская народно-бытовая медицина» (С-Пб, 1903) среди народных примет описана и следующая: если привязать кусок мяса к телу больного, и собака не станет это мясо есть, то больной умрёт. А, если съест — выздоровеет. Эта примета, в отличие от большинства народных медицинских представлений, имеет естественно-научное объяснение. При болезни меняется обмен веществ, что отражается в изменении химического состава пота и сальных выделений. Исключительное химическое чувство собаки — обоняние и вкус — позволяет ей различать степень изменений в организме больного.

В последнее время используют собак для ранней диагностики рака лёгких. Специально обученные собаки способны по запаху дыхания определять ранние стадии заболевания. Собаки чувствуют и критическое изменение сахара крови у диабетика-хозяина. Очевидно, что и здесь работает их обоняние.

Собак обучают предупреждать эпилептиков о припадке. Едва ли не главная опасность жизни человека, больного эпилепсией — непредсказуемость приступа. Внезапность приступа создаёт большой риск смертельных травм, особенно, если человек ведёт активный образ жизни, например, работает на производстве. А собаки чувствуют приближение припадка минут за двадцать и, естественно, волнуются — понимают, что с хозяином происходит что-то ненормальное. После обучения они могут давать хозяину отчётливый сигнал — скажем, брать в зубы его штанину (подол платья) или демонстрировать ещё какую-то поведенческую реакцию, которую собака не проявляет больше ни при каких других обстоятельствах. Человек успеваеет принять лекарство, лечь в безопасном месте, предупредить других людей.

Что именно чувствуют в этих случаях собаки — неизвестно. Возможно, работает их тонкое обоняние, или слух. Недавно было показано, что собаки чувствуют изменение магнитного поля. Нельзя исключить и такую возможность — магнитные поля человека практически не изучены.

Собаки могут работать и обычными грелками — их нормальная температура выше человеческой. Поэтому собак использовали в этом качестве и древнеримские мерзляки, и жрецы ацтеков, и ламы Тибета. Горячие собачьи тельца стали особенно популярны во Франции XVIII века, с возникновением моды на пышные дамские причёски. Волосы укладывали несколько часов и такую красоту дамы носили по несколько недель. Огромные волосяные сооружения скрепляли бараньим жиром. Да и мыться в те времена в Европе было не принято. Естественным образом всё это способствовало размножению вшей в причёсках красавиц галантного века. По счастью, вши любят тепло, поэтому собачка, которую носили на руках, служила и сборником насекомых, что несколько уменьшало кожный зуд дам и их кавалеров.

Любопытно, что в анималотерапии не используют кошек, хотя каждый любитель кошек вам расскажет о том, как его кошка укладывается на больное место и приносит облегчение. Вероятно, дело в том, что кошки своенравны и лечат только своего человека, того к кому они относятся с симпатией. Да и лежат на человеке они только тогда, когда сами этого хотят. Так что систематическое изучение терапевтических свойств кошек вряд ли возможно, во всяком случае, такая программа исследований пока что не развёрнута.

1.2.14. Компаньон

Это профессия большинства собак, живущих с нами в городских квартирах. Очень важная профессия. Она требует и определённых врождённых склонностей, и воспитания соответствующих навыков у собаки и у её хозяина. О ней подробно поговорим в третьей части книги.

1.3. Изучать биоразнообразие

В своё время была такая хорошая радиопередача «КОАПП — комитет охраны авторских прав природы». В ней рассказывали о многообразных особенностях различных животных, о том, как эти особенности помогают им жить: как лиса использует хвост, зачем рак запикивает в себя песчинки, каким образом термиты обходятся без белковой пищи, как осьминог меняет цвет и прочее, и прочее. Рассказ вели колоритные персонажи: тревожный Кашалот — председатель Комитета, льстивый Гепард, тщеславная рыба Удильщик, язвительный Рак, резонёрша старая Сова, сентиментальная Стрекоза. Играли в этом радиоспектакле прекрасные актёры. Словом, замечательная была передача. Одно только не нравится мне теперь, когда я слушаю её в Сети. Все животные, о которых шёл рассказ, делились на полезных и вредных. Скажем певчих птиц называли «полезными», потому что они поедают насекомых, вредителей полей, огородов и садов. А хищных птиц, которые питаются певчими птицами, называли «вредными».

Такое деление неправильно. Вредными становятся любые виды животных и растений, которые начинают стремительно размножаться, нарушая природное равновесие или вредя хозяйственной жизни человека. Если же какой-то вид сокращает свою численность, то это тоже вредит природному равновесию. Вокруг аэропорта Шарля де Голля под Парижем живёт множество кроликов. Строя свои подземные норы, они разрыхляют почву вокруг аэродрома. Вдобавок, выбегая на взлётно-посадочные полосы, кролики могут вызвать крушение самолёта. Поэтому для борьбы с ними используют хорьков. Но применяют также и ловушки. Пойманных кроликов отправляют жить в те районы Франции, где их численность снижается — там они оказываются целительным средством для природных систем.

Если неспециалист наткнётся на оглавление научного журнала, который публикует результаты исследований поведения животных, его может удивить интерес учёных к малоизвестным существам. Зачем тратить время, силы и — деньги! — на изучение какой-то твари, копошащейся в иле далёких прудов? Это существо не имеет к нам — людям — никакого отношения! Понятно, когда учёные изучают малярийного комара. Малярия — серьёзная проблема. Ну, или изучать арктический криль — это тоже можно понять. Крилем питаются рыбы, которых потом вылавливают к нашему столу. А животные, которые нам не могут повредить, и пользы от них никакой — их-то зачем изучать, да ещё в таких подробностях, от которых может затошнить неподготовленного человека? Не говоря о государственных и общественных средствах, которые можно бы направить на такие исследования, от которых можно ожидать практической пользы для человечества.

Но дело в том, что Земля — наш общий дом. От греческого слова «дом» образовали название науки экологии, которая изучает взаимодействие всех живых организмов друг с другом и с неживой природой. А это очень важно для практической цели — нашего выживания, выживания человека, который лишь один из биологических видов.

Все живые организмы взаимодействуют друг с другом. Это взаимодействие не ограничивается поеданием друг друга. Отношения хищничества — лишь один из, примерно, десятка типов отношений живых существ друг с другом, а также с растениями, с микроорганизмами и с неживой природой, с водой, ветром, дождём и ураганами.

Эти отношения могут быть, подчас, весьма замысловатыми. Например, все растения *Calvaria major* на острове Маврикий старше 300 лет. Почему-то примерно 300 лет назад эти пальмы перестали размножаться. Все прочие растения, в том числе, и близкие виды успешно дают семена, которые потом благополучно прорастают и вырастают во взрослые организмы. А эти — нет. Обратили внимание, что 300 лет назад человек истребил птицу дронта *Raphus cucullatus*. Матросы кораблей, остановившихся на пути в Индию, изголодавшись по свежему мясу, перебили беспечных дронтов. А что, если дронты были как-то связаны с размножением *Calvaria*? Возможно, семена

приобретали способность развиваться в почве только после того как прошли через желудочно-кишечный тракт дронтов? Эта гипотеза многим казалась очень сомнительной. Сам Джеральд Даррел даже уделил её несколько скептических слов в одной из своих книг. Действительно, хорошо известно, что одновременность событий не означает причинно-следственной связи между ними. А как проверить эту гипотезу? Дронты-то вымерли.

Но вот, через несколько десятков лет после того, как это предположение было выдвинуто, появилась мысль — использовать вместо дронта индюшку. Эта домашняя птица такого же размера каким был дронт и тоже питается семенами растений. Скармлили семена *Calvaria* индюшкам, дождались, когда они пройдут через птицу, собрали их и посеяли. И семена взошли! Так была доказана неожиданная связь растений с птицами. И таких неочевидных связей в природе огромное множество.

Человек неоднократно убеждался на своём горьком практическом опыте, что исчезновение одного вида может приводить к катастрофическим последствиям для всей экологической системы. Уничтожили комаров в заповеднике — химические средства позволяют это сделать — рыбам стало нечем питаться. Массовая гибель рыбы вызвала отравление водоёмов, стала гибнуть прибрежная растительность. Это привело к эрозии почвы, что вызвало дальнейшее уничтожение растительной и животной жизни в заповеднике. С большим трудом удалось восстановить природное равновесие. Хорошо известно, что крупные хищники вредят сельскому хозяйству — поедают домашних животных. Но волки в Европе и Северной Америке, львы в Африке, леопарды и тигры в Азии, ягуары в Южной Америке — все они играют огромную роль в экологических системах, в первую очередь, сдерживают рост популяций травоядных, которым только дай волю — всё съедят, оставят голую землю.

Ну, хорошо, скажет недовольный биологами обыватель — волки, тигры, они красивые, ладно, изучайте их. А всякая мелочь, да ещё на каких-нибудь далёких островах — она-то какое имеет значение? Имеет. Потому что залог существования жизни на Земле в её разнообразии!

Общая теория управления — кибернетика — сформулировала правило устойчивости систем — устойчивость тем больше, чем разнообразнее составляющие её элементы и разнообразнее типы связей между ними. Напомним, что «устойчивость» в естественных науках означает скорость, с которой система восстанавливается после того, как исчезло то давление на неё, что вызвало изменения. Другими словами, устойчива не та система, которую трудно вывести из равновесия, а та, которая быстро приходит в прежнее состояние.

Все знают, что динозавры вымерли. Жили-жили, большие и страшные, и вдруг вымерли. Почему — никто точно не знает. Но не в этом главная загадка, а в том, что одновременно с динозаврами вымерло ещё примерно 80% видов животных, населявших тогда Землю. Собственно, таких глобальных вымираний было несколько. Есть несколько предположений об их причинах, но сейчас важно другое — каждый раз жизнь на Земле не исчезала, а довольно быстро восстанавливалась. Оставшиеся виды размножались, дифференцировались в новые виды, заполняли всё новые и новые экологические ниши. И такая устойчивость жизни на нашей планете обусловлена исключительным её разнообразием.

Условия жизни на Земле постоянно меняются. Меняется среднегодовая температура, меняется температурный контраст между сезонами, меняются другие характеристики климата. Поэтому процесс исчезновения видов и возникновения новых идёт постоянно. Скорости этих процессов меняются, но никогда не становятся нулевыми. Зачем в природе так много близких, очень похожих друг на друга видов, часто живущих на одной территории? К чему такое количество видов, например, синиц? В Санкт-Петербурге и Ленинградской области широко распространены шесть видов: большая синица, лазоревка, пухляк, черноголовая гаичка, московка, хохлатая синица. Все они похожи друг на друга, питаются примерно одни и тем же, устраивают похожие гнёзда,

спасаются от одних и тех же хищников, страдают от одних и тех же паразитов и вирусных инфекций. Зачем такое разнообразие? А затем, что все эти виды всё-таки несколько различаются, в том числе и своим поведением. Какие-то из этих видов лучше других приспособляются к меняющимся условиям существования и семейство Синиц в целом сохраняется и успешно играет свою роль в поддержании целостной экологической системы.

Если бы мы взяли и попытались сконструировать искусственную жизнь, захотели сделать модель экологической системы, мы были бы экономнее. Растения нужны, дают кислород — посадим водоросли. Запустим травоядных рыб. Рыб будут поедать хищники. Этих хищников будут есть другие — хищники второго порядка. Можно добавить хищников третьего порядка, вроде океанских касаток. Продукты жизнедеятельности и мёртвые тела должны разрушать микроорганизмы — присыпем наш аквариум бактериями и грибами. Вот, вроде бы, и всё. Получается, не считая микроорганизмов, всего пять-шесть биологических видов. Но всё умрёт, жить система не будет.

Подобный эксперимент — не мысленный, а реальный — неоднократно проводили. Учёными двигали два соображения. Во-первых, если удастся создать искусственную замкнутую экологическую систему, значит мы учли все биологические закономерности, т.е. знаем о биологии всё, что стоит знать. А второе чисто практическое — освоение других планет, создание космических колоний Земли. Эти колонии должны сами себя обеспечивать кислородом и пищей для людей. Единственный путь — создание искусственных экологических систем, причём систем замкнутых, которые ничего кроме космической энергии не получают извне.

Так вот, пока не удаётся. Ни в маленьком закрытом аквариуме, ни в гигантской замкнутой капсуле достаточно долго поддерживать жизнь не удаётся.

Самый масштабный такой проект был назван «Биосфера-2», потому что Биосфера-1 — это сама Земля. В пустыне Аризоны на средства американского мечтателя Эда Басса собрали систему герметических стеклянных куполов. Внутри были воспроизведены пять земных ландшафтов: джунгли (лес), саванна (степь), болото, пустыня и океан. Кроме того, имелся сельскохозяйственный блок — сад, огород, поле и скотный двор. И, конечно, жилой блок, в который 26 сентября 1991 г. вселились восемь бионавтов. Впрочем, автономность системы была неполной — электроэнергия поступала извне.

Просуществовать Биосфере-2 запланированные два года не удалось. Сейчас не будем говорить о возникших психологических проблемах, а они были очень серьёзными — даже спустя двадцать лет бионавты категорически отказывались встречаться друг с другом. Для нашей темы важнее то, что природное равновесие почти сразу же, через несколько недель, оказалось нарушенным. Неожиданно быстро стали размножаться микроорганизмы и насекомые. Животные, в том числе и сельскохозяйственные стали болеть и умирать. Количество кислорода стало сокращаться. Через год содержание кислорода соответствовало атмосфере на высоте 5000 м. К этому времени все позвоночные животные умерли, а люди были крайне истощены. Поэтому было принято решение разгерметизировать капсулу и закачать внутрь кислород. Это можно считать окончанием экологического эксперимента — пока неудача.

Но анализ конкретных причин неудачи приносит новое знание о закономерностях живой природы. Например, пятиметровые деревья в джунглях через несколько месяцев стали падать. Выяснилось, что в естественных условиях периодические ветра укрепляют древесину тропических деревьев. А сколько ещё не выяснено закономерностей взаимодействия живых организмов и абиотических факторов!

Жизнь на Земле, несмотря на постоянно меняющиеся условия — температуру, химический состав воздуха и воды и прочее — сохраняется потому, что живые существа крайне разнообразны. Если условия становятся неблагоприятными настолько, что один биологический вид вымирает, то животные близкого ему вида продолжают размножаться. Это происходит потому, что они имеют какие-то приспособления к жизни, которые были

незначимы при прежних условиях жизни, а в новых — слегка повысилась среднегодовая температура воздуха — оказались критичными. Эти приспособления могут заключаться в физиологических особенностях, а может, и в особенностях связей с другими видами животных и растений.

Кстати, одна из гипотез о вымирании динозавров связывает этот процесс с распространением цветковых растений, многие из которых производят алкалоиды. Так что, согласно этой гипотезе, произошло массовое отравление динозавров. Правда, эта гипотеза не объясняет произошедшего одновременно вымирания миллионов других видов.

Таким образом, жизнь каждого биологического вида, даже самого незаметного неспециалисту, важна для сохранения всей жизни на Земле.

Конечно, может показаться странным, что некоторые люди, тратят годы своей жизни, чтобы узнать всё о формировании маточных рубцов у землероек, или о жизненном цикле крабов, обитающих на Огненной Земле. Но всё зависит от отношения к своим занятиям. В старинной притче у трёх рабочих спросили — чем они заняты? Один ответил: «Тащу этот проклятый камень»; другой сказал: «Зарабатываю на хлеб насущный»; а третий: «Строю храм божий». Так же и исследователи, занимающиеся конкретными проблемами, сугубо частными вопросами, собирают знания, из которых постепенно складывается мозаика нашего представления о величественном храме Природы.

Многие исследования изначально рассчитаны на десятилетия. Например, исследователи наблюдали косаток в северной части Тихого океана. Наблюдения вели с 1974 до 2010 года. И только к 2012 г. учёные подготовили первую публикацию по результатам своих наблюдений. Получены очень интересные данные об организации социальной жизни этих китов. Результаты дали нам новое представление, в частности, о роли самцов и самок в жизни сообщества. Но — тридцать пять лет накапливать материал! Многие из исследователей, начинавших этот проект не дождалась его завершения. Не у каждого человека достанет терпения собирать подобную мозаику, не зная, когда именно она сложится в какую-то более или менее ясную картину. Это особенность не одной только биологии, а и многих наук о живой природе. Поэтому многие академические исследователи и не выдерживают, уходят работать в такие области, где практические результаты можно получить быстрее, а зарплата побольше. Но полученные ими данные остаются, и те учёные, что не бросили свои исследования, продолжают складывать бесконечную мозаику, выстраивать общую картину жизни на Земле.

1.4. Биология для медицины

Понятно — зачем ставят опыты на животных при проверке новых лекарств. У вещества, которое собираются использовать как лекарство от некой болезни человека, могут оказаться вредные побочные эффекты. Поэтому его действие надо проверить на животных. По той же причине понятно, когда врачи отработывают новый метод лечения. Сначала нужно всё проверить на животных, а только потом уже пробовать его на человеке. Но зачем исследовать поведение животных, если наша главная цель — изучение поведения человека? Ведь человек — не крыса какая-нибудь, не собака и, даже, не обезьяна. Его поведение много сложнее, неизмеримо более совершенно — он голым не ходит, придумал одежду и обувь.

Изучают поведение человека, используя животных как модели, потому что у нас и прочих животных много общего. Об общности поведения человека и представителей животного царства мы ещё поговорим подробнее. Сейчас отметим, что изучать поведение человека, изучая поведение животных, не только можно, но, иногда, нужно и необходимо.

В частности, люди крайне разнообразны. Выводы, которые сделаны на одной группе людей, могут быть совершенно несправедливы в отношении другой. Причина такого разнообразия не только в генетическом разнообразии человечества, но и в огромной роли внешней среды в формировании человека. На поведение человека оказывают огромное, колоссальное влияние факторы внешней среды. Это и та местная культура, в которой он вырос, и отношения в семье и многие другие факторы общественной жизни, не говоря об условиях физической среды. В результате люди, чьё поведение исследуют психологи, всегда представляют собой очень разнородную группу. Результаты, которые получают исследователи, работавшие с разными группами испытуемых, очень часто не совпадают и, даже, противоречат друг другу.

Что же делать? Вот тут и приходит на помощь исследование поведения животных.

Животные одного вида, одной породы значительно более единообразны, чем люди. Конечно, канадский волк отличается от европейского. Но в лабораториях созданы специальные породы животных, которые минимально отличаются друг от друга своими генетическими особенностями. Более того, существуют центры разведения лабораторных животных, которые рассылают животных по лабораториям всего мира. Поэтому, например, мышь линии C57Bl всюду одна и та же — это мышь линии C57Bl. Если эксперименты на этих мышках, которые были поставлены в трёх лабораториях — в Новосибирске, в Сиднее и в Шанхае — дали различные результаты, то это означает, что условия эксперимента были различны. Ведь объект исследования — мыши — был совершенно одинаковым. А при обследовании людей, напротив, очевидно, что объект исследования в Сибири, в Австралии и в Китае различный. Таким образом, изучение поведения животных имеет огромное значение для изучения поведения человека.

1.4.1. Память

Все животные обладают таким свойством как память — способность хранить полученную информацию и извлекать её по мере необходимости. Без памяти невозможно никакое поведение, ни человека, ни одноклеточной амёбы. Конечно, память человека — это очень сложная характеристика психики, в которой можно выделить много аспектов. В памяти могут храниться маленькие кусочки информации, которые кибернетики оценят в несколько битов. Но в памяти находятся и огромные массивы информации, целые программы сложных поведенческих актов. Память бывает зрительная и слуховая. Память бывает вербальная (запоминаются слова) и память на числа, и множество других видов памяти. Конечно, у животных нет вербальной памяти, они же не говорят, поэтому на

животных не изучают способность запоминать слова и тексты. Но память имеет много других характеристик, общих для человека и животных.

Прежде всего, память бывает наследственная и приобретённая. Соотношение информации, находящейся в той и другой памяти, т.е. полученной от предков биологическим путём, и приобретённой личным опытом — различно у разных биологических видов. Чем сложнее животное, тем большую роль играет индивидуальная память. Но даже у нас, у человека имеются врождённые формы психической активности, даже поведения. Для понимания нашей, человеческой памяти изучать соотношение генетической информации и индивидуального опыта можно и нужно, используя животных как модельный объект.

Рассматривая только индивидуальную память, можно выделить несколько её компонентов. Сначала происходит восприятие некой информации. Потом формируется так называемая, кратковременная память. Кратковременная память иногда переходит в долговременную, которая может хранить информацию годы и десятилетия. Но мало хранить информацию, надо ещё вовремя извлечь её и использовать. Более того, извлечь надо не первую попавшуюся информацию, а ту, которая в данный конкретный момент самая полезная, наиболее точно и полно поможет удовлетворить насущную потребность. Заметим, что выбор информации из памяти не всегда подобен простому просмотру оглавления справочника. Память тесно связана с другими свойствами психики, в частности, с эмоциональной сферой. События, вызвавшие у нас сильные эмоции, запоминаются лучше и порой хранятся в памяти всю жизнь. А эмоционально нейтральные вещи запоминаются с трудом, надо прикладывать усилия, чтобы закрепить их в своей памяти.

Все перечисленные этапы — запоминание, кратковременная память, переход в долговременную, хранение в долговременной памяти, извлечение памятного следа, а также влияние эмоций на память — мы обнаруживаем и анализируя процессы, связанные с памятью животных. Поэтому в экспериментах на животных и наблюдая поведение животных в дикой природе исследователи узнают много нового и полезного о том, как устроена и работает память человека.

Эксперименты с памятью животных имеют ещё одну важную цель — выяснить молекулярно-клеточные механизмы памяти. Что меняется в нашем мозге, когда память дополняется новой информацией? Принято считать, что кратковременная память связана с изменением электрических свойств нейронов, а долговременная память — это формирование новых молекул. Лет пятьдесят назад казалось, что «загадка памяти» вот-вот будет разрешена. Появятся таблетки, проглотив которую, мы получим новое знание. Или будут созданы электронные приборы, которые подобно бытовым магнитофонам будут записывать и, главное, передавать желающим информацию прямо в мозг. Не получилось. Работы исследователям этого направления хватит ещё не на один век.

Есть и вопросы попроще — как улучшить нашу память? И в поисках ответов на этот вопрос огромную помощь оказывают животные. С помощью животных учёные ищут генетические основы памяти и обнаружили множество генов, которые связаны с функционированием памяти. Особенно интенсивно при изучении памяти используют такой модельный объект как муху дрозофилу *Drosophila melanogaster*. Эта маленькая мушка, как оказалось, демонстрирует очень сложное поведение, которое меняется в зависимости от обстоятельств жизни. Вдобавок, её поведение очень сильно зависит от наследственности. Дрозофила долго служила объектом исследования классической генетики, поэтому она изучена как никакое другое насекомое. Поэтому теперь её изучают не только для познания общих законов наследования — как передаётся потомкам цвет глаз, длина крыла и т.п., но и для изучения поведения.

Профан может воскликнуть «Что такое муха рядом с человеком?!» и будет не прав. Мы ушли от дрозофилы не так уж далеко. Геном дрозофилы состоит примерно из 13 767 генов, геном человека — из 25 тысяч. Более того, гены мухи на 70 процентов состоят из

«гомологических генов», аналогичных человеческим. Поэтому из примерно 500 генов дрозофилы, влияющих на память этого животного, многие играют ту же роль и в поведении человека.

Проблема памяти имеет ещё один интересный аспект — как добиться её ослабления? Может показаться странной такая постановка вопроса. Ведь мы постоянно наталкиваемся на объявления о «курсах улучшения памяти», и множество людей посещает такие курсы, читает специальные учебники и выполняет рекомендованные упражнения. Но никто не приглашает желающих обучиться забывать! А способность забывать важна для выживания животного и успешной жизни человека так же, как и способность запоминать.

Память бывает сознательной, когда мы что-то специально заучиваем. Такую память специалисты называют эксплицитной. ИмPLICITной называют память, которая формируется бессознательно — так у нас в голове «застревает» случайно услышанная мелодия.

Информация, которую мы воспринимаем и запоминаем, бывает важной и не особенно существенной, а то и вовсе ненужной. Важность определяется свежестью информации и её актуальностью, т.е. соответствием нашим потребностям. То и другое качество меняется со временем. Если часть информации не будет обновляться или вовсе удаляться, то наша память превратится в бесполезное хранилище, в жёсткий диск компьютера, на котором все файлы хранятся в одной-единственной папке и нет никакого рубрикатора. В «Кибериаде» Станислава Лема Трурль и Клапауций победили разбойника Мордона только потому, что тот был жаден для информации — всё равно какой — и накапливал её ради самого процесса приобретения и хранения этой информации.

Способность забывать лежит в основе способности переучиваться. Ведь окружающий нас мир постоянно меняется. Меняются устройства, с которыми мы имеем дело, меняются отношения в обществе, меняемся мы сами и меняется наше отношение к другим людям. Если мы станем действовать — в семье, на работе, в обществе — также как действовали тридцать лет назад... Просто страшно представить катастрофические последствия такого поведения. Поэтому нужно уметь удалять из памяти какие-то навыки, привычки и прочие стереотипы.

Кроме того, неспособность стирать из памяти неприятные впечатления приводит порой к расстройствам психики. Навязчивые воспоминания о собственных неудачах могут привести человека на больничную койку, а то и довести до самоубийства. Поэтому исследования памяти имеют практическую цель не только найти способы улучшения способности запоминать и извлекать нужную информацию, но и найти средства улучшения способности забывать ненужное. И здесь огромную помощь врачам и психологам оказывают исследователи, работающие с мутантами животных с нарушениями памяти.

Итак, отличная память не является абсолютным достоинством. Надо отметить, то же самое можно сказать о всех функциях организма. Нет такого процесса в нашем теле, который не стал бы вредным, если он начнёт расти, расти и расти. Даже многие из бактерий, которые постоянно живут в нашем теле и вызывают некоторые заболевания, приносят и пользу. Поэтому система нашего иммунитета тормозит размножение бактерий так, чтобы они размножались, но не лишком. А сама система иммунитета тоже может принести вред организму, если начнёт работать слишком активно. «Ничто не слишком» — совершенно правильно подметили древние греки ещё в своё, в античное время. Чтобы не отвлекаться на общую физиологию, рассмотрим ещё один пример из области поведения. Огромную роль в изучении такой характеристики психики и поведения как тревожность играют исследования, проводимые на животных.

1.4.2. Тревога и тревожность

Тревога — крайне неприятное чувство. Неприятно оно тем, что возникает в состоянии неопределённой опасности. Даже, скорее, не неопределённой опасности, а при неопределённости вообще. Может быть ближайшее будущее несёт нам угрозу, а может быть — и нет. В одном из остросюжетных романов герой рассуждает об этом примерно так: одно дело знать, что в лесу, через который тебе надо пройти, засели вражеские снайперы, а другое — если ты не знаешь, есть ли там снайперы или их нет?

Чувство тревоги может быть обусловлено конкретными обстоятельствами. Когда обстоятельства разрешаются благоприятно, тревога слабеет и почти исчезает. Но никогда тревога не пропадает полностью, ведь жизнь всегда содержит элемент неопределённости. У одних людей это постоянное чувство тревоги довольно слабое, а у других — сильное. Такой уровень тревоги, который постоянно присутствует в душе человека называется тревожностью, или личностной тревогой, потому что представляет собой стабильную черту личности — такую характеристику человека, которая очень мало меняется на протяжении его жизни.

И тревожность, и чувство тревоги активнейшим образом изучают на животных. Ведь от постоянной тревоги страдает множество людей. По данным на начало третьего тысячелетия лекарства против тревоги — анксиолитики — уступали по продажам только аспирину. Поэтому изучение механизмов тревоги и тестирование новых препаратов для ослабления этого чувства — актуальнейшая задача биомедицинских исследований.

В экспериментах на животных были обнаружены внутренние противотревожные системы — числом четыре — нашего организма. Изучение этих систем позволило разработать новые медицинские препараты и чисто поведенческие методы снижения тревоги и сопутствующих ей неприятных ощущений. Подробнее мы остановимся на них в главе «Страшное слово стресс». Примечательно, что в отличие от большинства достижений медицины, эти внутренние (эндогенные) противотревожные системы и методы их активации были открыты в исследованиях на животных, а не в ходе лечения человеческих заболеваний.

Но тревога, как уже было сказано, не является абсолютным злом. Человек напрочь лишённый чувства тревоги называется беспечным. Беспечность поведения, вызываемая чувством полной безмятежности, вредна, опасна и ведёт, как правило, к неприятностям, а то и к травмам. Животное в дикой природе всегда насторожено. А безмятежный человек не просто рискует угодить под машину. Отсутствие тревоги снижает способность обучаться и выполнять любую работу. Действительно, учёба и работа требуют некоторого напряжения, концентрации внимания, но зачем напрягаться, когда и так всё хорошо? Поэтому некоторый уровень тревоги жизненно необходим для успешной жизни, которая всегда требует приспособления к ней. Любопытно, что первые исследования, в которых было показано ухудшение обучения после снижения тревоги, были выполнены на цыплятах. Для целей нашей книги примечательно, что поведение цыплят — этих милых, но несмышлёных жёлтых клубочков — достаточно сложное для того, чтобы служить моделью поведения человека.

С помощью животных изучают не только поведение человека в норме, но и многие душевные расстройства.

1.4.3. Депрессия

Прежде чем рассказать о душевных расстройствах, о психических заболеваниях следует предупредить читателя — не ищите болезнь у себя! Здесь будут упомянуты многие симптомы болезней психики, и, читатель, скорее всего, обнаружит их у себя. Вспомните героя Джерома К. Джерома, который, листая медицинский справочник, нашёл у себя все перечисленные болезни кроме родильной горячки. Дело в том, что, как уже было сказано, любое проявление жизнедеятельности становится болезненным только

тогда, когда оно развивается сверх меры. Особенно это касается проявлений психической жизни и поведения.

Если вам случается позабыть какое-то слово, термин, имя, «ну, вылетело из головы!» — это не значит, что у вас амнезия. Такая забывчивость случается с каждым. Вот, если вы регулярно забываете какие-то вещи — это может быть поводом для беспокойства. Если на вас находит бесшабашное веселье, хочется говорить глупости, чудить и куролесить — это не значит, что у вас маниакальный эпизод. Веселиться время от времени — естественная, врождённая потребность человека. Неприятным признаком болезненности вашего состояния может служить большая длительность вашего веселья, и, главное, неспособность успокоиться, когда окружающие просят вас об этом. Если вы, находясь один в комнате, произносите какие-то фразы — это ещё не «симптом монолога» — речевая неистощимость при отсутствии потребности в собеседнике, характерная для шизофрении. Заметим, что недавние исследования показали, что люди проговаривающие вслух свои планы, лучше выполняют предложенные задания, чем те испытуемые, которым было предложено работать молча.

Итак, читайте, но не пытайтесь найти душевную болезнь у себя — иначе это может оказаться ипохондрией — психопатологическим синдромом, входящим в структуру многих психических расстройств.

Депрессией называют синдром, включающий три главных симптома: подавленное настроение, сниженная двигательная активность и ослабленная умственная деятельность. Другими словами, при депрессии подавлена активность всех трёх сфер психики: эмоциональной, моторной и когнитивной. Говорить о болезни можно только тогда, когда все три симптома наблюдаются на протяжении не меньше двух недель. Если депрессивный эпизод длится меньше — это, скорее всего, проявление нормального, обычного для всех людей колебания настроения.

Депрессивный синдром часто является не самостоятельной болезнью, а сопутствует многим болезням, не обязательно психическим. Действительно, когда человек болеет — пусть, самым банальным гриппом, или же он сильно ушибся — в таких случаях настроение у него невеселое, бегать и прыгать тоже не хочется. Конечно, и соображает человек в это время хуже обычного — ему хочется тихо лежать и лелеять ушибленное место. Самостоятельной болезнью депрессия является, когда у человека отсутствуют какие-то серьёзные заболевания. Тогда говорят о «первичной депрессии».

Когнитивными называют все те психические функции, которые не являются эмоциями. К когнитивной сфере относятся память, способность к обучению, склонность к исследовательской активности, волевые качества, способность ориентироваться в пространстве и многое другое.

Депрессия часто имеет явную внешнюю причину. Тогда говорят о «реактивной депрессии». Это сравнительно лёгкий случай. Основное лечение — устранение причины, вызвавшей депрессию. Если человек потерял работу — надо найти новую. Если человек потерял близкого человека — надо пережить это (а как — разработаны методы психологической помощи). В наших северных широтах часто встречается «осенняя депрессия». В этом случае надо не жалеть электричество и включать, особенно по утрам, все лампы в доме.

Гораздо сложнее случаи, когда в истории жизни пациента не удаётся найти события, травмировавшего его психику. В этом случае депрессия называется эндогенной, т.е. имеющей какую-то внутреннюю причину. В действительности, причина внешняя — хронический стресс. Просто человек не осознаёт этого. Подробно о связи стресса с депрессией написано в главе «Страшное слово стресс».

Самая тяжёлая форма первичной депрессии — маниакально-депрессивный психоз (МДП). Немецкий врач Эмиль Крепелин, в 1899 г., описал три симптома депрессии

(подавленность эмоциональной, моторной и когнитивной функции), и указал, что депрессивные и маниакальные расстройства — это два полюса одного и того же заболевания.

Заметим, что слово «мания», «маньяк» употребляются в бытовой речи неправильно. «Мания преследования», «мания величия» и прочее — эти состояния являются бредом преследования, величия и т.д. (см. ниже раздел «Шизофрения»). Мания — состояние противоположное депрессии, т.е. повышенное настроение, застойное возбуждение в моторной и когнитивной сферах. Маниакальное состояние ни в коем случае не является чем-то хорошим. Повышенное настроение сопровождается неадекватно завышенной самооценкой. Больные проявляют агрессию к собеседникам, которые с этим не согласны. Моторное, т.е. двигательное возбуждение не конструктивно. Больной не способен к созидательному труду, а беспорядочно двигается, размахивает руками. Если и начинает что-то делать, то тут же бросает и разламывает сделанное им. Когнитивная гиперактивность проявляется в постоянных скачках мысли и непрерывной речи, которая, следуя за мыслью, так же отличается бессвязностью. Не случайно Мания — это имя богини безумия в мифологии Древней Греции.

Маниакальные эпизоды встречаются далеко не у всех пациентов. Чаще всего болезнь протекает как череда депрессивных эпизодов, разделённых светлыми промежутками, во время которых состояние больных совершенно нормальное. Поэтому часто используют термин не МДП, а говорят о «большой депрессии».

Депрессия — самое частое из всех психических расстройств. Депрессией разной степени тяжести страдают около 10 % населения развитых стран. Депрессия не только резко снижает качество жизни больных и их близких, но и провоцирует самоубийства. Несмотря на все успехи науки, только треть больных оказывается чувствительной к лечению медикаментами. Ещё около трети поддаётся другим методам лечения. Но трети больных современная медицина помочь не в состоянии. Поэтому изучение депрессивных состояния исключительно важно.

В развитии депрессии, конечно, играют роль наследственные факторы. Но они определяют только предрасположенность к этому заболеванию. Главной причиной депрессии являются внешние воздействия на организм, вызывающие стресс. Поэтому депрессию можно (и нужно!) изучать, моделируя это состояние на животных.

Некоторые люди восклицают: «Как можно говорить о ДУШЕВНЫХ расстройствах у животных?! Животные — это же не люди. У них одни рефлексy». Такие люди остаются в плену идей XVII века. Великий философ Рене Декарт сформулировал представление о животных как о живых автоматах. Он считал, что поведение животных состоит из одних рефлексов. Если потянуть кошку за хвост, то сигнал от хвоста — подобно пару в трубе — передаётся в мозг, а из мозга — к горлу кошки, и она издаёт крик. Вот и всё поведение. И животное при этом не испытывает ни боли, ни страдания — имеют место одни рефлексy. Декарт считал, что только человек, обладая душой, может радоваться, грустить, испытывать беспокойство и облегчение, иметь разнообразные душевные переживания. А у животных, якобы, ничего подобного нет. Заметим, что такое мнение привело к тому, что французские естествоиспытатели, относясь к животным как к автоматам, проводили на них — без какого-то наркоза — кровавые операции, не обращая внимания на крики животного. Понадобилось два века для признания биологами психической жизни животных, в частности, наличия у них чувства боли и такого переживания, как страдание.

Современная биология доказала, что внутренняя психическая жизнь животных достаточно сложна. Во всяком случае, она отличается от человеческой жизни только количественно. В частности, у животных имеется чувство удовлетворённости условиями жизни и противоположное чувство — чувство разочарования. Если мы не говорим об «угнетённом состоянии духа» крысы, которую подвергли неприятным воздействиям, то только потому, что «дух» — это категория не биологическая. Но мы смело утверждаем,

что животное может находиться в состоянии во всём подобном депрессивному состоянию человека.

Рассмотрим наши аргументы. При депрессии снижена моторная функция. Легко видеть, что двигательная активность животного (чаще всего лабораторная крыса или мышь) меняется в зависимости от происходящих в его жизни событий. Если животное подвергали неприятным воздействиям, то чаще всего двигательная активность снижается. Животное меньше передвигается и большую часть времени сидит в углу клетки.

При депрессии снижена когнитивная функция. Как измеряют умственную активность животных? Их способностью к обучению, выполнению имеющихся навыков и решением новых для них задач. Дикие крысы, как известно, проявляют порой исключительную изобретательность. Описано, например, как они воруют оливковое масло из бутылки, которую не могут опрокинуть — одна крыса опускает периодически в узкое горлышко хвост, а остальные крысы слизывают питательный продукт. Или как они воруют яйца. Скорлупа слишком хрупкая, чтобы катить яйцо по бетонному полу подвала. Но крысы нашли способ. Одна ложится на спину и лапами прижимает яйцо к животу, а остальные тащат её за хвост. Лабораторные крысы за много поколений утратили, в значительной степени, природную смекалку — ведь человек даёт им и стол, и дом. Но что-то у них осталось. Поэтому у лабораторных крыс можно выработать разнообразные условные рефлексы. В результате, по звонку крыса будет ходить в определённом направлении, или нажимать на педаль, или забираться по шесту. Вот по способности к обучению и определяют уровень когнитивных способностей животного. Если часть крыс мы подвергнем какому-то воздействию, и у них способности к обучению окажутся ниже, чем у тех животных, с которыми ничего не делали — тогда можно говорить о «когнитивном дефиците в результате данного воздействия».

Наконец, третий, самый главный симптом депрессии человека — преобладание отрицательных эмоций. Это сложнее всего — доказать, что у экспериментальных животных снижено настроение. Мимических мышц у крыс почти нет, да и судить о душевном настрое животного по выражению его морды нельзя. То, что крысы перестают играть (а в норме они любят забавляться разными предметами) можно объяснить плохим самочувствием, физической усталостью после того, что им пришлось испытать. Но всё-таки исследователи нашли способ количественно измерять степень снижения настроения животных.

Плохое настроение у человека проявляется в том, что ему не хочется заниматься тем, что обычно доставляет удовольствие. Утрата интереса к привычным приятным занятиям называется агедонией, «отсутствием наслаждений». Что же доставляет крысам наслаждение? Сладенькое! Как и почти все млекопитающие крысы очень любят сладкое. Этому есть физиологическое обоснование, но сейчас не будем отвлекаться. Если поставить им в клетку поилку со сладким раствором, крысы будут выпивать его в несколько раз больше, чем пьют чистой воды. Если крысы теряют интерес к поилке с раствором сахара, то мы имеем право говорить об агедонии. По тому насколько снизилось потребление сладкого раствора можно количественно определить степень агедонии, а вместе с ней и уровень настроения животных. Оказывается, у животных, которые после определённых воздействий проявляют сниженную двигательную и когнитивную активность, растёт и агедония, т.е. снижается настроение. Это укрепляет нас в уверенности, что те изменения, которые происходят с нашими экспериментальными животными, отражают их состояние, подобное депрессии человека.

Итак, существование животной модели депрессии подтверждается изменениями в поведении животных, воспроизводящими симптомы депрессии человека. Но это только одна группа доказательств адекватности нашей модели. Другая группа аргументов — фармакологическая. Лекарства, помогающие больным людям, должны восстанавливать и нарушенное поведение животных. А те лекарства, которые не помогают людям, не должны влиять и на поведение животных.

Двигательная активность снижается не только при депрессии. Например, если человек или животное ещё не совсем проснулся, или он (оно) устал, то двигается такое существо мало и неохотно. По утрам мы охотно пьём чай, или кофе потому что в этих напитках содержится кофеин. Кофеин относится к группе психостимуляторов. Введение кофеина увеличивает двигательную активность обычного человека, но не влияет на поведение больного в депрессивном состоянии. А вот приём антидепрессантов увеличивает количество движений больного и уменьшает время его неподвижности. То же отмечается и с животными. Экспериментаторы проверяют адекватность модели депрессии введением разных препаратов. Если у животных действительно депрессивно-подобное состояние, то их поведение будет сдвигаться к норме под воздействием антидепрессантов. В то же время, введение стимуляторов, или противотревожных препаратов не должно влиять на поведение этих животных.

И, наконец, есть третья группа доказательств адекватности животных моделей депрессии — физиологическая. Наши душа и тело живут не просто под одной оболочкой. Они тесно слиты и, может быть, вообще, представляют собой единое целое. Мы разделяем их исключительно для удобства изучения и управления ими. Врачи давно знают, что как болезни тела проявляются в расстройствах души, так и душевные заболевания отражаются в физиологических проявлениях. Порой трудно определить первопричину болезни — душевное расстройство вызвало жалобы больного на, скажем, боли в животе, либо, напротив, болезнь желудка привела к изменениям в психике человека. Но, как бы то ни было, эмпирически установлены многие сочетания соматических, т.е. телесных изменений с симптомами душевных расстройств.

Хорошо известны такие сочетания для депрессивных расстройств. Они настолько разнообразны и многочисленны, что в психиатрии существует понятие соматических масок депрессии. Больной жалуется на боли в груди, или в животе, или на выпадение волос на макушке, а лечить его надо от депрессии. Некоторые из таких масок можно наблюдать у животных, на которых моделируют депрессию.

Например, одним из соматических симптомов депрессии является цинга. Долгое время считалось, что эта болезнь развивается из-за отсутствия в пище витамина С. Действительно, если в диете человека отсутствует этот витамин, то возникнет цинга. Но очень часто цинга развивается несмотря на витаминизированную диету. Это наблюдается и в наши дни у людей, например, в дальних экспедициях, на зимовках, в тяжёлых условиях длительной изоляции от человеческого общества. Дело в том, что витамин С, прежде чем включиться в обмен веществ, претерпевает ряд химических изменений в организме (как, впрочем, и любое вещество, попавшее в наш организм). При депрессии нарушен процесс химических превращений витамина С, его метаболизм. Поэтому, цинга может развиваться, несмотря на обилие в пище витамина С. И эта закономерность справедлива не только для человека, но и, естественно, для животных. Конечно, у крыс определяют цингу не по степени расшатанности зубов. Зубы выпадают при цинге из-за того, что нарушается синтез коллагена, белка, который, в частности, укрепляет зубы в деснах. Нарушение синтеза коллагена определяют по изменённому соотношению некоторых аминокислот, из которых синтезируется коллаген. Так что, для того чтобы иметь целые зубы, включайте в свою диету витамин С — ешьте побольше зелёного лука, чёрной смородины, лимонов и апельсинов. Но при этом не забывайте о своём психическом здоровье, а то никакой витамин С не поможет.

Итак, депрессивные расстройства человека можно моделировать в экспериментах на животных. То, что это модели адекватны расстройству человеческой психики нас убеждает 1) изменения в поведении животных; 2) фармакологические доказательства; 3) сходство физиологических изменений. Остаётся один интересный вопрос — а как получают у животных состояние, схожее с депрессией человека? Поскольку это связано со стрессом, то об этом будет подробно рассказано в соответствующем разделе «Страшное слово — стресс».

1.4.4. Шизофрения

Шизофрения — буквально означает «расколотая душа». Из-за дословного перевода греческих слов часто думают, что это то же самое, что и раздвоение личности, когда человек временами считает себя Петром Ивановичем Степановым — как и записано в его в паспорте, а порой ощущает себя Алатизелью — маленькой девочкой, воспитанной друидами и посвящённой в тайное знание. На самом деле, швейцарский психиатр Эйген Блейлер, предложив этот термин в 1911 г., хотел подчеркнуть, что для этой группы душевных болезней характерно рассогласование функций нашей психики, которые у здорового человека взаимосвязаны. Другими словами, при шизофрении психика диссоциирована — утрачена взаимная связь и взаимная зависимость её отдельных компонентов, отсутствует их координация.

Психическая диссоциация может проявляться в аутизме, т.е. в нарушении контактов с действительностью. Человек как бы повернут внутрь себя и отгорожен от окружающего мира. Это проявляется в недоверии к окружающему, чрезмерной осторожности, боязливости, страхе всего нового, медленном формировании привязанности и чувства собственности, отсутствии открытости и непосредственности. При аутизме деформирована эмоциональная сфера, точнее отсутствует коммуникативная функция эмоций. Больным характерна отчужденность от окружающих, отсутствие потребности в общении.

Внутри эмоциональной сферы расщепление может проявляться смятением чувств, тем, что врачи называют «аффективной амбивалентностью», для которой характерно сосуществование полярного эмоционального отношения к одному и тому же объекту, например, любви и ненависти одновременно. Расщепление проявляется также в сочетании эмоциональной тупости и болезненной сверхчувствительности, безразличия и тонкой чувствительности. Больным типична несогласованность душевного состояния и его выражения мимикой, жестами, словами.

Нередко встречаются несоответствие содержания мыслей и высказываний общему эмоциональному настрою. Так, больные с высокой самооценкой могут высказывать суицидальные мысли, ипохондрические идеи, бредовые идеи преследования, или обнаруживать разоблачительные и сутяжные установки. Или же у больных в маниакальном состоянии отсутствует свойственная мании отвлекаемость внимания, скачки мысли, появляется тенденция к фиксации внимания на узком круге представлений, к образованию сверхценных переживаний.

Признаки диссоциации могут быть обнаружены также в структуре некоторых сенсорных нарушений. Так, больные могут жаловаться на то, что «голова кажется увеличенной, а тело — уменьшенным». Могут встречаться полярные сочетания болей и чувства потери ощущений, тяжести и легкости частей тела («справа в голове боли, а слева — онемение»). Сенсорные нарушения могут сочетаться и с нарушениями мыслительных процессов, что проявляется, например, в жалобах на «сквозняк в селезёнке», или на «скуку в кишечнике».

Нарушение координации мыслительных процессов, т.е. когнитивные расстройства — основная черта, отличающая шизофрению от других психических заболеваний. Когнитивная диссоциация проявляется, в частности, в виде неясного мышления. Типичными чертами мышления являются резонерство: неадекватное реальной ситуации мудрствование, многословность и банальность суждений. При этом цель мыслительной деятельности отодвигается на задний план, а на передний выдвигается тенденция к рассуждательству. Характерна разноплановость мышления (суждения больного о каком-нибудь явлении протекают в разных плоскостях, как бы в разных руслах), соскальзывание мышления (больные неожиданно сбиваются с правильного хода мыслей по ложной, неадекватной ассоциации — например, «кухарка — аватарка» — а затем вновь способны продолжать рассуждения последовательно, не повторяя ошибки, но и не исправляя её).

Больные фиксируют чересчур общие, либо очень частные признаки явлений, а действительно значимые и актуальные отодвигаются на периферию сознания и постепенно теряют смысл.

Типичными для шизофрении когнитивными расстройствами являются такие нарушения как бред и галлюцинации. Бред — это ложные представления о реальности, которые нельзя скорректировать рациональным путём. Например, больного с бредом высокого происхождения («я — английский принц, похищенный и отданный в простую семью») не могут переубедить ни документы из роддома, ни свидетельства врачей, принимавших роды у его матери, ни фотографии и ничто другое, потому что всё это он считает подделкой, фальсификацией и частью заговора против себя.

В бредовых расстройствах явления диссоциации могут обнаруживаться в том, что одновременно возникают идеи противоположного содержания, например, бред воздействия гипнозом («меня постоянно гипнотизируют») и бред обладания гипнозом («я передаю свою волю другим людям»), бред бессмертия («я бессмертен») и нигилистический бред («меня не существует»). Фабула манихейского бреда («мир — арена борьбы добра со злом, а я — глава воинства света») определенно указывает на факт внутреннего расщепления. Могут одновременно возникать различные бредовые идеи, совершенно не связанные между собой по содержанию. Иногда отсутствует связь между содержанием вербальных галлюцинаций и фабулой бреда, оба эти феномена существуют как бы независимо один от другого. Для бредовых переживаний часто характерна оторванность их содержания от реальности, эксцентричность, вычурность, непонятность, внутренняя противоречивость, а также включение близких лиц в фабулу бреда преследования.

Галлюцинациями называют расстройства восприятия, при которых кажущиеся образы возникают без реальных объектов. При шизофрении нередко антагонистические галлюцинации, при которых больной слышит то обвинения и угрозы в свой адрес, то оправдания и аргументы в свою защиту. Возможны и сочетания бреда с галлюцинациями. Бредовые галлюцинации косвенно убеждают больного в правильности его бредовых построений.

Находясь в плену бредовых идей и (или) галлюцинаций, больные порой совершают тяжкие преступления, убийства, объясняя, это тем, что выполняли приказ «голоса» и при этом не могут объяснить, ни обоснование этого приказа, ни природу возникновения голоса.

Как же можно смоделировать на животных такое душевное расстройство как шизофрения? Ведь животные не говорят, и мы не можем сопоставить его двигательную активность с его внутренними переживаниями? Больной человек может одновременно веселиться и рассказывать о том насколько он несчастен, а собака просто машет хвостом или рычит, но, что она испытывает в это время, мы знать не можем.

Но всё-таки, шизофрению можно моделировать в экспериментах на животных, потому что расщепление психических функций может происходить на разных уровнях, включая самые глубокие, биологические. И это расщепление может проявляться в двигательной сфере, т.е. в поведении животного. А методы изучения движения хорошо разработаны и продолжают совершенствоваться.

Даже о наличии галлюцинаций у животных можно судить по их движениям. Например, когда домашней кошке делают серьёзную операцию, то прибегают к общему наркозу. Когда после операции животное начинает пробуждаться, т.е. выходит из состояния наркотического сна, но ещё не может встать на ноги, то порой можно наблюдать странное поведение. Кошка шипит в пространство, пытается ударить лапой что-то невидимое человеку. Или она может начать мяукать тонким голосом, озирается словно ищет что-то и ложится на бок в такую позу, которую принимают кошки при кормлении котят. Очевидно, что в это время кошка представляет себе нечто не имеющее оснований в реальности — переживает галлюцинацию.

В двигательной активности животного можно увидеть отдельные симптомы шизофренических расстройств человека. Например, при шизофрении часто встречаются автоматизмы — как психические (застревание мысли, застойные переживания), так и двигательные. У лабораторных животных тоже можно наблюдать двигательные автоматизмы — животное подолгу совершает одни и те же движения, например, крыса постоянно встаёт на задние лапы и опять опускается на все четыре. Введение препаратов, облегчающих шизофренические симптомы у больных людей, ослабляет и проявления двигательного автоматизма у животных. Следовательно, тех животных, у которых двигательные автоматизмы, моторная стереотипия сильно выражена, можно рассматривать как модель шизофрении.

Больной шизофренией отгорожен от внешнего мира, повёрнут внутрь себя. В частности, он не реагирует на внешние раздражители так, как это делают здоровые люди. У части лабораторных животных — крыс и мышей — тоже отмечена индифферентность к появлению в клетке незнакомого соплеменника. Введение лекарств, помогающих больным шизофренией, увеличивает реакцию крысы, или мыши на незнакомца. Поэтому отсутствие реакции на незнакомца рассматривают как модель шизофрении.

Ещё интереснее модели, в которых присутствует расщепление когнитивных свойств, что можно наблюдать в процессе обучения. Например, для нормального человека или животного характерно так называемое латентное торможение. Какое-то изменение во внешней среде, ставшее привычным и не связанное с чем-то важным для нас, отодвигается на периферию нашего сознания. Например, если в нашей комнате старинные часы отбивают каждый час, то бой часов становится для нас естественным фоном вроде стука собственного сердца. И потом, очень трудно придать значимость этому звуку. Если человеку прописали лекарство, которое он должен принимать каждый час, то ему надо приобрести другие часы с иным звуком, потому что на бой старых часов он не будет обращать внимания — для него это часть повседневности. Так вот, эта особенность психики — латентное торможение — отсутствует у шизофреников, сознание которых с трудом отделяет важные сигналы от нейтральных, не имеющих биологической значимости событий.

У животных латентное торможение легко смоделировать в процессе обучения, в ходе выработки условных рефлексов (об условных рефлексах подробнее в разделе «Что нужно делать со своей собакой»). Например, если одновременно с появлением банана раздаётся определённый звук, то обезьяна скоро начнёт поворачиваться к кормушке, как только раздастся этот сигнал. Но если периодически включать этот звуковой сигнал в клетке необученной обезьяны, а потом начать выдавать ей бананы под тот же звуковой аккомпанемент, то обучения не будет. Животное с большим трудом будет ассоциировать с биологически значимым бананом совершенно незначимый для неё звуковой сигнал.

Нарушение латентного торможения можем наблюдать не только у таких высокоразвитых животных как обезьяны. У мышей и крыс — всё тоже самое. Вместо вкусового подкрепления — бананом можно и пресытиться — можно использовать и лёгкое покалывание электрическим током, если сажать мышей в клетку с полом из медных прутьев. Мышь, или крыса будет перебегать в безопасную часть клетки по звуковому сигналу, если несколько раз включение электрического тока предварять звуком или включением лампочки. Но можно необученного грызуна помещать в камеру, в которой периодически начинает мигать лампочка, или щёлкать динамик, но больше ничего происходить не будет. В этом случае получить потом поведенческую реакцию на такой сигнал, который теперь станет возвещать электрическое раздражение, очень сложно — обучение будет заторможено.

Как и в случае двигательной стереотипии, у части экспериментальных животных латентное торможение ослаблено, или вовсе отсутствует. Следовательно, их можно рассматривать как модель шизофрении и исследовать возможные способы коррекции поведения.

Ещё одна модель шизофрении связана с хорошо известным бытовым правилом «Предупреждён — значит вооружён». Любая неприятность — неприятность. Но она вдвойне болезненна, если возникает неожиданно. Зубной врач не случайно говорит: «Сейчас я сделаю укольчик, будет немного больно», а не молча всаживает иглу нам в десну без всякого предупреждения. Да и потом хороший дантист предупреждает пациента — что он собирается проделать и сколько ещё осталось сидеть с открытым ртом. Предсказуемость событий очень облегчает нашу жизнь; об этом подробнее написано в разделе «Страшное слово — стресс».

Когда внезапно раздаётся громкий звук, то живое существо — человек или мышь — невольно вздрагивает. Если появление громкого звука предварять тихим попкиванием, или световым сигналом, то реакция вздрагивания заметно слабее. Этот феномен называется «торможение предупреждением» (pre-pulse inhibition). Оказалось, что торможение предупреждением ослаблено при шизофрении — одно из проявлений неспособности различать значимые сигналы от биологически индифферентных. Измерять величину вздрагивания можно и на глаз, но если животное небольшого размера, как мышь, например, то клетку с ней можно снабдить датчиками ускорения — акселерометрами. Тогда мы получим объективные и количественные показатели выраженности симптома шизофрении — расстройства субъективного, внутреннего мира животного. Некоторые генетически селектированные линии лабораторных мышей вздрагивают при внезапном громком звуке одинаково сильно — есть ли предупреждающий сигнал, или же нет его. Мыши таких линий, которым не важна предсказуемость события, рассматриваются как генетическая модель шизофрении.

Итак, шизофрению можно моделировать на животных, наблюдая изменения в поведении, характерные для отдельных симптомов шизофренических расстройств. Но как добиться появления этих симптомов у большой группы животных? Ведь в дикой природе подавляющее большинство животных любого биологического вида вполне здоровые, нормальные особи — иначе данный вид просто вымер бы.

Один из подходов — применение лекарственных средств, вызывающих шизофренические симптомы. Мы уже упоминали кошку, выходящую из наркоза. Но подобные фармакологические модели шизофрении не самые интересные. Ведь шизофрения является эндогенным, «внутренним по природе» заболеванием. Это означает, что внешние воздействия мало влияют на вероятность развития шизофрении у человека, а важными факторами её развития являются генетическая предрасположенность и условия жизни в раннем детстве. Поэтому очень интересны модели, основанные на наблюдении за отдельными симптомами шизофрении у животных с различной наследственностью.

Методами традиционной селекции (см. раздел «Врождённое и приобретённое») и методами геной инженерии можно создавать таких животных, у которых выраженность отдельных симптомов будет выше, чем у других животных этого же вида. Методы генетики поведения используются для решения многих задач, в частности, для моделирования шизофрении, и не только её, но и эпилептических расстройств, о чём будет рассказано в следующем разделе.

1.4.5. Эпилепсия

Эпилепсия — болезнь, для которой характерны внезапные острые проявления (пароксизмы) расстройства с помутнением сознания, чаще всего, сопровождающиеся судорогами — произвольными сокращениями мышц. Главной чертой, отличающей эпилепсию от других душевных заболеваний, является внезапность возникновения приступа. Иногда эпилептическому припадку предшествует так называемая аура — изменения в моторной, сенсорной, вегетативной или психической сферах. Яркое описание ауры мы находим в «Идиоте» Ф.М. Достоевского, когда читатель так и не понимает —

действительно ли Рогожин бросался с ножом на князя или это только пригрезилось Мышкину?

При эпилепсии отмечаются и нарушения психики. Главным образом они являются реакцией больного на осознание своей болезни — человек знает, что может в любой момент свалиться в припадке и это отражается на его психике. В то же время имеются и такие изменения личности, которые могут проявляться ещё до того, как начнут появляться судорожные припадки. Врачи говорят об «эпилептическом характере», основным свойством которого является ось «взрывчатость — вязкость» («эксплозивность — дефензивность»). Эксплозивные проявления — это неожиданные и сильные выражения эмоций, импульсивность, склонность к гневливым и злобным реакциям, подозрительность, а полярные им — это отсутствие гибкости (ригидность) психических процессов, застойность эмоциональных состояний, внутренняя эмоциональная напряжённость, доходящая до педантизма аккуратность, следование традициям, религиозность. Состояние больных, как правило, колеблется от одного полюса к другому.

Биполярный характер эпилепсии схож с биполярностью маниакально-депрессивного психоза. При биполярной депрессии маниакальные эпизоды встречаются очень редко, и у таких больных депрессивные эпизоды наиболее тяжелы. В эпилепсии нет преобладания одного из полюсов, у одних больных чаще отмечается эксплозивность, у других — напротив, дефензивные.

Наследственная предрасположенность к эпилепсии имеется, но, полагают, что главную роль в формировании болезни играют поражения головного мозга — внутриутробное поражение плода, последствия черепно-мозговой травмы (часто родовой), нейроинфекции. В результате подобных воздействий в головном мозге формируются очаги застойного возбуждения, что и приводит к периодическому появлению припадков.

Эпилептические припадки, как было сказано, обычно возникают спонтанно, но могут быть спровоцированы вспышками яркого света или громким звуком. Последняя форма называется аудиогенной эпилепсией. Чаще всего она встречается у девушек-подростков. В последние десятилетия, когда стали широко доступны мобильные устройства с наушниками, это расстройство встречается всё чаще. Аудиогенная эпилепсия хорошо моделируется на животных.

Было обнаружено, что у некоторых мышей и крыс в ответ на сильный звук развивается судорожное состояние. Оно проявляется в виде последовательной смены фаз, где первая фаза — это бешеный бег с прыжками, который постепенно заканчивается подергиванием мышц сначала конечностей, затем всего тела, а потом возникает мощное напряжение, вытягивание всего тела животного. Это соответствует внешней картине эпилептического припадка человека. Методами традиционной селекции были получены генетически чистые линии крыс и мышей с аудиогенной эпилепсией. Одна из таких линий получена у нас в стране, в МГУ — крысы Крушинского—Молодкиной, линия КМ. В последние годы, методами геномной инженерии, получают животных, предрасположенных к аудиогенным судорогам. На таких генно-модифицированных моделях выявляют отдельные гены и кодируемые ими белки, которые непосредственно ответственны за возникновение эпилептических припадков.

Протекание судорог у крыс и мышей точно такое же, как и у человека. Поэтому, несмотря на то, что спонтанных судорожных припадков у лабораторных животных не бывает, модель аудиогенной эпилепсии важна для выявления причин формирования очагов застойного возбуждения и для тестирования противосудорожных препаратов.

Закljučая наш рассказ о животных моделях психических расстройств человека, необходимо ещё раз предостеречь неискүшённого читателя от поиска у себя симптомов болезней и постановке диагноза самому себе.

Как вы думаете — почему врачей готовят восемь лет? Правильно, потому что медицина — сложнейшая дисциплина. Неверно и, главное, очень опасно полагать, что можно прочесть пару страниц и считать себя способным лечить себя и других. Увы, авторитет специалистов вообще сильно упал. Множество рекламируемых «эффективных средств лечения» находят своих потребителей. Людей, распространяющих биологические добавки к пище и разнообразные приборы для лечения, можно причислить к преступникам. Они мошенничают, продавая не просто бесполезные, а опасные вещи. Хотя во всех рекламах и говорится «необходима консультация специалиста», но простые люди не обращают внимание на эти слова. Ведь в инструкции к прибору написано просто: «Определите характер боли (острая, слабая, пульсирующая и т.п.), поставьте переключатель в нужное положение и прижмите прибор к тому месту, где болит». Такой подход к своему здоровью чреват самыми неприятными последствиями.

Что же до проявлений психической жизни, то дилетантский подход ещё опаснее. Отдельный симптом не свидетельствует о психической болезни. Каждому случалось беспокоиться — выключил ли я газ? — и возвращаться домой проверить. Но это ещё не признак обсессивного расстройства. Даже галлюцинации, которые, по общему мнению, считаются признаком психического заболевания, иногда возникают и у здоровых людей, например, во время засыпания. Даже, если отдельный симптом проявляется регулярно, причём проявляется достаточно продолжительно и интенсивно — это всё ещё не свидетельство заболевания. Важное значение имеет только характерная группировка симптомов — синдром. А определить его наличие может только врач-специалист.

Наш организм — сложнейшая вещь. Часто непонятно — что является причиной, а что следствием, симптомом? Само понятие «болезнь» очень сложное. Где граница, отделяющая норму от болезни? Показатели работы всех систем организма имеют некое среднее значение, установленное в результате наблюдений за миллионами больных и здоровых людей. Но у одних людей эти показатели выше, а у других — ниже нормальных значений. Это не означает, что надо непременно постараться эти показатели нормализовать. Все организмы отличны друг от друга.

Кроме того, не следует искать у себя признаки заболевания потому, что отклонение любого показателя от среднего значения может иметь приспособительное значение. Главное — чтобы отклонение было не слишком большим. Правильно заметили древние — «Ничто не слишком». Любая физиологическая система способствует нашему выживанию пока работает в определённых границах. Если содержание железа в крови слишком низкое, кровь будет плохо переносить кислород. А, если слишком высокое — расстроится работа печени. Система иммунитета защищает наш организм от вторжения микроорганизмов и от злокачественного перерождения собственных тканей. Но, если иммунитет слишком силён, эта система начнёт реагировать на собственные здоровые ткани как на чуждые. Воспаление — защитная реакция на повреждение тканей. Но, если воспаление затягивается, оно само становится повреждающим фактором. Поэтому в нашем организме есть и противовоспалительная система и, в то же время, система стимулирующая воспаление.

То же относится и к психическим свойствам и к проявлениям поведения. Выше мы уже говорили о памяти и о тревоге — о том, что и слишком низкое, и слишком высокое развитие этих свойств психики одинаково снижает приспособленность животного или человека. То же можно сказать и о большинстве симптомов психических расстройств.

Депрессия — это зло, но не абсолютное. Если человек будет всё время находиться в радостно-возбуждённом состоянии, в этом тоже ничего хорошего нет. Такой человек не будет способен ни к какому умственному труду, который, как хорошо известно, требует сосредоточения. Да и любая деятельность, требующая точности движений, будет невозможна. Охваченный восторгом и энтузиазмом человек способен, разве что, рубить дрова — вот, пусть идёт и рубит в глуби двора.

Не полная депрессия, а некоторая мрачность, отсутствие приподнятости в душе, субдепрессивное состояние необходимо для умственных занятий. Не случайно многие выдающиеся люди страдали меланхолией — так раньше называли депрессию.

Такая черта эпилептоидной личности как педантичность — чрезмерное развитие аккуратности — тоже может быть и полезной, и вредной. Аккуратность решительно необходима для абсолютного большинства занятий человека. Но, если человек не может начать есть, если кусочки хлеба нарезаны не на идеальные квадраты — это болезненно. Другая эпилептоидная черта — взрывчатость вредна и опасна, если проявляется неадекватно угрозе организма. Но человек, или животное, которые лишены способности сильно и быстро реагировать на внешнюю опасность, скорее всего, погибнут.

Для писателя, создателя текстов, которые должны задевать за живое, вызывать у читателя некоторые эмоции, необходима способность к созданию нового, в частности, новых слов, словесных оборотов. Писатели, которым удавалось ввести в русский язык, в его широкий обиход, новые слова — Карамзин, Тургенев — справедливо гордились этим. Но есть психическое расстройство, которое называется неоглоссия — создание нового языка, состоящего почти исключительно из неологизмов. А это уже симптом шизофрении.

Так что, дорогой читатель, если вы здесь впервые прочитали о симптомах психических расстройств, не тревожьтесь, если замечаете в себе порой нечто подобное. Главное — не терять контакт с реальностью.

1.5. Бионика — биология для техники

Бионика — это применение принципов функционирования живых организмов при конструировании технических устройств. В основе бионических работ лежит подглядывание за природой, а, чаще, пристальное, подробное изучение работы отдельных органов и систем у животных для того чтобы попытаться эти системы скопировать. Сделать, например, робота, который ползает как змея. Такой робот был бы полезен при ремонте трубопроводов, или при исследовании обрушившихся зданий — груды обломков, под которыми могут оставаться живые люди.

Но чаще моделируют не весь организм, а копируют — воплощают в металле и кремнии — отдельные свойства живых организмов, отдельные их функции.

Биологи, как известно, всегда хотят понять — какие преимущества даёт животному та или иная особенность его строения, или особенность его физиологии. А инженеры, желая улучшить нашу технику, знают, что, чем выдумывать нечто новое и полезное, проще подглядеть у соседей. У кого же и подглядывать, как не у птиц за всем, что касается полёта!

Летающие машины Леонардо да Винчи имеют крылья птиц и насекомых. Правда, все эти машины остались только в чертежах, их модели не летают. Но принцип копирования особенностей живых организмов даёт возможность создавать не только красивые рисунки, но и реальные системы.

Многие птицы расправляют крылья по-разному в зависимости от скорости полёта. Когда ласточка летит параллельно земле, её крылья перпендикулярны телу. А, когда она пикирует, крылья вытянуты вдоль тела. Этот принцип использован в авиации под названием «переменной геометрии крыла». Крылья реактивных самолётов перпендикулярны фюзеляжу во время взлёта и при посадке. Когда реактивный самолёт разгоняется, то его крылья отклоняются назад, образуя вместе с фюзеляжем треугольник.

Когда реактивные самолёты давно уже летали, кто-то обратил внимание, что у некоторых птиц, например, у пеликанов, во время планирования, перья на самом конце крыла загнуты вверх. Когда крылья с такими загибами на концах — винглетами — продули в аэродинамической трубе, оказалось, что подъёмная сила таких крыльев выше обычных гладких. А самолёт с такими крыльями экономит до 7% горючего! Потом сделали математические расчёты, которые показали, что это совершенно не противоречит законам аэродинамики — вот уж, действительно, проще скопировать образец, чем создавать новое, исходя из теоретических знаний. И теперь, после 1991 г. мы видим винглеты на всех современных пассажирских самолётах.

Движение животных не только в воздухе, но и в воде — тоже удивляет порой задумавшегося инженера. Многие животные движутся с такой скоростью, которую — при затрачиваемой ими энергии — вроде бы развить нельзя. Исследования позволяют порой обнаружить даже новые принципы движения. Так, совсем недавно, в 2016 г., было обнаружено, что медузы движутся благодаря принципу, который человек пока что не использует в своей технике. Оказалось, что медузы движутся благодаря не выталкиванию воды из своего купола, а наоборот — всасывая внутрь воду. Конечно же, медузы перемещаются неторопливо, но ведь у них нет и мощных мышц. Медуза — это, как всякий знает, студенистая масса. Расчёты показывали, что сократительные элементы медузы, её «мышцы» не должны позволять ей развивать такие скорости, какие она показывает в строго контролируемых условиях.

Изучение движения морских животных много дало инженерам для конструирования кораблей. Но иногда случались и забавные, хотя и весьма поучительные казусы. В своё время моряки обратили внимание, что дельфины могут подолгу сопровождать самые быстроходные корабли, ничуть не отставая от них. Такая высокая скорость — до 30 узлов (55 км/час) — не соответствовала затратам энергии дельфина, и это озадачивало исследователей. Долго пытались обнаружить приспособление,

позволяющее дельфинам плыть так быстро, пока не обратили внимание, что эти высокие скорости дельфины развивают только, сопровождая корабли. А, предоставленные сами себе, они плывут заметно медленнее. Выяснили, что дельфины не сами развивают такие скорости, а плывут на волне, которая вырывается из-под носа несущегося корабля. Это феномен — наличие волны, которая может нести на себе какой-то объект, использовали для современного вида спорта вейксёрфинга, в котором вслед за катером движется человек на доске для сёрфинга. Сёрфер не держится за трос, как катающийся на водных лыжах. Он должен находиться точно в определённой точке за катером, и этого достаточно для его движения.

Со следующим изобретением мы имеем дело каждый день, хотя животные к его созданию имеют отношение косвенное. Это липучки — застёжки для одежды и обуви. Идея пришла в голову швейцарскому инженеру Жоржу де Мёстралю после прогулки со своей собакой. Вытаскивая из её шерсти репы, инженер задумался, что же это за крючки на репейнике и нельзя ли сделать подобный материал? Семь лет ушло у него на обдумывание идеи, рассматривание под микроскопом цепляющихся частей растений, инженерные расчёты. И в 1948 г. было изобретено новое устройство — ленты-липучки, на которых расположено множество крючочков и петелек. Применяют эти липучки не только как застёжки для одежды. Промышленные липучки площадью 5 x 5 сантиметров не расцепляются грузом в 80 килограмм. Ну, а в космосе, где силы тяжести нет, липучкам цены нет — ими крепят к стенам космического корабля практически все предметы.

Большую цепкость имеют не только растения, но и лапы многих животных. Все знают, что мухи спокойно ходят по стенам и по потолку. А в Азии живут гекконы — небольшие ящерицы, которые весят несколько десятков грамм. Гекконы бойко бегают по вертикальным поверхностям, охотясь на насекомых. Рассмотрев лапки гекконов под микроскопом, учёные обнаружили структуру, похожую на крючки репейника, только у геккона каждый крючок намного меньше. Удалось воспроизвести и эту структуру, сделать из искусственных материалов липкие поверхности, которые используют в медицине при хирургических операциях.

Катафоты — светоотражатели были изобретены в 1935 г. англичанин Перси Шоу, который изучал глаз кошки. Всякий, кто тёмной ночью направлял фонарик на кошку, видел два ярких пятна — это «светятся» её глаза. Надо думать, такая особенность кошачьих глаз немало способствовала представлению о кошках, как о существах, знающих с нечистой силой. Впрочем, таким свойством обладают глаза не только кошек, но и многих других животных. Если в луче вашего фонарика окажутся два розовых пятна, знайте, что вам навстречу попался крокодил. Просто в северных широтах кошки встречаются гораздо чаще крокодилов, поэтому внимание П. Шоу привлекли именно они.

Оказалось, что внутри глаза кошки есть слой специальных клеток, который отражает часть падающего света обратно на сетчатку. В результате клетки сетчатки, чувствительные к свету, получают дополнительную порцию света. Поэтому кошки могут видеть при очень низкой освещённости. Не в полной темноте, но при таком уровне освещённости, при котором мы, люди, не видим практически ничего. Изобретателю удалось сконструировать подобие таких клеток — конечно, гораздо большего размера, чем живые клетки. Теперь светоотражательные элементы на одежде и сооружениях очень помогают всем, кто должен перемещаться по дорогам вечером и ночью.

Бионика не только просто подглядывает за живой природой, но и использует результаты изучения сложных физиологических механизмов. Например, изучение звукового и слухового аппарата водных насекомых — которое изначально проводилось исключительно как зоологическое исследование — легло в основу разработки систем связи между судами в водной среде без выхода сигналов в атмосферу.

Летучие мыши давно изумляли людей своей способностью ловить насекомых в темноте. При этом летучие мыши маневрируют как никакая птица — настолько крутые повороты они закладывают на высокой скорости. Но не сама манёвренность мышей

удивляла людей, а то, что их манёвры заканчиваются почти стопроцентной поимкой насекомого. Что позволяет летучим мышам находить мелкую мошку? Слух. К такому выводу пришёл ещё в XVIII веке Лаццаро Спалланцани. Когда люди научились регистрировать неслышимые человеком звуки, выяснили, что мыши кричат очень высокими голосами. Если говорить строго научным языком, они испускают звуковые сигналы, частота которых лежит в ультразвуковом диапазоне, и воспринимают сигнал, отражённый от цели.

Напомним, что звук — это колебания среды, чаще всего — воздуха. Мы, люди, слышим звуки, если колебания совершаются не больше, чем 20 тысяч раз в секунду, т.е. не выше 20 тысяч герц². Хотя, большинство людей слышит не выше 15 кГц, а с возрастом уровень частотной слышимости опускается, но границей ультразвука принято считать 20 кГц.

Как бы мы ни устанавливали границу ультразвука, мыши испускают сигналы намного более высокочастотные — до 150 кГц. И делают это они не для общения. Общение, коммуникативные сигналы летучих мышей легко слышать, потому что часть этих сигналов лежит в пределах нашего, человеческого восприятия. А высокочастотные сигналы, ультразвуки мыши используют для локации. Их сигналы распространяются не во все стороны, как издаваемый нами, скажем, свист. Сигнал летучей мыши летит подобно свету фонарика. Встретив препятствие, часть звука отражается, и мышь слышит это отражение. По степени затухания мозг мыши определяет не только расстояние до цели — до насекомого — но и определяет направление движения цели, все его постоянно меняющиеся координаты. После сложнейшей, но протекающей очень быстро обработки полученной информации, мозг летучей мыши посылает сигнал мышцам, управляющим полётом. Итог — мотылёк попался.

Над такой сложной задачей — манёвр вслед за маневрирующей целью — инженеры тоже работают, но для начала надо уметь определять расстояние до цели. Ещё во время Второй мировой войны войска ПВО использовали слуховые трубы. Но они давали информацию только о приближающихся самолётах противника. А определить точно расстояние, координаты, их направление — это можно было только очень приблизительно. А летучие мыши — самые почти примитивные из млекопитающих — делают это совершенно бессознательно.

Инженеры с помощью биологов научились создавать системы, копирующие принципы работы пищевого поведения летучих мышей. Но в задаче использования в технике принципов эхолокации летучих мышей есть много аспектов. Один их таких аспектов изучали у нас, на биофаке ЛГУ, на кафедре высшей нервной деятельности, в группе профессора А.Г. Васильева. Биологи хорошо знают, что нейрон — клетка нервной системы — может давать разряд не чаще, чем тысячу раз в секунду. Электрический разряд нейрона — это результат быстрого движения ионов через его мембрану. Чтобы послать следующий разряд — нервный импульс — нейрон должен откачать ионы обратно, а это требует энергии и времени. Поэтому ни один нейрон в нервной системе никакого из животных не может выдавать разряды чаще чем тысячу раз в секунду. Другими словами, нейрон может работать с частотой не больше 1 (одного) кГц.

В слуховой системе найдены нейроны, частота разряда которых равна частоте звукового сигнала. Если экспериментатор подаёт через динамик звук частоты 300 Гц, то часть нейронов начинает работать с той частотой 300 Гц. Если поступает звук 700 Гц, то другая часть нейронов начинает работать, и тоже с частотой 700 Гц. А как же обрабатывается сигнал с частотой много большей 1 кГц — предельной для работы одного нейрона?

² Единица частоты колебаний названа герцем в честь знаменитого физика Генриха Герца. Один герц (1 Гц) равен одному колебанию в секунду. 1000 Гц = 1 кГц как 1000 г = 1 кг.

Учёные установили структурную организацию нейронной сети, которая может это делать! Например, были найдены нейроны, которые реагируют на сигнал, частота которого точно равна разности частот исходящего и воспринятого сигнала — ведь частота меняется при отражении. Это открытие и многие другие закономерности работы слуховой системы летучих мышей, описанные, например, в кандидатской диссертации Е.П. Виноградовой, дали инженерам полезные мысли, которые уже реализованы в металле и в кремнии.

Органы чувств животных часто намного превосходят по своей чувствительности наши, человеческие. А порой животные могут улавливать такие сигналы, которые человек вовсе не воспринимает. Поэтому одно из направлений в технике — это создание биосенсорных систем. При этом чувствительный орган животного пытаются подсоединить к электронной схеме. Ведь сигналы от любого чувствительного окончания передаются по нервным путям. А нервный импульс можно представить себе и как электрический процесс. С электричеством же человек уже научился управляться довольно уверенно. Поэтому можно (по крайней мере, теоретически) соединить, например, термочувствительные клетки кобры с электронной схемой, и мы получим термометр, который может измерять температуру с точностью до нескольких тысячных долей градуса на расстоянии в несколько метров.

Выделить из живого организма несколько нужных нам чувствительных клеток можно. Подсоединить к ним электрические контакты — тоже. Сложность в том, чтобы поддерживать жизнедеятельность этих клеток. Поэтому порой проще использовать целый организм, чувствительный к какому-то воздействию. Так, на водоочистных станциях используют речных раков. Эти животные очень требовательны к химическому составу воды. Если концентрация «грязи» повышается, это тут же сказывается на самочувствии животных. А самочувствие рака отражается в частоте его сердцебиений. Поэтому, собранную из городских коллекторов воду, очищенную и обеззараженную, прежде чем вылить в реку, пропускают через аквариум с раками. Если вода всё ещё слишком грязная, это сказывается на частоте сокращений сердца раков, которую на расстоянии регистрируют электронные устройства. Интересно, что работают раки посменно. Одни виды работают летом, а когда температура воды опускается ниже 18 градусов, им на смену приходит бригада раков другого вида. Теплолюбивые раки отправляются в это время в отпуск, во время которого врачи проверяют их здоровье, избавляют от паразитов и подлечивают их, если в этом есть необходимость.

Итак, бионика использует модели, построенные на особенностях анатомии животных и на физиологических механизмах, которые лежат в основе их поведения. Но есть ещё третье направление бионики, в котором изучение живой природы сопряжено не столько с техникой, сколько с кибернетикой. Это изучение стайного поведения животных.

Животные многих видов образуют стаи, которые перемещаются в пространстве как единое целое. Стаи птиц, косяки рыб и стаи кальмаров насчитывают порой десятки миллионов особей. Они движутся стремительно и, что самое удивительное, могут менять направление движения все вместе и вдруг. Стайное поведение представляет собой немало загадок.

Прежде всего — в чём биологический смысл такого поведения? Биологи выясняют — какие преимущества получают животные в огромной стае с точки зрения безопасности при появлении хищников, добывания пищи, воспроизводства, экономии энергии, необходимой для движения, энергии, необходимой для поддержания температуры тела. Но не менее интересны и принципы управления стаей. Ведь члены такого объединения не связаны друг с другом никакими коммуникационными каналами, во всяком случае, очевидными. Нет никакого сверх-мозга, который посылал бы управляющие сигналы, а, всё-таки, огромное скопление живых организмов ведёт себя как некий сверх-организм, каждый элемент которого действует согласованно со всеми прочими. И тут возникает огромный интерес к стайному поведению со стороны кибернетиков.

Кибернетики и придумали термин «интеллект роя» — рой пчёл тоже представляет собой сообщество животных, которое действует порой как единый организм. Интеллект роя — это управление системой, состоящей из множества элементов, но не имеющей единого управляющего центра.

Пока математики строят математические модели и создают алгоритмы управления, биологи в это время продолжают накапливать сведения о стайном поведении животных. Например, поведение муравьёв на фуражировке — добывании пищи — во многом таинственно, хотя изучается не одно десятилетие. Один муравей — это вообще не муравей, но, весь муравейник — это сложная скоординированная очень эффективная жизнестойкая система. Конечно, в муравейнике распространяются некие сигналы. Прежде всего, химические, определённые вещества, так называемые феромоны, сигнализируют о появлении источника пищи, или о появлении опасности. Но всё же управление муравейником понятно нам далеко не до конца.

Таким образом, изучение поведения животных специалистами-биологами приносит и такую чисто практическую пользу как создание новых технических устройств, новых приспособлений, новых материалов и новых принципов управления.

1.6. Думают ли животные? — биология для психологии и философии

Изучение умственных способностей животных, помимо изучения собственно животных, имеет целью исследование истории возникновения человеческого разума.

Зачем изучать историю? Можно, ведь, сказать, что вся эта история, та, которую проходят в школе, — это всё занятные, порой, рассказы о минувших временах, но нужны ли они? Ведь мы живём здесь и сейчас, а что там было раньше — это нас не касается. Ну что ж, человека, который живёт только пятью чувствами и тремя потребностями, это, действительно, не касается. Но для людей, которые хотят понять происходящее сейчас, необходимо знать — откуда это возникло, как это изменялось и какие формы принимало. Для этого и надо изучать историю. Историю человечества изучают в поисках ответа на вопрос «Кто мы?». А для того чтобы понять — что такое человеческий разум — изучают мыслительные способности животных.

Великий Карл Линней в десятом издании своей «Системы природы» в 1758 году поместил человека в отряд приматов. Название «приматы» он произвел от слова *primas*, которым в католической церкви называют высших священников. Этим Линней хотел подчеркнуть, что входящие в него биологические виды превосходят прочих животных. Ну, в этом нет сомнений, потому что человек доминирует среди всех животных на нашей планете. А, вот, название, которое он дал человеку — *Homo sapiens*, т.е. Человек разумный — вызывает некоторые вопросы. Может создаться впечатление, что разум — это та особенность, что отличает человека от всех остальных животных. Между тем, Линней использовал слово «разумный» исключительно как технический термин. Нужно же как-то было отличить человека от других видов рода *Homo* — человекообразных обезьян. Шимпанзе и орангутанов (гориллы ещё не были известны европейцам) Линней отнёс к виду *Homo silvestris*, т.е. Человек лесной, или троглодит.

В настоящее время система Линнея дополнена и исправлена. В род *Homo* включены многие другие живые и вымершие виды, орангутанов и шимпанзе теперь относят к двум различным видам, но человек сохранил за собой гордое наименование Человек разумный. Въедливые естествоиспытатели, однако, давно задаются вопросом — чем же разум человека отличен от мыслительных способностей животных? Вот такие исследователи и стали изучать интеллект животных, их способности к решению различных задач, к проявлению разных аспектов разума.

Естественно, наибольший интерес вызывает сопоставление человеческих способностей со способностями человекообразных обезьян.

1.6.1. Обезьяны

Во время Первой мировой войны немецкий подданный Вольфганг Кёлер был интернирован англичанами на острове Тенерифе. Там он занялся исследованием способностей шимпанзе решать различные задачи. Одной из шимпанзе давали две бамбуковые палки, ни одна из которых не была достаточно длинной для того, чтобы достать плод, лежащий вне клетки. Но палки можно было соединить и получить из них одну, более длинную. После многих безуспешных попыток дотянуться до плода одной из коротких палок шимпанзе прекратила попытки, принялась играть с палками и случайно соединила их, всунув более тонкую в полый конец второй. Тогда обезьяна подпрыгнула и немедленно побежала к прутьям клетки, чтобы достать плод длинной палкой. В другом опыте плод был подвешен высоко под потолком клетки. Его можно было достать, поставив друг на друга ящики. Некоторые шимпанзе научались решать эту задачу. Объясняя результаты своих опытов, Кёлер пришел к выводу, что его животные проявляли *инсайт*, т.е. озарение, прозрение, проникновение в суть. Этот термин обозначает понимание отношений между стимулами или событиями. Научение по принципу инсайта

предполагает внезапное возникновение новой реакции. Этим оно отличается от научения методом проб и ошибок, которое чуть ранее изучал американский исследователь Эдвард Торндайк. Торндайк помещал кошек в запертый ящик. Устройство запора не было видно кошке. Просовывая сквозь прутья то одну лапу, то другую, нажимая то здесь, то там, животное в конце концов выбиралось на свободу. Английского философа Бертрана Рассела позабавила разница между взглядами Торндайка и Кёлера. Он писал:

«У всех тщательно наблюдавшихся животных обнаружались национальные черты наблюдателя. Животные, которых изучали американцы, бешено прыгают с невероятными напором и темпераментом, и наконец, случайно получают желаемый результат. А животные, которых наблюдали немцы, сидят спокойно, думают и в конце концов выдают решение из своего внутреннего сознания».

Хотя и не принятая полностью многими специалистами, теория инсайта Кёлера была первой попыткой доказать наличие элементарного мышления у животных.

Надежда Николаевна Ладыгина-Котс в 1913 г. начала проводить эксперименты с различными видами животных, в том числе и с шимпанзе. Для тестирования познавательных способностей животных она изобрела метод выбора на образец: животному демонстрируют стимул-образец и два или несколько стимулов для сопоставления с ним, подкрепляя выбор того, который соответствует образцу. Этот метод теперь широко используется для тестирования умственных способностей животных, включая человека. В этих экспериментах было доказано, что шимпанзе способны выделять различные признаки предмета и проявляют элементы абстрактного мышления. Конечно, абстрактное мышление шимпанзе уступает человеческому, при котором вскрываются причинно-следственные отношения. Ладыгина-Котс считала, что различие в способности к абстрагированию между шимпанзе и человеком связано с развитием речи.

Человеческая речь невозможна для обезьян из-за строения их гортани. То, что животные не говорят — это ещё не свидетельство их неразумности. Есть и люди немые от рождения, но они — при правильном воспитании — имеют совершенно нормальные умственные способности.

В Стенфордском университете в США Пенни Паттерсон в 1973 г. начала обучать гориллу Коко языку жестов, которым пользуются глухонемые люди. Первым словом маленькой гориллы стал знак, означающий жажду, — палец, поднесённый к губам. Горилла освоила язык жестов в таком объёме, которого исследователи не ожидали. Подробности о жизни Коко можно посмотреть на её сайте <http://www.koko.org/index.php>.

Но умственные способности Коко проявляются не только в том, что она может использовать фразы из пяти-шести слов. Рассказывают, что однажды Коко сидела, глубоко задумавшись о чём-то своём. В это время уборщик, решив пошутить, брызнул на неё водой из шланга. Взъеривившийся 130-килограммовый зверь тут же показал шутнику два жеста: «ты» и «экскременты». Точнее, второй жест означал не только собственно экскременты, но также и грязь, мусор, отбросы, т.е. всё ненужное и неприятное, от чего стоит держаться подальше и стараться удалять из своего жилища. Этот случай привёл в восторг специалистов, работавших с Коко, поскольку употребление слов в переносном значении свидетельствует об абстрактном мышлении животного.

Однажды Коко предложили разделить на две группы фотографии людей и животных. Коко любит смотреть на кошек и собак в виварии университета, кроме того ей показывают различные фильмы, она листает фотоальбомы, поэтому она знает о существовании разнообразных живых существ. Коко безошибочно отделила изображения людей от фотографий животных, а свои фотографии поместила к людям. Примечательно, что фотографии других горилл она отправила к остальным животным. Этот эксперимент свидетельствует не только о способности к абстрагированию, но и об определённом самосознании Коко.

Открытым остаётся вопрос об уникальности способностей Коко. Попытки обучить других горилл языку жестов, насколько известно, безуспешны. Но, то, что интеллект горилл достаточно высок — несомненно. Не очень понятно — зачем гориллам такой высокий интеллект? Нет хищников, кроме человека, которые бы на них охотились. Численность горилл невелика, плотность популяций небольшая, поэтому внутривидовая конкуренция слабая. Питаются они исключительно растениями, а живут в экваториальной зоне, где круглый год есть свежая зелень и всё время тепло. Так что, ум у них явно избыточен. Скорее всего, та часть наших с ними общих далёких предков, от которой произошли гориллы, пошла по пути наращивания размеров, мышечной силы и стала специализироваться на растительной диете. Так что их интеллект — нереализованный потенциал, который развился у нас, у представителей *Homo sapiens*, чьи предки не смогли отказаться от мяса, и должны были постоянно проявлять смекалку, чтобы не стать добычей крупных кошачьих. Вот, дети, до чего доводит вегетарианство и жизнь в тепличных условиях!

Общий предок человека и человекообразных обезьян существовал шесть-семь миллионов лет назад, после чего наши с ними пути развития разделились. Кроме того, обезьяны и человек занимали и занимают различные экологические ниши: различаются не только и не столько природные условия существования, но и социальные структуры. Соответственно, человек и человекообразные обезьяны решали различные проблемы в общении с соплеменниками, в результате чего у них и у нас сформировались различающиеся способности — приспособления к социальной жизни.

Те человекообразные обезьяны, с которыми проводят исследования, помещены в среду, чуждую для них. Конечно, они привыкли к ней, ведь исследователи берут их детёнышами, и обезьяны растут в тесном и постоянном контакте с человеком. Но биологически обезьяны приспособлены к жизни не в условиях лаборатории, а к жизни в джунглях. Их врождённые потребности бывает невозможно удовлетворить в человеческом жилище, в условиях лаборатории.

Поэтому мыслительные способности, проявляющиеся в общении, исследуют и у других животных, в частности, у тех, которые давно сосуществуют с человеком. Конечно, это собаки. Собаки настолько давно живут рядом с человеком, что среда обитания у нас с ними общая. Помещения, в которых протекает жизнь человека и в которых человек проводит исследования поведения животных, вполне привычны и для собак.

1.6.2. Собаки

Собака — уникальный вид. Собака одомашнена раньше всех прочих животных. Она живёт рядом с человеком минимум 15, а может быть, и 25 тысяч лет. За это время у собаки возникли и закрепились такие черты поведения и психики, которые сделали совместное существование двух наших видов удобным, приятным и взаимно полезным. Главная особенность собаки среди прочих животных, живущих рядом с человеком — её предрасположенность к тесным контактам с человеком. В этом её отличие от прочих домашних животных.

Собаки интересны для исследователей ещё и тем, что можно сопоставлять их поведение с поведением их дикого предка — серого волка. При этом, конечно, надо учитывать, что волки тоже эволюционировали. Современные волки — это не те дикие звери, жившие 25 тысяч лет назад, часть из которых пошла на контакт с человеком, основав собак. У волков и собак множество общих черт поведения: кооперацию членов стаи во время охоты, родительское поведение, выразительные средства общения, сложные отношения доминирования-подчинения. Естественно, существование таких социальных навыков у предков современных собак облегчило части древних волков проникновение в сообщество древних людей как постоянных социальных партнёров.

В сообществе «человек-собака» мы обнаруживаем ряд черт социального поведения, типичного для чисто человеческого сообщества: индивидуальная привязанность, преданность своей группе, низкий уровень внутрigrупповой враждебности и высокий уровень враждебности к другим группам. Кроме того, у собак, так же, как и у людей, мы находим социальное обучение на основе подражания и в поведении, и в эмоциональном состоянии. Собаки не говорят, точнее, не владеют речью, но довербальная — без слов — коммуникация у них очень развита. Собаки инициируют общение и понимают, когда человек хочет общаться. Они следят за взглядом человека и реагируют на жесты, указывающие направление. Собака свернёт в ту сторону, куда человек покажет ей рукой, или, даже, взглядом.

Долгое время считалось, что собаки воспринимают речь человека, ориентируясь исключительно на интонации, а содержательный смысл, семантика слов им недоступна. Команды же типа «Лежать», «Ко мне» являются для них лишь сложными звуковыми сигналами, которые служат условными сигналами для запуска условного рефлекса. Но выяснилось, что всё гораздо сложнее. Некоторые собаки, знают до тысячи слов, ассоциируя их с соответствующими предметами — приносят названный предмет. Более того, если во время такого занятия — «принеси, что я назвал» — произнести незнакомое собаке слово, то она выберет тот предмет, который раньше никогда не видела. А это уже проявление таких умственных способностей, которые относят к абстрактному мышлению. О более сложной психической деятельности, чем простое рефлекторное реагирование, говорит, в частности и следующее наблюдение. Когда хозяин начинает одеваться для выхода на улицу, собака приходит в радостное возбуждение. Но хозяин может сказать: «Да, я только в магазин, на десять минут». Тогда собака уляжется на место, потому что в магазин ей идти не интересно.

А взаимодействие волков с человеком несколько иное. Волки, выращенные человеком, испытывают к нему несомненную симпатию. Есть множество видео как огромные звери прыгают от радости, встретив «своего» человека после длительной разлуки. Они обнимают его, облизывают, катаются по снегу и подставляют живот чтобы потормошил. Но волк никогда не станет домашним животным — он не будет слушаться. Он просто не видит в человеке вожака. Если собака ищет указания от человека — что ей надо сделать, то волк игнорирует все попытки человека добиться послушания. Когда собакам предлагали решить нетривиальное задание — открыть ящик с замысловатым запором — они, озадаченные, постоянно оглядывались на стоявшего рядом человека и начинали хватать зубами те части механизма, на которые человек указывал им жестом. А волки, перед которыми стояла такая же задача, не обращали внимания на человека. Добраться до приманки они пытались исключительно своим умом. Вероятно, они смотрят на человека несколько свысока, дескать, хорошее ты существо, приятно с тобой пообщаться, но тут у нас своё серьёзное дело, так что поиграем мы с тобой потом.

Интересно, что некоторые виды животных не проявляют интереса к человеку, если он не является для них ни потенциальной едой, ни потенциальным хищником. Львы, тигры, леопарды в зоопарке не обращают внимания на посетителей. А гепарды интересуются. Однажды я зашёл в московский зоопарк сразу после открытия рано утром, когда другой публики ещё почти не было. Жившие тогда гепарды, кружа по вольеру, постоянно притормаживали возле меня, не пытаясь, впрочем, войти в более близкий контакт. Не случайно гепардов можно приручить. Властители древности использовали их на охоте — как собак. Кинозвезда Бриджит Бардо иногда гуляла по Парижу с двумя гепардами на изящных цепочках.

Трудно сказать, какие особенности психической организации заставляют некоторых животных интересоваться представителями других видов, когда они не связаны с витальными потребностями. Общий интеллект здесь, скорее, ни при чём. Интеллектуальные попугаи и врановые птицы в зоопарках игнорируют подошедшего к их клетке человека. А, вот, тукан — другое дело. Три раза, в трёх разных зоопарках,

повторялось одно и то же поведение этих птиц. Каждый раз, когда я стоял, разглядывая их замечательные клювы, как будто специально предназначенные для хранения бананов, одна из туканов — они всегда живут парами — перелетал на ветку поближе к стеклу и начинал громко и возмущённо кричать. Пока один ругался, другой — вероятно, самка — скромно сидел на прежнем месте. Интересно, как тулканы меня воспринимали? Как агрессора или как хищника? Как себя поведёт тулкан, если поставить поблизости клетку с незнакомым тулканом? Или показать ему какого-то природного хищника? Или — птицу другого, незнакомого ему вида?

1.6.3. Птицы

Поведение птиц представляет особый интерес для исследователей мыслительных способностей животных ещё и потому, что птицы — это другая ветвь эволюции. Общий предок птиц и человека — это рыбы. Потом эта ветвь эволюционного дерева разделяется — на одной находимся мы, млекопитающие, а на другой — рептилии и птицы. Мозг птиц устроен совершенно иначе, чем мозг млекопитающих. Но это не значит, что птицы лишены способностей к мышлению, пусть и в довольно примитивной форме.

Самыми умными считаются попугаи. Дело, конечно, не в том, что они могут говорить. Имитировать человеческую речь, а также многие другие звуки могут и другие птицы. Интеллект попугаев, а также врановых птиц — воронов, ворон, галок, сорок — проявляется в том, что они проявляют способности к обобщению, абстрагированию, сравнению и логическим выводам. Врановым, например, доступно понимание геометрической формы предметов. Прямоугольный предмет они опустят в прямоугольное отверстие, а круглый — в круглое. Собаки такого не могут. Из млекопитающих с подобной задачей справляются только обезьяны, дельфины и — несколько неожиданно — медведи. Любопытно, зачем медведям такая способность? Чтобы пролезать в дупла? Или эта способность просто следствие высокого интеллекта?

В петербургском зоопарке я однажды обратил внимание, что в большом вольере с орлами живёт и ворон. Поэтому я остановился посмотреть — не обижают ли его тут. Судя по внешнему виду и поведению, ворон чувствовал себя неплохо. Проходящая по земле, он обнаружил нечто интересное. Я не разглядел — что именно, но это был явно ценный предмет, который стоило спрятать от посторонних глаз. Затолкав его в щель, ворон накрыл это место древесным листком. Отойдя на два шага, он, слегка наклонив голову, посмотрел на это место. А затем вернулся и притопнул лист лапкой. Примечательно не то, что ворон накрыл тайник листом — ведь закапывают предметы и собаки, и кошки — а то, что он проверил, хорошо ли укрыт тайник от взглядов с другого ракурса. Птица продемонстрировала, что владеет представлениями о свойствах пространства.

Интеллект серых ворон тоже высок. На морском берегу они бросают раковины двусторчатых моллюсков на камни. Это ещё не показатель высокой сообразительности, потому что орлы тоже бросают черепа на скалы. Но вороны бросают и орехи на городские улицы, где автомобили давят твёрдую скорлупу. Причём некоторые вороны догадались делать это на пешеходных переходах, потому что, когда зажигается красный свет светофора, можно собрать ядра орехов без помех.

Считается, что узнавать себя в зеркале способны только человек и обезьяны. Но, возможно, вороны — обычные серые вороны — тоже. На кафедре биологического факультета Санкт-петербургского университета жила ворона. Ей кто-то обрезал крылья, но на неё наткнулся добрый и не ленивый человек. Он поймал и отнёс ворону к себе на работу. Мурка — так её называли — жила в клетке, но каждый день её выпускали погулять по комнате, поэтому пришлось убрать с пола все провода и хрупкие вещи. Среди предметов, которые оставили в пространстве, доступном вороньему клюву, было большое зеркало, к которому Мурка не проявляла особого интереса. Однажды расшалившиеся

студенты прилепили ей на голову две цветные бумажки. Мурка продолжала расхаживать, пока не дошла до зеркала. Стоя прямо напротив зеркала, она стряхнула лапой сначала одну бумажку, а потом другой лапой — другую. Интеллект ворон не был темой кафедры, поэтому не проверили на других воронах — есть ли у всех других ворон самосознание? Но это единичное наблюдение вполне достоверно.

Вороны могут и считать. Эти птицы различают кормушки, на крышках которых нанесено определённое количество пятен. Если корм находится всегда под той крышкой, на которой пятен больше, то вороны стабильно предпочитают её. Вороны могут сравнивать множества, размер которых доходит до 20 элементов. Доказано, что выбор ворон определяется именно количеством элементов. На их поведение не влиял размер пятен, их форма и распределение по поверхности. Важно только количество! В этих и в других экспериментах З.А. Зориной и её сотрудников было показано и существование других элементов мышления ворон. К примеру, вороны успешно выполняли тест Ладыгиной-Котс «выбор по образцу».

Элементы абстрактного мышления, обнаруженные у птиц, приводят нас к выводу — среди многих других — о том, что кора больших полушарий не является необходимой для осуществления высших психических функций. В школьных учебниках рисуют схему головного мозга в ряду «ёж, кролик, собака, обезьяна, человек». Эта схема иллюстрирует усложнение поведения по мере роста относительных размеров коры. Делается вывод о том, что именно этот отдел мозга необходим для высших психических функций и, следовательно, изучение именно этого отдела может дать нам представление о работе нашего сознания и мышления. Но у птиц нет коры больших полушарий, а они способны к демонстрации таких способностей, которые мы обнаруживаем только у обезьян, да и то не у всех, а только у человекообразных. Следовательно, мышление может быть обеспечено структурами, которые организованы совершенно иным способом.

1.6.4. Насекомые

Птицы — довольно близкие родственники человека — позвоночные животные, всё-таки. Но на нашей планете живут насекомые, чьи предки отделились от эволюционной ветви, давшей позвоночных, около миллиарда лет назад. Строение их нервной системы может показаться совсем примитивным. Скопления нервных клеток у насекомых даже не называют мозгом, а всего лишь «ганглиями». Да и клеток в этих ганглиях совсем немного. Если у человека в мозге насчитывают порядка ста миллиардов (100.000.000.000) нейронов, у ворона — больше двух миллиардов, то у мухи дрозофилы их всего около двухсот тысяч.

Несмотря на такие скромные материальные ресурсы насекомые демонстрируют сложное поведение, многие формы которого отсутствуют и у обезьян. Известный исследователь насекомых Реми Шовен восклицает:

«Ну чего, в само деле, стоят эти приматы, которые ни домов не строят, ни скота не разводят, ни грибов не выращивают, даже не собирают и не запасают мёда? Между тем, пчёлы и муравьи умеют всё это делать уже в течение миллионов лет.»

Несмотря на то, что насекомых человек наблюдает сколько себя помнит, учёные долго не признавали существования у них — не то что интеллекта — а, даже, собственно поведения. Если для описания поведения зверей и птиц использовали слово «повадки», то движения беспозвоночных животных даже повадками не называли, объясняя все их сложные движения «инстинкт». Инстинкты, безусловно, у насекомых есть, как они есть у всех животных, но, как оказалось, насекомые способны к обучению. Причём не только к выработке условных рефлексов, но к обучению через абстрагирование и формирование категорий.

В экспериментах Г.А. Мазохина-Поршнякова, выполненных в 60-е годы XX века, показана способность пчёл и ос к обобщению зрительных стимулов, и в конечном итоге

— к элементам абстрагирования. Так, насекомое может отличать изображенные на картинке предметы по признаку величины. Можно, например, научить пчелу садиться на самую маленькую фигуру, независимо от ее формы. Более того, пчелы могут научиться различать такие признаки, как «двухцветность» или «парность — непарность» фигур.

Карл фон Фриш получил Нобелевскую премию за расшифровку языка пчёл. Движениями тела пчелы сообщают своим соплеменникам направление и расстояние до цветущего луга, или до другого перспективного места кормления. В 1971 г. Н.Г. Лопатина продемонстрировала «робота-пчелу». Точнее, это был макет пчелы, движением которого управлял человек. С помощью этого макета можно было управлять поведением живых пчёл, менять направление их полёта. Сложная коммуникация существует у муравьёв. В работах Ж.И. Резниковой обнаружены способности муравьёв к счёту и, даже, к элементарным арифметическим операциям.

Клод Шеннон, один из основателей кибернетики, тот, кто ввёл в науку понятие «информация», предложил использовать язык насекомых для контактов с инопланетянами. Но главная причина интереса к поведению насекомых в другом. Их сложное и пластичное поведение представляет огромный интерес как продукт ещё одного варианта организации нервной системы, которая при всей своей простоте даёт насекомым огромные возможности.

Ещё одна причина изучения поведения насекомых — генетические исследования. Мухи дрозофилы — классический объект генетики. Геном мухи полностью расшифрован. Примечательно, что у мухи и человека много общих генов, как мы уже отмечали — около 70%. Эти гены кодируют одни и те же белки. Некоторые из этих белков связаны с процессами, общими для мух и человека. Например, память — ею обладают и мухи. Приятное, либо неприятное событие влияет на последующее поведение как человека, так и мухи. Например, Н.Г. Камышев выявил группу генов, которые связаны с памятью самцов о неудачном ухаживании за самкой. Эта группа генов отличается от тех, что определяют память дрозофил на другие неприятные события. Выделение определённых генов, связанных с нарушенной, либо напротив — с улучшенной — памятью мух, может помочь и нам людям справиться с болезнями и расстройствами этой важнейшей для жизни функции психики, а также и с некоторыми другими нарушениями нашего поведения. Отметим, что главное для организма все-таки не общее число генов, а то, как они устроены и как регулируются, и какова сложность взаимодействия между продуктами разных генов. Регуляция генома человека много сложнее, чем у мухи.

Ещё одна группа беспозвоночных привлекает в последнее время внимание специалистов по мышлению животных — головоногие моллюски. осьминоги оказались способными к решению многих интеллектуальных задач, в том числе и к «выбору по образцу». Они особенно интересны тем, ветви эволюционного древа, давшие современных моллюсков и современных насекомых, разделились более шестисот миллионов лет назад. Таким образом, мозг осьминогов, состоящий из пятисот миллионов нейронов, — это продукт ещё одного варианта развития, отличного и от позвоночных, и от насекомых.

Итак, подводя итоги, мы изучаем мыслительные способности животных не только потому что надо исследовать любой природный феномен. Конечно, благодаря этим исследованиям мы сможем лучше понимать животных. Но, кроме того это исследование и ещё и нашей собственной истории, изучение эволюционных процессов формирования тех наших способностей, которые мы называем «высшими психическими». Наконец, изучение элементарного мышления животных, чья эволюция прошла по различным путям и которые имеют принципиально разную организацию нервной системы, даёт нам знание об общих принципах мышления. Возможно, это удастся применить при создании искусственного интеллекта, который не обязательно будет таким же как наш.

1.7. Гуманистическое значение наук о поведении

В одной из американских тюрем заключённым во время прогулок стали показывать видовые фильмы о дикой природе — моря, леса, облака, космос, реки и ручьи. Количество инцидентов с применением насилия снизилось на четверть.

То, что негромкие ритмические звуки вроде дождя и журчания ручья успокаивают — это хорошо известно. Продаются специальные подборки звуковых клипов для отдыха, расслабления, снятия напряжения. Не удивительно, что виды природных явлений, порождающих эти звуки, тоже улучшают душевное состояние человека, ослабляют его враждебное отношение к окружающему миру, а то и вовсе меняют его мировосприятие. Но природа состоит не только из географических объектов. Огромное место в природе занимают животные.

Контакт с животными имеет колоссальное значение для человека. Мы уже говорили о том, что собак и других животных используют для улучшения самочувствия старых людей в домах престарелых. Но и люди далеко не старые, здоровые, живущие активной жизнью в обществе, испытывают потребность в домашнем животном. В Сети много смеются над теми, кто любит котиков. Конечно, кот это не полноценная замена человеческому обществу, но присутствие кота, или кошки украшает жизнь. Например, о коте можно заботиться. А это очень важная человеческая потребность — заботиться о ком-то. После прорыва блокады Ленинграда во время Отечественной войны 1941-1945 гг., в город прибыл железнодорожный состав с кошками. Их привезли для борьбы с крысами. Но многие люди хотели иметь кота и для себя. Цена котёнка достигала цены десяти килограммов хлеба. Душевный комфорт важнее комфорта физического.

Сейчас многие люди воспринимают то, что написано в Библии и в священных книгах других религий буквально. Среди прочего там утверждается, что душа есть только у человека, а животные — это скоты. Вы замечали, что названия многих животных используются как ругательства и оскорбления? Пожалуй, только зайками и кисками называют человека, желая выразить свою симпатию. Можно бы понять, что неприятного человека называют «крысой». Дикая крыса — это вредитель, который не только ворует продукты, но всё портит, переносит болезни, да ещё и кусается, если загнать её в угол. Но, ведь и названия всех полезных домашних животных воспринимаются людьми как оскорбления. Причём не только русскими людьми. Педантичные немцы даже составили таблицу штрафов для водителей, которые в споре с дорожными полицейскими, прибегают к неформальным аргументам — жестам и названиям различных животных. За упоминание свиньи можно получить штраф до четырёх тысяч Евро. А ведь свинья, вместе с ослом, козлом и собакой — все они были бы удивлены, что сравнение с ними задевает людей.

У каждого животного свои особенности. Да, никто из нас не совершенен. Но недостатки не делают человека или животное «плохим». Этому нехитрому правилу стоит обучать детей с самого раннего возраста. Наблюдения за животными, внимательное изучение их поведения может нам в этом помочь. В конечном счёте это приведёт к тому, что мы станем терпимее относиться не только к животным, но, главное, к другим людям.

Ведь неприязнь происходит от незнания. О многих вещах у каждого человека есть твёрдое мнение, хотя знает о них он только понаслышке. Но стереотипы обладают огромной силой. Экономя наше усилия при взаимодействии с окружающим миром, стереотипы в то же время, ограничивают наше восприятие реальности. «Есть животные полезные, а есть вредные» — это такое же распространённое заблуждение как «Есть хорошие люди, а есть плохие». Причём происходят оба ложных представления из одного источника — из незнания.

Все люди с опаской и неприязнью относятся к людям других национальностей. Это естественное чувство — ксенофобия, которое подробно проанализировано в фундаментальном труде Конрада Лоренца «Так называемое Зло. Об агрессии». Без неприязни к чужакам не будет привязанности к своим, а это жизненно необходимо такому

социальному животному как человек. Но неприязнь и враждебность формируется в человеке бессознательно — на основе того, что он слышал, может быть — читал, но сам не видел. Стоит человеку съездить в другую страну, пожить среди местных, пообщаться с ними, как он с удивлением обнаруживает, что это такие же люди! Среди них есть высокие и низкие, красивые и не очень, приветливые и угрюмые — все люди разные, но в целом все они такие же, как и мы. Даже поверхностное знакомство с другим народом ослабляет чувство враждебности к нему. Более того, после путешествий по другим странам человек начинает по-другому смотреть и на себя. Это, пожалуй, ещё важнее — то, что человек уже не с такой уверенностью считает себя, свой народ эталоном правильной жизни и центром цивилизации человечества. Исчезновение высокомерия, чувства превосходства — это главное следствие знакомства с другими народами. Объективный взгляд на человечество помогает человеку лучше чувствовать себя в этом мире.

Животные — они такие же как мы, во всяком случае, в их поведении. Если мы преодолеем внутреннюю установку на существование непреодолимой границы между человеком и другими животными, то мы станем лучше. Лучше не в некоем возвышенном смысле, а нам станет легче жить. Потому что презрительное отношение к животным имеет те же корни и те же пагубные следствия, что и отношение свысока к людям другой национальности. Это не значит, что надо жить всем вместе. Я не пушу приятелей моего кота в свой дом и не позволю устроить собачью свадьбу на пороге моего дома. Но я с интересом буду наблюдать как животные живут своей жизнью рядом со мной.

Я увижу насколько многообразны отношения между ними, как интересно складываются их отношения, как по-разному животные ведут себя в одних и тех же обстоятельствах. Более того, в своём собственном поведении я увижу такие недостатки, которых избегают многие животные. Но для всего этого животных надо знать. Когда я начинал свою работу физиолога, я относился к крысам совершенно индифферентно. Они были для меня только объектом исследования. Причём объектом опасным — зубы острые, движения стремительные. По счастью значительная часть моей работы была посвящена изучению поведения крыс. Общаясь с ними не как с материалом для физиологического препарата, а как с носителями определённого поведения, я узнал их гораздо ближе. Нельзя сказать, что я полюбил крыс, но стал относиться к ним с симпатией и большим интересом. Особый интерес вызывает у меня наличие индивидуальностей у них. В некоторых я узнавал моих знакомых людей. Но о крысах я написал отдельный рассказ, его вы прочитаете дальше.

Поэтому, если узнать животных поближе, то мы поразимся сложности их поведения, станем относиться к ним с пониманием и более критично к самим себе. А критический взгляд на себя полезен и чисто практически — узнавая что-то о поведении животных, мы узнаём много нового о своём собственном поведении. Об этом написано в следующем разделе книги.

Часть 2. ЧЕЛОВЕК — ТОЖЕ ЖИВОТНОЕ

Изучать поведение животных надо и с такой сугубо практической целью как изучение самого себя.

Многие слышали о таком учении — френология. Согласно ему характер, таланты и пороки человека отражаются в выпуклостях его черепа. Поэтому френологи утверждали, что, ощупав голову, можно всё сказать о человеке — честен ли он, честолюбив ли, есть ли у него склонность к насилию и прочее-прочее. Возникнув в конце XVIII века, френология быстро стала невероятно популярной, но уже к середине XIX века над ней стали посмеиваться. Слишком много фактов противоречило идеи отражения психических качеств в форме костей черепа. Сейчас френология заклеена как «лженаука» наравне с астрологией и хиромантией.

Но вот что интересно — френология была всего лишь побочным продуктом важнейших исследований строения головного мозга, которые проводил выдающийся австрийский анатом Франц Йозеф Галль (1758—1828).

Изучая строение головного мозга у разных животных, Галль установил, что чем больше размер коры больших полушарий, тем разумнее этот биологический вид. Таким образом, Галль первым из естествоиспытателей указал на то, что именно мозг является органом сознания. Примечательно, что Галль поставил человека в один ряд с другими животными. Из двадцати семи зон коры больших полушарий человека, которые обозначил Галль, девятнадцать из них он считал общими с другими животными.

Мысль о том, что в основе поведения человека лежат те же закономерности, что и в основе поведения животных, возмутила тогдашнюю науку и даже государственные власти. Австрийский император запретил Галлю выступать с публичными лекциями. Многие современные люди продолжают считать, что между животными и человеком лежит пропасть. Даже некоторые биологи, для которых, естественно, эволюционная теория жизни самоочевидна, и такие люди, когда заходит речь о психике и поведении, высказываются антропоцентрически, т.е. считают, что «животные — это животные, а поведение человека — совсем другое».

Прежде чем обсуждать отличия поведения человека от поведения других животных, обратим внимание, что трое биологов — Конрад Лоренц, Николас Тинберген и Карл фон Фриш — получили в 1973 г. Нобелевскую премию в категории «физиология и медицина». Она была им вручена с формулировкой «за открытия, связанные с созданием и установлением моделей индивидуального и группового поведения животных». Нобелевский комитет правильно оценил огромное значение работ по исследованию поведения пчёл, рыб и птиц для понимания поведения человека.

2.1. Чем отличается человек от прочих животных?

Когда задаёшь такой вопрос необразованным людям, например, студентам-психологам, то получаешь уверенные ответы: «Сознанием, мышлением, разумом!». Это распространённое мнение, вот только проверить такое утверждение невозможно. Что такое сознание? Определений этого понятия множество. Например, Новая философская энциклопедия 2010 г. издания определяет сознание как «состояние психической жизни человека, выражающееся в субъективном переживании событий внешнего мира и жизни самого индивида, а также в отчёте об этих событиях».

В этом и в других определениях примечательно указание на то, что это свойство исключительно человека. То же характерно и для определений таких свойств как «мышление» и «разум».

А каковы доказательства того, что животные лишены сознания, мышления и разума? Их нет. Более того, попробуйте представить себе опыт, который опроверг бы

наличие сознания у животных. Предложить схему подобного эксперимента пока что не смог ни один учёный. Конечно, животные часто действуют глупо с нашей точки зрения. Но это не доказывает, что у них нет сознания. А поведение людей — всегда ли оно разумно и сознательно? Далеко не всегда. Нобелевский лауреат Даниэль Канеман показал, что в денежных делах человек как правило поступает неверно, с ущербом собственным интересам. Да и наблюдение каждого человека за самим собой вынуждает его признаться (если он честен сам с собой), что очень часто его поступки иначе как «дурацкими» не назовёшь.

В главе «Изучение мышления животных» мы уже говорили об исследовании когнитивных, мыслительных процессов у животных. Животные способны и к абстрагированию (использование символов гориллой Коко) и к категориальности мышления (деление той же Коко изображений на людей и животных).

Способность разделять явления на категории мы наблюдаем не только у человекоподобных обезьян. Домашние собаки знают, что в доме грызть ничего нельзя. На улице — да. Это первое дело на прогулке — погрызть палку. А ещё лучше — найти большую ветку и обгрызть с неё все сучки и веточки. Но в доме собака не прикасается к палкам, которые добрый хозяин ей приносит. После загородной прогулки собака бросает палки прежде чем залезть на своё место в автомобиле. Животное различает «внешний мир», в котором можно делать всё и «домашнее помещение» в котором можно только мусолить игрушки, но нельзя грызть деревянные предметы.

Леонид Викторович Крушинский, получивший, между прочим, в 1988 г. Ленинскую премию за работу «Биологические основы рассудочной деятельности», одним из критериев разумности считал способность к экстраполяции. Экстраполяция — частный случай способности принимать конкретные решения на основании общих представлений.

Рассудочная деятельность животных проявляется, в частности, в способности хищника прогнозировать точку встречи с добычей. Лиса гонится за зайцем не след в след. Если заяц скачет, описывая дугу, то лиса бежит по прямой, которая должна пересечься с траекторией движения зайца. Когда заяц поворачивает, то лиса тоже меняет свою траекторию, но опять бежит по прямой. Собака, плывёт за брошенной в реку палкой тоже по прямой, сообразуясь со скоростью течения. Лиса и собака имеют общие представления о пространстве и движении и на этом основании каждый раз вычисляют предполагаемую точку встречи с целью.

С моей немецкой овчаркой Канисой мы гуляем всегда на правом берегу Невы — пляжей там гораздо больше. Других рек с сильным течением собака не знает. Поэтому весь её жизненный опыт свидетельствует о том, что в любом месте — от Шлиссельбурга до Крестовского острова — брошенная в воду палка плывёт вправо. Однажды мы оказались на левом берегу. За первой брошенной палкой Каниса поплыла сначала в правую сторону и пришлось ей разворачиваться и палку догонять. Но уже за второй она стартовала совершенно верно — влево и плыла строго по прямой.

Способности к экстраполяции обнаружены не только у хищников. Грызуны намного уступают хищникам в сложности поведения, но и они способны к этому, хотя редко преследуют добычу. Крысам предлагали следующую ситуацию. Перед животным двигалась кормушка — слева-направо или наоборот. Почти вся траектория движения была скрыта шторой от наблюдающей за этим голодной крысой. Крыса видела кормушку только на старте и в небольшой щели посередине шторы. Часть животных уверенно бегало к концу траектории движения кормушки, т.е. к краю шторы, противоположному тому, от которого кормушка начала движение. По направлению движения кормушки на коротком отрезке её пути, который видела крыса, животное экстраполировало конечный пункт назначения.

Поведение животных в описанных ситуациях свидетельствует о наличии у них зачатков мышления, того, что Крушинский называл рассудочной деятельностью. Ведь в этих случаях животные не обучались методом проб и ошибок, как происходит при

выработке условных рефлексов, а принимали решение, исходя из своих общих знаний об окружающем мире.

Подобные задания могут показаться слишком простыми, примитивными. Подумаешь — надо знать, что движущаяся цель окажется в месте, которое находится в направлении её движения! Это самые общие представления о пространстве-материи. Но давайте посмотрим — а как люди применяют свои знания о природе к конкретным ситуациям.

Все знают, что температура кипящей воды равна ста градусам. Но семьдесят процентов опрошенных считают, что картошка сварится быстрее, если вода в кастрюле будет кипеть бурно, а не тихо побулькивать. Школьных знаний по физике достаточно, чтобы приблизительно определить расстояние от Земли до Луны. Но многие ли из школьников-отличников смогут решить такую задачу? Люди, чуть ли не наизусть знающие книгу психолога Эрика Берна «Игры, в которые играют люди», удивляются, что руководитель недоволен ими, принимающими решения, не спросив начальственного мнения.

Знания о законах природы, которые люди получают в школе и в университете, остаются для многих сугубо теоретическим знанием, не имеющим отношения к практической жизни. Только столкнувшись с какой-то непонятной ситуацией и увидев, как её решает опытный человек, мы восклицаем: «Ба, да это же я в школе учил!». Так что далеко не все люди, и далеко не всегда проявляют способность к категориальности мышления.

«Говорящая» горилла Коко, составляет предложения из пяти-шести слов. Неизвестно, как организована коммуникация горилл в естественной среде обитания — слишком сложно вести за ними наблюдения, не влияя при этом на их жизнь. Используют ли дикие гориллы сложные коммуникативные системы — это открытый вопрос. Но несомненно, что другие животные передают друг другу очень сложную информацию. Пример — волки.

Фарли Моуэт в своей книге «Не кричи “Волки!”» уверяет, что вой волков в канадской тундре — это не обязательно призыв волчицы, или территориальный крик. Это может быть и сообщение соседям, о том, что прошли олени карibu. Причём в этом послании указано и направление движения оленей, и время, когда их видели. Впрочем, Моуэт, хотя и биолог по образованию, скорее — писатель и защитник дикой природы, а не учёный-исследователь. Но бесспорно, что волки — это самые добычливые хищники, которые охотятся стаей, в которой заранее распределены роли участников и каждый член стаи знает свой манёвр.

Волки отличаются разнообразием приёмов охоты, что позволило им распространиться по всем географическим зонам. Волки живут и в тундре, и в тайге, и в пустынях, и в высокогорье. Их жертвы разнообразны — от лосей, до мышей. Если успех охоты на мышку зависит только от слуха и проворства, то для того, чтобы добыть лося, оленя, кабана, требуются организованные усилия целой стаи.

Тактика волков может быть очень различной. Две группы волков могут неторопливо приближаться к крупному животному, после чего следует молниеносный бросок. Иногда волки долго следуют за стадом, притупляя бдительность животных, а затем разбегаются в стороны, образуя круг вокруг жертвы. Смелых деревенских собак один из волков выманивает за околицу, где в засаде сидит вся стая. Волки могут долго преследовать добычу, гнать её, передавая от одной группы преследователей к другой. Если местность позволяет, то жертву загоняют туда, где она не может быстро бежать — на лёд, глубокий снег, горные распадки. Волки могут и устраивать засады — определив направление движения стада, они затаиваются в высокой траве и ложбинах, поджидая, когда какой-нибудь олень подойдёт поближе, и бросаются на него как по команде.

Все эти сложные формы группового охотничьего поведения были бы невозможны, если бы у волков не было способности обмениваться информацией, в которой

содержаться определённые понятия. Волки и гориллы — не единственные животные, у которых можно обнаружить обмен понятийной информацией. Так что человек — отнюдь не уникален в своей способности к тому, что он называет «мышлением».

Порой утверждают, что человек уникален использованием орудий. Но примеров использования животными предметов, их орудийной деятельности — как в естественной среде, так и в лабораторных экспериментах — множество.

Любопытно, что этот миф стоек, несмотря на то, что уже много тысяч лет назад Эзоп сложил басню о вороне:

*Сильною жаждой томясь, ворона кувшин увидала,
В нем глубоко на дне было немного воды.
Ею желая унять безмерную жажду, ворона
Долго старалась поднять влагу поближе к краям;
Но, увидав, что силою здесь не добиться удачи,
Негодования полна, птица на хитрость идет:
Камешки в воду бросая, она дождалась, чтобы стала
Выше в сосуде вода, и без труда напилась.
Это нас учит тому, что разум надежнее силы:
Даже и птица с умом цели добьется своей.*

Современные исследователи подтвердили, что Эзоп ничего не придумал, а описал естественное поведение птиц. В условиях лабораторных экспериментов птицы бросали камешки в высокий сосуд, в котором вода была лишь на самом дне. Если птицам предлагали куски бетона и пенопласта, то вороны не пытались использовать лёгкий пенопласт, а сразу же использовали тяжёлый бетон. У других птиц семейства врановых — воронов, живущих на острове Новая Каледония, — обнаружили не только использование предметов для добывания пищи, но и изготовление орудий. С ветки дерева они удаляли боковые веточки и откусывали сучки, получали гладкую палочку, которой удобно доставать червяков из глубоких трещин, которыми изобилует местный ландшафт. У этих птиц глаза расположены с передней стороны черепа, а не по его бокам, как у сов. Бинокулярное зрение позволяет хорошо определять расстояние до объектов, в частности, определять глубину, на которую нужно погрузить изготовленный инструмент. Примечательно что удаление боковых веточек нельзя отнести к категории «инстинктивных действий». Если новокаледонским воронам предлагали мучных червей в сосуде с маленьким отверстием и набор разных предметов, то они выбирали отрезки металлической проволоки и загибали её на конце крючком. Таким крючком, зажав его в клюве, они доставали червей. Следовательно, у них имеется представление об идеальном орудии для добывания пищи, а конкретный материал и действия с ним они выбирают, исходя из конкретных условий, из того, что имеют в данный момент.

Ум и сообразительность новокаледонских воронов проявляются не только в изготовлении орудий. Когда птицам предлагали два сосуда с горлышками разной формы — один с квадратным, а другой с прямоугольным — то они в каждый из этих сосудов опускали предметы соответствующего сечения, такие, которые пролезали в горлышко. Заметим, что подобная задача — подобрать предметы различного сечения для соответствующих отверстий — трудная задача для детей детсадовского возраста.

Попугаи считаются ещё более интеллектуальными птицами, чем врановые. Новозеландские кеа и австралийские какаду решают разнообразные интеллектуальные задачи, в частности, используют предметы, чтобы доставать мучных червей из труднодоступного места. Если им предлагали только ветку, то они предварительно обрывали листики и маленькие веточки, чтобы сделать тонкий пруттик. Если в клетке был

только кусок картона, то клювом и лапами попугаи аккуратно рвали его на полоски, достаточно тонкие, чтобы пролезть в отверстие.

Некоторые другие птицы не изготавливают сами, но используют подходящие по длине и форме палочки. Дятловый выюрок достаёт палочками насекомых из дырочек в стволах деревьев.

Млекопитающие не отстают от птиц. Достаточно вспомнить бобров, которые строят плотины. Заметим, что плотины представляют собой не просто завал из стволов деревьев, а сложную конструкцию. Для постройки бобры используют не только деревья, но и глину. Дельфины замечены в том, что отрывают губки от дна и держат их зубами, прикрывая нос, когда роются в твёрдом грунте. Конечно же шимпанзе используют палки. Используют они их двояко. Либо действуют как дубинкой, разбивая термитники, либо маленькими палочками выковыривают термитов. Подходящая палочка — ценный инструмент, поэтому обезьяны носят её с собой, а не бросают, как только насытятся.

Используют шимпанзе и камни, чтобы разбивать твёрдые предметы, содержащие нечто вкусное. Существует видеозапись урока: мама учит детёныша колоть орехи, используя один камень как наковальню, а другой как молот.

С камнями и другими предметами умеют обращаться не только такие высокоразвитые животные как шимпанзе, но и каланы — морские выдры — относящиеся к семейству куньих. Они практически не выходят на берег и почти всё время, когда не ныряют за едой, проводят в дрейфе. Чтобы их не унесло течением во время сна, каланы привязывают себя к водорослям. Твёрдые раковины моллюсков они раскалывают камнями. Положив себе на брюхо раковину, калан колотит камнем по раковине. Так же как шимпанзе ценную палочку, так и калан после обеда не бросает ценный инструмент, а прячет его в кожную складку в подмышке.

Орудийная деятельность обнаружена даже у пресмыкающихся. Аллигаторы, живущие в болотах Флориды замечены в том, что набрасывают себе на морду ветки и палки. Делают это они только в сезон размножения цапель, живущих на тех же болотах. Собирая подходящий для гнезда материал, цапля беспечно приближается к хищнику и становится его жертвой.

Таким образом, использование орудий труда — отнюдь не прерогатива человека.

Что же философы и психологи, не знакомые с биологией, ещё считают исключительным свойством человека, резко отделяющим его от остального животного царства? Часто указывают на нравственность, как особую движущую силу поведения человека, и которая, якобы, отсутствует у человека. Например, определение альтруизма, которое дают философы начинается так: *«Альтруизм — нравственная жизненная позиция...»*

В действительности альтруизм — обычная форма поведения многих животных. Ещё в XIX веке распространилось вульгарное понимание эволюции, её главного механизма — естественного отбора, как «выживание сильнейшего». Жизнь представлялась как гладиаторская арена, сплошные когти и клыки, соревнование хищников за право первым сожрать слабых и беззащитных. В действительности, как указывал сам Чарльз Дарвин, выживают и оставляют потомство не самые сильные, а самые приспособленные. Один из путей повышения приспособленности — формирование сообществ. А сообщество выживает, если для его членов характерен альтруизм — такая форма поведения отдельной особи, которая уменьшает её приспособленность, повышая приспособленность другого члена сообщества. Здесь под термином «приспособленность» мы понимаем увеличение риска гибели, т.е. вероятность оказаться на виду хищника, или остаться голодным какое-то время, или оказаться на холоде. Взаимный альтруизм помогает всему сообществу. Считают, что даже крик, который испускает каждое животное, оказавшееся в зубах и лапах хищника — это альтруистическое поведение. Ведь крик — это расход энергии, который можно было бы потратить на борьбу, на попытку вырваться и скрыться. Но жертва кричит, предупреждая соплеменников об опасности.

В самом начале XX века знаменитый анархист и революционер Пётр Кропоткин (который имел естественно-научное образование) выпустил книгу «Взаимопомощь как фактор эволюции». Вехой в развитии науки о поведении стала книга Эдварда Уилсона «Социобиология», вышедшая в 1975 г. Один из выводов Уилсона — мораль и нравственность человека — это не результат его духовного подвига, а принципы поведения многих животных. Эти принципы закрепились потому, что дают их обладателям преимущества в ходе естественного отбора.

Почему-то многим людям не нравится такой взгляд. На Уилсона были совершены покушения, он получил физические травмы. Видимо, некоторым людям хочется ощущать своё превосходство над другими и, коль не удаётся выделиться среди людей, то хоть перед животными считать себя царём. Поэтому и распространено представление о качественном отличии человека от других животных — представление ложное и порой вредное.

Единственное, что качественно отличает человека — это понятийная речь, способность оперировать понятиями в процессе общения.

Способы общения в животном царстве многообразны. Это и звуки, которые издают с помощью органов, расположенных в дыхательных путях — это называется вокализацией. Звуки издают и с помощью пищеварительной системы. В некоторых культурах человека отрыжка — знак признательности хозяевам за питательное угощение. Пощёлкивание зубами — многозначительный знак партнёру по общению. Звуки издаются и конечностями — например, разнообразные пощёлкивания и стрекот насекомых.

Кроме звуков животные общаются с помощью языка тела — движениями, позами и мимикой они сообщают партнёрам о своём настроении, о намерениях и об отношении к текущей ситуации. Огромную роль играет химическая коммуникация, почти исчезнувшая у человека. Запахами животное сообщает о своей индивидуальности, о своём физиологическом состоянии, о своей принадлежности к конкретному сообществу.

Но вся огромная информация, которой животные обмениваются друг с другом — это информация конкретная, предметная. Животные всегда сообщают об определённом предмете, но не обсуждают понятия. Если бы кошка-мать обладала понятийной речью, она бы объяснила котяткам, что все опасные явления можно разделить на несколько категорий. Прежде всего на живую и неживую природу. Поэтому от дождя следует спастись под крышей, а от живых существ — в зависимости от их размера. И так далее. Но понятийной речи у кошек нет, поэтому обучение происходит подражанием детёнышей поведению матери.

Так что единственное качественное отличие человека от всех прочих животных — это понятийная речь. Все прочие отличия чисто количественные. Безусловно, человек — это самое сообразительное, самое умелое и самое обучаемое животное. Человек обладает самой высокой приспособляемостью. Подчёркнём — не приспособленностью, а приспособляемостью, т.е. способностью продолжать жить, когда привычные ему условия среды меняются. Многие животные замечательно специализированы, приспособлены к определённым условиям, конкретному климату, конкретной среде обитания, конкретному питанию. Но когда среда обитания почему-то меняется они не способны изменить своё поведение и свою физиологию. А у человека диапазон доступных изменений исключительно велик. Всё это сделало человека доминирующим видом на планете. Человек заселил все климатические области и постоянно вытесняет многие биологические виды. Но при всём при этом принципиальных, качественных отличий от других животных у человека нет, как подчёркивал ещё Чарльз Дарвин. В начале XX века, описывая свои впечатления от посещения цирка Дурова, газетный критик написал: *«Вам остаётся только признать, что если «душа» животных есть «пар», то отличается этот пар от нашего собственного лишь степенью давления».*

Изучая поведение других животных, узнавая новое об их поведении, человек узнаёт новое и о самом себе. Одна из целей изучения поведения животных — изучение поведения самого человека.

2.2. Врождённое и приобретённое

Давно замечено, что яблоко от яблони падает недалеко и что льва может родить только львица. Внешность и особенности поведения любого организма зависят от того — кто были его родители. В то же время, ещё одна народная мудрость говорит, что не та мать, что родила, а та что воспитала. Другими словами, на формирование любого организма влияет и та среда, в которой он растёт. Все эти суждения можно сформулировать и следующим образом. Признаки живого организма наследуются, но на проявление признака влияют факторы внешней среды.

Каждый организм появляется на свет с набором генов, полученных от родителей, и этим предопределены его свойства. Но часто в генах хранится информация не о конкретных признаках, а о задатках этих признаков. Проявятся они или нет, если проявятся, то в какой мере — это зависит от условий, в которых организм будет расти и развиваться, от условий жизни. На судьбу любого организма, в том числе, и на жизнь человека влияют и генетические факторы, и факторы внешней среды. Вопрос лишь в относительном участии генетических и средовых факторов в проявлении того или иного признака.

Почти все признаки живых организмов определяются обеими группами факторов. Единственная группа признаков, которая зависит исключительно от генетической наследственности — иммуногенетическая характеристика организма. Самым известным из таких признаков является группа крови. Никакими воздействиями невозможно изменить группу крови, с какой родился — с такой и проживёшь жизнь. Другую крайность — полное отсутствие влияния генетической наследственности — можно увидеть, пожалуй, разве что в цвете и курчавости волос на голове людей. Любой человек может создать себе причёску из волос любой длины и цвета, распрямить волосы курчавые от природы или, напротив, завить их в какие угодно завитки.

Все прочие признаки — и физические и психические — зависят как от наследственности человека, так и от условий его существования. Весь вопрос в том — какова пропорция вклада наследственности и внешней среды в проявление того или иного признака? Для разных признаков психики и поведения эта пропорция различна.

2.2.1. Некоторые сложности изучения человека

Детёныши разных биологических видов появляются на свет на разных стадиях зрелости. Новорожденный жираф может встать на ноги уже через двадцать минут после появления на свет; он видит, слышит и вскоре сможет следовать за матерью. А новорожденный котёнок беспомощен — слепой и глухой, он едва может подползти к материнским соскам. Он даже толком писать не может — первые две недели жизни мать вылизывает котят животика, иначе моча не будет выделяться наружу. Среди млекопитающих³ общая закономерность — чем сложнее психика и поведение животного, тем менее зрелыми рождаются детёныши.

Важнейшее следствие незрелорождения — рост значимости средовых факторов для развития генетически унаследованных задатков. Когда на свет появляется животное с простой психикой, у него уже сформированы многие функции, тогда как для животных с более сложной психикой и поведением важны условия, в которых они растут.

³ Строго говоря, у плацентарных. Сумчатые рожают совсем незрелого детёныша, хотя он тут же переползает в сумку, где присасывается к соскам и дозревает ещё много недель.

Одна из особенностей человека — он самый незрелорождающийся вид. Полная зрелость наступает у человека к двадцати одному году (а некоторые утверждают, что только к двадцати пяти). Только в этом возрасте оказываются полностью сформированными те отделы коры больших полушарий головного мозга, которые ответственны за долгосрочное планирование. Так вот, все эти долгие два с лишним десятка лет на формирование человека влияют условия, в которых он живёт. В результате человек, как ни одно другое животное, зависит от своего окружения. В этом причина исключительного разнообразия людей.

Все люди относятся к одному биологическому виду *Homo sapiens*. Точнее, к подвиду *H. sapiens sapiens*, которые выделили для того, чтобы отличать современного человека от вымерших неандертальца *H. sapiens neanderthalensis* и денисовского человека *H. sapiens ssp. Denisova*⁴. Но, не говоря о внешности, люди, живущие в разных местах, сильно разнятся своим поведением и психикой — и это благодаря, главным образом, культурным традициям.

Культура — это такие особенности поведения и психики, которые сохраняются в популяции в результате воспитания, т.е. подражания и других способов обучения, а не зафиксированы в генах. Знаменитый советский генетик М.Е. Лобашёв для обозначения этого феномена использовал термин «сигнальная наследственность» — передача поведенческих признаков из поколения в поколение негенетическим путем и укоренение соответствующих традиций в популяции. Сигнальная наследственность, культура обнаружена у многих биологических видов. Например, птицы одного и того же вида, но живущие в Европе и в Азии, используют разные наборы звуковых сигналов, т.е. их «языки» различаются, и при встрече в зоопарке, эти птицы не понимают друг друга. Но у человека, как ни у какого другого биологического вида, заметны культурные особенности разных групп *H. sapiens sapiens*.

Исключительное культурное разнообразие человека делает крайне сложным изучение его психики и поведения. Ведь исследования всегда проводятся на какой-то конкретной группе людей. И выводы, которые исследователи делают на основании своего исследования, можно распространить не на всё человечество в целом, а только на данную конкретную группу.

Люди разных стран — и, поэтому, разных культур — различаются между собой формами самого простого поведения, например, улыбкой — формой мимического поведения, которая отражает удовлетворённость текущим ходом событий. Иностранцев, впервые посещающих США, поражает количество улыбок. В свою очередь, американцам европейцы кажутся людьми угрюмыми и мрачными. Да и выглядит улыбка в разных культурах по-разному — европейцы редко показывают собеседнику все свои зубы. Внутри Европы отношение к улыбающемуся человеку тоже различно. В России, Франции, Норвегии, Польше постоянную улыбку считают признаком глупости. А люди из Германии и Швейцарии, напротив, склонны считать улыбающихся людей более умными.

Подчеркнём, что в основе разного отношения к улыбке лежат не биологически детерминированные различия, а особенности культуры, те, которые человек приобретает, рождаясь и воспитываясь в определённом обществе.

Вот что пишет по этому поводу в своей книге «Невротическая личность нашего времени» замечательный психолог Карен Хорни:

⁴ О неандертальцах слышали все, а о денисовском человеке — пока немногие. На Алтае есть Денисова пещера, названная по имени пустынножителя Дениса, жившего в ней в XVIII веке. В 2008 г. археологическая экспедиция во главе с М.В. Шуньковым обнаружила человеческую кость — последнюю фалангу пальца руки ребёнка. Когда выделенную из этой косточки ДНК изучили, оказалось, что она отличается от ДНК современного человека сильнее, чем ДНК неандертальца. На этом основании в виде *H. sapiens* выделили ещё один подвид. Латинские буквы *ssp.* означают «подвид»

В силу существенно важных причин каждая культура придерживается веры в то, что присущие ей чувства и стремления являются единственным нормальным выражением «человеческой природы», и психология не составляет исключения из этого правила. Фрейд, например, заключает на основании своих наблюдений, что женщина более ревнива, чем мужчина, и затем пытается объяснить этот, по-видимому, общий феномен на биологических основаниях. Фрейд, по-видимому, также допускал, что все люди испытывают чувство вины, связанное с убийством («Тотем и табу»). Однако бесспорным является тот факт, что существуют огромные различия в отношении к убийству. Как показал Петер Фреучен, эскимосы не считают, что убийца заслуживает наказания. Во многих примитивных племенах существует обычай: чтобы успокоить мать, потерявшую сына, место убитого в семье занимает один из родственников убийцы. Используя более глубоким образом открытия антропологов, нам приходится признать, что некоторые из наших представлений о человеческой природе являются довольно наивными, например мысль о том, что конкуренция, детское соперничество в семье, родство между привязанностью и сексуальностью — явления, неотъемлемо присущие человеческой природе. Мы приходим к нашим представлениям о нормальности через одобрение определенных стандартов поведения и чувств внутри определенных групп, которые налагают эти стандарты на своих членов. Но стандарты видоизменяются в зависимости от культуры, эпохи, класса и пола...

Игнорирование культуры, условий в которых вырос человек, часто ведёт к ошибочным выводам, а, иногда, и к забавным казусам. В армии Израиля все новобранцы проходят психологическое тестирование. Среди психологических тестов есть, так называемые, проективные. Испытуемому предлагают нарисовать несуществующее животное, или дом, или дерево. Считается, что на создаваемое изображение проецируются все страхи, комплексы и неврозы человека. Например, если человек изображает животное — всё в шипах, когтях и зубах, значит он ощущает окружающий его мир как враждебный. Если дом — избушка-развалюшка, человек в депрессии; если рисует дерево как тонкий пруттик-саженец — это означает одно, а если изображает мощную пальму — то другое. Рассказывают, что однажды среди группы испытуемых оказалось несколько бывших граждан СССР. И, проходя тест «дерево», трое из них нарисовали дуб, на нём цепь, на цепи — кот, а на ветвях — русалку.

Психолог был озадачен. Странным было не только необычность фантазии, но и совпадение изображения сразу у нескольких человек. Впрочем, и сама фантазия была весьма необычной. Русалка на дереве — ещё куда ни шло. Сексуальные фантазии бывают и более экзотические, но кот-то как интерпретировать? «Что это?» спрашивает психолог. — Кот учёный — отвечают испытуемые. А в переводе на иврит «кот учёный» получается «кот — научный работник, исследователь». Психолог спрашивает: «А почему он стоит на цепи?». — Так цепь из золота. Вот он по ней и ходит. — объясняют свежее испечённые израильтяне. И уточняют — кругами.

Не только сам психолог, но и вся психологическая служба была ошарашена такой групповой аномалией. А всё из-за веры некоторых специалистов по психологии человека в то, что формирование личности заканчивается так рано, что у человека об этом периоде не остаётся воспоминаний.

Человеческие сообщества различаются не только национальностью и, соответственно, национальной культурой, но и другими характеристиками, которые влияют на личность человека. Например, люди, выросшие в городе, и в сельской местности различаются целым рядом характеристик своей психики. Различны и люди разных социальных групп. Психологическое тестирование показывает значительное различие, например, между студентами и работающими людьми того же возраста.

Студенты здесь упомянуты не случайно, а потому что они — излюбленный объект психологических исследований. Точнее будет сказать, студенты — самая доступная психологам-исследователям категория людей. Но в каждом университете большинство студентов — уроженцы данной страны, имеющие поэтому определённые особенности поведения. Поэтому на основании психологических работ нельзя говорить о закономерностях психики и поведения человека. Выводы и заключения психологических исследований справедливы только для конкретной группы людей — уроженцев такой-то страны, носителей определённой национальной культуры. Все обнаруженные закономерности могут оказаться совершенно несправедливыми для людей другой культуры.

2.2.2. Старшие и младшие дети

Разнообразие личностей, корнящееся в незрелорождении человека, является результатом не только национальных, этнических и социальных особенностей, но и семейных отношений. Человек очень сильно зависит от семьи. Не будем сейчас говорить о сиротах, от которых матери отказались в роддоме. Хорошо известно, что на таких детях, даже если их через несколько лет забирают в приёмную семью, сказывается отсутствие материнской ласки в первые дни, недели, месяцы жизни. Но и в стандартных семьях, где ребёнок растёт с двумя биологическими родителями, на его развитие очень сильно влияет отношение к нему родителей. Ребёнок развивается по-разному, если он долгожданное чадо, или же, напротив, плод неосторожности родителей, результат страха матери перед абортом.

Но и это ещё не всё. Давно замечено, что отношение родителей и, соответственно, формирование личности человека зависит от порядкового номера его рождения. Наблюдение за большим количеством многодетных семей показало статистически значимые различия психических особенностей людей, которые родились и росли первым, либо вторым, либо третьим и т.д. ребёнком. Чтобы исключить зависимость от пола исследовали семьи только с сыновьями и выявили отчётливую зависимость от порядка рождения. Очень важно, что подобные исследования проводились среди людей разных культур и везде обнаруживали, что в семье с тремя сыновьями самым несчастным был второй сын.

Действительно, первенец — это наследник. Это надежда и оплот, в него вкладывают максимальные душевные силы и материальные средства. Младший — любимец и поэтому баловень. Каким бы взрослым — по биологическим меркам — он ни становился, всё равно он остаётся младшим среди детей, и родители проявляют к нему исключительную снисходительность, поощряя его инфантильность и зависимость от них. А средний сын — ни то, ни сё. Ему постоянно ставят в пример старшего брата и не спускают тех безобразий, что бесследно проходят младшему. Такое отношение родителей — подчеркнём, бессознательное — безусловно влияет на личность человека. В результате психологические профили старшего, среднего и младшего сына, сильно различаются, когда их измеряют и в том возрасте, в котором они все становятся социально зрелыми.

Мне не встречались аналогичные работы, выполненные на девочках, выросших с сестрой. Но нет никаких оснований сомневаться, что отношение в семье к старшей и к младшей дочери тоже различно и тоже влияет на формирование личности девочки-девушки-женщины. Можно обратиться к примерам литературных персонажей, поскольку писатели, как известно, ничего не выдумывают, а лишь слегка приукрашивают реальность. Первое, что приходит в голову — это шекспировские сёстры из «Укрощения строптивой». Катарина — строптивная и своевольная, а её младшая сестра Бьянка тиха и кротка. Первая реплика Бьянки такова:

*...Отец, я покоряюсь вашей воле.
Пусть музыка и книги мне заменят
Друзей в уединении моем.*

В русской литературе самый известный пример разительной несхожести характеров двух сестёр, старшей Татьяны и младшей Ольги Лариных.

*Итак, она звалась Татьяной.
Ни красотой сестры своей,
Ни свежестью ее румяной
Не привлекла б она очей.
Дика, печальна, молчалива,
Как лань лесная боязлива,
Она в семье своей родной
Казалась девочкой чужой.
Она ласкаться не умела
К отцу, ни к матери своей;
Дитя сама, в толпе детей
Играть и прыгать не хотела
И часто целый день одна
Сидела молча у окна.*

...

*Но куклы даже в эти годы
Татьяна в руки не брала;
Про вести города, про моды
Беседы с нею не вела.
И были детские проказы
Ей чужды: страшные рассказы
Зимою в темноте ночей
Пленяли больше сердце ей.
Когда же няня собирала
Для Ольги на широкий луг
Всех маленьких ее подруг,
Она в горелки не играла,
Ей скучен был и звонкий смех,
И шум их ветреных утех.*

Итак, старшая, Татьяна — задумчива и молчалива, тогда как младшая, Ольга — бойкая и весёлая. Татьяна меланхолична, сторонится людей, предпочитая чтение и размышления наедине. Ольга добродушна, легка и проста в общении, постоянно ищет компанию, в которой чувствует себя отлично, поддерживая любой разговор и всякие шумные развлечения. Татьяне решительно не нравится общество, в котором она вынуждена существовать: светские беседы она считает лицемерием и пустым времяпрепровождением. Она постоянно ищет уединения, в котором погружается в чтение, в размышления и в грёзы о другой, лучшей жизни. Ольга же легко впитала правила общежития помещиков — провинциального дворянства, которые не противоречили потребностям её души и возможностям её здорового организма.

Диада Веры и Марфиньки из «Обрыва» Гончарова почти полностью воспроизводит пушкинских сестёр Лариных. Вера настолько не приемлет общество — и близких, и бывающих в доме — что, постоянно занятая чтением, живёт в отдельном флигеле,

который запирает на ключ, и вдобавок, регулярно уезжает за Волгу к подруге. Домашним она не рассказывает ни о чём, что бывает в этих поездках — хотя ничего криминального, или противного общественной морали не происходит. С родными, бывая дома, она разговаривает исключительно на бытовые темы, не делится ни своими мыслями по отвлечённым поводам, ни своими переживаниями. Марфинька же — воплощённое жизнелюбие и простодушие без какой-либо задней мысли.

Различия между Натальей и Людмилой из пьесы Горького «Васса Железнова» даже несколько карикатурны. Старшей, Наталье, настолько не нравится жизнь, что она сильно пьёт, хотя ей всего 18 лет. Людмила же, 16-летняя, изображена откровенно глуповатой, восхищающейся цветниками и вышивками, несмотря на тягостную атмосферу в доме.

Чеховские Лидия и Мисюсь из «Дома с мезонином» это тоже всё те же сёстры Ларины в новых условиях жизни конца XIX века. Лидия осуждает современное ей общественное и государственное устройство. Но, вдобавок, она и решительно ломает личную жизнь младшей сестры, которая развивается не в соответствии с представлениями Лидии о правильно и достойном. А бедная Мисюсь, рыдая, подчиняется старшей сестре и подавляет свою только зарождающуюся любовь.

Многочисленные примеры литературных сестёр — старшей и младшей — которые разительно различаются, прежде всего, своей социальной конформностью, позволяют предположить, что на их личности влияет родительское отношение. Если у старшей формируется нонконформизм, граничащий с мизантропией, то у младшей очевидно стремление избежать какого-либо душевного напряжения.

Любопытно, что и у авторов, и у читателей замкнутые старшие сёстры, как правило, вызывают больший интерес, чем простодушные младшие. Читателям кажется, что закрытость и явная постоянная неудовлетворённость реальностью свидетельствует о сложной психике человека. Лично я сомневаюсь в такой трактовке нелюдимости.

Итак, на поведение человека, помимо родительских генов, влияют и те условия в которых растёт человек. Вот поэтому выделить наследственный, точнее, генетический компонент в изменчивости нашего поведения крайне сложно. Кроме того, по этическим соображениям, многие эксперименты невозможно провести на человеке.

Выдающийся русский биолог Николай Константинович Кольцов (1872 — 1940) в речи на годовом заседании Русского Евгенического общества 20 октября 1921 года говорил:

Положим, мы захотели бы установить законы наследования музыкальных способностей у человека. Они зависят, конечно, не от одного, а от многих факторов. Но чтобы выделить их, мы должны были бы изучить, как передаются по наследству различные элементы музыкальной способности: слух, музыкальная память, способность передавать звуки, музыкальное воображение и творчество в сотнях и тысячах музыкальных и немусикальных семей. Но мы не можем ставить опытов, мы не можем заставить Нежданову выйти замуж за Шаляпина только для того, чтобы посмотреть, каковы у них будут дети, мы не можем ставить по определенному плану опытов, а должны ограничиваться простым наблюдением над семьями музыкантов, слагающимися без всякого плана, и по большей части мало интересными с научной стороны, мало определенными и мало выясняющими. Изучение семейств музыкантов ясно подчеркивает еще один недостаток метода наблюдения по сравнению с методом экспериментальным. У музыкальных родителей очень часто дети бывают музыкальны, и большое внимание обращает на себя известная родословная Себастиана Баха, где в ряде поколений имеются более или менее крупные музыканты. Но поскольку это наблюдение доказывает, что музыкальные способности передаются по наследству? Ведь в музыкальной семье дети с раннего возраста слышат музыку и обычно рано начинают обучаться пению или игре на том или ином инструменте просто по семейной традиции. Значит ли это, что они прирожденные музыканты?

Каково было бы их отношение к музыке, если бы они воспитывались в иных условиях и не слушали бы музыки? И каким образом можем мы судить о врожденных музыкальных способностях какого-нибудь пастуха, который никогда не слышал настоящей музыки и лишь от нечего делать, смастерив себе дудочку, наигрывает самодельные несложные мелодии? Как мы можем сравнивать его с профессором консерватории, который получил высшее музыкальное образование? А ведь, может быть, у того или иного пастуха врожденные музыкальные способности выше, чем у иного композитора, окончившего консерваторию, только они не имели возможности проявляться.

Известный генетик Ричард Левонтин в своей книге «Человеческая индивидуальность: наследственность и среда» шутит по этому поводу:

Жаль, что Бах-отец, у которого было десять сыновей, и все они стали музыкантами — жаль, что он не догадался отдать пятерых из них на воспитание кузнецу. Вот тогда у нас были бы некоторые данные о величине вклада биологической наследственности во врожденные музыкальные способности.

Очевидно, что невозможно поставить подобные эксперименты на человеке. А на животных можно. Такая постановка опытов называется «перекрёстное воспитание». Для этого берут двух самок одного вида животных, у которых некоторый признак поведения выражен полярным образом. Конечно, музыкальные способности на животных не изучают. Берут какие-то признаки попроще и поочевиднее. Например, склонность животного двигаться при неожиданном изменении в окружающей его среде. Для многих биологических видов показано, что часть животных при этом проявляет хаотическую двигательную активность — начинает суетиться, а часть, напротив, замирает на месте, старается сделаться незаметнее для потенциального хищника. Если одна самка, как и несколько поколений её предков, суетится при опасности, а другая замирает, то и их дети унаследуют эту особенность поведения. Но, возникает вопрос: проявление этой особенности поведения — это результат действия генов, реализации программы, записанной в генетическом материале? Или же результат имитации поведения матери? Ведь, скажем, крысята, они проводят с матерью первые три недели жизни. За это время они, конечно же, обучаются многим вещам, подражая ей. Вот для того, чтобы выявить долю вклада генетической наследственности и применяют перекрёстное воспитание. Подбирают двух самок, которые должны родить в один день, и обменивают матерям помёты. Когда крысята вырастают и начинают жить самостоятельной жизнью, независимой от матери, то тестируют их поведение. После этого сравнивают выраженность признака у них с тем, насколько он проявлялся у их биологической и у приёмной матери. Такое сравнение позволяет исследователям сделать вывод о зависимости данного поведенческого признака от биологической наследственности и от воспитания.

2.2.3. Интеллект

Рассмотрим такое важное для всех людей свойство как интеллект. К этому качеству все люди относятся очень болезненно. Назвать кого-то неумным — это оскорбление у всех народов. Люди охотно могут признать у себе почти любые недостатки — и слабую память, и то, что плохо ориентируются в пространстве, и недостаток воображения, и неспособность к математике, и неумение выразить мысль словами, и, даже, отсутствие чувства юмора. Но никто не хочет оказаться в дураках.

Так в какой же мере интеллект зависит от наследственности? В большой. Это показали опыты с выведением разных генетических линий мышей. У мышей, которые

хорошо решают разные задачки, рождаются, преимущественно, так же сообразительные мышата. А у неспособных к таким задачам родителей — такие же менее сообразительные. Отбирая в каждом поколении животных с полярными проявлениями способности решать какую-то задачу и, скрещивая «умников» с «умницами», а «тупых» с «тупыми», можно получить две линии, которые будут различаться по скорости решения задачи (например, прохождения лабиринта) в несколько раз. Значит интеллект — наследуется? Да, но не только наследуется.

Детёнышей одной крысы, т.е. животных с одинаковым наследственным материалом, делили на две группы и выращивали в разных условиях. Одна группа росла в обеднённой среде — в клетках с низким полом, в которых крысёнок не могла встать на задние лапки, при полном отсутствии каких-либо предметов, с постоянным круглосуточным уровнем освещения. А другую помещали в обогащённую среду — в просторные клетки с несколькими уровнями, с разнообразными лесенками и переходами, с различными предметами и «аттракционами» вроде беличьего колеса, с регулярной сменой темноты и яркого света. У выросших в обеднённой среде животных оказался интеллект, худший, чем у их родителей. А крысы, которые росли в обогащённой среде, показатели интеллекта были значительно выше родительских. Более того, размеры коры больших полушарий — основногоместища интеллекта — различались у двух групп экспериментальных животных. Обогащение среды увеличивало толщину коры, а обеднение — снижало.

Жизнь в комфортных условиях, в таких, когда не приходится беспокоиться о пропитании и постоянно решать другие жизненно важные проблемы, — такая жизнь не способствует развитию интеллекта. Выживают и оставляют потомство и те, у которых от рождения высокий интеллектуальный потенциал, и те, кто от рождения имеет ум праздный и ленивый. Показательно сравнение умственных способностей животных одного вида, но живущих в разных климатических зонах. Острохотлая синица обитает на востоке США от юго-востока Канады до северо-востока Мексики. Синицам, пойманым в разных частях страны, предлагали различные интеллектуальные задачи. Например, такую: в углубление на столе клали вкусного мучного червя и накрывали его кусочком прозрачной пластмассы. В дикой природе синицы никогда не сталкивались с такой ситуацией: глаз видит, а клюв не может. Уроженцы севера быстро догадывались, что надо отодвинуть преграду, а южные синицы, бесплодно подолбив пластмассу, отлетали так и не догадавшись сделать движение клювом не сверху-вниз, а вбок. В других тестах «на сообразительность» северяне тоже превосходили южан.

Подчеркнём, что животное не делается умнее, если его переместить из комфортных условий в суровые. Просто выживают в сложных условиях не все, а те, кто лучше приспособлен к решению нетривиальных задач. Другими словами, интеллект становится признаком, на который действует естественный отбор, когда условия существования требуют определённых умственных усилий.

Таким образом, интеллект определяется как биологической наследственностью, так и внешней средой, особенно теми условиями, в которых растёт животное. Ведь появившееся на свет животные — ещё маленькие. Они отличаются от взрослых не только размерами, но и тем, что многие системы организма у них ещё не созрели.

Интеллект человека можно развить, даже, если в силу врождённых заболеваний он ослаблен. Синдром Дауна, вызываемый лишними копиями генетического материала 21-й хромосомы, включает и задержку умственного развития. Но упорные занятия по специальной программе с такими детьми позволяют научить их не только нормально ходить, но и читать, писать и делать почти всё, что делают обычные люди. Я лично знал человека с характерными особенностями внешности при синдроме Дауна, который играл в футбол. Причём играл пристойно, т.е. был достаточно координирован. Разговаривал он тоже вполне разумно, во всяком случае, на уровне, которого вполне хватало для бесед до

и после игры дворовых команд. Так что, хотя вылечить больного с синдромом Дауна невозможно, но вполне можно скомпенсировать его умственную отсталость.

Влияниями внешней среды, т.е. воспитанием и обучением можно ускорить умственное развитие и нормального ребёнка. Правда, неясно зачем это делать? Многочисленные школы и курсы «Маленького гения» опираются в первую очередь на тщеславие родителей. Полезна ли будет нагрузка на психику ребёнка? Не проявятся ли у него в дальнейшем какие-то психологические проблемы? А пользы от сверхразвитого интеллекта — точно не будет. Это утверждение подкреплено научными исследованиями.

Бытовые наблюдения о том, что порой самые заурядные люди добиваются высот общественного положения в своё время решили проверить научными методами. Американские психологи сопоставили интеллект с карьерным успехом. Интеллект определяли тестом Айзенка, знаменитым IQ.

Было исследовано несколько тысяч офицеров. Офицеров исследовали не потому что военные люди какие-то особенные, а потому что карьерные успехи военных отражены на их плечах. Карьерный успех гражданских людей очень трудно оценить количественно. Кредит, которым пользуется человек, или же уровень его дохода — это всё может быть не связано прямо с его достижениями в жизни. Социальное положение гражданского человека тоже трудно оценить по линейной однозначной шкале. Кто выше — владелец маленькой компании, или высокооплачиваемый специалист большой корпорации, или человек свободной профессии, или нищий проповедник, имеющий тысячи поклонников?

А у военных всё просто — сколько у тебя звёзд на погонах, столько у тебя профессиональных успехов. Есть, конечно, разница между офицером у радара на Аляске и офицером в том же звании, служащим в Пентагоне. Но должностью можно пренебречь, у военных главное — звание.

Исследование показало полное отсутствие связи между званием офицера и его интеллектом. Не было ни прямой, ни обратной зависимости; нельзя было даже говорить о некой тенденции; коэффициент регрессии был равен нулю.

А вот связь интеллекта с успеваемостью офицера в бытность его курсантом в военном училище была очень сильной, а зависимость успеваемости от интеллекта — почти линейной: отличники учёбы имели самый высокий интеллект, те, кто еле тянул, показывали и посредственные результаты в тесте IQ, а «средняки» были посередине и в учёбе и в показателях интеллекта.

Почему же не было обнаружено зависимости профессионального успеха от силы интеллекта? Может быть это характерно только для военных? Или только для американцев? Не думаю. Скорее всего, эта закономерность универсальна. Дело в том, что в подавляющем большинстве профессий карьерный рост определяется не уровнем профессиональных знаний и навыков человека, а его умением ладить с людьми.

Пожалуй, только математикам, да теоретическим физикам прощают дурной нрав. Если человек может решать сложнейшие задачи, создавать новые подходы к познанию природы и созданию новых видов оружия, то ему простят и угрюмость, и сварливость, и склонность к хамству и, даже, дурные манеры и то, что он в глаза людям говорит всё то, что думает. Во всех остальных профессиях человека неприятного своими человеческими качествами не будут повышать, он будет вынужден часто менять места работы. Каким бы ты ни был прекрасным преподавателем (инженером, врачом, администратором, рабочим, торговцем, аналитиком) ничего драматического не произойдёт, если твоё место займёт совсем неопытный юнец — трудовой процесс будет продолжаться.

Умению ладить с людьми, к сожалению, не учат в школе. Нет такого курса и на факультетах психологии. Каждый человек постигает эту науку, точнее — навык, на своём опыте. Некоторым это так и не даётся до самого их выхода на пенсию, хотя правила тут несложны. Главное — дать собеседнику возможность проявить свои достоинства. Не только льстить в лоб, хотя и делать комплименты тоже. Глеб Жеглов, вслед за Дейлом Карнеги, советовал беседовать с человеком о том, что ему интересно. В «Острии бритвы»

Сомерсета Моэма один персонаж говорит другому после их ссоры: «А всё-таки я вам нравлюсь, потому что нет-нет, да дам повод сострить». И он совершенно прав. Другой простой способ нравиться — спрашивать у людей советов. И, если человек советует откровенную на ваш взгляд глупость, не говорить ему об этом, а отвечать что-то вроде «Как интересно...».

Для умения ладить с людьми в последние годы придумали термин «социальный интеллект». Не совсем точный термин, потому что это свойство проявляется в навыках, которые человек приобретает. Но в то же время эта способность зависит от врождённого качества — от доброжелательного отношения к людям. Таким образом, социальный интеллект определяется и воздействием на человека и внешней среды, и его наследственностью.

То, что доброжелательность — это врождённое свойство психики человека говорит то, что оно входит в пятифакторную модель человеческой личности. На основании статистической обработки огромного количества данных тестирования огромного же количества людей психологи выделили пять факторов, которые являются стабильными признаками, т.е. присущи всем людям и проявляются у каждого человека с одинаковой силой при решении разных проблем в самых разных ситуациях. Кроме доброжелательности, к этим факторам относятся: экстраверсия, эмоциональная стабильность, добросовестность, пластичность. В последние годы генетики подтвердили своими методами то, что доброжелательность — это врождённое свойство. Точнее, они показали, что в вариативности проявлении этого свойства доля генетического фактора много больше доли фактора влияний среды.

2.2.4. Один признак, но много генов

Когда некое свойство животного хорошо наследуется, это позволяет проводить селекцию, т.е. отбор потомков с большим или меньшим проявлением этого признака. Человек давно пользуется селекцией, с тех пор как около тридцати тысяч лет назад начал приучать собаку. Проводя селекцию лабораторных животных учёные получили огромное количество генетических линий мышей и крыс. В результате подбора родительских пар с одинаковым проявлением некоего признака, через несколько поколений получают животных, которые имеют общую генетическую характеристику, общий генотип. Тогда можно утверждать, что отличия полученной линии от других животных того же биологического вида обусловлены именно генетическими особенностями.

Часто используют, так называемую, расходящуюся селекцию, или плюс-минус селекцию. При этом ведут отбор в противоположных направлениях. Например, когда мышь давно живёт в клетке, она считает себя хозяйкой этой территории. Если в эту клетку посадить другую мышь, то хозяин (у самцов эта особенность поведения значительно более выражена, чем у самок) атакует чужака. Хозяина территории называют резидентом, а вторгшегося чужака — интродером. Но мыши проявляют различную агрессивность. Одни резиденты стремительно бросаются на интродера и тут же вступают с ним в схватку. Другие резиденты крайне неторопливы, они медленно, по сложной кривой приближаются к интродеру, и далеко не каждый раз встреча завершается дракой. Если скрещивать друг с другом агрессивных самцов и самок, их потомство, в среднем, будет более агрессивным, чем родительское. Одновременно будем получать потомство от тех мышей, которые неагрессивны, медленно атакуют интродера. Эти потомки будут ещё менее агрессивны, чем их родители. Через несколько поколений мы получим две линии мышей, которые будут сильно отличаться друг от друга по скорости атаки интродера — линию агрессивных и линию неагрессивных мышей.

Количество поколений, необходимых для получения чётких различий выраженности признака, который мы изучаем зависит от количества генов, которые

участвуют в формировании этого признака. Чем меньше генов, тем быстрее выявляется разница. Если ген всего один, то достаточно одного поколения. У человека, например, одним единственным геном кодируется способность сворачивать язык в трубочку. Но так бывает крайне редко, а особенно в случае с поведенческими признаками. Подавляющее количество признаков поведения определяется множеством генов.

Кроме того, законы наследования сложны. Совсем не обязательно проявление признака у потомков будет неким средним между его проявлениями у матери и у отца. Возьмём такой явный и хорошо изученный признак как длина тела. У человека этот признак называется ростом. Предложено несколько формул для определения роста детей в зависимости от роста их родителей. Все они дают результат с точностью до нескольких сантиметров и с вероятностью, которая всегда меньше единицы.

Если же мы будем рассматривать некие особенности поведения, то предсказания всегда будут ещё менее точны. А очень бы хотелось знать наверняка! Но на современном уровне знаний это невозможно. Что, может быть, и к лучшему, потому что это привело бы к формированию запретов на вступление в брак многих людей с определёнными дефектами. Пока что врачи ограничиваются предупреждением будущим родителям о некой вероятности рождения их детей с определёнными особенностями.

В средствах массовой информации часто встречается заголовки типа «Обнаружен ген чего-то (злости, дружелюбия, шизофрении, музыкальных способностей)» Однажды я даже встретил сообщение в Интернете о том, что в Финляндии обнаружен ген асоциального поведения в состоянии алкогольного опьянения! Подобные искажения реальности, к сожалению, необходимы журналистам, которые плодят сенсации на пустом месте. Они хотят привлечь внимание читателей простыми и страшными известиями.

В действительности же речь идёт о том, что исследователи обнаружили очередной ген, который принимает участие в формировании того или иного поведения. В частности, в упомянутой работе финских учёных было обнаружено, что у людей, неоднократно задержанных полицией за дебоши в пьяном виде несколько чаще встречаются определённые особенности генома. Это, конечно, не даёт оснований говорить о генетическом детерминизме асоциального поведения.

Сложность наследования психических расстройств, участие в развитии болезни множества генов показал наш соотечественник С.Н. Давиденков (1880 — 1961). Среди родственников больного можно не обнаружить ни одного человека с тяжёлыми расстройствами психики, отмечены только некоторые странности: одна тётка хохотала без умолку, другая была очень суеверна, один кузен гневлив, другой любил бродяжничать и т.п. В целом вся родня здоровая, а у самого больного обнаруживается тяжёлое расстройство психики с бредом и галлюцинациями.

Поэтому очень интересной и важной задачей является определение удельной роли генетической наследственности и влияний среды для всех многочисленных и многообразных проявлений поведения. Хотя геном человека и полностью расшифрован, но часто непонятно, что именно определяет та или иная последовательность нуклеотидов. Поэтому по-прежнему исключительно важны исследовательские работы с животными.

2.2.5. Инстинкт

При описании поведения часто используют такой термин как «инстинкт». Языковыми штампами являются «инстинкт самосохранения», «материнский инстинкт», «половой инстинкт», а после появления знаменитого фильма, и «основной инстинкт». При этом подразумевают нечто врождённое, такое поведение, которое не зависит от жизненного опыта, нечто такое, что «сильнее меня». Но с точки зрения биологии все перечисленные выражения некорректны. «Основного» инстинкта нет в природе. «Половой» нуждается в уточнении — это инстинкт присущий данному полу или

связанный с сексуальным поведением? Если второе, то с каким именно? Материнского инстинкта нет у человека, а выражение «инстинкт самосохранения» вообще неправильное.

Надо разобраться с тем, что же такое инстинкт. Рассмотрим для начала пример поведения, в котором есть многие формы инстинктивного поведения. Собака гуляет в сопровождении хозяина по берегу пруда, в котором плавают утки с утятами. Утка начинает кричать, и собака бросается в воду. Утка-мать, продолжая кричать, начинает изображать подранка — оттопыривает одно крыло и плывёт медленно. Плывёт она в сторону от утят, отвлекая собаку. Собака плывёт за ней, но догнать не может, т.к. утка плывёт, всё-таки, быстрее. Пруд небольшой, поэтому утке приходится поворачивать назад. Собака продолжает плыть за крякающей уткой. Утка крякает, собака плывёт, хозяин бежит по берегу, крича: «Ко мне!», называя собаку всякими именами. Всё это продолжается минут сорок, пока человеку не удаётся подманить собаку к берегу, бросив в воду у берега огромную ветку, и ухватить её за ошейник.

Что происходило? Появление собаки — потенциального хищника — запустило у утки врождённую форму поведения, направленного на защиту потомства. Вступать в единоборство с собакой утка не станет, потому что собака сильнее. Поэтому утка отвлекает хищника от своего выводка. Но у собаки свои врождённые формы поведения, в данном случае — преследование удаляющегося объекта. Это поведение запускается именно движением объекта, а не криком потенциальной добычи — утки. Утиное кряканье только привлекло внимание собаки. Возник замкнутый круг — утка не может прекратить изображать подранка, потому что невдалеке её утята, а собака не может прекратить преследовать утку, потому что та продолжает двигаться.

Итак, это примере мы видим три компонента инстинктивного поведения: врождённую потребность, врождённый пусковой (ключевой) стимул и врождённую же программу движения. Для утки пусковым стимулом было появление хищника, а двигательная программа — изображать подранка. Для собаки пусковым стимулом было движение объекта, а программой движения — преследование. И пусковой стимул, и двигательная программа являются врождёнными и для утки, и для собаки — для каждой из них свои.

Но в этом эпизоде жизни животных мы видим не только проявление «инстинкта охотника» и «материнского инстинкта». До того, как броситься в воду за уткой, собака спокойно трусила вдоль берега, опустив нос к земле. Собаки обнюхивают всё, потому что получают информацию об окружающем мире не с помощью зрения, как мы, а с помощью обоняния. Обнюхивание всего — врождённая форма поведения собак. Пусковым стимулом для него является новизна обстановки. Собака, лёжа на любимом диване, или проходя по своей квартире не принюхивается. Выйдя на прогулку, собака уже в родном дворе пускает в ход нос, потому как за несколько часов, прошедших с предыдущего выхода из дома, могли произойти изменения — коты гуляют, машины въезжают и выезжают.

Любое изменение в окружающей среде — появление нового объекта, какой-то звук, возникновение запаха — всё это вызывает настороженность. Реакция на такой пусковой стимул как резкое изменение во внешней среде называется ориентировочной реакцией. Все органы чувств начинают активно работать. В это время в мозге животного, или в мозге человека происходит сопоставление полученной информации с хранящейся в памяти информацией о возможных пусковых стимулах. Пусковые стимулы могут быть врождёнными или приобретёнными.

В описанном эпизоде поведение собаки определялось последовательно четырьмя пусковыми стимулами, запускавшими четыре двигательные программы. Первые три были врождёнными, а четвёртая приобретённой. Сначала «новизна» — прогулка в месте, которое не посещалось несколько дней — запустила врождённую программу исследовательского поведения, львиную долю которого у собаки составляет обнюхивание

почвы и всех встреченных объектов. Затем последовала тоже врождённая ориентировочная реакция на резкое изменение в среде — на крик утки. Утка стала отплывать — это явилось пусковым стимулом, третьим по счёту, для поведения преследования. Наконец, громкий всплеск и вид большой ветки запустил программу движения к ветке, потому что собаки любят ветки, палки, жерди, поленья, сучки — их можно грызть. Причём чем больше палка — тем больше. С помощью не врождённого, а приобретённого собакой ключевого стимула «большая ветка» мне удалось тогда прервать бесплодное преследование утки-матери.

В поведении утки тоже имеется иерархия пусковых стимулов. Вид хищника приобретает сигнальное значение, становится пусковым для отвлекающего поведения только у утки с утятами. В другие сезоны, когда утята уже выросли, вид собаки вызывает у уток исследовательское поведение. Сидевшие до этого на середине пруда, завидевшие собаку утки подплывают поближе к берегу, и всей стаей сопровождают по воде двигающуюся по берегу собаку.

О преследовании объектов следует сказать особо, что это инстинктивное поведение характерное для всех хищников. Поэтому никогда нельзя убегать от заялвавшей на вас собаки, не служите пусковым стимулом для поведения преследования. Гуляя летом по лесу, я порой вижу слётков, выпавших из гнезда крупных птенцов, которые ещё не умеют летать. И моя овчарка Каниса реагирует на них прямо пропорционально степени их двигательной активности. Если птенец пытается скрыться, собака преследует его и пытается обнюхать и облизать. Если птенец не бежит, но топчется на месте, собака только взглянет на него и потрусит дальше. А если же нам встретится замерший на месте птенец, то собака не заметит его вовсе.

У кошек мы можем наблюдать такую же реакцию на движение объекта. Кошки не бегают за добычей, они прыгают на неё. Но на удаляющуюся, а не двигающуюся навстречу. Каждый котёнок любит играть с бумажным бантиком, «ловит и бьёт, догоняя меня пробку с продетой верёвкой». Именно «догоняя меня», как точно замечено Самуилом Маршаком в переводе стихотворения Редьярда Киплинга. Если вы, зацепив верёвку за что-то на противоположной стене, заставите предмет двигаться навстречу котёнку — он испугается.

Однажды я решил поближе познакомить свою домашнюю кошку Маркизу с белой крысой по имени Столбик, которого мы поселили в большом аквариуме. Маркиза, сидя на столе, подолгу наблюдала Столбика, и, вот, я решил свести их нос к носу, посадив кошку внутрь. Столбик в молодости прошёл несколько поведенческих тестов в Институте физиологии, потом успел поработать демонстрационным животным на занятиях студентов, одним словом, видал виды. Поэтому он сразу пошёл навстречу кошке⁵. Маркиза же, сев на задние лапы, вжалась сколько возможно в угол аквариума и не попыталась даже дотронуться до такого существа. Надо сказать, что охотничьи способности были у Маркизы вполне развиты — она передала весь выводок крыс, который однажды попытался проникнуть к нам в квартиру.

Итак, охотничий инстинкт у собак представляет собой врождённый пусковой стимул «удаляющийся объект» и врождённую реакцию преследования. Но в естественных условиях дикой природы мало догнать добычу, надо её убить и съесть. В двигательной программе выделяют две фазы. Первая — поиск объекта, который удовлетворит потребность, называется аппетентным поведением. Стимулы, которые вызывают сближение с ними животного — это аппетентные, а те, которых животное избегает — аверсивными. Лучше использовать эти термины, чем говорить, что животному что-то нравится, а что-то нет.

⁵ Столбик проявил изрядную жизнестойкость. Ближайшим летом, на даче, выпущенный из аквариума погулять, он спрыгнул со стола и ушёл в траву. А через три года мне случилось увидеть там же, на даче, пасюка с большим белым пятном на спине. Столбик оставил свои гены в местной популяции диких крыс.

Вторая фаза двигательной программы — непосредственное удовлетворение потребности, консуматорный акт. Так вот, консуматорная фаза охотничьего поведения у собак и у кошек не является инстинктивной, она не врождённая, а вырабатывается в процессе обучения. Собака, выросшая не в дикой стае, и которую не научил этому человек, не знает, что делать с настигнутой добычей.

Моя Каниса выросла в обществе кошек, поэтому кошек она облизывает. Если сейчас ей удаётся схватить зазевавшегося уличного кота, она принимается его вылизывать. Поскольку котам не нравится, когда их пытается лизать незнакомая собака, чтобы они не сопротивлялись, Каниса забирает кошачью голову в свою пасть и мусолит её. Однажды, Каниса бросилась с берега в пруд в самую гущу утиной стаи. В поднявшемся переполохе одна утка, взлетая, угодила прямо в собачью пасть. Каниса тут же её выплюнула, потом долго отплёвывалась.

Поведение животных — это почти всегда результат взаимодействия врождённых элементов с приобретёнными. Например, инстинктивное преследование удаляющегося объекта неприятным образом проявляется у некоторых невоспитанных домашних собак, когда хозяева их кормят с руки. Собака делает такое резкое движение, что человек, пугаясь, отдёргивает руку, а собака инстинктивно ускоряет движение головой и, порой цапает человека за пальцы. Чтобы отучить собаку от такого, надо, показав ей аппетитный кусок, быстро поднести руку к пасти и попытаться всунуть руку ей в рот — не удалять от собаки привлекательный объект, напротив, стремительно его приближать. Повторив такое движение несколько раз, вы отучите собаку хватать корм вместе с вашей рукой. В результате обучения аппетитный стимул, сохраняя своё сигнальное значение, не будет вызывать врождённую реакцию преследования.

По мере накопления индивидуального опыта врождённые формы поведения занимают всё меньше места в репертуаре животного. Сейчас, когда ей исполнилось восемь лет, Каниса редко бросается в воду за утками. Ну, разве что те ведут себя особенно вызывающе. И это не связано с физическим старением организма, потому что за брошенной в воду палкой собака кидается стремительно.

Кошка Аффа со временем стала периодически, повернувшись задом к стене, трясти тазом, задрав хвост. Она имитировала поведение кота Шухарта, который большую часть времени проводил на улице, но иногда оставлял метки и в квартире. У кота такое поведение — сокращение выводных протоков специальных желёз, расположенных в анальной области — врождённое. Расстановка пахучих меток таким образом — генетически запрограммированное поведение самцов кошек, котов. Но Аффа была самкой, да ещё и кастрированной. Такое поведение, лишённое биологической целесообразности, было результатом подражания. Имитационное обучение происходит даже, если приобретённые навыки не дают ученику никаких преимуществ в жизни, а, может быть, и вредят. Лишь бы объект был авторитетным членом сообщества.

Мы видим, что даже у животных простые формы поведения редко бывают полностью инстинктивными. Врождёнными являются отдельные компоненты — потребности, пусковые стимулы и аппетитное поведение. А консуматорный акт — это часто результат обучения. Котята учатся убивать, а не рождаются с этим умением. Исследователи выделили даже отдельные фазы обучения котят смертельному укусу, которым кошка приканчивает крыс. Так что выражение «инстинкт убийцы» существует у змей, крокодилов, пауков и прочих низших животных, а у млекопитающих его нет. У них умение и привычка убивать формируется воспитанием и обучением.

Повторим ещё раз, что целостное поведение млекопитающих — это результат взаимодействия врождённых программ с индивидуальным опытом. Инстинкты пластичны, они могут меняться, врождённые компоненты могут дополняться приобретёнными. Мальчик, пришедший на площадку, где тренируются собаки, постояв, спросил: «Почему их всех зовут «Рядом»?». Действительно, у собаки нет врождённой программы поведения идти рядом с хозяином, не обгоняя его и не отставая, не отвлекаясь

на интересные запахи, на прохожих людей и на других животных. Но этот навык необходим для собаки, живущей в городе. Поэтому всякое обучение собаки начинается с выполнения команды «Рядом!».

Широко распространённое выражение «половой инстинкт» тоже применимо далеко не ко всем млекопитающим. У кошек он есть, а у собак — нет. Кобель, выросший не в дикой стае, не имевший случая наблюдать совокупление взрослых особей, не знает, что делать с сукой, у которой наступила течка. У него есть соответствующая врождённая потребность. Врождённым является и пусковой стимул — химические сигналы, феромоны суки в течке. Есть и врождённое appetentное поведение — преследование суки, но среди врождённых программ нет консуматорной фазы полового поведения. Поэтому для вязки породистых собак приглашают специалиста, который помогает собакам совершить половой акт.

То же относится и к «материнскому инстинкту». Во всей своей полноте он имеется далеко не у всех животных. Самка порой отказывается кормить своих новорождённых. Чаще всего это случается с самками, рожающими впервые. У хищных птиц описана гибель птенцов из-за неумения матери кормить их. Птенцы гибнут, подавившись слишком крупным куском мяса.

Вероятность отказа от кормления и гибели детёнышей из-за неумения матери уменьшается, когда самка приносит следующий помёт. Постепенно уход за малышами становится привычным. Иногда даже приобретает потребность иметь детёнышей, точнее проявлять материнское поведение. По крайней мере, у обезьян неоднократно описаны случаи воровства детёнышей старыми самками. Воруют их не с какими-то низменными целями, а для того чтобы ухаживать и воспитывать. Ведь у приматов уход за потомством — это процесс длительный, комплексный и увлекательный.

Что касается человека, то доля врождённых элементов в нашем поведении совсем невелика. Что касается материнского, а шире — родительского — поведения, то оно почти полностью является результатом обучения. Впервые родившая мать, не знает даже как правильно кормить ребёнка. Нередки случаи, когда ребёнок погибал, задохнувшись прижатый к материнской груди. А новоиспечённый отец и вовсе не представляет себе с какой стороны взяться за младенца.

В родительском поведении человека, причём только у женщин, найден только один врождённый элемент — пусковой стимул. В эксперименте, мужчинам и женщинам предъявляли различные изображения. Среди прочих показывали и фотографии маленьких детей того возраста, когда почти все дети — милые существа. У испытуемых регистрировали расширение зрачка. Зрачок расширяется, когда человек испытывает какую-то эмоцию. Реакция зрачка была обнаружена у всех женщин, как имеющих детей, так и у бездетных, как замужних, так и у не имеющих постоянного мужчины. А среди мужчин реакция на изображение ребёнка наблюдалась только у женатых и имеющих собственных детей. И холостые мужчины и женатые, но бездетные — те оставались равнодушными при виде ребёнка. Таким образом, для женщин вид ребёнка является значимым независимо от её личного опыта материнства. А для мужчин образ ребёнка приобретает сигнальное значение, только после собственного отцовства. Пусковым сигналом родительского поведения образ ребёнка становится для мужчин в результате обучения.

Единственная форма поведения человека, которую можно назвать инстинктом, была обнаружена австрийским учёным Ирениусом Айбл-Айбесфельдом, ближайшим учеником и другом самого Конрада Лоренца. У человека, встретившего друга, на долю секунды приподнимаются брови. Инстинктом это поведение является, потому что имеется и врождённый пусковой сигнал — образ друга, и программа движения — приподнимание бровей. Хотя при этом сокращаются только мимические мышцы, но это всё равно — движение, а, следовательно, поведение.

Выражение эмоций вообще интернационально. Первым об этом написал Чарльз Дарвин в книге «О выражении эмоций у человека и животных», изданной в 1872 г. Люди всех исследованных народов одинаково трактуют эмоциональное состояние человека, когда им показывают изображение лица. Радость, гнев, удивление, огорчение — всё это передаётся сокращением одних и тех же мышц у всех народов нашей Земли. При встрече не с просто знакомым человеком, а именно с тем, к которому испытываем симпатию, у нас на лице отражается одновременно и радость, и удивление — «повезло, что я тебя встретил!».

Чтобы доказать универсальный характер этого поведения Айбл-Айбесфельдт регистрировал на киноплёнку мимику людей разных рас и культур. Он предпринял экспедиции в тропические леса, где снимал реакции людей местных племён, живущих в отрыве от других народов. У аборигенов лесов Индонезии, Новой Гвинеи и Амазонки была найдена такая же реакция на встречу с другом, как и у жителей Африки, и у европейцев разных стран, словом, у всех людей. Более того, эта же реакция имеется и у детей, слепых от рождения, когда они слышат голос симпатичного человека. У слепых мимическая реакция никак не может быть результатом подражания, имитационного обучения. Следовательно, она является врождённой. Это единственный инстинкт человека.

Существование этого инстинкта, то что такое поведение заложено в наших генах, закрепилось в наследственном материале в ходе эволюции, говорит об исключительной важности как врождённой потребности дружелюбия к членам своей группы, так и потребности самой принадлежности к какой-либо группе. Человек — самое социальное животное на Земле!

Итак, инстинктом является сложная форма поведения, главным признаком которой является её врождённость. В инстинкте можно вычленил следующие компоненты: потребность, пусковой (ключевой) стимул, программа appetentного поведения, программа консуматорного поведения. Реальное поведение животных часто имеет только часть инстинктивных компонентов. Другая часть является результатом индивидуального опыта данной особи и, если и передаётся следующим поколениям, то не в генетической форме, а в процессе обучения. Чем сложнее психика животного, тем меньшую часть в его репертуаре занимают врождённые формы. Выражения типа «инстинкт самосохранения» некорректны, потому что у животных есть врождённая потребность в самосохранении, но программа поведения при разных угрозах формируется в ходе индивидуального обучения. У человека есть врождённые потребности, но нет врождённых программ удовлетворения этих потребностей. Следовательно, нельзя говорить об инстинктивном поведении человека. У нас имеется единственный инстинкт — приветствие друга приподниманием бровей, что подчёркивает важность дружелюбных отношений.

2.2.6. Иерархия

В каждом сообществе есть старший. Что у человека, что у животных одна особь возглавляет стаю, семью, трудовой коллектив, народ, команду спортивных болельщиков-фанатов. Даже у тех животных, про которых принято говорить, что они ведут одиночный образ жизни, можно выделить доминирующую особь. Например, кошки. В сельской местности, где кошки живут не за закрытыми дверями квартир, они общаются на улице. Это не всегда близкое общение, не обязательно драки или лежание в обнимку. Кошки, а особенно коты, бродят одними и теми же тропами, собираются на каких-то открытых пространствах. Среди них можно выделить доминанта, а можно и тех, кто занимает низшие ступени в пирамиде иерархии. Сотрудники Эрмитажа хорошо знают котов, живущих в подвалах музея, — кто из них аристократ, кто из среднего класса, а кто, бедный, сидит на низшей ступени социальной пирамиды.

Как же определить социальный ранг животного? Прежде всего, доминант имеет преимущество при доступе к витальным ресурсам — ему достаются самые сладкие кусочки и самая мягкая постель. Доминанта трудно различить с первого взгляда, когда ресурса много. Если кошек кормят обильно, каждой выделяют её долю, то поверхностному наблюдателю доминант может быть и не заметен. Но ситуация изменится при конкуренции за ресурс.

Женя, Паша, Жорик и Ринго работали в университете демонстрационными крысами. Они показывали студентам как следует выполнять различные тесты, которые используют при изучении поведения крыс. Каждый из этой четвёрки отличался в решении определённого типа задач. Поэтому все они пользовались уважением преподавателей и симпатиями студентов. Все крысы жили в одной клетке, хорошо знали друг друга и не затевали ссор. Корм лабораторным животным дают всегда в изобилии, поэтому конкурировать крысам было просто не за что. Чтобы продемонстрировать студентам иерархические отношения в клетку клали плоскую чашку с тонким слоем мёда. Чашка была достаточно большой чтобы все четверо могли лизать одновременно. Но стоило поставить мёд в клетку, Женя ложился на чашку пузом. Когда остальные трое отходили, Женя слизывал мёд со своей шерсти.

Чтобы определить социальный ранг в группе животных можно создать дефицит какого-то ресурса. Проще всего убрать поилку. За сутки, проведённые без воды, у крыс возникает жажда. Когда поилку снова ставят в клетку, нужно просто отмечать порядок, в котором крысы пробиваются к воде и время, в течение которого им позволяют пить другие члены коллектива⁶.

Доминирующая особь имеет не только права, но и обязанности. Первая из них — охрана территории стаи. Именно доминант встречает чужака и, как правило, старается прогнать его. Доминант не пытается укрыться за спинами других членов стаи. Документирован случай, когда стая бабуинов на марше обнаружила засевшего в засаду леопарда. Два старших самца вступили с ним в бой. Леопард был убит, но погибли и оба доминанта — благополучие сообщества важнее собственной жизни.

Кроме преимущественного доступа к ресурсам доминанты имеют самую большую степень социальной свободы. Это означает что поведение остальных членов стаи ориентировано на поведение доминанта. Он может подойти и пообщаться с кем захочет из членов своей стаи. А прочие особи могут подойти к вожаку только испросив его разрешения. Так в армии, человеческом сообществе с отчётливой иерархией, младший по званию, обращаясь к старшему, обязан сказать: «Разрешите обратиться?».

В человеческом обществе тоже имеется иерархия. Но нельзя объяснять человеческие отношения ссылками на то, что «у животных всё то же самое». Дело не в том, что человек более возвышенное создание. Этика и нравственность имеется в отношениях и животных тоже. Дело в том, что у каждого биологического вида своя форма иерархических отношений, и этих форм очень много. Деспотическая — один доминант, а все остальные одинаково ничтожны — встречается редко, например, у мышей. В большинстве случаев между вершиной социальной пирамиды и её основанием лежит несколько слоёв. У начальника есть помощники. Это второй слой, слой субдоминантов. Затем идут другие степени старшинства. Исследователи называют эти слои буквами греческого алфавита. Доминант — это альфа-особь. Второй слой — бета-особи, и т.д. до самых низших, обозначаемых буквой омега.

Таким образом, иерархические отношения — количественная характеристика. Степень доминирования, т.е. социальный ранг тем выше, чем больше у особи прав доступа к витальным ресурсам. То же и со степенью свободы. Чем выше социальный ранг

⁶ О современных методах определения иерархической структуры популяций различных видов в естественных условиях см. Douglas et al. *Animal Behaviour* Volume 123, January 2017, Pages 21-32, <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.10.014>

особи, тем большее количество членов сообщества ориентирует своё поведение на него. И тем меньше особей, на которых он сам ориентирует своё поведение. Можно говорить о трёх аспектах социального ранга: доминировании в узком смысле — доступе к витальным ресурсам; лидерстве — количестве подчинённых; независимости — величина обратная количеству тех, кому подчиняешься.

Обычно эти три аспекта социального ранга соответствуют друг другу. В армии, например, это совпадение абсолютно, да ещё и отражено на погонах. Но в других сообществах не всё так очевидно и не так однозначно.

Для каждого человека приоритетное значение имеет один из трёх аспектов социальной позиции. Одному важнее всего деньги, другому хочется командовать, а третий желает независимости. Бывает, что независимость становится настолько приоритетной, что человек отказывается сориентировать своё поведение на облечённых властью даже в ущерб своим витальным потребностям. Множество примеров мы находим среди окружающих, таких людей, которые теряют работу, садятся в тюрьму, жертвуют жизнью потому что не желают поступиться своими принципами, которые противоречат мнению начальства. Таких людей мы называем гордыми.

Следует подчеркнуть, что далеко не все люди стремятся достичь самых высоких степеней социального ранга, стать альфа-особями. Лестница, ведущая наверх неустойчива, ступени у неё скользкие. а чем выше лезешь, тем больше падать. Там наверху дуют сильные холодные ветра, опасные для здоровья. Не говоря о том, что с ростом социального ранга нарастает ответственность за подчинённых. Вожаки стаи волков обязан заботиться не только о своей безопасности и своём собственном уюте. Он в ответе за всю стаю. Самое же главное, что административная работа отвлекает человека от занятий любимым делом. Поэтому далеко не все люди и не все животные стремятся занять максимально высокое место в иерархии. Но все, или почти все заботятся о том, чтобы не оказаться на самой низшей ступени сообщества, среди омега-особей.

2.2.7. Самооценка — это оценка своего места в иерархии

Стремление занять не самое последнее место в иерархии сообщества объясняется потребностью в самооценке. А самооценка производится на основе сравнения, сопоставления себя с другими людьми. Действительно, как я могу сказать — насколько я умён? Предположим, я решил все задачи из раздела «Проверьте ваши способности» в журнале «Наука и жизнь». Я молодец и умница. Но, оказывается, что мой знакомый решил те же задачи гораздо быстрее. Значит, не так уж я и хорош, есть люди и поспособнее меня.

Люди постоянно поглядывают на соседей, коллег и знакомых, чтобы узнать, а каковы у них успехи? И завидуют... Примечательно, что отрицательные эмоции из-за жизненных успехов ближних испытывают и животные. Оно продемонстрировано в экспериментах с обезьянами и с собаками. Американский учёный Франс де Вааль работал с обезьянами капуцинами.

Двум обезьянам, которые могли видеть друг друга и экспериментатора, предлагали несложное задание. Обезьяна должна была давать камушки, которые горкой лежали у неё в клетке, экспериментатору. За каждый камушек она получала от человека дольку огурца. Человек обменивал камушки на корм двум обезьянам попеременно, сначала одной, потом другой, потом снова первой и т.д. Всё шло спокойно, пока одной из обезьян не стали давать за каждый камень не огурец, а виноград. А обезьяны прекрасно знают, что такое виноград, насколько он вкуснее огурца! И тогда та обезьяна, которой виноград не давали, отказалась работать, а затем пришла в ярость. Она кричала, скакала по клетке, тянула лапы сквозь коммуникационные отверстия, швыряла разные предметы. Она успокоилась, когда поощрение уравнилось, соседке перестали давать виноград. Заметим — это очень важно — что отрицательные эмоции исчезли не после того как её саму стали кормить

виноградом, а после того, как соседку вернули на огуречное довольствие. Оказывается, что животные точно такие же как люди. Они не хотят быть богатыми; они хотят, чтобы соседи были не богаче их.

Чувство зависти считается нехорошим, но не надо его стыдиться, оно естественно. Главное — вести себя правильно, т.е. не пытаться уничтожить жизненные успехи других, а стараться увеличить свои собственные достижения. Об этом говорится во многих этических системах: «Не пожелай соседу того, чего бы не хотел себе». В этом смысл христианского призыва возлюбить своего ближнего.

Австрийский психолог Альфред Адлер (1870-1937) считал, что стремление повысить свою самооценку, самоутвердиться лежит в основе поведения человека. Адлер с энтузиазмом воспринял идею Зигмунда Фрейда о том, что глубинные мотивы нашего поведения лежат вне сферы сознания. Человек не осознаёт — почему он ведёт себя так или иначе. Но в отличие от Фрейда, Адлер пришёл к выводу, что основная потребность, движущая поведением человека, лежит вне сферы секса. Главное в человеке — потребность повысить свою самооценку, а сексуальная активность — лишь один из способов добиться этого. Человеком движет преодоление собственного «комплекса неполноценности».

Заметим, что это плохой, искажающий смысл перевод немецкого *Minderwertigkeitskomplex*. Гораздо лучше перевод на английский: *inferiority complex*, *inferior* — «нижний». По-русски было бы гораздо лучше «комплекс подчинённости», комплекс младшего щенка.

Комплекс подчинённости есть у всех, ведь каждый человек сначала подчиняется родителям, пока из милого ребёнка не превращается в гадкого подростка. Конфликт отцов и детей не в столкновении мировоззрений, а в желании молодого поколения избавиться от собственного комплекса подчинённости. Точнее, новый взгляд на мироустройство приобретает популярность среди молодых людей потому, что позволяет им возвысить себя в собственных глазах, объявив старшему поколению, что те «ничего не понимают».

Сравниваем мы себя, не только с родителями, но и со всеми, кто нас окружает. То, что где-то там, в далёких странах есть люди тебя превосходящие, — это мало нас задевает. А вот то, что товарищ, с которым ты знаком с раннего детства вдруг чего-то добился, это неприятно изумляет. Заметим, что русское слово «друг» имеет тот же корень, что и слово «другой». Иначе говоря, друг — это не-Я, это тот человек, с которым мы себя сравниваем. Хорошо, если у друзей разные увлечения, один танцует, другой играет на гитаре. Тогда успехи одного не будут понижать самооценку другого.

Самооценка происходит и в таких отношениях, которые принято называть любовью. Говорят, что от любви до ненависти один шаг. Это происходит, когда не удалось сориентировать поведение «любимого» на себя. Тогда и возникает желание уничтожить его. Вспомним роман «Анна Каренина». Кити любила Вронского и ожидала от него предложения руки. Вронский ей предложения не сделал, увлекшись Анной. Кити возненавидела Вронского так, что даже заболела. Если бы любовь была таким чистым и однозначным чувством, как это пишут в некоторых книгах, то Кити погрузились бы лишь в светлую печаль, сожалея о невозможности соединиться с любимым человеком. А она стала испытывать сильнейшую неприязнь к человеку, которого, как она считала, любила совсем недавно.

В книгах пишут, что бывает белая зависть. Нет ли тут противоречия, не оксюморон ли это вроде «жаркого льда»? Нет, белая зависть возможна. Чужие успехи вызывают белую зависть у человека с высокой самооценкой. Если человек добился многого в каких-то других областях, он может искренне поздравить товарища с успехом. Симпатичный пример высокой самооценки на основании своих талантов в узкой области мы находим в книжке сельского ветеринара Джемса Хэрриота «Кошачьи истории»:

Когда кошка свирепо обороняется, иного способа справиться с ней нет, и, хотя не мне это говорить, пеленать их я научился не без изыщества. Цель заключается в

том, чтобы превратить пациента в тугой аккуратный сверточек, оставив открытой ту часть его организма, которой предстоит заняться — например, поврежденную лапу, или хвост, или (как в данном случае) голову. Мне кажется, миссис Бонд безоговорочно в меня уверовала именно в ту минуту, когда увидела, как я быстро и ловко закатал котенка в простыню, так что через считанные секунды он превратился в плотный матерчатый кокон, из которого торчала только черно-белая мордочка. Теперь Джордж был в полной моей власти и не мог оказать мне никакого сопротивления.

Я, как уже не раз намекалось, немножко горжусь этим своим талантом, и даже сейчас кто-нибудь из моих коллег нет-нет, да и скажет — «Пусть старик Хэрриот особенно звезд с неба не хватает, но уж кошек он пеленает мастерски!»

Потребность в самооценке чаще всего удовлетворяется в сравнении себя с другими. Но бывают в жизни ситуации, когда спасает только сравнение с самим собой — есть ли перспектива? В молодости такой проблемы нет — ясно, что всё впереди. Человек подтянулся на турнике сегодня на раз больше, чем вчера — молодец. И не потому что это замечательное достижение само по себе, а потому что он знает, что через неделю он сможет ещё улучшить свой результат. Но человек, вышедший на пенсию, как правило, впадает в меланхолию. Он недоумевает — денег полно, на здоровье не жалуясь, климат прекрасный, отчего же мне так тоскливо? Оттого, что нет перспектив. Перспективы — залог нашего, если не счастья, то — хорошего самочувствия.

Как-то я услышал по радио интервью с неким Олимпийским чемпионом. В конце беседы корреспондент спросила: «Но кроме всего, вы ещё и студент первого курса физического института. Какие у вас в этой связи планы?». На это олимпийщик, со вполне понятной унылостью, ответил: «Я олимпийский чемпион. Какие у меня могут быть планы?»

Молодой человек чувствовал, что не принесут ему чувство внутреннего удовлетворения дальнейшие спортивные успехи. Не знаю, как сложилась его жизнь, но самое умное ему было бы сменить род деятельности. Начать заниматься чем-то, в чём он совершенный новичок и двигаться постепенно к вершинам.

Человек, защитивший кандидатскую диссертацию, получивший искомую степень, ощущает душевный подъём. Он рассказывает об этом родственникам и хвастает однокурсникам. Но спустя пару недель до человека доходит, что кандидатов наук в его институте — пруд пруди. Да и на улице, в некоторых районах города, вроде стрелки Васильевского острова, проще встретишь кандидата или доктора наук, чем ещё не остепенённого человека. Эйфория проходит и человек начинает задумываться о докторской диссертации. После защиты докторской повторяется эмоциональный всплеск. Постучав себя в грудь неделю-другую, человек думает «ну и что...». Надо подумать о следующих этапах — карьеры ли, жизни ли вообще, роде занятий. Но о чём-то, что должно следовать. Должно быть нечто, к чему человек должен стремиться!

У Вадима Шефнера есть четверостишье:

*Взгрустнув о молодости ранней,
На склоне лет рванешься ты
Из ада сбывшихся желаний
В рай неисполненной мечты.*

Но не обязательно дожидаться склона лет, чтобы выискать некую мечту. Главное иметь её. В рассказе Сомерсета Моэма «Мейхью» герой собирался написать историческое исследование. Двадцать лет он собирал материала, заносил их на карточки, сортировал и постоянно шлифовал план будущей книги. А когда он был полностью готов, когда

положил перед собой чистый лист, чтобы начать свой труд, он внезапно умер. Моэм пишет:

И все же, на мой взгляд, он прожил счастливую жизнь. Картина её прекрасна и закончена. Он сделал то, что хотел, и умер, когда желанный берег был уже близок, так и не изведая горечи достигнутой цели.

Чтобы быть счастливым не обязательно умирать в шаге от своей мечты. Главное — иметь в запасе следующую цель.

Итак, анализ иерархических отношений в поведении животных и человека приводит нас к двум главным выводам. Стремление повысить свой социальный ранг, свою самооценку — естественная вещь. Главное для душевного спокойствия — стараться увеличивать собственные достижения, а не вредить другим людям.

С древнейших времён люди задумываются о своей жизни — predetermined ли наша судьба от рождения или же человек сам создаёт собственную биографию? Современная биология, опираясь на многочисленные данные, полученные, в том числе, и в результате изучения поведения животных, отвечает на этот вопрос — частично. От наследственности, от полученных от родителей особенностей психики, которые проявляются в поведении, зависит многое, но далеко не всё. Не меньше биологической наследственности на нас влияют и результаты нашего взаимодействия с окружающей средой. Сферы человеческой деятельности исключительно многообразны. Каждый человек может найти себе такую область занятий, в которой он добьётся значительных успехов и будет чувствовать себя вполне успешным. Но при этом надо помнить, что некоторые психологические особенности можно развить или подавить в себе, а другие — нельзя. Если вам что-то не нравится в себе — а это хороший признак — обратитесь к специалистам. Они подскажут — можно ли что-то сделать с этой вашей особенностью, а если нельзя — куда направить вашу энергию, чтобы данная черта личности не мешала вам и другим людям, а только помогала.

Одной из особенностей поведения человека, которую нельзя изменить, является его темперамент. Каждый темперамент имеет свои недостатки и свои достоинства. Поговорим об этом подробнее.

2.3. Темпераменты у людей и у животных

Все люди разные. Это крайне осложняет жизнь, хотя и делает её очень интересной. То, как человек ведёт себя определяется множеством причин. В каких условиях он рос, какое воспитание получил, какая у него профессия — всё это и множество других факторов влияет на поведение человека. Но есть и такие черты личности человека, которые проявляются в самом раннем возрасте и остаются неизменными на протяжении всей жизни. Жизненный опыт крайне мало влияет на некоторые черты поведения. Встречаясь раз в пять лет со своими однокурсниками, я каждый раз удивляюсь, как мало меняются характеры людей. Этот сидит в углу, смущённо улыбаясь, как и сорок лет назад также сидел на всяких сборищах. Тот — по-прежнему заводила, каким и всегда был. А этот помалкивает с невозмутимым видом, с места не трогается, когда его тормозят. Но уж, если разойдётся, то удержу на него нет.

Давным-давно заметили, что некоторые черты поведения человека остаются стабильными на протяжении всей его жизни. Такие особенности и назвали темпераментами. Греческий врач Гиппократ, который жил и работал в V веке до н.э., выделил четыре темперамента человека: меланхолик — тихий человек; холерик — взрывной; флегматик — невозмутимый; сангвиник — общительный. Четыре темперамента Гиппократа — это самая известная, но далеко не единственная система типов человеческого поведения.

Важно то, что и система Гиппократа, и все другие системы психологических типов — как стали называть темпераменты — это только схемы. Реальные люди, каждый из нас — относится к некоему промежуточному психологическому типу.

Представьте себе квадратный платок, который натянули горизонтально, взяв его за углы. Каждый угол — это один из темпераментов. Будем бросать на этот платок монетки — пусть это будут люди. Монетки не соберутся возле каждого из углов, а распределятся так, что больше всего их будет лежать близко к центру платка. Но для каждой монетки один или два угла будут ближе остальных. Для каждого человека можно говорить лишь о склонности к тому или иному психологическому типу. Абсолютный темперамент — это абстракция, которая в реальной жизни не встречается. Когда какого-то человека называют «типичным холериком», или «типичным флегматиком», это означает, что в его поведении преобладают черты, свойственные данному типу. Но лишь преобладают, т.е. проявляются чаще всего и заметнее, чем особенности, которые типичны для других темпераментов.

Темпераменты существуют и у животных. Собаки тоже все разные, и кошки разные, и крысы тоже. Чтобы не затевать дискуссию — есть ли у животных душа? — говорят не о психологических, а о поведенческих типах животных. Это и по сути верно. Ведь мы не заглядываем в душу и человеку, когда называем его сангвиником или меланхоликом. Мы судим по его поведению. То же и с животными — по тому как ведёт себя собака, мы относим её к определённом поведенческому типу.

Люди давно замечали, что темпераменты детей схожи с темпераментами их родителей. Схожи не полностью, но определённые фамильные черты проявляются не только во внешности человека, но и в его поведении. Другими словами, некоторые особенности поведения передаются по наследству. Когда стали изучать поведение животных, то выяснили, что наследуются именно те особенности поведения, которые служат характеристиками темперамента. Поэтому темперамент и проявляется в самом раннем возрасте и сохраняется до старости. Темперамент, другими словами, поведенческий тип — это признак, в проявлении которого доля наследственности очень велика, а влияние внешней среды весьма незначительно. Поэтому темпераменты изучает не только психология и физиология, но и генетика.

Ещё одной важной особенностью поведенческих типов является их комплексность. Комплекс — это совокупность нескольких черт. Меланхолик не только ведёт себя тихо и незаметно, но это ещё и очень внимательный человек, который быстро устаёт, особенно,

если его начинают подгонять во время работы. Практически важным изучение поведенческих типов и делает то, что каждый тип — это совокупность нескольких особенностей поведения. Определив одну из них, можно с большой долей вероятности предсказать и другие особенности поведения данного человека, или данной собаки, или данной кошки.

Темперамент человека связан с его внешностью. Другими словами, те гены, которые определяют наше поведение, часто определяют и наши внешние особенности. Не случайно первую систему темпераментов предложил Гиппократ, который был врачом. Философы Древней Греции, которые много размышляли о поведении человека, стали различать определённые типы поведения много позже врачей. Врачам же была важна манера поведения человека для того, чтобы определить его недуг, предсказать течение болезни и выбрать способ лечения. Современная наука продолжает изучать связь поведенческих особенностей с особенностями физиологии организма. Одной из задач этого изучения является поиск биологических маркёров поведенческих особенностей. В идеале, до которого пока ещё очень далеко, по анализу крови можно будет сказать об особенностях психики человека, описать его темперамент и предсказать риски психических расстройств.

Построение систем темпераментов, или поведенческих типов имеет ещё одно очень важное значение. Дело не в том, чтобы отнести каждого человека к одному из предлагаемых типов. Дело в поиске такого свойства поведения, которое может лежать в основе системы поведенческих типов. Ведь поведенческий тип, темперамент — это стабильная особенность психики человека и любого другого животного. Она мало зависит от условий жизни человека, а, следовательно, коренится в наших генах. Если удастся найти такое свойство поведения, которое с разной силой проявляется у всех исследованных людей или экспериментальных животных, значит существует такая характеристика поведения, и она очень важна.

В своё время великий психолог Карл Густав Юнг предложил деление людей на экстравертов и интровертов. Экстраверты — люди, ориентированные на внешний мир, нуждающиеся в большом количестве впечатлений, в частом общении с самыми разными людьми. Интроверты — те, напротив, как бы повернуты внутрь себя. Они живут больше своими мыслями, чувствами, переживаниями, а происходящего во внешнем мире стараются сторониться. Дело не в том, чтобы каждому человеку присвоить определённый балл по шкале «экстраверсия-интроверсия». Значение системы типов Юнга в том, что существует такое свойство психики как экстраверсия-интроверсия и, для понимания природы человеческого поведения, его следует изучать.

Дальше мы рассмотрим несколько особенностей поведения, которые могут быть положены в основу систем поведенческих типов. Для примера мы рассмотрим такие свойства, которые легко наблюдать и измерять не только у человека, но и у животных.

Ещё раз подчеркнём, что свойства, которые лежат в основе выделения поведенческих типов, — это количественные, а не качественные признаки. Границы между полярными и промежуточными группами условны. Можно делить всех людей на высоких и низких. Естественно, большинство людей будет отнесено к группе «людей среднего роста», и границы между группами произвольны. Даже когда есть внешний признак — раса, пол — всё равно свойства психики и поведения связаны с этими внешними признаками не жёстко. Мы вправе говорить о «типично мужском» и о «типично женском» поведении, но есть множество мужчин, вполне мужественных физиологически, но с таким чертами психики, которые относят к женским и наоборот (Рис. 2.2.).



Рис.2.2. Лукас Крапах старший. Генрих Саксонский и его супруга Катарина Мекленбургская.

Портреты замечательны не только декоративностью. Если внимательно рассмотреть лица, то можно написать целый рассказ о каждом из супругов, или сочинить монологи от их лица. Художник изобразил собак, отвечающим представлениям о мужском и женском поведении. В реальности герцогиня проявила «типично мужскую» силу воли. По её настоянию герцог изменил религии предков и сделал протестантизм государственной религией в Саксонии.

2.3.1. Склонность к затаиванию, либо к суете

«Легко понять, что характеры у быков бывают столь же разнообразны, как у людей, тем не менее они разделяются на две резко обозначенные категории: на "ясных" и "темных". Я выражаюсь сейчас языком цирка. "Ясные" откровенно бросаются в атаку, в то время как "темные" хитрят и стараются напасть на человека предательским образом»

Так пишет Проспер Мериме, рассказывая о корриде в своих «Письмах из Испании». Два типа реакции на угрозу, зачастую неопределённую, легко увидеть в поведении не только быков, оказавшихся на арене, но и практически всех животных, а также и, естественно, человека. Животные, которых Мериме назвал «ясными», проявляют бешенную активность: бегут сломя голову, сразу же бросаются на незнакомый предмет, издавая угрожающие звуки. «Тёмные» особи стараются сделаться незаметными, затаиваются. Чем сильнее воздействие, чем громче звуки, напугавшие животное, тем сильнее они замирают. Вот что пишет современный знаток поведения диких зверей:

Для выпугивания бурого медведя из берлоги бывает достаточно простого свиста, покрякивания или похлопывания в ладоши. Но не всегда это приносит успех. Как в Приморье, так и на Кавказе бурые медведи иногда устраивают берлоги в дуплах толстых деревьев. Чтобы выжить медведя из убежища приходится сильно стучать по дереву. ... Способность медведя затаиваться в убежище может характеризовать следующее происшествие. Спеленный осенью дуплистый таёжный кедр трелевали зимой трактором 15 км, а затем погрузили на платформу узкоколейной железной дороги и отправили на лесопункт. Только здесь из дупла вылезла медведица и набросилась на одного из рабочих. В дупле обнаружили двух спящих медвежат⁷

Поскольку два типа поведения обнаружены у всех исследованных видов животных, а кроме того, склонность либо к суете, либо к затаиванию животное демонстрирует всю жизнь, независимо от накопленного жизненного опыта, то можно говорить об альтернативных поведенческих типах — «затаивающемся» и «суетливом».

В эксперименте легко определить склонность животного к тому или иному полюсу. Для этого надо его слегка удивить. Лабораторную крысу помещают в камеру, в которой вместо пола латунные прутья. На эти прутья подают слабый электрический ток, не сильный, но неприятный. Часть крыс начинает носиться по клетке, а часть остаётся на месте, переступает лапами, пытается забраться куда-нибудь ввысь, но не бегаёт. Первый тип поведения называют «активным», а второй «пассивным». К собаке в вольер заходит незнакомый человек, в странном костюме и начинает кричать и размахивать руками. Если собака пытается сорваться с цепи и вцепиться в незнакомца — это называют «активно-оборонительным» поведением. Если же животное не наступает, а напротив старается укрыться в своей будке — это «пассивно-оборонительная реакция».

Термины «активное» и «пассивное» поведение не очень удачные. Во-первых, они содержат оценочную характеристику. Мы привыкли к тому, что всё активное — это хорошо. А пассивное — это нехорошо, это признак слабости, которая делает пассивного человека игрушкой бурных волн судьбы. То, что пассивное поведение часто бывает оптимальным, мы покажем чуть позже. Сейчас же отметим, что «пассивное» поведение не такое уж пассивное. Реакция замирания требует большего расхода энергии, чем «активное». Для того чтобы сохранять на лице маску невозмутимости, человек включает в работу более тридцати мимических мышц, тогда как для выражения любой эмоции требуется работа не более двадцати из них. Родителям знаком такой феномен, как «расходившийся» перед сном ребёнок. Спать уже пора, день прошёл, после школы

⁷ Коротин С.А. Поведки диких зверей // М., Агропромиздат, 1986, 320 с.

ребёнок был в спортивной школе — а он всё не собирается утомиться. Двигательное и речевое возбуждение ребёнка возникает именно потому, что он устал! Мозгу не хватает энергии для процессов торможения — более сложных, чем процессы возбуждения в нашем мозге. У детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности обнаруживается слабость процессов торможения в коре головного мозга. Симптомы ослабляются при приёме препаратов, улучшающих кровоснабжение мозга.

Так что называть наши поведенческие типы активным и пассивным не очень хорошо. Применительно к человеку эти типы называют просто — А и Б.

Два американских кардиолога Мейер Фридман и Рей Розенман в 1970-х годах обратили внимание, что люди, страдающие ишемической болезнью сердца, чаще всего обладают целым рядом особенностей поведения, особой манерой вести себя во время приёма у врача. Подытожив свои наблюдения и результаты специально проведённых ими исследований, Фридман и Розенман описали основные черты поведения, который они назвали поведенческим типом А. Для людей этого типа характерно: социальная активность, амбициозность, агрессивность. Тип людей с противоположными чертами поведения был назван типом Б. Эти люди не стремятся установить контакты с большим количеством людей. Их интересы ограничиваются семьёй, а при столкновении интересов общественных и семейных, приоритет они отдают семье. Отсутствие амбициозности проявляется в том, что они не стремятся добиться высокого положения в обществе, признания и славы — им это не интересно. Если их удаётся вовлечь в спор, они обсуждают поставленную проблему, тогда как людям типа А важно победить в споре, поэтому они по всякому поводу изобличают собеседника в ошибках. И, конечно, люди типа Б не агрессивны.

Агрессию в биологии понимают не как причинение вреда другому, а как скорость сокращения дистанции общения. Агрессивная мышь быстро приближается к незнакомцу, а неагрессивная — медленно, или вовсе сидит на месте. Агрессия может быть враждебной, а может быть и нет. Когда две кошки вылизывают друг друга, и одной это надоедает, она пытается оттолкнуть друга лапой, а тот не поддаётся и продолжает вылизывание, то это - агрессивный груминг. Агрессивный человек не обязательно чуть что хватается за шпагу, как д'Артаньян. Он быстро переходит с едва знакомым человеком на «ты», рассказывает о себе, и откровенно высказывается о новом знакомом — это гоголевский Ноздрёв. Агрессивной мы называем манеру публичного выступления, когда докладчик весь устремлён в зал, когда он ловит реакцию слушателей и видно, что готов броситься в бой за каждое произнесённое им слово. Докладчик с поведением типа Б говорит, как бы обращаясь к себе самому, интонации его речи безмятежны. Кажется, что это не выступление перед аудиторией, а размышления вслух наедине с собой.

С двояким пониманием агрессии связана путаница в интерпретации поведения различных людей. Вспомним фильм «Пятый элемент». Студенты психологи считают, что герой Брюса Уиллеса — это представитель типа А, а радиоведущий обладает поведением типа Б.

Давайте повнимательнее посмотрим на этих персонажей. Можно ли назвать Корбена Даллеса амбициозным? Живёт в крошечной клетушке, работает шофёром такси, и не стремится менять свою жизнь. Социальная активность его низка — в первой половине фильма различные люди стремятся вступить с ним в контакт, а он всячески увильивает от этого. Агрессивным его назвать тоже нельзя. Просто его обучили обращаться с оружием, вести бой и водить летающие корабли. Он делает это очень хорошо, что и демонстрирует во второй половине фильма, но всё это приобретённые навыки, а не следствие врождённого склада души.

Радиоведущий откровенно трусоват, но это только потому что он раньше никогда не попадал в такие переделки — в перестрелку с инопланетянами. Но он, безусловно, социально активен — другие люди в журналисты не идут. Манера его общения исключительно агрессивна — что с Корбеном Даллесом, что со стюардессой. А

амбициозность его просто запредельна. Первое, что он спрашивает у ассистентов, едва закончился эфир, «Как всё прошло?». А те на три голоса демонстрируют восхищение. Чудом оставшись живым после перестрелки, он восклицает: «Это был мой лучший репортаж!». Так что, из двух персонажей, радиоведущий с большим основанием может быть отнесён к поведенческому типу А, чем герой Брюса Уиллеса.

Наиболее наглядный показатель принадлежности человека к тому или другому поведенческому типу — дистанция общения. Один из авторов концепции, Мейер Фридман, писал, что мастер, которого они пригласили перетянуть обивку на мебели в их кабинете, обратил внимание, что кресло для пациентов протёрто только с переднего края. С чего этого люди, страдающие болезнями сердца, беседуя с врачом, стараются придвинуться к нему как можно ближе? С этого всё и началось.

Адаптивность поведения типов А и Б

Если не обращать внимание на болезни сердца, то какой же поведенческий тип лучше? Какое поведение даёт больше преимуществ его обладателю? Как мы говорили, традиционный взгляд однозначен — активный. В научной литературе применительно к животным не используют термины А и Б. Животных двух типов поведения называют в англоязычной литературе не только активными и пассивными, но также дерзкими и робкими (*bold & shy*) и умными и тупыми (*bright & dull*).

А, ведь, есть много свидетельств лучшей приспособленности животных типа Б. Мериме отмечал, что «тёмные» быки гораздо опаснее для матадора, потому что непонятно, когда они начнут атаку. Следовательно, поведение быков типа Б более адаптивно, у них больше шансов успешно противостоять хищнику.

У собак поведение типа Б называют пассивно-оборонительным. Они не бросаются на угрожающего им страшного человека. Такие собаки явно не годятся для охранно-караульной службы, для задержания нарушителей границы. Великая Отечественная война потребовала мобилизации всех ресурсов, в том числе и служебных собак. В работе, которая велась с участием ставшего потом знаменитым Л.В. Крушинского, было установлено, что собаки с поведением типа Б значительно лучше работают по следу. И не только потому что у них лучшее обоняние, а в силу склада психики. Для успешной работы собаки типа Б надо чтобы вокруг ничего не гремело, не взрывалось, никто не кричал и не поторапливал. Вот в таких спокойных условиях они проявят свои преимущества. И в настоящее время среди собак, работающих на границе и в таможне преобладают ретриверы и спаниели, собаки пород, которые никак не назовёшь агрессивными.

В 1950-е годы психологи Б.М. Теплов и В.Д. Небылицын проанализировали психологические особенности людей с поведением типа Б. Заметим, что в те времена использовали другую терминологию. Таких людей относили к меланхоликам, людям со «слабым типом нервной системы». Слабость нервной системы по И.П. Павлову проявляется в утомляемости, в неспособности работать, когда что-то внешнее отвлекает собаку, или человека. Даже сигналы, которые ассоциируются с чем-то приятным, если они слишком сильны — очень громкий звук, очень яркий свет — тормозят работу экспериментальных животных и испытуемых людей со слабым типом нервной системы.

Теплов и Небылицын обнаружили, то же, что Крушинский нашёл у собак. Люди с поведением типа Б гораздо лучше решают задачи на тонкую дифференцировку, они лучше различают нюансы, обладают лучшим цветовым зрением и лучшим обонянием. Конечно, для их успешной работы надо чтобы ничего рядом не шумело и не взрывалось.

Вообще-то, очевидно, что много бегать при появлении опасности не всегда полезно. В главе «Инстинкт» мы отмечали, что для многих хищников движение объекта является ключевым стимулом для запуска поведения преследования. Но всего отчётливее достоинства поведения типа Б проявляются в таких условиях, когда животное не может избавиться от неприятного воздействия (см. главу «Неконтролируемый стресс»).

Животные с поведением типа А демонстрируют бесплодные попытки вырваться из клетки, в которой они получают удары электрическим током. В результате у них развивается болезненное состояние, которое проявляется в нарушениях в поведении и в изменении многих физиологических показателей. Это состояние напоминают депрессивное расстройство человека. А животные, которые замирали во время неприятного воздействия, переносили процедуру гораздо легче. Хотя их подвергали такому же воздействию, как и всех других крыс, эти животные, с поведением типа Б сохраняли способность к обучению, и у них сохранялись ранее выработанные рефлексы. Физиологические изменения тоже были значительно меньше, чем у животных типа А.

И животные, и люди поведенческого типа А страдают, когда оказываются в условиях, которые не могут изменить. Хороший пример поведения не экспериментальных животных, а человека — Анна Каренина. Отчего она бросилась под поезд? Оттого, что Вронский к ней охладел. Но они жили в гражданском браке уже несколько лет. При таком стаже супружеской жизни отношения между людьми уже не окрашены той страстью, которая сжигала их в первые месяцы любви. Анна страдала от другого — она была отвергнута обществом. Таковы уж были правила в том кругу, вращаться в котором она привыкла до злосчастной встречи с Вронским. Отношение света к Вронскому, соблазнившему замужнюю женщину, не изменилось. А к Анне отношение переменялось радикально. Её не приглашали на вечера и балы, а в театре встретившиеся знакомые отводили глаза. Таковы были нравы в тогдашнем обществе высшего света. Анна не только имела склонность к социальной активности, но она была и весьма амбициозна — ей было необходимо встречать на всех светских мероприятиях и внимание, и восхищение, выслушивать комплименты и превосходить других дам элегантною туалета. Поэтому жизнь исключительно в замкнутом семейном кругу — ведь и к ней с визитом никто не ездил — была для Анны ситуацией, травмирующей её психику, и ситуацией, что главное, которую было невозможно изменить. В результате у неё развилась депрессия, что и подтолкнуло её к самоубийству.

Да, прав был создатель концепции стресса Ганс Селье, когда заметил, что главное — не то, что с нами происходит, а то — как мы это воспринимаем. Но штука в том, что изменить это восприятие подчас невозможно; невозможно, когда внешние обстоятельства противоречат нашим врождённым потребностям, врождённому психологическому и поведенческому типу.

Знаток психологии Лев Толстой создал в романе образ Долли, жены брата Анны, с полностью противоположным психологическим типом Б. Долли тоже жила в постоянном психическом напряжении. Страшная обида на изменившего ей мужа, унижение хроническим безденежьем, заботы с шестерыми детьми, которые постоянно болели, капризничали, проявляли зачатки дурного нрава. Но всё это не поколебало психического равновесия Долли. А то, что её тип можно смело характеризовать как тип Б — несомненно. Она совершенно не склонна к общению с посторонними людьми. В минуту сильнейшего душевного волнения она кричит «Ах, оставьте меня, оставьте меня все». Тогда как людям с поведением типа А, напротив, свойственно искать социальных контактов в тяжёлые для них периоды жизни. Долли абсолютно не амбициозна и не агрессивна. Если бы, по каким-то причинам, она была, подобно Анне, подвергнута остракизму, то Долли этого попросту не заметила бы. Как типичный носитель поведения типа Б, Долли интересовалась только своей семьёй и этого ей было вполне достаточно.

Носители поведенческого типа Б лучше переносят неприятности в тех условиях, которые они не могут изменить, при неконтролируемой ситуации. Но когда можно избавиться от неприятного воздействия, когда можно и нужно предпринять некие активные действия, то тут явно предпочтительнее поведение типа А. Собственно, обладатели этого поведенческого типа и созданы для преобразований внешней среды, а не для выживания и приспособления ко внешним обстоятельствам.

В эксперименте это можно показать, например, если поместить крыс в большую камеру, в которой они будут получать слабые удары электрическим током по лапам, но будут иметь возможность избавиться от боли, перебежав в другую половину клетки. Но животные типа Б бегут крайне неохотно, хотя и имеют такую возможность. После этой процедуры изменения в их поведении и физиологии были очень похожи на те, что возникали у них после того как они получали электрическое раздражение в маленькой клетке, где избавиться от боли было невозможно. Для этих животных не было разницы — получать болевое раздражение в условиях, когда нельзя избавиться от него или же в условиях неизбежных. Совершенно иначе реагировали животные типа А. Бег — это их стихия. Болевое раздражение в большой клетке не вызывает болезненных изменений в их организме. Более того, некоторые показатели их поведения даже улучшаются.

Таким образом, оба поведенческих типа обладают равным, но различным адаптивным потенциалом. В неблагоприятных условиях, причём таких, которых нельзя ни изменить, ни избавиться от них, предпочтительно поведение типа Б. Если же, для того чтобы спастись от опасности нужно предпринять решительные действия, то, естественно, преимущество получают особи с поведением типа А. В естественной среде обитания выживают те популяции, в которых имеются особи и с тем и с другим типом поведения. Если случится лесной пожар, то спасутся те, кто раньше побежит и будет бежать быстро. Во время весеннего половодья шансы уцелеть выше у тех, кто будет сидеть смиренно и не тратить силы на бесполезную в этом случае суету.

Изучение поведения типов А и Б у животных приносит пользу человечеству по ряду причин. На животных изучают не только само поведение, но и особенности строения и работы мозга и всего организма. Некоторые различия физиологии животных двух поведенческих типов уже найдены. Но главное, эксперименты на животных убеждают нас, что поведенческий тип изменить нельзя. Надо только вовремя определить его у себя и выбирать такой род деятельности, который не противоречил бы врождённому поведенческому типу. А кроме того, в каждой конкретной ситуации надо следовать старинному правилу: иметь достаточно сил, чтобы справиться с тем, что мы можем преодолеть; иметь смирение, чтобы вытерпеть то, что мы изменить не в силах; и иметь достаточно ума, чтобы отличить одно от другого. Пластичность поведения, умение использовать различные стратегии поведения — это залог выживания и успеха в жизни.

2.3.2. Инертность социальных связей — амистативность

В рассказе Джека Лондона «Костёр» замерзает старатель — слишком поздно он попытался развести костёр, когда пальцы от холода уже задеревенели и не смогли удержать спичку. Не это тронуло меня в детстве, а поведение собаки в финале истории:

Потом он погрузился в такой сладостный и успокоительный сон, какого не знавал за всю свою жизнь. Собака сидела против него и ждала. Короткий день угасал в долгих, медлительных сумерках. Костра не предвиделось, да и опыт подсказывал собаке, что не бывает так, чтобы человек сидел на снегу и не разводил огня. Когда сумерки сгустились, тоска по огню с такой силой овладела собакой, что она, горбясь и беспокойно переступая лапами, тихонько заскулила и тут же прижала уши в ожидании сердитого окрика. Но человек молчал. Тогда собака заскулила громче. Потом, дожидая еще немного, подползла к человеку и почуяла запах смерти. Собака попятилась от него, шерсть у нее встала дыбом. Она еще помедлила, протяжно воя под яркими звездами, которые кувыркались и приплясывали в морозном небе. Потом повернулась и быстро побежала по снежной тропе к знакомому лагерю, где были другие податели корма и огня.

Отношение собаки к человеку исключительно как к «подателю корма и огня» противоречило моему детскому представлению о собаке как о лучшем друге человека. Правда, я находил некоторое оправдание такого отношения в том, что для старателей Джека Лондона собаки были, прежде всего, транспортным средством, а иногда и пищевым ресурсом. Точнее, естественный для любого не-биолога антропоцентризм позволял мне объяснить, но не оправдать поведение животного. А как же быть с такими фразеологизмами как «собачья преданность», с многочисленными историями о собаках типа Хатико? Получается, не все собаки беззаветно преданы хозяину?

Не все. Теперь, когда я изучаю биологию поведения, я знаю, что такая особенность психики, которая проявляется в прочных личных контактах, в таких отношениях между двумя живыми существами, которые называются преданностью и верностью, — сугубо индивидуальна. Более того, можно утверждать, что прочность социальных контактов очень сильно зависит от биологической наследственности. И собаки являются хорошей моделью для изучения этого признака поведения.

Каждая порода собак представляет собой более или менее генетически однородную группу особей. Скрещивание исключительно внутри породы естественно ведёт к тому, что каждая порода собак обладает и определённой внешностью, и специфическими особенностями поведения. В описании любой породы мы находим оценку таких поведенческих качеств как подвижность, активность, злобность, обучаемость и пр. Но мне не встречалось, выделенное в отдельное свойство и оцененное в баллах, такое свойство поведения как «преданность», хотя все породы различаются по своему отношению к человеку-хозяину. Поскольку это свойство проявляется не только у собак, но и у всех животных, его точнее будет называть инертностью социальных связей, или амистативностью (от каталанского «amistat» — дружба; греческое слово «филия» уже использовано для термина аффилиация, употребляемого в научной и в психологической литературе в нескольких значениях).

Амистативность одних пород очень высокая, а других — почти нулевая. Очень высокая амистативность типична для чау-чау. В новом для неё доме чау выбирает одного из людей себе в хозяева, воспринимает его как вожака стаи. Причём это не обязательно будет взрослый мужчина. Чау может выбрать и бабушку, и мальчика. И всё бы ничего, но к остальным людям в доме чау относится не больше, чем к знакомым. Она не кусает их, но не слушается. И, конечно, не позволяет с собой никакой фамильярности. Последнее бывает очень досадно, потому что собаку, с внешностью плюшевого мишки, хочется порой потискать. Но у чау острые зубы и крепкие челюсти.

Высокая амистативность чау проявляется не только в отношении к людям, но и в сексуальных связях. Молодых кобелей никогда не спускают с поводка. Если недоглядеть, он может связаться со случайной сучкой, и тогда производитель потерян для породы. Каких бы красавиц-чемпионок ему ни привозили потом на вязку, кобель чау будет верен своей первой мимолётной любви.

Противоположное, очень низкое проявление амистативности мы обнаруживаем у хаски — группе пород ездовых собак. Поведение хаски ориентировано, в первую очередь, конечно на хозяина — он же кормилец. Но и все другие люди, если проявляют дружелюбие к собаке, легко могут получить ответные, если не чувства, то соответствующее поведение. Рассказывают, как человек поехал на пикник в лес, взяв с собой одного из своих хаски. Поскольку пёс был рабочим, беговым, то, чтобы форму не терял, хозяин навьючил на него набитый пивом рюкзачок. Пока человек разбивал лагерь — палатка, костёр — собака бегала по лесу, а когда вернулась — рюкзачок оказался пустым! Если это и байка, то вполне биологически достоверная; хаски легко позволит любому незнакомцу, умеющему общаться с собаками, не только себя погладить, но и будет стоять смиренно, пока незнакомец потрошит её рюкзак.

Возможно, низкая амистативность закрепилась у собак, работавших в группе, имевших мало персонализированных контактов с человеком, часто переходивших от

одного хозяина к другому. Во всяком случае, склонность к бродяжничеству характерна для многих гончих, традиционно работающих большими командами, например, для биглей и бассетов. Они часто надолго удирают по своим делам, не заботясь о том, чем занят хозяин, думает ли он о них — не особенно привязаны к конкретному человеку.

Немецкие овчарки и ретриверы

Если чау-чау и хаски представить себе как два полюса амистативности, то все остальные породы собак можно расположить на этой шкале. Ближе к середине шкалы со стороны хаски расположатся ретриверы — лабрадоры и золотистые, а со стороны чау — немецкая овчарка.

Конрад Лоренц в «Человек находит друга» много пишет о своей овчарке Стаси, дружелюбно относившейся к домашним и вполне терпимо — к посторонним, но только когда хозяин не уезжал в командировки. Такое поведение типично для немецкой овчарки, породы с высокой амистативностью.

Немецкие овчарки — универсальные служебные собаки. Высокий интеллект и хорошие физические данные позволяют использовать эту собаку почти во всех собачьих профессиях: сторожевая служба, охрана, работа по следу, задержание преследуемого, поиск раненых под обломками зданий, поиск пропавших в горах.

Особенно много немецкие овчарки работают в полиции и в армии. И главным, едва ли не единственным, недостатком породы считается «излишняя привязанность к хозяину». Ведь полицейские и солдаты порой гибнут. Бывает, что служащего переводят в другое подразделение, а собаку передают другому кинологу. И немецкая овчарка с большим трудом и очень медленно забывает прежнего хозяина и привыкает к новому. Вспомним драматическую историю кинематографического Мухтара. А создатели отличного австрийского сериала «Комиссар Рекс» растянули процесс привыкания полицейской овчарки к новому хозяину на три первые серии. И эта длиннота вполне достоверна биологически.

Немецкая овчарка, живущая в семье и работающая собакой-компаньоном, любит, прежде всего, конечно же, своего хозяина. Но и все прочие люди в доме — это члены её стаи. Возможно, овчарка воспринимает людей не как стаю, а как отару? Всё-таки, её предки были пастушьими собаками. Как бы то ни было, но в доме собака всегда предпочитает ту комнату, где сейчас находятся максимальное количество членов семьи. Когда же собирается вся семья, то, чтобы порадовать собаку, надо всем усесться на диван. Тогда собака тоже втиснется в компанию и будет лежать с чувством полного удовлетворения текущим ходом событий — ура-ура, вся отара в сборе. Ведь овцы, хотя и низкоранговые, но тоже члены сообщества собаки-пастуха.

На незнакомца немецкая овчарка реагирует настороженно. Естественно, если собака видит, что хозяин общается с незнакомым ей человеком вполне дружелюбно, то и она не проявит враждебности. А спустя какое-то время может позволить себя потрогать, а то и сама обнюхает и лизнёт нового знакомого. Но не пытайтесь на улице выражать свою симпатию незнакомой овчарке. В Австрии, в Швейцарии, в немецких федеральных землях Берлин и Бранденбург, как показали специальные исследования, риск быть укушенным немецкой овчаркой в пять раз выше, чем получить укус ретривера.

Ретриверы, в сравнении с немецкой овчаркой, значительно добродушнее к незнакомцам. Стоит прохожему почмокать губами и сказать с восхищёнными интонациями: «Какой же ты красавец, парень!», как ретривер замашет хвостом и подставит своё любимое для почёсывания место. Конечно, ретриверы тоже любят своего хозяина, но не боготворят его. Точнее будет сказать, что ретриверы, в отличие от немецких овчарок, склонны к политеизму.

Ретривер слушается хозяина, но открыт и для других социальных контактов. Эти собаки любят любую компанию. Кроме того, ретриверы очень любопытны, их интересуют и новые люди, и новые животные, и любые новые запахи. Поэтому ретриверы могут исчезать на прогулке, по-тихому бросая хозяина, увлечённые неким интересным впечатлением. Ретриверов часто воруют, пользуясь их любопытством и неспецифическим дружелюбием, тем свойством их психики, которое мы назвали низкой амистативностью. Клубы собаководства рекомендуют не только чипировать этих собак, но и писать на ошейнике имя и адрес владельца, потому что собака не обязательно будет украдена, она может просто потеряться.

Невысокая амистативность ретриверов позволила им почти полностью оккупировать некоторые специальности на рынке собачьего труда. Например, собаки-поводыри слепых. Использовать собак таким образом начали в 1920-м году и тренировали поначалу только немецких овчарок. Это сложная собачья профессия. Собака-поводырь не должна отвлекаться на других людей и животных. Она должна различать сигналы светофора и соответственно реагировать. Она должна самостоятельно принимать решения при выборе маршрута, в частности, обходить препятствия. Она должна подавать хозяину сигналы о возникающих затруднениях, например, о высоком бордюре, о поребрике, о закрытой двери привычного магазина. Из десяти курсантов только одна собака получает диплом поводыря. В настоящее время среди дипломированных поводырей большинство составляют ретриверы. А в некоторых странах, например, в Австралии, в школу собак-поводырей принимают исключительно ретриверов.

Интеллект и обучаемость немецких овчарок несколько выше, чем у золотистых ретриверов и лабрадоров-ретриверов. Несмотря на это, немецкие овчарки осваивают профессию поводыря много хуже ретриверов. Вероятно, дело тут в различиях в амистативности двух пород. Ведь обучает собаку один человек, а работать ей предстоит поводырём другого. Обучение длительно, за это время у собаки, естественно, складываются партнёрские отношения с тренером. И переключиться на другого человека немецкой овчарке сложно, а для ретривера в этом нет проблемы.

Ещё одна собачья профессия, в которой преобладают ретриверы, — канисотерапия (см главу «Лекари» в разделе «Кинология — наука о собаках»). Общение собак с людьми при канисотерапии очень тесное, контактное. Животное всё время гладят совершенно незнакомые ему люди — чтобы выдерживать такое воздействие нужно обладать определёнными свойствами психики. Прежде всего, надо быть очень спокойной собакой. Поэтому для такой работы совершенно не подходят, например, Джек-Рассел-терьеры, которые не прощают даже случайно причинённого дискомфорта — кусаются. А, кроме того, нельзя пытаться выделить одного человека, надо быть приятной и симпатичной для всех, т.е. обладать невысокой амистативностью.

У людей всё то же самое

Легко заметить, что не только собаки различаются по выраженности такого свойства психики как амистативность, но и люди. Один человек легко заводит новые знакомства и так же легко прерывает социальные контакты, когда обстоятельства становятся неблагоприятными для общения. А для другого — сближение с кем-то является сложным длительным процессом. Но, сформировавшись, такая связь — дружба — не обрывается, порой, всю оставшуюся жизнь.

Вариативность людей по признаку амистативности наиболее очевидна в количестве брачных союзов человека. Некоторые люди вступают в брак и разводятся по пять, шесть, семь раз за жизнь. И далеко не все они брачные аферисты. Они подчиняются движениям своего сердца: любовь проходит; это также естественно, как и приход любви. Персидский поэт Саади по этому поводу заметил: «Прошлогодний календарь не годится для

нынешней весны». Действительно, любовная страсть угасает со временем. Неизбежные новые знакомства привлекают человека своей новизной. Новый человек — это и новые впечатления, а, может быть, и новые физические ощущения. Кроме того, новый знакомый будет говорить и свежие комплименты. Ведь давно знающие нас люди перестают постоянно восхищаться нашими достоинствами, воспринимая их как данность. Поэтому абсолютное большинство людей, состоящих в браке, имеют внебрачные связи — так утверждают американские социологи. Можно говорить о типичной для людей полигамии, но полигамии биологической, а не социальной.

Разводятся и заводят новые семьи, а тем более, разводятся многократно — далеко не все люди. Основной фактор, удерживающий людей от развода, это дети. Для некоторых людей совершенно невозможно оставить своих детей. И дело здесь, видимо, не только в чувстве долга, но и просто во врождённой склонности к большой инертности социальных связей, т.е. в высокой амистативности.

Хороший пример мужчины с высокой амистативностью привёл Эдуард Успенский в сказке о Простоквашино. Когда Мама заявила: «Выбирай — я или этот кот!», то Папа, подумав, сказал: «Ну, я тебя выбираю. Всё-таки мы с тобой давно знакомы, а этого кота я в первый раз вижу». Замечательно, что Папа прямо объясняет свой выбор не некими достоинствами, которыми обладает Мама, и которых нет у кота, а только продолжительностью социальных контактов с ними обоими. Можно смело утверждать, что не только новые коты, но и новые женщины не уведут такого мужчину из семьи вследствие его высокой амистативности. Такие люди, если и имеют внебрачные связи, т.е. являются биологически полигамными, остаются моногамными в социальном смысле.

Что ещё известно о биологических основах амистативности, кроме большого вклада биологической наследственности в проявление этого признака? Около 2000-го года физиологи поведения обратили внимание на два близких вида полёвок, которые различаются по социальному поведению. Один вид моногамен, т.е. имеет высокую амистативность, а другой — полигамен, амистативность этих животных низка. У первого вида в уходе за потомством принимают участие оба родителя, а у второго — только самка. Эксперименты с перекрёстным вскармливанием показали, что взрослые полёвки воспроизводят тип отношений своих биологических родителей, а не приёмных. Было обнаружено, что два вида различаются по активности некоторых гормональных систем. Это вызвало взрыв работ под лозунгом «Окситоцин — гормон дружбы и доверия». Окситоцин работает в нашем организме (как у полёвок, так и у человека) не только гормоном увеличивающим секрецию молока, но и нейротрансмиттером в головном мозге. Поэтому интенсивно изучаются центральные нейрхимические и генетические механизмы склонности либо к моно-, либо к полигамии.

В настоящем ведутся не только молекулярно-биологические исследования. Продолжаются и поведенческие эксперименты. В частности, недавно было показано, что моногамные полёвки отличаются не только высокой интенсивностью родительского поведения, но также и способностью к сочувствию. Животные, которые получали болевое раздражение, после возвращения в домашнюю клетку, были окружены — буквально — другими полёвками. Те животные, которые оставались в одиночестве, дольше восстанавливались от полученного стресса.

Таким образом, полёвки двух видов различаются прочностью социальных связей вообще, а стабильная связь внутри родительской пары и привязанность родителей к детям — это частный случай более общего свойства психики — амистативности.

В завершение этой главы вернёмся к рассказу Джека Лондона. Большинство собак, участвовавших в золотой лихорадке, были дворняжками с большой генетической долей хаски. Поэтому поведение собаки из рассказа «Костёр» уже не удивляет и позволяет сделать практические выводы людям, собирающимся завести собаку.

Многие добрые люди подбирают на улице пса — ведь он сам ко мне подошёл! — или забирают из приюта симпатичную дворнягу, желая спасти хоть одну собачью душу.

Какое-то время собака радуется человеку проявлениями дружелюбия, покорности, своей ласковостью и неприхотливостью. А потом собака внезапно убегает на прогулке. Бывает, что собака возвращается через пару месяцев. Потеряшка моя, глупенькая — думает человек, а потом собака опять исчезает. В действительности собака живёт на несколько домов. Надоело в одном доме, да и кормят уже не одними только деликатесами, чешут пузо не так прилежно, как вначале, так что пойдёшь-ка я к другим подателям корма и комфорта — так можно было бы, антропоморфируя, передать «рассуждения» дворняги. Известны случаи, когда к человеку прибывалась беременная сука и исчезала, когда заканчивалась лактация, считая дальнейшую заботу о щенках бременем человека.

Полное отсутствие амистативности типично для дворняжек, точнее, для одичавших городских собак. Поэтому дворняг не используют как служебных собак, несмотря на их очень высокий интеллект и отличные способности к обучению. Отметим, что потомок собак двух пород — тоже, строго говоря, дворняга, ублюдок. Но такой метис унаследовал свойства своих родителей. Особенности его поведения будут, скорее всего, некой средней величиной между родительскими особенностями. Мы же говорим здесь о «настоящих дворняжках», собаках, родившихся в генетически гетерогенном сообществе.

Если же вы хотите приобрести чистопородную собаку, то определитесь с желательным набором её поведенческих свойств. Важна ли вам, прежде всего, преданность собаки? Собака с высокой амистативностью потребует преданности и от вас, которую вы должны будете проявлять своим поведением. Нельзя, к примеру, использовать немецкую овчарку как цепного пса. Собака заболеет, лишённая постоянного поведенческого контакта с хозяином.

Ещё более важный практический вывод должны сделать люди, выбирающие себе не собаку, а человека в мужа/жёны. Помните, что амистативность — врождённое качество, которое не изменишь никаким воспитанием. Стоит поинтересоваться количеством разводов у родителей кандидата в избранники/избранницы.

Мы рассказали только о двух особенностях психики, на основе которых можно построить системы поведенческих типов. Давайте теперь рассмотрим ещё одну систему — мужское и женское поведение — ведь очевидно множество различий в поведении мужчин и женщин. Аналогичные различия мы видим не только в поведении человека, но и многих животных. Давайте попытаемся разобраться, что в этих различиях искусственного, привнесённого различными человеческими культурами, а что имеет биологические корни.

2.4. Мужское и женское

Форточка на кухне у меня дома расположена на уровне подоконника. Кошкам это очень удобно. Но всякое отверстие служит не только выходом, но и входом. Однажды я обнаружил вороньи следы на подоконнике. Мне нравятся вороны. Во всяком случае, они гораздо симпатичнее голубей. Поэтому я стал оставлять им еду и, занимаясь у себя в комнате, стал прислушиваться к происходящему на кухне. Заслышав царапанье когтей по жестяному обвесу, я осторожно заглядывал в кухню и наблюдал ворону. Вскоре я обратил внимание, что ворона, которая стала прилетать регулярно, каждый раз ведёт себя по-разному. Иногда она вспархивала, буквально как птичка, едва я высовывал голову из-за угла. А иногда, едва глянув на меня, продолжала топтаться, вороша клювом оставленный ей кошачий корм — видимо искала что-то повкуснее. А в другой раз опять пугалась меня. Знакомые зоологи сказали мне, что такие скачки в поведении объясняются просто — это две вороны. Самка осторожная, а её супруг опасается меня гораздо меньше. Самцы вообще более склонны к рискованному поведению.

Мириады различий между мужскими и женскими особями — это один из удивительнейших аспектов жизни. Самцы и самки животных, мужчины и женщины отличаются друг от друга не только тем, что одни рожают, или кладут яйца, а другие лишь предоставляют генетический материал, но и множеством других функций. Хорошо известно, к примеру, что у зверей самцы сильнее и выносливее, а тело самок гибче. Конечно же, половые различия не ограничиваются физиологией. Самцы и самки ведут себя по-разному в одних и тех же жизненных ситуациях, в одних и тех же поведенческих тестах. А причина этого в различном строении головного мозга мужских и женских организмов.

2.4.1. Пол и гендер

Половые различия начинают формироваться задолго до появления ребёнка на свет, у зародыша. Как известно, у женщин двадцать третья пара хромосом, которые обозначаются латинскими буквами «икс» — XX, а у мужчин в двадцать третьей паре одна хромосома X, а другая — Y, «игрек». Клетки зародыша, которые содержат две X хромосомы, из которых состоит женский организм, функционируют иначе, чем клетки с Y хромосомой, составляющих организм мужской. На Y хромосоме находится участок, ответственный за развитие организма по мужскому типу. Это участок так и назван — SR_Y (Sex-determining Region Y).

Активность этого участка примерно к десятой неделе беременности вызывает производство гормонов в половых железах зародыша. Под влиянием мужских половых гормонов — самый известный из них это тестостерон — происходит формирование мужского тела и мужского мозга, хотя некоторые половые различия в строении мозга формируются ещё до начала производства половых гормонов. У новорожденных мальчиков и девочек весьма заметны различия строения мозга. Интересно, что выработка гормонов семенниками плода к моменту рождения прекращается. Но после рождения семенники опять начинают вырабатывать гормоны и делают это на протяжении первого года жизни мальчика, причём весьма активно — концентрация тестостерона в крови достигает половины значений взрослого мужчины. В это время продолжается формирование особенностей строения и функционирования головного мозга по мужскому типу. К концу первого года семенники замолкают и спят до начала полового созревания, когда под влиянием гормонов формируются особенности строения тела взрослого человека — вторичные половые признаки.

Итак, различия между мальчиками и девочками в строении и функционировании головного мозга появляются очень рано. Различий между мужским и женским мозгом

очень много. База данных медицинской литературы Национального Института Здоровья (США) PubMed на запрос «половые различия мозга» предлагает больше двух тысяч одних только обзорных статей.

Поскольку именно мозг определяет наше поведение, то половые различия в поведении отмечаются уже и у самых маленьких детей. Хотя, этот вопрос осложняется тем, что у человека формирование пола не заканчивается с рождением. Выделяют социальную стадию формирования пола — осознание ребёнком себя как девочки, либо как мальчика. На этой стадии решающую роль играет окружение ребёнка, его родители, в первую очередь. Ребёнка постоянно направляют фразами типа «Разве мальчики (девочки) так себя ведут?», «Как не стыдно, ты же девочка (мальчик)!» и прочими указаниями на пол.

Во второй половине XX века придумали даже специальный термин «гендер» для обозначения социальной роли — либо мужчины, либо женщины. Когда говорят о гендерных различиях, имеют в виду различное отношение общества к мужчинам и женщинам, представления о том, какое поведение прилично одним, а какое другим. К тому же термин «пол» у большинства людей, далёких от биологии и медицины, ассоциируется с вещами не вполне приличными, с половым актом, половыми извращениями, половым путём распространения инфекций. Люди, избегающие термина «половые различия», употребляя вместо него «гендерные различия», хотят подчеркнуть, что разница между мужчиной и женщиной — это результат воспитания, продукт социального этапа формирования пола. Такие люди не знают биологии.

Действительно, многие различия в поведении мужчин и женщин связаны с воспитанием, с культурными особенностями. В каждом народе существуют стойкие представления о том, как должен вести себя мужчина, а как — женщина. Эти представления могут быть весьма различны. Греческий историк Геродот, написавший две с половиной тысячи лет назад свой знаменитый труд «История», отмечал странности египтян. Геродот писал, что в Египте всё не так, не так как в Греции. Например, египетские женщины торгуют на рынке, тогда как мужчины в это время занимаются домашними делами. Действительно, у каждого народа свои представления о мужском и женском поведении. Одни занятия считаются типично женскими, другие — типично мужскими. Это деление на мужские и женские занятия в каждой человеческой культуре имеет свои особенности. Но слышал ли кто-нибудь о женщине, которая работает столяром? Мы ещё вернёмся к этому примеру, а сейчас отметим только то, что часть различий поведения человека, которые называют гендерными, являются различиями половыми — связанными с врождёнными особенностями строения и функционирования головного мозга.

Разница между мальчиками и девочками проявляется в играх самых маленьких детей. От двух до семи лет мальчики значительно больше девочек проводят за видеоиграми. Мальчики любят машинки, мячики и кубики, а девочки — кукольные домики и игрушечную посуду. Играя во взрослых, мальчики, как правило, представляют себя мужчинами, а девочки — женщинами.

Но, может быть, все эти различия — результат воспитания? Для того, чтобы ответить на этот вопрос нам на помощь приходит изучение поведения животных. Ведь понятной речи у животных нет, никто из родителей не наставляет детёныша — как тому следует себя вести. К тому же родители часто отдаляются от детей после того как они перестают нуждаться в материнском молоке и постоянной опеке. Итак, что же известно об поведении молодых самцов и самок? Подчеркнём, что поведение неполовозрелых животных наиболее информативно. Ведь взрослая особь постоянно занята репродукцией — смысл жизни в производстве себе подобных. Поэтому половые различия в поведении половозрелых животных, особенно в дикой природе, непосредственно вытекают из различных ролей самца и самки в репродуктивном

процессе. А молодые животные свободны от обязанностей производителей потомства и проводят время, свободное от сна, в основном, в играх.

Киты полосатики Северного полушария летом отдыхают в высоких широтах. Тут-то их и поджидают люди-исследователи, наблюдают — чем киты занимаются? Вполне ожидаемо самки опекают детёнышей, самцы просто отдыхают, самцы-подростки соревнуются друг с другом, готовясь к взрослой жизни. Только девушки — самочки, которые ещё не достигли половой зрелости, но уже вышли из-под опеки матери — те играют. Они взаимодействуют друг с другом, манипулируют с водорослями, кружат вокруг исследовательского судна. О том, что их движения — это игры, свидетельствует то, что их действия лишены утилитарного смысла. Самки не вступают друг с другом в прямые столкновения, как это делают самцы. Водорослями киты не питаются и не имеют обычая прятаться в водорослях от опасностей. Исследовательский корабль давно стал привычной частью ландшафта, и киты поняли, что от него не исходит никакая угроза. Тем не менее, все эти объекты — соплеменницы, водоросли, корабль — регулярно привлекают внимание молодых китих. Подчеркнём — только самок, но не молодых самцов.

Половые различия в исследовательском поведении существует и у диких уток, живущих в городе. В марте, когда лёд на прудах начинает сходить и в первых полыньях появляются утки, моя овчарка Каниса живо ими интересуется. С осени не видела! Интерес этот взаимный. Утки подплывают поближе и, когда собака, насмотревшись на них, трусит дальше, утки плывут следом вдоль берега. Всегда впереди плывут самки, а селезни — следом. Скорее всего, селезням не интересна собака — они держаться от берега дальше уток и повторяют траекторию движения своих невест. Неизвестно — любопытство характерно всем самкам-уткам, или же только девушкам, ещё не откладывавшим яйца? Но, несомненно, что именно самки-утки, а не селезни проявляют интерес к собаке — объекту, который не имеет актуальной биологической значимости (не источник еды и не опасен).

Приведём ещё несколько примеров половых различий в поведении молодых животных различных биологических видов. Самки австралийских птиц амадин продолжают реагировать на родительские крики и после того как оперится, а самцы — нет. Самцы-детёныши бутылконосых дельфинов значительно больше играют друг с другом, а самочки предпочитают быть поближе к матери. Неполовозрелые самцы японских макак общаются главным образом с другими самцами своего возраста, тогда как самки общаются с самками всех возрастов, вступают в контакты с детёнышами и со взрослыми самцами. Наблюдения за новорожденными бабуинами показали, что мальчики раньше девочек начинают контактировать с матерью, активнее сосут материнское молоко. В социальных играх — т.е. в играх друг с другом, а не с предметами — котят обычной домашней кошки обнаружены половые различия. Исследователи наблюдали за котятами в возрасте от 12 до 16 недель и подсчитывали длительность 16-и компонентов этого поведения. Оказалось, помимо прочего, что поведение котят-девочек сильно зависит от присутствия котят-мальчиков, а самцы-подростки играют одинаково, независимо от того, есть ли в группе девчонки, или их нет. Игры ягнят в первые десять недель жизни различны у самцов и самок. Самцы любят бодаться и взбираются друг на друга, а самки предпочитают прыгать и резвиться. Исследователи поведения детёнышей диких шимпанзе так и назвали статью, в которой представили результаты своих наблюдений: *Boys will be boys* — «Мальчики непременно будут мальчиками». Самцы взаимодействуют с достоверно большим числом взрослых особей, чем самки, несмотря на материнский контроль. Более того, мальчики значительно больше, чем девочки, общаются с взрослыми самцами. Авторы статьи делают заключение о том, что «половые различия в поведении человеческих детей имеет глубокие корни в нашем биологическом и эволюционном наследии».

Накоплено огромное количество результатов наблюдений и экспериментов, которые свидетельствуют о половых различиях не только игр детёнышей, но и других

форм поведения животных. А это указывает на биологическую основу различий многих форм психики и поведения мужских и женских особей. Наблюдения за животными, экспериментальное исследование их поведения, изучение строения и работы их головного мозга — всё это убедительно свидетельствует о том, что многие особенности мужского и женского поведения являются врождёнными, а, следовательно, и в поведении человека тоже вполне естественно имеются различия, которые правильнее называть не гендерными, а половыми, т.е. врождёнными.

Многие интеллектуальные задачи мужские и женские особи решают различающимися способами. Но, прежде чем описать эти различия, давайте подумаем, а почему эволюция создала отличия мужского организма от женского?

2.4.2. Женские организмы важнее мужских

Смысл жизни в производстве себе подобных, в росте популяции. В дикой природе популяция растёт со скоростью, пропорциональной количеству самок. Рост популяции очень мало зависит от количества самцов. Самцы, очевидно, тоже необходимы, особенно у тех видов, у которых наблюдается отцовское поведение. Но, всё-таки, они не настолько необходимы, как самки. Если из популяции удалить 95%, или даже 99% самцов — а это проделывали в экспериментах с разными биологическими видами — то численность популяции восстановится очень быстро, если количество самок остаётся прежним.

Из-за того, что мужской пол является избыточным, самцы значительно менее осторожны, больше склонны к рискованному поведению. Это подкрепляется на физиологическом уровне различиями в большинстве систем организма. Так, по сравнению с мужчинами у женщин:

- Короче конечности
- Эластичнее связки и сухожилия
- Меньше костной ткани

Из-за того, что связки, соединяющие в суставах кости друг с другом, у женщин значительно слабее, женщинам противопоказаны резкие движения. В тех видах спорта (гандбол, бадминтон, горнолыжный слалом), где большие, ударные нагрузки приходится на коленный сустав, разрыв крестообразных связок отмечается у женщин в 5-10 раз чаще, чем у мужчин. В классическом балете танцовщицы не выполняют пируэты — прыжки с вращением вокруг оси тела. Это эффектный элемент исключительно мужских партий. Да и при простых прыжках, танцовщицу, как правило, подхватывает партнёр, амортизируя приземление.

Заметим, что костная ткань необходима не только для опорной функции, но и является органом кроветворения — не только костный мозг, но и сама кость. Кровь же нужна нам для переноса кислорода, для функции дыхания. Дыхание менее эффективно у женщин ещё и потому, что по сравнению с мужчинами у женщин:

- На 20% ниже потребление O_2 (л/кг/мин)
- На 30% меньше ёмкость лёгких
- На 25% меньше размер сердца
- Гемоглобина меньше (у женщин 130-140 г/л крови; у мужчин — 150-160 г/л крови)
- Кроветворение идёт медленнее

Мышечная система также различна у двух полов. У женщин, по сравнению с мужчинами:

- В полтора раза меньше мышечной ткани
- На 10% больше жировой ткани
- Больше медленных волокон в скелетных мышцах
- Эластичнее сердечные сосуды и эффективнее питание сердца

- Медленнее происходит передача импульса от нервного окончания к мышечному волокну

Все эти различия обуславливают лучшую приспособленность мужчин к таким формам поведения, где требуется физическая сила и выносливость. Например, бытует неправильное представление о том, что женщины хуже водят автомобиль, чем мужчины. После накопления достаточного опыта, накатав, примерно 50 тысяч километров, женщина водит машину ничуть не хуже мужчины. Но это относится только к обычному безаварийному любительскому вождению. В автомобильном спорте женщин нет, потому что гонки длятся по нескольку часов. Всё это время пилот должен сохранять максимальную концентрацию. А сохранять предельное внимание становится всё труднее по мере накопления усталости. Очень многие умеют ездить быстро, но единицы могут ездить быстро подолгу, и женщин среди них нет.

Подчеркнём в очередной раз, что почти все те физические свойства, которые отличают мужчину от женщины, поддаются изменению путём тренировки. Мужчина может развить у себя необычайную гибкость суставов, а женщина-спортсменка превосходит силой, быстротой и выносливостью среднестатистического мужчину.

Но не только сила и выносливость делает ряд занятий специфически мужскими. «Мужскими» считаются такие занятия, где велик смертельный риск. Мужской пол, ведь, избыточен. И гибель части мужчин не скажется решительным образом на росте конкретной популяции. А женщина — каждая — представляет собой ценность для человеческого рода. Поэтому война, охота — исконно мужские занятия. Для мужских особей всех биологических видов характерны рискованные формы поведения. У животных, ведущих стайный образ жизни, функции разведчиков выполняют самцы. У человека, мужчины гибнут в результате несчастных случаев в несколько раз чаще женщин. Женщины-руководители предпочитают осторожные решения, тогда как мужчины-руководители — рискованные. Как отметила еще Карен Хорни, известный европейский и американский психолог и психоаналитик (1885—1952), стратегия женского поведения — минимизация возможного проигрыша, а стратегия мужского — максимизация возможного выигрыша.

Склонность мужчин к риску и лучшая приспособленность мужского организма к отражению физической угрозы трансформирует эти половые различия в различия гендерные. Во всех языках одно и то же поведение, но проявляемое либо мужчиной, либо женщиной — имеет различную, часто противоположную оценку. Один и тот же поступок — отказ прыгнуть с моста в реку — может быть оценён как «трусливый» и как «осмотрительный». Удаливость и лихость мужского поведения будут оценены как глупость и неадекватность, если такой же поступок совершит женщина. Точно так же и другие половые различия в поведении закрепляются в гендерных стереотипах. Например, склонность к накоплению денег у женщины называют рачительностью и предусмотрительностью. Такое же поведение мужчины чаще всего назовут скопидомством и скарденностью.

Два пола различаются не только временем, затрачиваемым на производство нового поколения, но и затратами энергии. Женская особь тратит на одного потомка в миллионы, а может быть и в миллиарды раз больше, чем мужская. Половая диспропорция отмечается на уровне половых клеток. Сперматозоид самая маленькая клетка в человеческом организме. Он состоит почти исключительно из генетического материала. А яйцеклетка — самая большая клетка человека, 0,2 миллиметра — её можно увидеть невооружённым глазом. Основной объём яйцеклетки занимает вещество, которым будет питаться развивающийся организм. У рептилий, птиц и зверей материнский организм должен не только синтезировать содержимое яйцеклетки, но и обеспечить развивающийся эмбрион всем необходимым. У млекопитающих мало выносить и родить потомство, надо ещё и выкормить его. А это тоже требует огромных затрат энергии. Ведь молоко —

исключительный по пищевой ценности продукт, а синтезировать его женский организм должен, используя обычные продукты питания. В английском языке есть термин “well mastered dam” для обозначения суки, истощённой кормлением уже почти взрослых щенков. После периода вскармливания от женского организма требуется множество энергии на уход за детьми. Затраты самца на отцовские обязанности несравненно меньше, даже у таких видов, как человек, у которых родители образуют стабильные супружеские пары.

Колоссальные затраты женского организма на воспроизводство являются причиной такого, что женские особи более склонны к накоплению ресурсов. На физиологическом уровне это проявляется в том, что в женском организме больше энергетических резервов, прежде всего, жировой ткани. На уровне поведения — женские особи больше склонны к созданию запасов. Запасаются самые разные ресурсы. У животных — это, прежде всего, пища. А у человека универсальным ресурсом являются деньги. На них можно приобрести и питание, и удобные и безопасные места ночёвок и днёвок, и многое другое, что необходимо матери и её потомству. А мужчины, в целом, значительно меньше женщин склонны к накопительству.

Итак, для поведения всех биологических видов, включая человека, характерны определённые половые различия, вытекающие из дисбаланса затрат времени и энергии на производство потомства. Женские особи, как более ценные для вида, склонны к накоплению ресурсов, а для мужских более характерно поведение, связанное с риском для здоровья и жизни.

Но не этим врождённые различия поведения двух полов не ограничиваются. Главной, пожалуй, особенностью всех женских особей является высокая пластичность.

2.4.3. Пластичность — главная особенность женского поведения

Поскольку женские особи важнее мужских, природа позаботилась о том, чтобы они лучше умели приспосабливаться к меняющимся условиям существования. Женские особи пластичнее мужских. Это проявляется как в физиологии, так и в поведении.

Пластичность поведения у экспериментальных животных определяют по скорости переделки условных рефлексов. Например, крыс обучили, что удару электрическим током предшествует звуковой сигнал. Все крысы научились переходить в безопасное место, когда звенит звонок. А потом сигналом опасности сделали загорающуюся лампу — и самки значительно быстрее самцов перестали реагировать на звук.

Более замысловатый эксперимент недавно был поставлен в Венском университете, в исследовательской группе, которая называется «Лаборатория умной собаки» потому что там изучают поведение собак и волков. Собакам предлагали простую задачу: приносить экспериментатору мяч после того, как он прокатится несколько метров по полу лаборатории. Часть траектории мяча проходила за шторой, на секунду скрывавшей мяч от собаки. За эту секунду другой человек, сидевший за шторой, заменял мяч другим, иного размера, то есть из-за ширмы выкатывался мяч больший или меньший, чем тот, который укатился за нее. Измеряли время, которое собака тратила на то, чтобы взять в пасть подкатившийся мяч. Оказалось, что «волшебное» изменение размеров мяча не влияет на скорость реакции кобелей. Но суки значительно дольше рассматривали мяч, прежде чем взять его в зубы, если он отличался размером от того, который они видели в начале движения. Иными словами, кобели выполняли поставленную задачу, не обращая внимания на странную трансформацию мяча. «Нужно хватать его, когда докатится до финиша, а какой он там, такой же, больше или меньше, — это неважно!» — типично мужской ход мысли, а точнее, блокировки лишних мыслей. В то же время женское поведение формируется с учетом всех нюансов ситуации — в данном случае изменение размеров мяча заметно озадачивало сук.

Гибкость женского поведения, высокая способность женских особей приспосабливаться к меняющимся условиям существования, способность женщин делать одновременно несколько дел во многом определяются строением их центральной нервной системы. Анатомия и физиология женского мозга заметно отличаются от мужского. Это и большая, чем у мужчин, масса относительно массы тела, и большее количество межполушарных связей. У женщин выше и скорость мозгового кровотока, и скорость метаболизма глюкозы в мозге. Но самое примечательное половое различие — в женском мозге значительно больше синаптических связей между нейронами, чем в мужском.

Эффективность работы любой системы определяется не количеством составляющих ее элементов, а количеством связей между элементами. Это общее кибернетическое правило справедливо и для головного мозга. В мозге новорожденного человека примерно в сто раз больше нейронов, чем у тридцатилетнего человека. А синапсов у новорожденного неизмеримо меньше. Сразу после рождения в центральной нервной системе начинаются два процесса: гибель нервных элементов и формирование новых синаптических связей. Новые синаптические связи — это новые знания и умения, а самое главное — способность их приобретать. И женские организмы имеют врожденное преимущество перед мужскими — большее количество синаптических связей и большую скорость их образования.

Синапсы важны не только как место контакта нейронов. Именно в синапсах сосредоточены почти все митохондрии нейронов — структуры, которые обеспечивают клетки энергией. Благодаря большому количеству синапсов женский мозг не только значительно пластичнее мужского, но и лучше снабжается энергией и, следовательно, лучше защищен от неблагоприятных изменений в окружающей среде. А нужно сказать, что мозг потребляет огромное количество энергии. Хотя весит он всего около полутора килограмм, на него приходится 20% всей энергии, которую вырабатывает и потребляет

наш организм. Нервная ткань наиболее чувствительная к недостатку питания. Если в воздухе падает содержание кислорода, или возникает какое-то нарушение в организме, то функции всех тканей ослабевают, и первой страдает нервная ткань. Грубо говоря, человек начинает хуже соображать. Женский организм лучше мужского защищён от воздействий, пагубных для нервной ткани.

Причина этих различий между женским и мужским мозгом, как легко догадаться, в половых гормонах. Но критический фактор — не актуальный гормональный статус, а половые гормоны плода. В венском эксперименте с изменением размеров мяча существенным было то, что обнаруженные половые различия скорости реакции были такими же и для кастрированных животных. Это указывает на то, что не различный гормональный фон был причиной разницы в поведении кобелей и сук. Причина в разной организации мозга, которая сформировалась в эмбриональный период.

Точно также и у человека, многие особенности поведения типичны для определённого пола и их не изменишь ни воспитанием, никаким другим воздействием — мозг таков, каков есть; что выросло, то выросло.

Пластичность поведения, как и любое свойство организма, не является абсолютным достоинством. Очевидно, что абсолютных достоинств, как и абсолютных недостатков, не существует. Любое адаптивное свойство живого организма, будучи гипертрофированным, становится качеством, которое снижает приспособленность особи. Чрезмерная пластичность поведения у человека приводит к тому, что обладатель такой особенности будет слишком подвержен влиянию других людей. И тут уж как повезет — хорошо, если люди будут хорошие.

«Стокгольмский синдром», при котором заложники начинают испытывать дружелюбие к захватившим их террористам и порой переходят на их сторону, характерен в большей степени для женщин. Женщины иногда и влюбляются в явных преступников, даже пренебрегая своими должностными обязанностями. В этом случае они видят в любимом не бандита и убийцу, а «настоящего мужчину, способного на поступок». Истории о женщинах-следователях, которые помогли подследственному бежать из тюрьмы, — не выдуманы. Женщина-шпион может предать, влюбившись во врага, мужчина — никогда. Среди жертв психических эпидемий, таких как средневековые ведьмы, или современные приверженцы различных культов, или участники финансовых пирамид, большинство составляют женщины. При парном безумии, когда один человек приобретает акцентуированные черты личности другого, в подавляющем большинстве случаев женщина бывает реципиентом, а индуктором — мужчина.

Противоположное пластичности свойство — ригидность, стереотипность, свойственная поведению мужских особей, — также не является безусловным недостатком. Благодаря накопленным стереотипам поведения мы легко, не задумываясь, выполняем самые разные действия, от завязывания шнурков до поведения в сложных ситуациях при столкновении множества интересов. Главная трудность — выбрать наиболее адекватный ситуации стереотип.

Идеального человека, с сочетанием всех возможных положительных качеств психики и поведения, не существует. Но существует союз мужчины и женщины, который хорош тем, что женщина с ее пластичностью подсказывает мужчине, какой из многочисленных стереотипов его поведения стоит использовать в конкретном случае.

2.4.4. Интуиция — женское свойство

Мужчина, который прислушивается к советам женщины не должен требовать от неё логического обоснования её мнения. Дело не в том, что у женщин слабо развита логика — это заблуждение, с логикой у женщин всё не хуже, чем у мужчин. Дело в том, что у женщин, в отличие от мужчин, значительно более развита интуиция — способность

принимать решения, воспринимая все нюансы ситуации, и оставляя на бессознательном уровне этапы принятия решения.

Чтобы понять, что такое интуиция, в качестве примера рассмотрим поведение опытного грибника. Почти всегда он определяет — годный ли гриб? — даже не наклоняясь к нему. Многие съедобные грибы имеют ядовитых двойников, но опытный человек мгновенно отличает агнцев от козлиц, определяя видовую принадлежность гриба по цвету шляпки, её форме, гляncу и множеству других характеристик. Но, если мы спросим у него — чем отличается съедобная рядовка голубиная от ядовитой рядовки обособленной, или, хотя бы — сыроежка от поганки — он затруднится с ответом. Дело в том, что процессы декодирования сенсорной информации (цвет, форма, глянец и прочие свойства объекта) протекают в мозге опытного грибника, минуя его сознание.

Другой пример. Опытный врач-инфекционист может «на глаз» различить вирусный гепатит А и гепатит А + С. Когда студенты просят его перечислить диагностические признаки, врач затрудняется с ответом, потому что различия двух клинических картин лишь количественные, причём преобладание одних симптомов над другими весьма незначительно. Но его большой опыт позволяет ставить диагноз, который очень часто оказывается правильным, подтверждается данными лабораторного анализа.

Приведём ещё два примера интуитивного решения моторных задач. Рассказывают, что знаменитого футболиста Михаила Бутусова однажды пригласили дать мастер-класс по выполнению пенальти. Бутусов исполнил несколько неберущихся ударов, а потом, на естественный вопрос «Как это у вас получается?», ответил: «Разбегаешься и — пыром в девятку». Многократного чемпиона мира по автогонкам Валентино Росси спросили: «В чём секрет вашей быстрой езды?». Чемпион ответил: «Просто на виражах я торможу в самый последний момент и никогда не ошибаюсь».

Как мы видим, интуиции не лишены и мужчины. По мере накопления профессионального (да и житейского) опыта правильное решение формируется их мозгом с огромной скоростью, настолько большой, что все этапы этого сложного психического процесса — от сбора нужной информации до команды двигательных центров мышцам — протекают в бессознательной сфере, т.е. человек не осознаёт работу своего мозга и потому не может их разъяснить стороннему наблюдателю. Но у женщин такая способность — принимать решение, не отдавая себе отчёта о всех аргументах «за» и «против» — развита значительно лучше, чем у мужчин.

Женщина говорит мужу — «Что ты кошку гладишь? Животное есть просит». И оказывается, действительно, кошка была голодной! Но когда муж спрашивает — Как ты узнала? — то получает обескураживающий ответ — «По всему, ведь, видно». Другой раз она говорит мужу — «Собака на улицу просится». И опять она оказывается права — едва выйдя из подъезда, собака принимается справлять свои дела. И снова женщина не объясняет — анализ каких нюансов двигательной и голосовой активности животного привёл её к пониманию актуальных потребностей безгласного существа.

Дело не в том, что женщина не хочет раскрыть свой метод. Женщина на самом деле не знает, а точнее, не осознаёт — какой именно ансамбль изменений поведения животного дал основание для их правильной интерпретации, также она не осознаёт всех этапов обработки информации и принятия решения, протекающих в её мозге.

Интуитивность, благодаря которой женщины значительно лучше мужчин понимают собеседника, используют в ряде профессий. Например, в банке, при оценке кредитоспособности клиента. Вместо традиционной автоматизированной системы — скоринга, при которой оценивают доход, стабильность работодателя, кредитную историю и т.п. — в одном из банков решение об открытии потребительского кредита принимают всего лишь после беседы с клиентом. Оплата труда специалистов, принимающих решение — выдать кредит или отказать, состоит из небольшой фиксированной зарплаты. Но к этому прибавляются проценты от суммы выданных кредитов. Если же клиент не вернул кредит, то банковского работника штрафуют. Таким образом, сотрудник банка

заинтересован выдать как можно больше кредитов, но только таких, которые будут погашены в срок. На основании чего принимает решение сотрудник банка? Только на основании своего впечатления о клиенте после беседы, которая длится от пятнадцати минут, но не больше часа.

Работников, разумеется, предварительно обучают: на что обращать внимание во внешности потенциального клиента, какие вопросы ему задавать, на какие реакции собеседника обращать внимание. Примечательно, что на эту работу принимают только женщин. Конечно, не каждую женщину. Принимают, в первую очередь, имеющих опыт работы с людьми. Приветствуется психологическое, или социологическое образование. Но мужчин — каким бы замечательным психологом он ни был, какие бы учёные степени и научные звания в области психологии ни имел — мужчин на эту работу не берут. Потому что интуитивность у мужчин развита намного слабее, чем у женщин.

Эволюционный источник женской интуитивности, вероятно, в необходимости ухода за младенцем. Маленький ребёнок не может объяснить словами чего он хочет. Женщина должна понять почему он плачет — хочет ли есть, болит ли у него что-то, или ему просто скучно, или же он устал и хочет спать. У женщин, обладавших интуицией, дети выживали лучше, чем у тех, кто плохо понимал безгласное существо. Соответственно, способность женщины к интуиции постепенно закреплялась в потомстве. Мужчины же вообще не общались с маленькими детьми. Поэтому их способность принимать интуитивные решения не сказывалась на смертности их потомства. Такие признаки, которые не влияют на выживаемость особи и её потомства называют эволюционно нейтральными. Они не закрепляются в ходе естественного отбора и часто постепенно исчезают.

Отметим, что благодаря развитой интуиции женщины гораздо лучше мужчин понимают животных. Это проявляется в том, что среди кинологов и тех, кто работает с лошадьми, женщин подавляющее большинство.

2.4.5. Вербальность — женское, а ориентация в пространстве — мужское

Помимо общей пластичности поведения и психики мужчина и женщина отличаются двумя конкретными свойствами: женщины лучше мужчин оперируют словами, а мужчины лучше женщин ориентируются в пространстве.

Первое свойство называется вербальностью. Женская вербальность проявляется, например, в том, что женщина лучше усваивает новый материал, если он даётся в виде текста, устного или письменного. Мужчинам одних слов, как правило, недостаточно. Лучше, если текст сопровождается схемами и таблицами.

Отметим два широко распространенных заблуждения относительно вербальных способностей. Часто говорят (и пишут) о лучшем "вербальном мышлении" женщин. Это неправильно. Не всё то мышление, что вербальное. Лучше использовать термин «вербальная активность». Большую вербальную активность женщины легко наблюдать, например, когда она просит прикурить. Женщина использует развернутое предложение, с вводными словами, полным построением фразы. Мужчина в аналогичной ситуации ограничивается мимикой, жестами и, в лучшем случае, мычанием. Объясняя какое-то понятие, женщина использует речь, а мужчина предпочитает нарисовать схему или график. Словарный запас больше у женщин, их речь значительно более беглая, у них лучше память на слова и на предложения. Все психологические тесты, связанные со словами и буквами, женщины выполняют лучше мужчин.

Другим распространенным заблуждением является мнение о том, что женщины болтливы. Измерения, проведенные с максимальной точностью, показали, что среднее количество слов, произносимых мужчиной и женщиной за день или за неделю, одинаково. Различие заключается в ситуациях, которые сопровождаются

вербальной активностью. Мужчина не будет вести с другом долгую задушевную беседу по телефону, он предпочтет шумное общение с широким кругом.

Пространственное воображение мужчин проявляется, например, при игре в трёхмерный Тетрис, совершенно недоступной женщинам. Мужчины значительно лучше женщин работают с чертежами. Столяр — исключительно мужская профессия именно потому, что она требует способности собрать сложную трёхмерную конструкцию на основании набора плоских изображений. Единственный предмет, в котором студенты-мужчины медицинских ВУЗов превосходят на первом курсе девушек-студенток — топографическая анатомия.

Анатомия человека разделяется на две части. Первая — это анатомия «обычная». Начинается она с изучения скелета. Все двести с лишним сотен костей имеют свои названия. В каждой кости выделяют несколько частей. Каждая кость имеет бугорки, отверстия и отростки. Все эти элементы имеют собственные названия, которые студент должен знать по-русски и на латыни. То же самое относится ко всем прочим органам и тканям человеческого тела. Таким образом, анатомия — это упражнение на запоминание несвязанной информации. Выучить её можно только примитивным заучиванием. Девушки, как более прилежные студентки, справляются с таким заданием лучше студентов-мужчин.

А топографическая анатомия, наука о том, как все органы и ткани расположены относительно друг друга, как они упакованы в наше тело. Содержание этой дисциплины ясно из следующего отрывка:

...всадил ему вертел чуть повыше пупка, ближе к правому боку, и пропорол третью долю печени, а затем острие пошло вверх и проткнуло диафрагму, вышло же оно через сердечную сумку в плечевом поясе, между позвоночником и левой лопаткой.

Франсуа Рабле гордился тем, что среди его дипломов был и диплом доктора медицины. Поэтому в своём романе о Гаргантюа и Пантагрюэле он несколько раз демонстрирует знания топографической анатомии человека. Очевидно, что эта наука требует не только памяти, но ещё и пространственного воображения. Поэтому женский мозг испытывают при этом значительные трудности.

Об аналогичных различиях двух полов сообщают преподаватели математики. Среди девчонок встречаются исключительно светлые умы. Но, как только дело доходит до стереометрии, эти девушки впадают в ступор. Приходится обучать их формальным способам решения стереометрических задач, без попыток понимания.

Если мужчины, благодаря пространственному воображению, легко работают с картами, то женщины ориентируются в пространстве по системе примет. Однажды это различие ярко проявилось, когда автор оказался в Стокгольме вместе с женой. Когда мы выныривали из метро, то, развернув карту, сориентировав её по Солнцу, я легко прокладывал маршрут, изумляя жену тем, что неизменно выводил нас к намеченной точке. Моя очередь изумляться наступала в переходах метрополитена. Конгресс-холл Стокгольма расположен за городом, надо ехать на электричке, а на центральном вокзале пересекаются все линии метро. Поэтому в первый день мы изрядно поплутали, прежде чем попали на нужную платформу. Но уже во вторник жена бодро шагала в этом трёхмерном лабиринте, а я, слепо доверившись ей, лишь боялся отпустить её руку. Удивлённый, я спросил — Откуда ты знаешь, что поворачивать нужно именно здесь? «А, вот киоск стоит» — Они же все одинаковые! «Так ведь у этого полосочка зелёная». Делаем вывод о пользе сотрудничества мужчины и женщины.

Отметим, что нельзя сказать, что мужчины полностью лишены способности ориентироваться на местности по приметам. Сконцентрировавшись, мобилизовав свои внимание и память, т.е. ценой значительного психического напряжения, мужчина может запомнить маршрут. Но у женщин почему-то это происходит совершенно без напряжения,

само собой. То же относится и к половым различиям способности ориентироваться с помощью карты.

Вербальность женщин и пространственное воображение мужчин не вытекают прямо из пластичности женской физиологии и поведения, или из склонности женщин к накоплению ресурсов. Обычно эти половые различия связывают с тем, что на протяжении миллионов лет женщине необходимо общаться с ребёнком, а мужчине нужно хорошо находить дорогу к дому, возвращаясь с охоты. Это объяснение мне кажется произвольным. Зачем нужна речь для общения с маленьким ребёнком? Он сам ещё не говорит. Ему, прежде всего, нужен эмоциональный контакт, который обеспечивается интонацией, а не семантическим наполнением. В этом легко убедиться, сравнив реакцию человеческого младенца или взрослой собаки на содержательную речь и на серию звуков типа «Зюр-зюр-зюр», «Чухи-чухи», «Плюти-плюти» и т.п. Хотя и маленький ребёнок, и собака знают многие слова, но для них важнее интонация, с которой эти слова произносятся. Человеческая речь важна для выражения абстрактных понятий, а это не женская специализация. А почему мужчина не может находить дорогу по приметам? Вряд ли за время его отсутствия произойдут значительные перемены в ландшафте.

С такой же степенью достоверности половые различия в вербальности и пространственном мышлении можно объяснить иначе. Можно предположить, что они начали формироваться ещё у пещерного человека в результате постоянной критики женой мужа. Женщина ворчит, а мужчине возразить нечего. Действительно, и шкуры все протёрлись, и наскальную живопись давно пора обновить, и дети отца не видят, и прочее, и прочее. Женщина всегда права. Ответить мужчине нечего, но постоянно выслушивать всё это невыносимо, поэтому мужчина выбегал из пещеры и шёл на охоту, к безгласному зверью. Или же просто бродил по окрестностям, периодически нечленораздельно взрёвывая. Чтобы, успокоившись, вернуться домой, ему необходимо было развивать пространственное мышление, держать в голове карту местности.

Конечно же, это шутка; когда человек жил в пещерах, парного брака ещё не существовало. Впрочем, старые женщины наверняка высказывали своё мнение о мужчинах вообще, и это не всегда нравилось мужчинам. Но старух не убивали, потому что они обладали большим жизненным опытом, т.к. мужчины крайне редко доживали до старости.

То, что способность к ориентации в пространстве является врождённым свойством мужчин подтверждается в экспериментах на животных. Таких экспериментов было проведено немного, но они показывают те же закономерности, что и у человека. Когда экспериментаторы вносили изменения в привычный ландшафт, то это увеличивало время возвращения в гнездо самок. А самцам переставленные камни, или изменённая система перегородок в лабиринте не мешали уверенно двигаться к дому. Следовательно, самцы имели в голове некую карту местности.

Женскую вербальность, естественно, невозможно проверить в экспериментах на животных. Только у человека есть области в коре больших полушарий, в которых происходит обработка речевых сигналов (зона Вернике) и управление речью (зона Брока). Оба этих речевых центра лучше развиты у женщин. Причём большая плотность нейронов в этих зонах мозга обнаружена уже у маленьких девочек в сравнении с мальчиками. Следовательно, это врождённая особенность женщины, а не приобретённая в процессе воспитания.

Следует подчеркнуть, что описанные различия между мужчинами и женщинами обусловлены не разным гормональным фоном, а теми особенностями физиологии и строения нервной системы, которые сформировались в эмбриональный период под влиянием половых гормонов. Например, женщины лучше выполняют вербальные тесты на фоне высокого уровня эстрадиола в крови. Но мужчины, у которых уровень эстрадиола в крови повышен вследствие каких-то расстройств, демонстрируют те же вербальные

способности, что и мужчины с обычным, низким содержанием этого гормона в организме. Всё дело в различном строении мозга.

2.4.6. Мужские особи — испытательный полигон эволюции

А зачем вообще нужны два пола? В средней школе нам объясняют, что половое размножение даёт возможность получать потомство с новыми признаками и с новыми комбинациями этих признаков, которых нет у родительских организмов. Среда обитания постоянно меняется, поэтому для выживания потомков, им необходимы новые свойства, которых не было у родителей. В 1889 г. Август Вейсман предположил, что половое размножение увеличивает разнообразие потомства, что повышает эффективность отбора наиболее приспособленных особей. Он оказался прав. Разнообразие достигается в процессе формирования половых клеток — мейоза, в ходе которого происходит комбинация отдельных участков хромосом и создается возможность возникновения организмов с новыми сочетаниями признаков, а, благодаря мутациям, и возникновению новых признаков.

Почти все растения могут размножаться как половым способом, так и вегетативным. При стабильных условиях существования предпочтительно бесполое размножение, как более простое. Например, когда лето солнечное, тёплое, влажное, то помидоры растут в своё удовольствие, расправляя листья и увеличивая зелёную массу. Чтобы они перестали благоденствовать и дали плоды, человек использует такой огороднический приём как прищипывание — удаление молодого побега над точкой роста. Этого бывает достаточно, чтобы растение «поняло», что в окружающей среде не всё благополучно, и проявило защитную реакцию — начало половое размножение, т.е. приступило к формированию цветочных бутонов, т.е. половых органов. Потомки, полученные в результате полового размножения, будут обладать различными, отличающимися от родительских, свойствами. Часть этих потомков, возможно, будет лучше приспособлена к неблагоприятным условиям существования. В контролируемых условиях лабораторного эксперимента смена типа размножения с бесполого на половой при ухудшении условий существования показана, например, для дрожжей и червей.

Однако, половое размножение не требует двух полов! Некоторые группы животных пошли по пути минимизации затрат на содержание самцов.

Большую изменчивость потомков обеспечивает размножение с участием двух особей. Поэтому гермафродитизм широко распространён среди многих беспозвоночных, например, моллюсков (за исключением головоногих). У гермафродитов каждая особь производит и мужские, и женские половые клетки. При встрече они обмениваются половыми продуктами. При половом размножении гермафродитов обеспечивается большое разнообразие потомков, и скорость воспроизводства популяции прямо пропорциональна количеству особей.

Можно обойтись и вовсе без самцов. Существует такой способ размножения как партеногенез — с развитием нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки. Его можно обнаружить и среди высших позвоночных, например, некоторых ящериц. Это тоже половое размножение, поскольку развитие нового организма происходит из половой клетки, полученной в результате мейоза.

У многих беспозвоночных, а из позвоночных — у глубоководных удильщиков — самцы редуцируются до паразитов. Они присасываются к самке, их капилляры срастаются с её кровеносной системой. У самцов отсутствуют органы дыхания и пищеварения, органы чувств. Такой самец является фактически лишь половой железой, которая опорожняется, когда самка готова отложить икру.

У многих паукообразных самка съедает самца после оплодотворения, а у богомолов отрывание головы служит стимулом для рефлекторной эякуляции. Такие одноразовые самцы привлекательны тем, что не конкурируют за кормовые ресурсы с самками, да ещё и сами являются пищей для них.

Экологически близким способом экономии на самцах является массовое вымирание самцов после сезона размножения, что среди млекопитающих встречается у

некоторых мышевидных грызунов. Этим, опять же, обеспечивается отсутствие конкурентов за витальные ресурсы для беременных самок.

У гиен соотношение самцов и самок в стае 1:10. Рождающиеся самцы уничтожаются, в живых оставляют одного, который используется только как донор половых клеток, а вне сезона размножения он ведет жизнь изгоя.

Казалось бы — очень удобно жить без самцов, но из четырех с половиной тысяч видов млекопитающих только гиены пошли по такому пути. У всех остальных млекопитающих, а также у подавляющего большинства видов из других классов позвоночных — птиц, рептилий, амфибий, рыб и круглоротых (миног и миксин) — самцы составляют половину всех особей.

Так зачем же нужно столько мужских особей, если от их количества не зависит скорость воспроизводства вида?

Если какой-то природный феномен существует, то существуют и механизмы, обеспечивающие его стабильность. Звёзды зажигают не потому что это кому-нибудь нужно, а потому что в определённых областях пространства идут процессы, которые можно описать с помощью физических понятий и законов. Если существует некая особенность живых организмов, значит, обладание этим признаком даёт его носителям определённые преимущества. Если большинство видов высших животных делится на самцов и самок в отношении примерно 1:1, значит это биологически выгодно. Для чего же нужны самцы в таких количествах?

Этот вопрос ставил в тупик ещё Чарльз Дарвина. Из-за этого феномена (и некоторых других), который трудно объяснить теорией естественного отбора, он на двадцать лет задержал выход в свет своего труда «Происхождение видов». Теория, объясняющую биологическую целесообразность существования двух полов, предложена нашим соотечественником Вигеном Артаваздовичем Геодакяном (1925 — 2012). Эта теория хорошо объясняет имеющиеся факты и предсказывает многие другие, значительная часть которых уже обнаружена.

Поскольку темпы размножения прямо пропорциональны количеству женских особей в популяции, женские особи максимально приспособлены к имеющимся условиям существования. В то же время, количество мужских особей всегда избыточно, так как темпы размножения очень мало зависят от количества мужских особей. Поэтому мужской пол представляет собой «испытательный полигон» эволюции.

Мужские особи более разнообразны, чем женские. Ещё сам Чарльз Дарвин отмечал большее разнообразие форм мужских особей у всех видов, хотя и не смог это объяснить. Вследствие более интенсивного мутационного процесса и некоторых других генетических особенностей, генетическое разнообразие самцов значительно больше, чем генетическое разнообразие самок. Большая часть генетических изменений в новом поколении самцов оказывается неудачной. Соответственно, значительная часть самцов погибнет или не оставит потомства (в эволюционном смысле это одно и то же). Однако, у небольшой части мужских особей, возникшие изменения окажутся подходящими для изменившихся условий существования. Именно эта часть самцов и оставит потомство, т. е. обеспечит воспроизводство популяции.

Особенностью женского пола, по сравнению с мужским, является малая генетическая изменчивость. Она тесно связана с другой фундаментальной особенностью женских особей, с большей средовой изменчивостью, т.е. высокой пластичностью. Женские особи, по сравнению с мужскими, приспосабливаются к текущим изменениям в среде значительно лучше. Можно сказать, что мужские особи — это узкие специалисты с низкой способностью к переучиванию, а женские особи — не очень квалифицированные специалисты широкого профиля, но с высокой способностью к обучению, т.е. приспособления к текущим условиям.

Большая генетическая изменчивость признака проявляется в большом различии между минимальными и максимальными проявлениями признака в популяции (Рис. 2.1.).

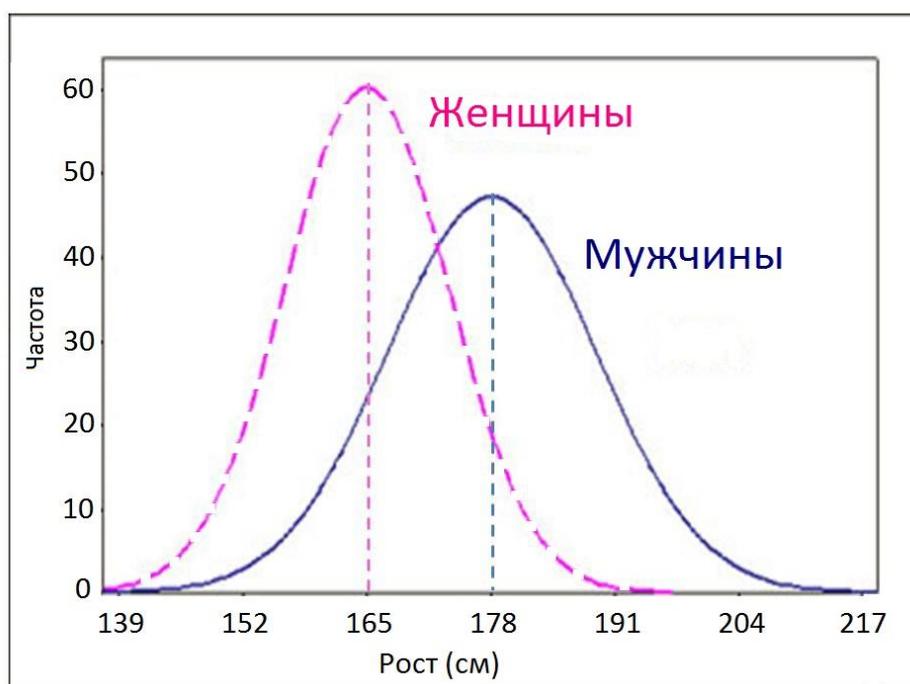


Рис. 2.1. Распределение людей по росту. По оси абсцисс — рост человека; по оси ординат — частота встречаемости людей с данным ростом в большой выборке.

Средний рост женщин меньше, чем мужчин. Но мужчинам свойственна и большая дисперсия этого признака — у мужчин диапазон роста заметно больше, чем у женщин. Такая же закономерность — больший диапазон — характерен для многих признаков мужских особей, в сравнении с женскими.

Подобным же образом — с большим диапазоном для мужских особей — распределяются и количественные признаки психики, например, интеллект.

Сразу же отметим, что среднее значение интеллекта, определённое для больших групп людей одного возраста и одного образовательного уровня, одинаково для женщин и для мужчин. Представление о том, что мужчины умнее женщин — «Волос долог, ум короток» — совершенно не соответствует действительности. Есть особенности мужского и женского интеллекта, о которых мы говорили выше, но в среднем — повторим — два пола демонстрируют одинаковые средние умственные способности.

Почему же среди людей, которых мы называем «выдающимися» мужчин больше? Мужчины преобладают во всех энциклопедиях, например, в психологической, несмотря на то, что психолог — очень «женская» специальность и в России, и в европейских странах. Это отражает не мужской шовинизм составителей, а большую генетическую изменчивость мужчин. Мужчины преобладают как среди людей с очень высокими показателями интеллекта, так и в группе с очень низкими.

Именно так распределились суммарные результаты по семи тестам на умственные способности, проведённые на нескольких тысячах шотландских студентов. Среди 2% испытуемых, показавших максимальные результаты, мужчин оказалось в два раза больше, чем женщин. И, среди 2%, набравших минимальные баллы, тоже мужчин было больше, чем женщин, и тоже — в те же два раза.

Если бы мы составляли энциклопедию выдающихся идиотов, то в ней тоже преобладали бы мужские имена. Что-то вроде подобного сборника представляет собой список лауреатов «Премии Дарвина». Это перечень людей, погибших по собственной вине в результате глупейших несчастных случаев. Женские имена в нём почти не встречаются.

Приведём ещё несколько примеров большей генетической изменчивости мужчин. Хорошо известно, что среди новорожденных соотношение полов очень близко к единице. Однако сразу после оплодотворения мужских эмбрионов в два раза больше, чем женских.

Не будем здесь рассматривать причину такого дисбаланса (она всё равно неизвестна). Но отметим, что эмбриональная смертность значительно выше среди мужских эмбрионов, чем среди женских. В результате рождается примерно одинаковое количество мальчиков и девочек.

Врождённые заболевания, имеющие чаще всего генетическую природу, встречаются среди мужчин чаще, чем среди женщин. Например, слабоумие значительно более распространено среди мальчиков, чем среди девочек. Аутизм (одна из форм шизофрении, проявляющаяся у детей в возрасте до двух лет) у мальчиков встречается в три раза чаще, чем у девочек. Врождённый дальтонизм, т.е. неспособность различать цвета, встречается у женщин в 20 раз реже, чем у мужчин.

Заметим, что способность различать цвета у женщин в среднем развита лучше, чем у мужчин. Но, именно — в среднем. Среди мужчин значительно чаще встречаются как люди, вообще лишённые цветового зрения, так и люди с исключительной способностью к тонкому различению оттенков. В текстильном производстве, специалисты по окраске тканей различают, например, несколько десятков оттенков чёрного цвета. И все эти эксперты — почти исключительно мужчины. Такой же дисбаланс двух полов обнаруживается среди дегустаторов на пищевом и парфюмерном производстве.

Итак, одно из основных различий двух полов — это большая генетическая изменчивость мужских организмов. Мужчины — все разные. Женский пол, как более ценный для биологической эволюции, вместо генетической изменчивости награждён более высокой изменчивостью средовой. Женщины лучше и быстрее мужчин приспосабливаются к меняющимся условиям жизни.

Завершая раздел о различиях в поведении и психике мужчин и женщин нужно ещё раз обратить внимание читателя на два существенных момента.

Первое, пол, который проявляется в поведении и в психических движениях — не альтернативный признак, каким является паспортный пол. У всех людей записано в паспорте — либо М, либо Ж. Не дано никаких промежуточных вариантов. Но, когда говорят о «мужском поведении», о «мужских особенностях психики», то отнюдь не имеют в виду, что данными особенностями обладают исключительно все мужчины, а все женщины таких особенностей лишены. Имеется в виду только то, что при сопоставлении больших групп мужчин и женщин, данное качество сильнее проявляется у мужчин. Это не исключает того, что у некоторых женщин данное свойство будет развито лучше, чем у мужчин. Можно провести прямую аналогию с таким свойством человека как рост, длина тела. Легко указать на женщину, которая выше большинства мужчин. Но, всё-таки, бесспорно, что средний рост мужчин больше, чем средний рост женщин.

Второе — почти все поведенческие признаки определяются не только наследственностью, но и внешними условиями существования. Человек — самое обучаемое животное. Поэтому, несмотря на слабую вербальность мужчин, мужчину можно обучить оперировать словесными образами. Или спортсменки-ориентировщицы прекрасно работают с картой и компасом, потому что они много тренировались. Поэтому, зная о существовании врождённых особенностей поведения и психики мужчины и женщины, общаясь с конкретным человеком, не будем пытаться втиснуть его в шаблон представлений о «типично мужском» или «типично женском».

Отметим ещё один важный момент. Фактор пола имеет огромное практическое значение, потому что проявляется в разной склонности к болезням. Например, система иммунитета различна у мужчин и женщин. Мужчины, как и самцы животных, чаще страдают от паразитов и инфекционных заболеваний. У животных это половое различие можно объяснить образом жизни — самцы больше самок, занятых потомством, перемещаются в поисках пищи и у них больше шансов заразиться. Но такая же

закономерность отмечена и для современных городских людей — мужчины чаще женщин оказываются носителями разнообразных паразитов и микроорганизмов. Более того, смертность от инфекционных болезней значительно выше для мужчин, чем для женщин. Болезни, вызванные инфекцией и паразитами, протекают у мужских особей — у животных то же самое — значительно тяжелее, чем у женских. Но иммунитет — это палка о двух концах. Сильный иммунитет приводит к тому, что среди женщин значительно чаще встречаются аутоиммунные заболевания, вызванные тем, что система иммунитета начинает воспринимать собственные клетки организма как чужеродные и пытается их разрушить. По данным на 2001 год, в США ревматоидный артрит встречается среди женщин в два раза чаще, чем среди мужчин. Среди больных с расстройствами щитовидной железы женщин 85%, а с синдромом Шегрена — 95%⁸.

Но нас интересует, конечно же, в первую очередь, поведение. Психические расстройства тоже встречаются с разной частотой у мужчин и у женщин. Болезни, в возникновении которых велика роль генетического фактора, чаще встречаются у мужчин: врождённое слабоумие, аутизм, шизофрения. А теми болезнями, в возникновении которых велика роль внешних факторов, чаще страдают женщины. Вероятность заболеть нервной анорексией (отказ от пищи) в три раза выше для женщины, чем для мужчины. Разные формы депрессии в несколько раз чаще встречаются у женщин, чем у мужчин. Главной причиной депрессивных расстройств является стресс. Поэтому сейчас самое время поговорить о том — что такое стресс и когда он наносит вред нашему организму.

⁸ При синдроме Шегрена разрушаются слёзные железы, в результате страдают глаза. В процесс вовлекаются железы рта, носа, глотки, трахеи и бронхов, желудочно-кишечного тракта. В результате поражёнными оказываются многие системы организма. Болезнь мало известна у нас в стране, но в США этот диагноз ставят чаще, чем ревматоидный артрит, к примеру.

2.5. Страшное слово «стресс»

Стресс — это слово мы слышим постоянно. Может сложиться впечатление, что современный человек постоянно испытывает стресс, это наш главный враг и причина чуть ли не всех наших бед. Ну что же, врага надо знать в лицо. Давайте разберёмся — что такое стресс.

Стресс — это реакция организма на новизну, причём реакция неспецифическая. Эта реакция возникает, когда в окружающей нас среде, или во внутренней среде организма возникают такие изменения — не важно какие именно — с которыми наш организм ещё не сталкивался.

2.5.1. Стресс — это реакция на актуальную новизну

Когда человек впервые в жизни видит петуха — он испытывает стресс. Когда человека впервые окатывают холодной водой — он испытывает стресс. Когда человек впервые идёт в школу — он испытывает стресс. Всё, что происходит с нами в первый раз сопровождается стрессом. Неважно — что именно происходит. Это может быть какой-то зрительный стимул. Это может быть какая-то инфекция. Это может быть ситуация в целом — всё равно. Организм, встретившись впервые с данным воздействием ещё «не знает» как реагировать, не имеет готовой программы действия. Поэтому, на всякий случай, готовятся к напряжённой работе все системы организма — от психики (повышается тревога), до выделительной системы (организм освобождается от продуктов пищеварения, чтобы легче было бежать, если придётся уносить ноги).

Если, через какое-то время тот же стимул предъявляется опять, то стресс уже меньше, а работа систем, адекватных стимулу — активнее. Ещё несколько повторений той же ситуации, и стрессорная реакция становится совсем незаметной — эта стимуляция стала привычной, и в организме выработались механизмы компенсации именно такого изменения условий существования, работают только некоторые из многочисленных систем нашего организма.

Например, если человек регулярно принимает прохладный душ, постепенно понижая температуру воды и увеличивая время этой процедуры, то активизируется работа систем терморегуляции. Работа всех прочих систем остаётся в норме, или почти в норме. В результате человек «закаливается» — организм легко переносит временное охлаждение без вредных последствий. Правильно поётся в песне: «Закаляйся! Водой холодной обливайся!», это дело полезное.

Но вот следующая строчка этой песни — «...если хочешь быть здоров» не совсем правильная. Закалённый обливаниями человек легко переносит понижение температуры внешней среды. А, вот, к существованию при повышенной температуре его организм не готов. И внезапный перегрев вызовет стресс организма — стимул-то новый. И не только перегрев, но и любая другая новая для человека, закалённого холодными водными процедурами, ситуация вызовет у него стресс. В этом проявляется главная особенность стресса, отличающая его от всех остальных реакций организма — неспецифичность.

Неспецифичность — независимость от типа стимула, его модальности — это является особенностью стрессорной реакции организма, отличающей её от всех прочих реакций. Именно на этот феномен — неспецифичность — обратил внимание молодой канадский учёный Ганс Селье в 20-е годы XX века.

За многие тысячелетия человек привык, что реагировать надо адекватно происходящему. Если голодно — надо искать еду, если холодно — надо добыть огня. На принципе соответствия реакции типу воздействия построена вся медицина. Каждая болезнь имеет свою собственную причину. Лечить же болезни следует каждую своими средствами. От одного недуга помогает эта трава, от другой — другая, а при третьей трав

не нужно, а нужны припарки. Но Селье обратил внимание, что какое бы ядовитое вещество он ни вводил подопытной крысе, всегда отмечаются такие изменения в её организме, которые не зависят от типа вещества. Любое вторжение в организм, помимо изменений, типичных именно для этого типа повреждения, вызывает и реакцию общую для всех случаев.

Вот эта реакция, возникающая независимо от того, что действует на наш организм, и была названа стрессом.

Управление новизной

Новизна как причина стресса отчётливо проявляется в выборе книг для чтения. Наш выбор зависит от обстоятельств. Если мне рекомендуют какую-то книгу, говорят, что это захватывающее чтение, или чтение, замечательное по тонкости описания чувств и мотивов героев, я охотно такую книгу раскрою. Но я не возьмусь читать её перед сном. А вдруг мне понравится, я увлекусь — так и не уснёшь!

Нет, на ночь мы выбираем что-то читанное-перечитанное, из любимого. Либо что-то из «серияльной литературы»: из крутых боевиков, или фэнтези, или любовных романов, или дамских детективов. Есть мнение, что перечисленные жанры низкопробны, читать их могут только люди с дурным, примитивным вкусом. На мой взгляд — нет. Это просто другой вид искусства, не беллетристика, не изящная словесность. Может быть, это нельзя назвать искусством, потому что произведение искусства, в частности, литературы — по-настоящему художественной — вызывает в читателе некие эмоции, будит воображение, заставляет сопереживать героям, доставляет удовольствие языковыми красотами, а, порой, и наводит на размышления. Всё это происходит благодаря впечатлениям, новым для читателя.

Сериальная литература, напротив, успокаивает своей примитивностью и шаблонностью. В каждом жанре шаблонно всё — и язык, и сюжет, и герои. Полное отсутствие новизны для читателя, освоившего уже пару книжек данной серии является отличным средством уйти от забот и волнений минувшего дня, отвлекает от мыслей о дне завтрашнем и не пробуждает при этом новых мыслей и волнений. В этой примитивности и есть секрет огромной популярности подобных книг. Жорж Сименон, автор огромного числа детективов, когда его спрашивали о секрете популярности, отвечал, что использует только 1200 слов — столько же сколько использует средний француз в повседневной речи. Художественная литература привлекает читателя новизной образов, сюжетов, языка, вызывает у него стресс — приятный, но, всё же стресс. Сериальная же литература стресс уменьшает.

Когда родитель собирается почитать ребёнку сказку на ночь, то ребёнок просит ту же сказку, что читали вчера и позавчера. Взрослому человеку скучновато, конечно, произносить один и тот же текст. Поэтому он норовит пропустить фразу. Это ошибка! Ребёнок постепенно засыпал, начинал дышать ровнее, кажется, что почти совсем заснул... Но его мозг не дремлет! Даже если заменено только одно слово, ребёнок — совсем уже вроде бы, уснувший — тут же просыпается и требует повторить предложение сначала и без купюр и вариаций.

Дело в том, что каждый прожитый день для ребёнка полон новизны, а, следовательно, и стресса. Из всей информации, которую человек получает за свою жизнь, 99% он получает в первые пять лет жизни. Каждый день огромное количество впечатлений обрушивается на ребёнка. Каждый вечер он устаёт от всей этой новизны, от всего, что с ним случилось за день. Поэтому, уложенный в кроватку, он хочет погрузиться в знакомый мир многократно читанной книжки. Появление новых впечатлений отложим до утра.

Новых впечатлений периодически ищут люди, например, погружаясь в мир искусства. Не только в художественной литературе, а в любом виде искусств ценится,

прежде всего, свежесть и новизна. Самое страшное для художника, если его назовут подражателем, имитатором, или обвинят в самоповторах. Нет новизны — нет стресса у публики — нет искусства, только ремесло. Но именно благодаря постоянным самоповторам так популярны не только сериальные книги, но и телевизионные сериалы.

Тренировки не повышают устойчивость к стрессу

Поскольку стресс возникает всегда, когда мы сталкиваемся с непривычными обстоятельствами, невозможно натренироваться не испытывать стресс. Это очень важно практически, потому что сейчас вокруг нас множество зазывал, которые приглашают пройти у них курс занятий — за деньги, конечно — который «научит справляться со стрессом». Всё это либо откровенные шарлатаны, либо добросовестно заблуждающиеся необразованные люди, которые не знают, что такое стресс.

Часто полагают, что стресс возникает при сверхсильных воздействиях на организм. Действительно, человек, выживший в катастрофе испытал стресс, но стресс может возникнуть и от незначительного по физическим проявлениям воздействия. А сильнейшее воздействие может сопровождаться стрессом очень незначительным, если это воздействие утратило новизну.

Когда человек только начал летать в космос, полагали, что для космонавтов главная трудность в перегрузках, возникающих при ускорении стартующей ракеты. Поэтому их нещадно тренировали, помещая в центрифугу и на специальном стенде — тележке с реактивным двигателем. В кинохронике, в популярных статьях, в детских книжках постоянно показывали будущих космонавтов, крутящихся в центрифуге. В повести братьев Стругацких «Полдень, XXII век», написанной в 1960 г., в Космической Академии «...раз в неделю каждый курсант крутился на центробежной установке, приучаясь к перегрузкам. Раз в неделю по часу все пять лет», и чем большие перегрузки мог выносить курсант, тем выше был его авторитет у однокашников.

Действительно, первые полёты в космос показали, что это требует напряжения всех физических и психических сил человека. Далеко не все космонавты справлялись с полётным заданием. Некоторым, после их возвращения, прямо говорили — спасибо, но больше вы не полетите. Теперь, когда человечество накопило более чем полувековой опыт космических полётов, случаев неадекватного поведения космонавтов на орбите почти не бывает. Что же произошло? Улучшилась методика подготовки? Или изменились условия отбора кандидатов? Или люди стали крепче? Нет — новизна исчезла.

На заре освоения космоса уже появились указания на то, что главная проблема космонавтов чисто психологическая. Когда запускали ещё только собак, однажды специально подготовленная собака сбежала перед самым стартом — дворняга, что с неё возмёшь? А собак ведь тоже предварительно тренировали в центрифуге. Кроме того, их трясли на вибростенде, держали в шумовой камере, сбрасывали с парашютом, готовили ко всем физическим воздействиям, что возникают при старте, в полёте и при приземлении. Тренировки длились шесть месяцев. И вот, такой закалённый специалист сбегает. Что делать? Дублёра не было, старт откладывать невозможно. В отчаянии поймали местную байконурскую дворнягу, запахнули её в ракету и запустили.

И что же? Собака (имени её история не сохранила) прекрасно перенесла полёт! Вернулась живой и здоровой, никаких отклонений в поведении, физиологические показатели тоже быстро вернулись к обычным значениям, в полёте вела себя спокойно — не пыталась ободрать с себя многочисленные датчики. Почему же случайная, совершенно неподготовленная собака легко перенесла полёт, а организм некоторых людей, несмотря на длительную подготовку, не справлялись?

Дело в том, что собака не понимала — что с ней происходит. Ну схватили, ну пристегнули ремнями, ну что-то погромело, тяжесть навалилась, потом отпустило. Ничего особенного, ведь дворняги и не такое переживают. А те, кто не переживает, потомства не

оставляют. Все дворняги обладают отменным физическим здоровьем и крепкой психикой, их грохотом да перегрузками не проймёшь. Главное же, собака не понимала, что её отправили в космос. А люди-космонавты понимали! Люди прекрасно осознавали, что отправляются в абсолютно чуждую человеку среду, в безвоздушное пространство, от которого их будет отделять лишь тонкий слой металла. Понимали и то, что их жизнь будет зависеть от работы сложных механизмов, разработанных совсем недавно, а потому ненадёжных. Люди понимали и то, что они первыми из всего человечества будут подвергаться воздействию космических лучей, а может быть, и другим — неизвестным и неучтённым факторам, и неизвестно, как скажется это на их здоровье.

Теперь полёты в космос стали обыденными, новизна этого события исчезла. Человек, отправляющийся в космический полёт, конечно же, испытывает волнение. Но, ведь и пассажиры авиалайнера тоже волнуются, когда их просят пристегнуться перед взлётом. Но волнение не так уж велико. Так же дело обстоит с нынешними космонавтами. Появился космический туризм. В космос может отправиться любой человек, прикопивший несколько десятков миллионов долларов. Требования к здоровью космических туристов очень мягкие, ограничений по возрасту практически нет.

Но, всё-таки, космических туристов специально готовят к полёту, хотя подготовка занимает всего шесть дней. Человеку дают поносить скафандр — тяжёлая и неудобная амуниция. Дают посидеть в кресле космического корабля. Его погружают в бассейн с солёной водой — чтобы ощутил себя в невесомости. Крутанут на центрифуге — почувствовать перегрузки. Дадут послушать рёв двигателей на старте. Вот и всё, пожалуй. Такую подготовку нельзя назвать тренировками. Да тренировки туристу и не нужны. Достаточно, что его организм испытал все эти необычные ощущения. Чтобы то, что ощущает человек во время старта, полёта и приземления не были абсолютно новыми для его организма — тогда стрессорная реакция будет не так уж велика. Главное в любом предприятии, чтобы новизна была не зашкаливающе большой, тогда человек сможет справиться и с очень сильными воздействиями на свой организм.

Не верьте тем людям, которые говорят, что можно улучшить свои способности переносить стресс, что можно натренироваться и справляться потом с любой стрессорной ситуацией. Натренироваться справляться можно с какой-то конкретной ситуацией. Например, многие боятся выступать, говорить перед незнакомой аудиторией. У таких людей перед публичным выступлением буквально трясутся колени, во рту пересыхает, вылетает из головы всё, что собирался сказать и, вдобавок, всё время хочется в туалет. Единственный способ преодолеть этот страх — выступать. Говорите сначала перед знакомыми людьми. Потом перед мало знакомыми. Потом и перед вовсе вам неизвестными. Например, можно объявлять остановки в общественном транспорте. Сначала вы будете говорить сильным голосом, и изумлённые лица пассажиров будут заставлять вас прятать глаза и обливаться потом. Если сможете преодолеть первые приступы паники, постепенно сможете поднимать взгляд. Поначалу вы будете смотреть поверх голов пассажиров, но со временем сможете направлять взгляд на отдельные лица. Скоро у вас получится улыбаться кому-то, импровизировать, добавлять что-то к называнию остановки. Словом, вы освоитесь с ситуацией. Но это не означает, что ваша способность действовать в ситуации стресса улучшилась!

Ваша «устойчивость к стрессу» какой была, такой и осталась. Другие, непривычные пока ещё ситуации вызовут стресс у человека, который перестал бояться публичных выступлений. Накапливайте опыт — жизненный и профессиональный — и тогда всё меньше ситуаций будут новыми для вас и стресс будет возникать всё реже.

Стресс — не от усталости

Иногда за стресс принимают обычную усталость. Тоже неверно. Ресурсы человеческого организма не беспредельны. Если человек какое-то время напряжённо

трудится, то в конечном счёте он чувствует себя совершенно разбитым. Чтобы восстановится ему надо не избавиться от стресса — которого нет — а просто отдохнуть. Лучший отдых, как известно, смена активности. Много читал — походи побегай. Много бегал — походи поваляйся на диване. Много общался с разными людьми — заберись в глухой уголок, где только шелест ветерка в верхушках деревьев, да ворчание медведей. Никакие «таблетки от стресса» не помогают, их не существует в природе, да и не может существовать.

Стресс не от вредности

Часто считают, стресс возникает только при вредных для организма воздействиях. Такое представление оставляет много неясностей. Какое воздействие является вредным? Человек может не осознавать его вред. Человек или животное могут не понимать, что когда-нибудь потом данное воздействие принесет пользу. Наконец, стрессом сопровождаются такие изменения условий существования, которые и приятны, и приносят несомненную пользу. Многие люди (и животные) строят свою жизнь так, чтобы регулярно испытывать стресс. Дело в том, что при стрессе активируются такие системы нашего организма, которые, позволяя легче переносить возникающие нагрузки, одновременно вызывают душевный подъём или эйфорию — беспричинное благодушие. Об этих системах разговор ещё впереди. Пока только скажем, что адреналин тут ни при чём.

При систематическом воздействии на наш организм вредных физических факторов на первый план выходят изменения в конкретных системах организма, а стресс при этом невелик. Жители больших городов страдают различными респираторными болезнями, так как постоянно дышат воздухом с высоким содержанием вредных веществ, однако не испытывают при этом стресса. В то же время, деревенский житель, приехавший в город, из-за непривычного воздуха, непривычных зрительных, слуховых, обонятельных раздражителей, непривычного стиля социальных контактов будет стрессирован. Возможно, настолько сильно, что стремление уменьшить новизну обстановки проявится в драматическом изменении поведения. В рассказе О. Генри «Квадратура круга» человек из глухого угла штата Кентукки приехал в Нью-Йорк, чтобы застрелить кровного врага, который надеялся затеряться в огромном городе. Провинциал был ошеломлён шумом, мельтешением людей и экипажей и всем стремительным темпом жизни. Случайно увидев на улице своего врага, мститель бросился к нему с протянутой рукой, с криком «Как я рад тебя видеть!». Человек, испытывая сильнейший стресс из-за новизны всей обстановки, стремится эту новизну уменьшить и цепляется за единственный привычный ему сигнал — знакомого человека. Хотя он собирался этого человека убить, но теперь тот оказался якорем стабильности в этом совершенно новом, вызывающем стресс мире.

Значимость стимула

Чтобы некий стимул вызвал в организме стресс недостаточно, чтобы он был непривычным для организма. Необходимо чтобы он был ещё и актуальным — был значимым для организма и требовал немедленной реакции.

Во время тренировок спортсмен затрачивает энергии во много раз больше, чем во время соревнований. Но стресс он испытывает на официальных турнирах, а во время тренировок стресс минимальный. Это совершенно понятно. Если результат, который он показывает на тренировке чуть хуже ожидаемого — ничего страшного. Всё можно будет исправить завтра. А неудачу на соревнованиях не поправишь. Ждать придётся целый год. Да и включают его в сборную? Так что, несмотря на то, что на тренировках организм спортсмена порой работает на грани возможностей, стрессорная реакция при этом небольшая из-за относительно невысокой значимости происходящего.

Стресс может возникнуть и при получении новой информации — художественной, научной, или чисто бытовой. Но, чтобы информация об изменениях в среде обитания вызвала стресс, она должна быть не только новой, но и актуальной для данного человека, быть для него значимой. Например, недавно я узнал об открытии, что в нашей Галактике в тысячу раз больше звёзд, чем считалось раньше. Эта совершенно новая для меня информация оставила меня совершенно равнодушным, потому что я не астроном. А у астрономов, у людей, занимающихся космологическими проблемами, это сообщение наверняка вызвало стресс. У меня вызвало бы стресс известие о том, что живая клетка может возникнуть не только из другой клетки, но и из смеси неживых молекул. Подобное известие заставило бы меня пересмотреть все свои взгляды на то как устроена живая материя. И не у меня одного возник бы стресс, а у всех физиологов. Поэтому, когда появляется сообщение о каком-то неожиданном открытии, всё мировое сообщество учёных специалистов в данной области бросается «закрывать» это открытие, доказывать ошибки в постановке исследования или в интерпретации полученных результатов. Потому что никому не хочется перестраивать собственную систему взглядов, испытывая при этом, естественно, стресс.

Срочность

Чтобы новое и актуальное событие вызвало стресс надо, чтобы оно требовало срочной реакции. Стресс возникает при дефиците времени на реакцию, когда мы узнаём, что какое-то событие в самое ближайшее время может нам угрожать, или может не угрожать, а, напротив, принести существенные выгоды, но надо чуть помочь счастливой фортуне. А может и не угрожать, и не быть полезным, а совершенно нейтральным, но выяснить это надо срочно. Словом, когда надо что-то решить, а времени нет. Когда есть время присесть тихонечко и поразмыслить, почему это такое странное, почему рядом такого странного нет, да почему этого странного вчера не было, да не лучше ли назад повернуть, или взять вправо, да подальше держаться — вот в таких случаях стресса не возникает. Стресс развивается, когда надо действовать срочно, когда нет времени ни размышлять, ни почитать справочную литературу и не у кого спросить совета.

Говорят, что студенты во время сессии испытывают стресс. Это справедливо в отношении учащихся младших курсов, для которых сессия — непривычный период их жизни. Или для лентяев и разгильдяев, которые занимаются только перед самым экзаменом, а в семестре наслаждаются вольной жизнью. Нормальный студент-старшекурсник стресса во время сессии не испытывает, потому что напряжённая работа, хотя и вызывает утомление, но привычна ему.

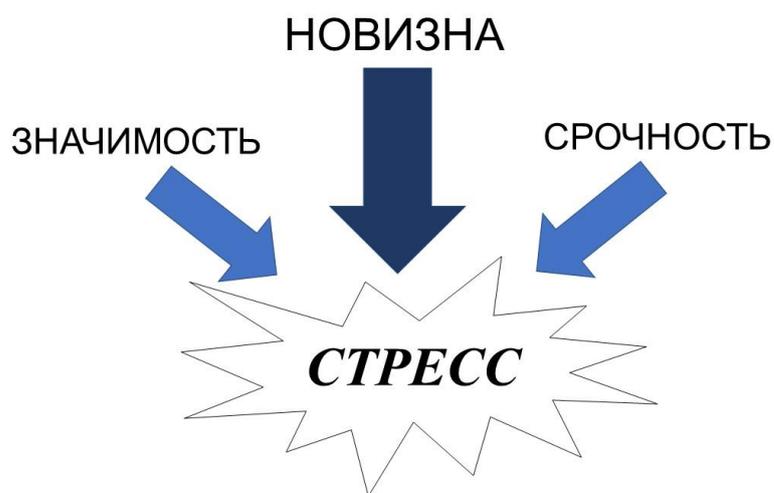
В начале второго курса преподаватели напоминают студентам, что им предстоит в этом году писать курсовую работу.

— Жанр это для вас незнакомый, — говорят студентам преподаватели. — Курсовая — это не реферат, это другая работа, к которой предъявляются свои требования. Поэтому зайдите на свою кафедру, попросите у секретаря, для образца, посмотреть хорошие курсовые прошлых лет. Определитесь с темой пораньше, и начинайте делать наброски. Показывайте их тому, кого вы выберете в научные руководители. Не откладывайте всё это на апрель — тогда будут другие заботы.

Известие о значимом событии — предстоящей курсовой работе — не вызывает стресса у студентов. Ведь сдавать курсовые надо будет в мае, а сейчас у нас сентябрь! Советы преподавателей пропадают втуне. В данном случае стресс бы не помешал, потому что при стрессе растёт тревога, т.е. повышается мотивация. Стресс начинается в апреле. Но теперь тревога мешает сосредоточиться, как говориться в известном анекдоте — некогда думать, трясти надо. Студенты уподобляются Гомеру Симпсону, который возмутился: «Ты говорил, что платить надо будет в будущем, а у нас теперь настоящее!».

Итак, стресс вызывают не просто новые, непривычные изменения в среде. Чтобы возник стресс изменения должны быть значимыми для данного организма. И кроме того, ещё одно условие: стресс возникает при дефиците времени на принятие решения.

Подведём промежуточный итог, что же мы успели узнать о стрессе. 1) Стресс — это реакция организма на новизну, на непривычную для нашего организма ситуацию. 2) Стресс — это неспецифическая реакция, он не зависит от модальности раздражителя, любое изменение в окружающей среде или во внутренней среде организма может вызвать стресс. 3) Стресс развивается при актуальных изменениях в среде, т.е. значимых для животного и требующих быстрой реакции.



2.5.2. Что происходит в организме во время стресса

Поскольку стресс — это реакция неспецифичная, независящая от типа стимула, то в стресс вовлекаются все системы организма. Ведь потенциальная угроза неизвестна, поэтому организм готовится ко всему сразу.

В те далёкие годы, по крайней мере пятьсот миллионов лет назад, когда у животных сформировалась стрессорная реакция, наиболее актуальными были угрозы быть съеденным и остаться голодным. Поэтому организм готовится к интенсивной мышечной работе и возможной кровопотере. Скажем только о таких изменениях в организме, которые каждый из нас наблюдал у себя или у других людей.

Начинает стучать наше сердце — оно усиленно гонит по сосудам кровь к мозгу и мышцам. Этим органам в первую очередь необходимо усиленное питание для работы в чрезвычайной ситуации.

Активируется работа мышц. Человек бежит быстрее, ударяет кулаком сильнее, бросает камни дальше, если испытает стресс. Все читали о женщине, которая поднимала автомобиль, под который попал её ребёнок. И подобные истории не выдумка, а действительные случаи. Более того, утомлённые долгой работой мышцы, снова заработают в полную силу, если случится стресс.

Опорожняется кишечник и мочевой пузырь — чтобы легче было бежать. В то же время, прекращается образование мочи, потому что организм создаёт запасы воды — в случае кровопотери надо поддерживать объём циркулирующей крови, кровь не будет течь по сосудам, если её останется слишком мало. Такая разбавленная кровь будет хуже переносить кислород и прочие вещества, но это лучше, чем, если она вовсе не сможет течь по сосудам. Готовясь к дебютному выходу на сцену (спортивную арену, лекторскую кафедру), человек постоянно бегаёт в туалет, но выдавить из себя не может ни капли мочи. А всё потому, что организм стремится избавиться от содержимого мочевого пузыря — эту воду уже невозможно использовать для нужд организма, но почки уже прекратили выработку новых порций мочи — организм экономит воду.

В организме происходит ещё много чего важного и интересного, но в этой книге нас интересуют в первую очередь изменения в поведении и психике.

Психика при стрессе

При стрессе прежде всего возникают эмоции. Если нет эмоций, то это не стресс. Павел Васильевич Симонов (1926 — 2002), создатель информационной теории эмоций, показал, что эмоции тем сильнее, чем больше неопределённость ситуации. Другими словами, чем меньше нам знакома ситуация, тем сильнее наше беспокойство, чувство тревоги, и тем сильнее стрессорная реакция нашего организма.

Главное изменение в эмоциональной сфере при стрессе — резко усиливается тревога. Подчёркнём, что не страх, а именно, тревога. Страх охватывает нас, когда появляется конкретная угроза — серый волк говорит: «Я тебя съем». А при неопределённости важно повышение тревоги, потому что это состояние выводит наш организм из состояния покоя. Благодушнее противопоставлено напряжённой деятельности. К чему напрягаться, если и так всё хорошо? Тревога мобилизует организм, поэтому она является показателем стресса. Нет тревоги — нет стресса, а есть просто напряжённая работа. Поэтому не считайте, что у вас стресс, если вы интенсивно заняты — умственно или физически — привычной для вас работой. Правда, тревога может появиться, если вы начнёте думать «Успею ли?». Гоните эту мысль — об этом надо было подумать раньше.

Тревога активирует процессы поиска информации в памяти, информации о том, как мы раньше действовали в этой обстановке. В романах пишут, что «в эти мгновения вся его жизнь пронеслась перед его умственным взором». Вся — не вся, но в критические

минуты в голове всплывают совершенно ненужные и, казалось, давно и прочно забытые вещи: обрывки детских песен, имена детсадовских одноклассников, расписание уроков в первом классе, правило буравчика, первое посещение зоопарка. Всё это совершенно не нужно сейчас, когда надо вспомнить — как я раньше действовал в этой, или в похожей ситуации. Но что значит «эта»? Нужно первым делом оценить ситуацию, а для этого собрать как можно больше информации. Поэтому при стрессе активируется работа органов чувств, точнее, сенсорных систем.

Описывая человека «на грани» беллетристы отмечают усиленное восприятие окружающего мира в эти минуты, и это вполне биологически достоверно. Могут обостриться запахи, человек обращает внимание на какие-то детали хорошо знакомого интерьера, которых раньше не замечал. Может, например, обнаружить, что настенные часы, которые висят сколько он себя помнит, тикают с лёгким скрежетом на каждом третьем качании маятника.

Всего заметнее изменение зрения — ведь через него человек получает 70% информации об окружающем мире — зрение обостряется. Наша зрительная система устроена так, что острота зрения, способность различать мелкие детали сопряжена с сокращением обзора, сужением поля зрения. Собственно, так работают и оптические приборы, функция «зум» у фотоаппаратов. Приближая объект, увеличивая его, зум ограничивает поле зрения. Фразеологизм «глаза в кучку» точно передаёт состояние стресса — человек не видит того, что происходит по сторонам. Рассказывают, что один молодой человек, сидя за рулём, спросил: «А что, папа, хорошо я научился машину водить?» — Ох! — воскликнул сидевший рядом отец — Видел, какая красивая девушка по тротуару шла!? «Нет» ответил сын. — Значит плохо ещё водишь, сынок.

Очень биологически верная история. Начиная водить, испытывает, естественно, стресс. Он хорошо видит всё что происходит прямо перед ним, по ходу движения машины, но периферическое зрение ослаблено. Когда водитель начинает замечать происходящее не только непосредственно впереди него, но и то, что делается по сторонам, это будет означать, что стресс от вождения прошёл, эта активность — управление автомобилем — сделалась привычной для человека.

Рост тревоги и активация сенсорных систем не единственные изменения при стрессе. Главное — изменения поведения в состоянии стресса.

Поведение при стрессе

Дефицит времени — вот причина не только неправильных решений, но и поведения откровенно нелепого, которое часто проявляют люди, оказавшиеся в затруднительной ситуации. Поведение, которое свидетельствует о стрессе человека или животного, всегда неадекватно ситуации, неадекватно удовлетворению насущных нужд организма.

Дело в том, что, если нет времени выработать решение, то в ход пускается первая попавшаяся программа поведения. Ведь действовать надо срочно, а что делать непонятно, но делать что-то надо... Чтобы порвать этот порочный, бесплодный круг, запускается первая попавшаяся поведенческая программа. Неадекватное ситуации поведение, типичное для стресса, называется смещённой активностью.

Смещённая активность может представлять собой сложный поведенческий стереотип, фиксированный комплекс действий. «Заедание» стресса — это как раз тот случай. Животные часто используют врождённые стереотипы поведения. Петух не может решить — драться с соперником, или убежать от него, и принимается клевать землю, хотя перед ним нет зёрен. У человека нет врождённых поведенческих программ, поэтому мы используем выработанные стереотипы поведения.

Наиболее привычные формы поведения для каждого человека свои. Слесарь примется работать напильником, поэт сложит стихотворение, художник нарисует что-то,

напишет картину. Но пищевое поведение имеется у всех людей, поэтому огорошенный неожиданным известием человек часто ведёт себя как персонаж «Золотого телёнка», владелец галантерейного магазина, который узнал о резком повышении налога на частных предпринимателей:

Однажды вечером он вернулся домой с искаженным лицом. Молча он полез в буфет, достал оттуда цельную холодную курицу и, расхаживая по комнате, съел ее всю. Сделав это, он снова открыл буфет, вынул цельное кольцо краковской колбасы весом ровно в полкило, сел на стул и, остекленело глядя в одну точку, медленно сжевал все полкило. Когда он потянулся за крутыми яйцами, лежавшими на столе, жена испуганно спросила:

— Что случилось, Боря?

— Несчастье, — ответил он, запихивая в рот третье резиновое яйцо. — Меня ужасно обложили. Ты даже себе не можешь представить!

— Почему же ты так много ешь?

— Мне надо развлечься, — отвечал частник, — мне страшно.

И всю ночь частник ходил по своим комнатам, где одних шифоньеров было восемь штук, и ел. Он съел все, что было в доме. Ему было страшно.

Кроме пищевого, универсальной формой смещённой активности является поведение чистки, которое называется английским термином груминг. Каждая собака знает правило «В любой непонятной ситуации сядь и почешись». Это поведение — груминг — закреплено в генах, кодирующих программы поведения, поэтому оно есть и у нас, у людей. Озадаченный человек чешет в затылке. Человек, который волнуется, трогает свою голову и лицо значительно чаще, чем обычно. Подобные движения выдают волнение, даже если человек пытается сохранять «лицо индейца», надевает маску невозмутимости. Отметим, что сама неподвижность мимических мышц — тоже смещённая активность. Ведь среди программ поведения при опасности есть не только «бежать», но и «затаиться». Поэтому, если наш собеседник заледенел лицом, значит мы сообщили ему нечто, задевшее его за живое.

Животных в качестве смещённого поведения чаще всего используют врождённые формы поведения. У меня в лаборатории мыши честно отработали в эксперименте, и я отправил их на пенсию — стал раздавать желающим завести себе домашних мышей. У одной из новых хозяек пара мышей в первый же день в новом доме устроили страшную драку. А, ведь, они полгода мирно прожили в одной клетке, без скандалов вместе ели, играли по ночам и спали в одной куче. И вот — драка со многочисленными укусами. Дело в стрессе, вызванном переездом. Враждебно-агрессивное поведение, которое проявляется в драках — врождённая особенность мышей. Поэтому любой стресс вызывает у них вспышку драчливости.

У человека в качестве смещённой активности может выступать любое привычное поведение, любой приобретённый стереотип поведения, фиксированный комплекс действий. Человек, привыкший драться, может напасть на незнакомого прохожего, если у него неприятности вызвали стресс. Если для человека привычной формой поведения являются не драки, а рисование, то он, переживая стресс, примется рисовать. Может быть, в этом один из смыслов художественного воспитания детей?

Смещённая активность может проявиться в переадресованном поведении. Когда некую потребность нельзя удовлетворить в общении с определённым человеком, мы проявляем желаемое поведение, но в отношении другого. Распространённое поведение «сорвать злость на ком-то» — это именно тот случай. Адмирал холодно отвечает на приветствие капитана судна. Капитан не смеет спросить начальника — почему тот так неприветлив, случилось что-нибудь? Капитан выражает своему старпому сомнение в порядке на судне. Старпом приказывает боцману проверить всё. В конце этой цепочки

оказывается получивший ушат брани от старшины палубный матрос, которому остаётся только наорать на судового попугая. Попугай может замкнуть круг переадресованного поведения, обрутав матросскими словечками проходящего мимо адмирала.

Переадресованным может быть не только враждебное, но любое поведение. Если молодой человек долго гуляет с барышней, но при этом только стихи ей читает, то девушка может уйти целоваться с другим. Ведь, по традиции, женщина не должна сама инициировать переход на следующий этап отношений. Она может только отвергнуть или поощрить инициативу мужчины. Длительное ухаживание активировало её потребность в более близких контактах, и, если, мужской инициативы нет, то она реализует свою потребность с другим.

Смещённая активность может проявляться и в отдельных фрагментах различных поведенческих программ, случайных кусочках незаконченных движений. Такое поведение называется мозаичным. Ребёнок, сломавший игрушку, о хрупкости которой его только что предупредили, запрыгал на одной ноге, запел песню, начал считать вслух и при этом гримасничать. Нет, он не пытается отвлечь внимание взрослых от своего проступка. У ребёнка попросту нет готовой программы поведения для этой ситуации.

Школьник, не знающий урока, тоже демонстрирует мозаичное поведение. На вопрос учителя он отвечает нечленораздельными звуками — это хаотическое сокращение речеобразующих мышц. Отвечать надо срочно, а что отвечать — неизвестно. Вот и раздаётся что-то, даже на человеческую речь непохожее. Эта закономерность известна педагогам не одну тысячу лет. Даже, если ученик отвечает, в общем-то, правильно, отметку ему всё равно снижают, потому что мямлил, запинался, экал и мекал — значит не твёрдо выучил. Поэтому опытные учащиеся знают, что, когда не знаешь ответа, лучше начать говорить что-то. Пусть это и не будет ответом на поставленный вопрос, но будет сказано бойко, без запинки, молодежато. Такая манера импонирует экзаменаторам, они часто снисходительны к таким ученикам.

Обратим внимание, что для стресса характерно не только смещённое поведение, т.е. неадекватные движения, но смещённая активность вообще, в том числе и психическая. Например, мыслительные, когнитивные процессы тоже мозаичны при стрессе. Это выявляется, например, если преподаватель в конце лекции предлагает написать маленькую проверочную работу по теме прошлой лекции. Не той, которую он только что завершил, а по той, что читал в прошлый раз. Поскольку на эту проверку даётся только пять минут, то студенты не успевают найти в своих конспектах точный ответ на поставленный вопрос. Приходится ворошить знания в своей голове. Мозаичность подобной активности проявляется не столько в неточных ответах, сколько в огромном количестве языковых ошибок: грамматика, построение фраз, согласование падежей, склонений и спряжений — всё страдает. Хотя, когда эти же студенты пишут обычную контрольную работу в течение часа, оказывается, что все свободно владеют нормативной письменной речью.

Итак, главное о поведении при стрессе: 1) стресс всегда сопровождается эмоциональной реакцией, в которой преобладает тревога; 2) смещённая активность типична для стресса, и по смещённому поведению легко определить человека, для которого данная ситуация оказалась стрессорной — либо совершенно новой, либо очень значимой.

2.5.3. Когда стресс вреден

Стресс сам по себе может наносить вред организму, если он длится достаточно долго. Ведь эта реакция направлена на выживание в ситуации некой актуальной угрозы. Поэтому при стрессе тормозятся те функции, которые не абсолютно необходимы для выживания: рост, питание, размножение. Всем этим можно будет заняться, когда ситуация

прояснится, когда мы унесём ноги от неясной пока опасности. Поэтому длительные стрессы могут вредить организму. Особенно они опасны детям, ведь они ещё растут.

Питание и размножение связано с поведением. Человек в стрессе утрачивает интерес к противоположному полу и не замечает знаков внимания с их стороны. Если стресс не исчезает, то могут развиваться и серьёзные расстройства системы половых органов.

Расстройства функции питания при стрессе также проявляются как в нарушении поведения, так и функций органов пищеварения. У некоторых людей стресс проявляется в обжорстве. Почему это происходит — об этом чуть позже. Но, чаще всего при длительном стрессе пропадает аппетит. Если стресс затягивается, то изменения пищевой функции затрагивают не только поведение, но и физиологические процессы — нарушается способность желудка и кишечника переваривать пищу и всасывать продукты пищеварения. Теряется и способность желудка и кишечника нормально сокращаться. Это может привести к смерти. Если человек долго голодал и наконец дорвался до еды, он не должен наедаться до отвала. Набитый пищей желудок, утративший свои нормальные способности, резко сожмётся — возникнет спазм. Это сопровождается острой болью, которая может привести к остановке сердца. Поэтому же нельзя совершать резких движений после еды. Нельзя сразу после обеда приниматься бегать, рубить дрова, таскать тяжести. В лучшем случае человека вырвет. А, если человек, на пикнике, бросится в холодную воду, вволю наевшись и напившись, спазм желудка может вызвать остановку сердца. Большинство несчастных случаев на воде происходит с теми, кто полез в воду после пикника.

Поговорку «На охоту ехать — собак кормить» употребляют, когда хотят сказать о чём-то, что сделано не вовремя и что помешает успеху предприятия. Почему же нельзя кормить собак перед охотой? Отнюдь не потому, что сытые собаки будут благодушничать с зайцами. Гоняться за зверями собак побуждает не голод, а инстинкт охотника. И сытая собака пустится за любым быстро убегающим объектом. Но резкое ускорение и длительные физические нагрузки вызовут стресс. В результате собака, чей организм занят в это время перевариванием пищи, заболит.

Любая болезнь — изменение внутренней среды организма — сопровождается реакцией стресса, поэтому в тяжёлых случаях больным дают не глотать лекарства, а ставят им капельницы. Если лекарство давать проглотить, то оно просто-напросто не попадёт в кровь, потому что всасывание в желудке резко ослаблено. До того, как медики изобрели капельницы, тяжёлым больным давали лекарства по несколько капель каждые несколько минут. Далеко не на всех больных хватало медицинских сестёр, да и не все врачи знали, что такой способ давать лекарства может помогать. Вот так знание механизмов нашего организма позволило создать капельницу — простое, но очень эффективное приспособление.

Торможение функций роста, питания и размножения при стрессе — это не единственная причина неприятностей, которые могут от стресса произойти. Ещё одна причина в том, что мы живём условиях, когда главные потенциальные угрозы связаны не с физической, а с социальной средой. Способность к стрессорной реакции возникла одновременно с появлением многоклеточных животных. Например, у морских миног, которые существовали уже полмиллиарда лет назад, существует не только сама неспецифическая реакция на любые воздействия, но у них даже биохимические механизмы почти такие же, как у человека. Но для миноги, как и для прочих животных, изменения в среде обитания означали возможное появление хищника, либо жертвы, либо соплеменника-конкурента. В любом случае предстояло напрячь мобилизовать все физические ресурсы организма.

Для современного человека ничтожна вероятность столкнуться с тигром, но наш организм при любой новизне, неопределённости готовится к борьбе или бегству.

Когда человека неожиданно вызывают к директору, человек испытывает стресс. Человек не знает — будут его хвалить или ругать? Предложат ему уволиться или дадут новое интересное задание? Придётся ему оправдываться и объясняться или же предстоит рассказывать о своих творческих планах? Хотя в кабинете у начальства дело редко доходит до кровопролития, организм подчинённого готовится к драке и возможной кровопотере. Поэтому в служебных кабинетах нередки сердечные приступы — сердце не выдерживает стрессорной нагрузки. Случаются обмороки и кровоизлияния в мозг — готовясь к кровопотере, организм суживает кровеносные сосуды, питающие мозг. Если давление в кровеносном русле упадёт после ранения и потери крови, то снабжение кровью мозга пострадает меньше. Сосуды могут сузиться настолько сильно, что снабжение нервной ткани кровью упадёт настолько, что нарушится нормальная жизнедеятельность нервных клеток — обморок, потеря сознания. Или же сосуды, питающие мозг, могут лопнуть, не выдержав повышенного давления — инсульт.

Для современного человека гораздо важнее не шорох в кустах, не тень, возникающая из мрака ночи, а изменения в социуме, в сообществе, в котором человек живёт. Именно некая информация является основной причиной стресса у современного человека.

Непредсказуемость событий — самое опасное

Внимательный читатель уже задался вопросом: почему же некоторые люди испытывают постоянный, т.е. хронический стресс, если стресс — это реакция на новую, незнакомую ситуацию? Ведь любое повторение ситуации сопровождается привыканием, другими словами, повторное предъявление стимула вызывает адаптацию организма к нему. Отчего в некоторых случаях привыкания не происходит?

Это происходит в одном из трёх случаев: когда к стимулу невозможно приспособиться; когда стимула невозможно избежать; когда невозможно предсказать появление и исчезновение стимула. Другими словами, чтобы повторяемый стимул вызвал длительный, или хронический стресс, он должен быть а) неадаптируемым или б) неизбежным или в) непредсказуемым. Если стимуляция имеет один из этих признаков, или два, или три, то она является неконтролируемой, а стресс, который она вызывает тоже называется неконтролируемым.

Пример стимула, к которому невозможно приспособиться — болевой раздражение. Неизбежный стресс испытывает школьник, у которого в школе постоянные неприятности, а дома он не находит сочувствия. Но самое страшное — это непредсказуемость — ситуация, в которой животное, или человек не знает — получит он поощрение за свой поступок или же будет наказан.

Непредсказуемость ситуации воздействует на психику человека, или животного гораздо сильнее, чем неизбежность. Например, сезонное изменение освещенности, вызывающее «осеннюю депрессию» — это абсолютно неизбежное, но полностью предсказуемое воздействие. Конечно, неотвратимо наступающий мрак осенних ночей крайне неприятен. Но люди знают, что в конце концов придёт весна, а «вот солнышко уже на лето повернуло», а тут и Новый год, Рождество и всё не так уж плохо, «смотри, как на улице светло стало после работы». В результате осеннее сокращение светового дня воздействует на психику далеко не так пагубно, как непредсказуемые явления.

Для предсказуемости важно знать не только начало воздействия, но и его окончание. Если субъект может предсказать окончание неприятного воздействия, то нарушения в его психике и поведении будут значительно слабее, чем в отсутствие «сигнала безопасности». Эта закономерность знакома каждому, лечившему зубы. Если дантист делает укол, приговаривая «Всё, всё-всё, уже кончили..», то такую болезненную процедуру переносить легче. А когда врач молча манипулирует во рту, то пациент испытывает значительно больше отрицательных эмоций.

В главе 1.4.4. «Шизофрения» было рассказано о такой модели этого расстройства как отсутствие торможения предупреждением. Иными словами, у обычного человека, или животного предсказуемый сильный стимул вызывает меньшую реакцию, чем тот, который наносится без предупреждения, непредсказуемо. Фактор предсказуемости событий утрачивает свою значимость при шизофренических расстройствах.

Многие любят смотреть фильмы ужасов. Заметим, что это нормально. Человек испытывает потребность в эмоциях, и ужастики-страшилки один из способов их получить. В таких фильмах чаще всего некое чудовище — зверь, маньяк-убийца, инопланетянин, потусторонняя сила — преследует героев. Как правило при этом кровь бьёт фонтанами, летят в стороны руки, ноги и головы. Но такие фильмы не очень страшные; скорее — неприятные. По-настоящему ужасный фильм должен иметь «саспенс», как назвал это свойство Альфред Хичкок. Саспенс — буквально «подвешенность». Это ощущение неопределённой опасности, тревожное ожидание чего-то, что может случиться, а может — и нет. Другими словами, саспенс — это непредсказуемость развития событий. Впрочем, не только в фильмах ужасов мы ценим неожиданные повороты сюжета. Если всё предсказуемо — это скучно.

Саспенс замечателен в кино. Посмотрев хороший фильм ужасов, человек получает порцию эмоций, что идёт ему на пользу. Но в реальной жизни, непредсказуемость окружающего мира наносит нашему здоровью огромный вред.

Именно непредсказуемые ситуации вызывают хронический стресс. Вред подобного стресса, во-первых, в торможении питания, роста и размножения. Как мы уже говорили, это приведёт к расстройству этих функций, и, может быть, и к заболеваниям соответствующих систем организма.

Но главный вред неконтролируемый стресс наносит психике, что проявляется в таком нарушении поведения, которое назвали выученной беспомощностью. Выученная беспомощность — это депрессивное расстройство, которым страдают многие люди. А в экспериментах его получают у животных для изучения механизмов его формирования и поисков методов предотвращения и лечения.

О депрессии как болезни мы уже говорили в главе 1.4.3. «Депрессия». Сейчас, после того, как мы поговорили о стрессе, покажем, как используют неконтролируемый стресс для моделирования депрессии в экспериментах на животных, создают «животные модели депрессии».

Первая такая модель была создана в лаборатории И. П. Павлова более ста лет тому назад. Любопытно, что, как это бывает порой, модель была получена случайно, в ходе эксперимента, имевшего совсем другие цели.

Сотрудница Павлова Н.Р. Шенгер-Крестовникова исследовала возможности зрения собаки. Для этого она с помощью метода условных рефлексов обучала собаку отличать круг от эллипса. Правильное решение подкреплялось пищей, неправильное — не подкреплялось. Форма эллипса постепенно, от опыта к опыту, меняли так, чтобы он все больше и больше походил на круг. Когда соотношение осей эллипса достигло 8:9, собака стала ошибаться и не смогла научиться различать фигуры даже за три недели, а затем у нее внезапно исчезла способность отличать даже вытянутый эллипс и круг. Более того, пропали и все другие условные рефлексы, которые были выработаны прежде. Кроме того, собака, ранее спокойно стоявшая в станке, теперь была постоянно в движении и повизгивала. Таким образом, впервые в эксперименте было показано, что неконтролируемая ситуация приводит к нарушениям в поведении.

Обратим внимание на то, что собака не испытывала ни боли, ни голода, ни каких-либо других неприятных физических ощущений. Единственным фактором, изменившим поведение и психику животного, оказалась невозможность установить закономерность появления пищи, взять ситуацию под контроль.

К сожалению, значение этого результата для науки о поведении осталось непонятым современниками. Хотя нарушения поведения экспериментальных животных

активно изучались, в том числе и в лаборатории самого И.П. Павлова. Но экспериментальные неврозы — так тогда называли животные модели психических расстройств человека — вызывали стимулами, связанными с болью и испугом животного. Видимо, это было связано с тем, что тогда только недавно закончилась Первая мировая война и гражданская война в России. В нашей стране, как и во всей Европе было огромное количество больных нервными и психическими болезнями, вызванными боевыми действиями, голодом, лишениями. Книги по психиатрии содержали множество примеров расстройств, вызванных войной. Поэтому врачи и биологи сосредоточили своё внимание на последствиях сильнейших воздействий, а такую тонкую категорию как возможность или невозможность контролировать жизненную ситуацию не рассматривали как значительный фактор воздействия на психику. Да и депрессивным расстройствам человека не уделяли особого внимания.

Прошло полвека и в США обратили внимание на то, что число людей, страдавших от депрессии, растёт несмотря на экономическое благополучие. Качество жизни росло, а количество счастья не увеличивалось. Проблема депрессивных расстройств приобретала актуальность. В 1967 г. вышла работа двух американских психологов Брюса Овермиера и Мартина Селигмана, которая считается началом систематических исследований депрессивных расстройств, смоделированных на животных. В этом исследовании кожу собаки раздражали электрическим током таким образом, что животное не могло ни избежать этого воздействия, ни предсказать момент, в который будет нанесено раздражение. Подвергнутое такой процедуре животное обнаруживало три симптома депрессии — эмоциональную, когнитивную, двигательную подавленность. Состояние, в котором оказалось животное, авторы назвали выученная беспомощность. Этим термином стали обозначать состояние экспериментальных животных, во всём подобное депрессии человека, которое развивается после неконтролируемого воздействия.

Выученную беспомощность иногда рассматривают как когнитивное расстройство. Это не совсем правильно. Выученная беспомощность — это, прежде всего, аффективное нарушение, а ослабление когнитивных способностей при выученной беспомощности вторичны, являются следствием эмоциональной травмы. Более того, выученная беспомощность развивается не в результате бесплодных усилий разума: это состояние не является прерогативой высших животных. Оно было выработано в экспериментах не только у многих млекопитающих, но и у птиц и рыб, и, даже, у тараканов и у улиток.

Вероятно, программа поведения всех живых существ основана на аксиоме о причинно-следственных связях нашего мира. Все события в природе происходят не с абсолютной регулярностью, но с более или менее одинаковыми интервалами. Любое повторяющееся событие можно предсказать — конечно не точно, но со значительной вероятностью. Если же что-то случается совершенно неожиданно, это сильно влияет на психику и людей и животных. Падение Тунгусского метеорита потрясло в своё время весь мир не самим фактом грандиозного взрыва, а полной неожиданностью подобного вторжения Космоса в стабильное существование нашей планеты.

Для формирования выученной беспомощности не обязательно прибегать к болевому воздействию, даже очень слабому. Хорошая модель выученной беспомощности — неконтролируемый доступ к витальным ресурсам. Вот что придумал австралийский учёный Э. Джоб. Двух крыс помещают в клетки с поилками, вода из которых поступает при нажатии педали. Но в одной из клеток педаль «холостая», т. е. нажатие на нее не влияет на работу поилки. Вода поступает только тогда, когда на педаль нажимает крыса в другой клетке. Через неделю такого режима, у крыс, которые находились в неконтролируемой ситуации, отмечаются все симптомы выученной беспомощности. Существенно, что у них не обнаруживали никаких признаков обезвоживания организма. Это означает, что стрессирующим фактором явилась не жажда, а фактор неконтролируемости.

Очень хорошая модель депрессии предложена британским учёным П. Виллнером. Он получал выученную беспомощность, утруивая крысам ежедневные неприятности. Каждый день животных ожидало что-то, нарушавшее их спокойное существование. Были использованы семь воздействий: наклон клетки, мокрая подстилка, инверсия светового дня (темнота днём, свет по ночам), лишение корма, лишение воды, рассаживание в клетки по одиночке, ссаживание в одну клетку животных из двух клеток (незнакомцы плюс перенаселённость). Такая жизнь у крыс продолжалась четыре недели. Каждую неделю порядок воздействий менялся, чтобы стресс был непредсказуемым. Результатом такой процедуры была стабильная выученная беспомощность у животных.

Эта модель интересна тем, что воздействие очень хорошо воспроизводит условия жизни многих людей, людей с которыми постоянно происходят множество мелких неприятностей, в результате чего они зарабатывают депрессивное расстройство. Каждое из воздействий, которое было применено к крысам, если применять только его одно, вызовет стресс и последующие нарушения в поведении. Но все параметры поведения и физиологические показатели быстро вернуться к норме, по окончании воздействия или даже во время него. Животные приспособятся к жизни в клетке с наклонным полом и к периодическому регулярному исчезновению корма — будут наедаться впрок. Но после длительной череды непредсказуемых неприятностей животные демонстрировали выученную беспомощность, которая сохранялась несколько месяцев. Если вспомнить, что крысы живут около двух лет, то это модель депрессии человека, адекватная ещё и длительностью сохранения полученных изменений в поведении.

Для человека основным источником стресса являются не физические воздействия, а социальные. Учёные из Новосибирска обнаружили, что постоянное социальное давление тоже приводит к выученной беспомощности. Две незнакомые крысы или мыши, встретившись, дерутся (вступают в агонистический контакт). Проигравшая поединок особь испытывает стресс, однако, все физиологические и биохимические параметры возвращаются к норме через несколько часов. Н.Н. Кудрявцева показала в своих экспериментах, что если животное постоянно терпит поражения при социальных контактах, то ситуация становится для него стрессорной, несмотря на то, что новизна ситуации уменьшается после каждого агонистического контакта. В результате у животных с опытом постоянных поражений в социальных конфликтах возникает стойкое, сохраняющееся неделями, расстройство функций, характерное для выученной беспомощности.

Поражение в социальном конфликте — это не обязательно, когда тебя побили и покусали. Если собаку, которая привыкла работать вожак в упряжке, поставить третьим номером, она будет плохо тянуть, путать построения и мешать другим собакам. В свободное от работы время собака станет апатичной, потеряет аппетит и скоро станет выглядеть больной. Животное выздоравливает, если его вернуть на привычное ему место вожака. Такие случаи не только описаны Джеком Лондоном, но и хорошо знакомы каюрам — людям, которые занимаются гонками на собачьих упряжках.

Другой новосибирский учёный Д.Ф. Августиневич показала, что для развития выученной беспомощности не обязательно непосредственное участие в контактах. Если самок мышей содержать рядом с агрессивным самцом, с самцом, который постоянно побеждает в поединках, то у самок развивается выученная беспомощность. При такой постановке опыта самка отделена от самца прозрачным барьером с многочисленными отверстиями. Т.е. животные могут видеть друг друга и воспринимать запах соседа, но не вступать в непосредственный контакт. Отметим, что выученная беспомощность была вызвана отнюдь не недоступностью самца для самки, которая приходила в половое возбуждение. Самки держались в дальнем углу своей половины клетки, как можно дальше от самца — он явно был неприятным и, увы, неизбежным соседом.

Это две прекрасные модели депрессивного расстройств, потому что это не удары электрическим током и не исчезающая в кране вода. Обе модели воспроизводят реальную

ситуацию человеческой жизни. Люди часто страдают от своей, может быть, только субъективной, неуспешности, и порой вынуждены постоянно находиться бок о бок с неприятными им людьми.

Бывает, что неконтролируемую ситуацию создают люди, совершенно не желающие зла своим близким. Люди порой просто не понимают, что их действия создают неконтролируемую ситуацию членам семьи. А иногда они считают, что неприятности, которые они доставляют детям и супругам, являются воспитательными мерами. И, как правило, люди не отдадут себе отчет в силе и отдалённых последствиях таких воздействий — они лишь стремятся сделать детей более управляемыми, послушными. Ведь депрессия, выученная беспомощность характеризуется снижением когнитивных функций, в частности, волевых импульсов, побуждения самостоятельно принимать решения, желания поступать по-своему.

«Вы хорошие дети? — спрашивает Дед Мороз. — Послушные?» Послушание — главная добродетель ребенка. Можно быть жадным лживым эгоцентричным подловатым ябедой, но, если ты — послушный — этим искупается все. Поэтому, порой, родители умышленно создают неконтролируемый стресс у своего ребенка. Вот, например, что вспоминал И. С. Тургенев о своем детстве:

Драли меня,— говорил Иван Сергеевич,— за всякие пустяки, чуть не каждый день... Раз одна приживалка, уже старая, бог ее знает, что она за мной подглядела, донесла на меня моей матери. Мать, без всякого суда и расправы, тотчас же начала меня сечь,— секла собственными руками и на все мои мольбы сказать, за что меня так наказывают, приговаривала: сам знаешь, сам должен знать, сам догадайся, сам догадайся, за что я секу тебя!

На другой день, когда я объявил, что решительно не понимаю, за что меня секли,— меня высекли во второй раз и сказали, что будут каждый день сечь, до тех пор, пока я сам не сознаюсь в моем великом преступлении...

— Ну, а твой отец? — спросил я, — ведь он еще был жив; отчего же он за тебя не заступился?

— Нет, не заступился, напротив, был убежден, что меня секут за дело. Когда я после экзекуции, вечером, распухший и заплаканный, пришел с ним прощаться и ручку целовать, он с укоризной на меня поглядел, вздохнул и проговорил: — Хорош, брат, нечего сказать, хорош! Рано же, брат, научился ты заниматься такой мерзостью.

— Ну, что же ты на это?

— Да ничего! Его слова еще пуще меня напугали и спутали. Вопрос, какой мерзостью я занимаюсь, мучил меня всю ночь, так что я заснуть не мог. Да, в ежовых рукавицах меня держали, и матери моей я боялся, как огня.⁹

Родители порой сознают, что «смирное» поведение детей является следствием жестокого отношения к ним их родителей. Вот, что пишет, например, княгиня Дашкова, известная в истории как «президент двух академий»¹⁰:

Я выдала свою дочь за бригадира Щербинина. Вследствие дурного обращения с ним его родителей у него сложился меланхолический, но кроткий характер, и я надеялась, что он даст моей дочери тихую и мирную жизнь.

Сама княгиня тоже была деспотичной матерью, что видно, например, из продолжения этого абзаца ее записок:

⁹ Полонский Я.П. И. С. Тургенев у себя в его последний приезд на родину. В сб. Проза, М., Советская Россия, 1988, 496 с.

¹⁰ Дашкова Е.Р. Записки. В сб. Литературные сочинения. М., «Правда», 1990, 368 с.

Она физически развилась неправильно и имела недостаток в строении тела, вследствие чего вряд ли могла рассчитывать, что более молодой и веселый муж станет ее любить и баловать. Конечно, я мечтала о лучшем браке для моей дочери, но и этот брак представлял то огромное преимущество, что дочь моя могла оставаться со мной, и я имела возможность оберегать ее молодость.

Значительно чаще неконтролируемые ситуации люди создают своим близким совершенно бессознательно, искренне полагая, что они желают им только добра.

Муж не ограничивает неработающую жену в расходах, но требует отчета с точностью до рубля. Ведь отчет и контроль — основа экономической стабильности. Не говоря о том, что именно он зарабатывает деньги и поэтому имеет право знать, куда они уходят. При этом женщина чувствует себя несчастной.

Левше запрещают пользоваться левой рукой. Ребенок не в состоянии понять, почему нельзя держать ложку и карандаш так, как ему удобно, почему его наказывают за это. Левша, которого переучивают на правшу, постоянно находится в неконтролируемой ситуации. Родители правой тоже запрещают своим детям многое. Ведь они лучше знают — что опасно и вредно для ребенка, а что полезно.

Заметим, что постоянные наказания, которые заставляют ребёнка страдать, многие считают полезным методом воспитания. «Это всё должно пойти ему/ей на пользу» говорят они. По этому поводу Оскар Уайльд написал сказку «Мальчик-звезда». Уайльд справедливо показал не только пагубность метода жестоких воздействий для здоровья ребёнка, но и проблемы, которые из-за этого возникают в обществе.

Особенно часто неконтролируемому стрессу подвергаются совсем маленькие дети, которые уже активно перемещаются в пространстве. Не случайно выработку выученной беспомощности иногда называют воспитанием детского мироощущения. Действительно, маленький ребенок не в состоянии понять — почему на стул залезать можно, но нельзя на стол? А на подоконник — категорически нельзя! Он даже не в состоянии сформулировать подобный вопрос. Поэтому для маленького ребенка императивом поведения является абсолютное послушание взрослым. Совершить какое-то действие можно только, спросив разрешения. Любая инициатива наказуема. Для того чтобы сформировать такую стратегию поведения, взрослые и применяют неконтролируемое воздействие.

2.5.4. Как животные и люди защищаются от неблагоприятного стресса

Позвоночные животные испытывают стресс на протяжении последних пятисот миллионов лет, а может быть и больше. За это время эволюция создала и механизмы, компенсирующие вредные последствия хронического стресса. Одновременно с активирующими стресс механизмами (самый известный из которых — выброс адреналина в кровь), сформировались и такие механизмы, которые ослабляют вредные последствия длительной, застойной стрессорной реакции. Не будем рассматривать их здесь, потому что это потребовало бы углубления в общую физиологию. Рассмотрим только поведенческие механизмы стресс-протекции, как поведение может смягчить неблагоприятное влияние стресса на здоровье.

Смещённая активность — основной метод защиты от неконтролируемого стресса

Но дети, и взрослые, которых помещают в неконтролируемые ситуации, находят методы защиты своей психики от такого давления. Действуют они не сознательно, о чём свидетельствует то, что животные в экспериментах тоже используют похожие способы противостоять пагубному влиянию неконтролируемости среды на их психику.

Как мы уже знаем, что выученную беспомощность в эксперименте можно получить, поместив крысу в небольшую камеру с полом из проводящих электричество прутьев. Серия электрических ударов по лапам, когда животное не может ни избежать их, ни предсказать (удары наносят с разными интервалами) приводит к выученной беспомощности. Но, если поместить животное не в маленькую камеру, а в достаточно большую, в которой она сможет бегать — выученной беспомощности не будет. Не сформируются поведенческие симптомы, и физиологические показатели тоже быстро вернуться в норму. Такой же эффект — отсутствие выученной беспомощности несмотря на неконтролируемый стресс — оказывает наличие предмета в камере, или другой крысы. Получая удары электрического тока, крыса приходит в состояние возбуждения — двигательного и эмоционального, судя по крикам. Если рядом оказывается некий предмет — деревянная или пластмассовая фигурка — крыса грызёт и раздирает её лапами. Если под действием тока оказываются две крысы в одном помещении, они будут драться. Во всех этих случаях выученная беспомощность не вырабатывается.

Что общего у ситуаций с большой клеткой, наличием предмета или присутствием соплеменника? Животное в состоянии неконтролируемого стресса получает возможность смещённого поведения! Мы помним, что это типично для любой стрессорной ситуации — поведение, которое не может удовлетворить актуальную потребность, смещённое поведение. Оказалось, что смещённое поведение не просто так присутствует в репертуаре всех животных. Оно имеет колоссальное биологическое значение, потому что является стресс-протектором, механизмом защиты от неконтролируемого стресса. Если вы оказались в неприятной ситуации, из которой пока не знаете как выбраться — не суетитесь в бесплодных попытках освободиться от давления, но и не лежите на диване, закутавшись в плед. Займитесь чем-нибудь другим — этим вы уберёжете себя от разрушающего действия неконтролируемого стресса.

Высокая, сравнительно с животными, разумность человека делает его менее приспособленным ко многим ситуациям стресса. В данном случае, разум мешает тем, что начинает толкать нас к немедленным поискам выхода. Животные проявляют значительно лучшую приспособленность — они просто проявляют смещённую активность. Это не значит, что не надо искать выхода из сложного социального конфликта, но не следует предпринимать немедленных попыток.

К сожалению, прав был Ф.М. Достоевский, когда заметил, что всякий интеллект — болезнь. В отличие от животных, многие люди в неконтролируемой ситуации вместо проявления смещённой активности стремятся восстановить контроль. Если эти попытки оказываются бесплодными, они только ускоряют формирование выученной беспомощности.

Дети, которые по своему интеллектуальному развитию ещё не далеко ушли от животных, часто используют метод компенсации выученной беспомощности — смещённую активность — капризничают.

Капризы — то есть стремление добиться чего-то запрещенного, или невозможного, или бессмысленного — принято считать формой детского поведения, причем такой, которую надо подавлять и ни в коем случае не поощрять. Между тем капризы имеют большой биологический смысл. Часто это демонстрация, основанная на потребности ребёнка обратить на себя внимание. Очевидна биологическая значимость подобных действий — без внимания матери шансы на гибель ребенка многократно возрастают. Порой капризничают и взрослые люди, и домашние животные. Такое поведение у людей расценивают как инфантильное (если речь идет не о беременной), у животных — как результат плохой дрессировки. Но часто капризное поведение бывает основано на других потребностях — это одна из разновидностей смещённой активности, метод защиты от неконтролируемости ситуации, создание субъективной контролируемости.

Многие поступки детей кажутся взрослым дикими и непонятными. А между тем это лишь попытка показать себе, что именно он (она) управляет ситуацией. Ребенок и сам

был бы рад хорошо учиться, заниматься спортом, дружить с хорошими мальчиками и девочками, а с плохими не дружить. Ему хотелось бы не пить и не курить. Но он знает, что все эти формы поведения будут реализацией родительских желаний, т.е. он пойдет на поводу у взрослых. А вот лазить по крышам, перебегать железнодорожные пути перед близко идущим поездом, ездить на велосипеде по автомагистрали — все это родители конечно же не одобрили бы. Следовательно, подобное поведение будет его решением, его поступком, которым он доказывает себе, что управляет своим поведением, т.е. контролирует ситуацию.

Родителям очень трудно удержаться от того, чтобы контролировать поведение детей. Взрослый человек и лучше предвидит отдаленные последствия поступков, и сделает все быстрее, лучше и надежнее. Куда проще надеть на ребенка все необходимое для прогулки, чем ждать, когда он сам оденется. Но выйдя из дома, ребенок тут же снимет рукавички — назло маме пусть руки мерзнут! Собираясь на дачу, мама отбирает у ребенка огромного медведя — ну куда его, и так все руки заняты — но этим она подчеркивает, что решения принимает только она, а от ребенка ничего не зависит. В результате всю долгую поездку в метро и в электричке ребёнок капризничает. Этим он субъективизирует контролируемость окружающего мира.

В одном из современных фильмов есть такой эпизод. Дети просят мать завести котенка, она отказывает, тогда дети покупают котенка на деньги, сэкономленные на завтраках. Мать тут же выкидывает этого котёнка на мороз, и больше разговоров о кошке не возникает. А в финальной сцене дети приходят домой, и их встречает улыбающаяся мать с котёнком у ног. По мысли авторов фильма, это, вероятно, мажорный финальный аккорд. В действительности всё это очень печально. Женщина лишний раз показала детям, что от их поведения, от их желаний ничего не зависит, ситуацию контролирует мать и только мать.

В одном из романов Марининой девушка, работавшая секретаршей у своего отца, передавала его секреты конкурентам, и более того, добилась в конце концов, чтобы папу посадили в тюрьму. Дело в том, что отец продолжал контролировать поведение совершеннолетней девушки так, как будто она оставалась ребёнком. В частности, выписывая ей зарплату, обычную для секретарши бизнесмена, на руки выдавал ту же мизерную сумму, что и в школьные годы. Примечательно, что девушка не осознавала мотивов своего поведения, тех потребностей, которая она стремилась удовлетворить. Сама она считала, что страдает из-за невозможности покупать дорогие вещи, посещать дорогие клубы и тратить деньги другими способами. Но, став наследницей и получив финансовую независимость, она быстро убедилась, что затратная светская жизнь ей не очень-то и интересна. Оказалось, что вся драма разыгралась из-за родительского гиперконтроля.

В фильме «Основной инстинкт» героиня Шарон Стоун объясняет поведение мальчика, взорвавшего самолет родителей, тем, что он хотел проверить: накажут ли его за это? Очевидно, родители мальчика подавляли всякую возможность его самостоятельного поведения, что и вызвало такую драматическую, но вполне биологически объяснимую реакцию.

В основе поступков взрослых людей тоже порой лежит стремление к субъективизации контроля ситуации. Человек, поведение которого полностью контролируется супругом, может вдруг завести любовника (любовницу). И в основе этого поведения будет не влюбленность, не поиски новизны, а лишь бессознательное желание совершить нечто явно не одобряемое контролёром. В рассказе Мопассана «Бомбар» муж, регулярно получавший от богатой жены незначительную сумму на самочинные мужские расходы, почти всю её передавал служанке — «здоровенной бабе, красной и коренастой» — за что та позволяла совокупляться с собой на черной лестнице. И на следующий день, сидя с удочкой в тростниках, муж кричал от радости: «Надули хозяйку!»

Тот же механизм — субъективизация контроля поведения — работает иногда и у

домашних питомцев. Большинство хозяев видят в собаке компаньона и пренебрегают её обучением, т.е. созданием четкой системы правил поведения. Периодические крики «Фу!», дерганья за поводок, шлепки по носу — все это для собаки непредсказуемо, поскольку в других случаях то же самое поведение, типа выпрашивания еды у человеческого стола, никак не наказывалось и даже поощрялось. В результате умная вроде бы собака выбегает на проезжую часть! Делает это она для субъективизации контроля ситуации.

Чтобы увеличить количество счастья у себя и у близких нам людей, достаточно лишь ослабить наше стремление держать руку на пульсе всех семейных событий. Надо отвести каждому члену семьи — от супруга до собаки — то психическое пространство, в котором он никому не подотчётен. Для мужчин таким пространством часто становится гараж (поэтому-то гаражи настолько дороги). Но у детей своего гаража нет. Поэтому, конечно, абсолютно недопустимо читать дневник дочери, но нельзя и убирать в комнате подростка, своей волей расставляя все по местам и выкидывая лишнее. Даже напоминать ей (ему) об этом бардаке и конюшне лучше только в форме намёков и аллегорий.

Так же стоит относиться к капризам домашних животных. Например, моя овчарка Каниса всегда радуется предстоящей прогулке. Это проявляется в двигательном-голосовом возбуждении — она носится по квартире, периодически подвывая, когда я начинаю в урочное время одеваться. Перед прогулкой надо поесть, но собака подходит к миске с едой только тогда, когда человек уже стоит в застегнутом пальто с поводком в руке. При этом она начинает баловаться: передними зубами берет одну гранулу и, подержав, бросает ее на пол, и так несколько раз. Потом начинает есть, тщательно пережевывая пищу передними зубами. И, только потом, через несколько минут, начинает есть нормально. Можно было бы просто выйти из квартиры, и собака, конечно, пошла бы следом. Но у неё ведь так мало возможностей реализовывать собственные решения, т.е. полностью контролировать ситуацию! Время прогулки, маршрут, продолжительность — все это выбирает человек. На собаку постоянно сыплются команды — туда не ходи, тут не нюхай, это выплюнь немедленно, в дерьме не валяйся! Поэтому я терпеливо жду, пока собака не поест со всеми своими фокусами и выкрутасами — пусть субъективизирует контроль, капризная у кормушки, а не выбегая на проезжую часть.

Нашу опытность, ум, знание жизни и способность прогнозировать развитие событий будем проявлять в предоставлении своим близким определённой свободы и, конечно же, неотчуждаемой от свободы ответственности. Ну и, безусловно, стоит быть снисходительнее к капризам домашних; ведь их капризы — это бессознательное поведение, причина которого чаще всего в нас самих.

Хобби — это тоже смещённая активность

Чаще всего мы не отдаём себе отчёт, что находимся в состоянии неконтролируемого стресса. С каждым человеком ежедневно происходит множество мелких неприятностей от ломающейся в руках спички и сломанного женщиной ногтя до неожиданных неприятностей на работе. Большинство из этих событий, взятых каждое в отдельности, назвать неприятностью было бы неприлично. Это даже не мелкие случаи из личной жизни, как выражался Михаил Зощенко, а пустяки. Но эти неприятные пустяки происходят в таких количествах, что человек зарабатывает себе депрессию. Вспомним крыс, которым каждый день устраивали какую-то неприятность, или тех, которые каждый день сталкивались с доминирующим соплеменником.

Если человек вынужден заниматься работой, которая не приносит ему внутреннего удовлетворения, он часто имеет какое-то хобби, зачастую весьма дорогостоящее. На потраченные деньги человек мог бы съездить в далекие страны, сделать в квартире евроремонт, или даже обеспечить себе безбедную старость. С точки зрения окружающих, это совершенно пустое дело, вздорная трата денег, каприз! Но неинтересная работа —

ситуация хронического стресса, и человек бессознательно спасается от депрессии, предаваясь любимому занятию.

Ведь хобби — это не просто увлекательное занятие. Это ещё и социальная группа, причём такая, в которой человек занимает далеко не последнее место. Детские ролевые игры увлекательны тем, что дети переносятся в воображаемый мир, в котором они избавлены от прессинга взрослых. Современные дети играют в компьютерные игры. В любой игре можно достаточно быстро перейти с низшего уровня на более или менее высокий, одерживать победы чаще, чем терпеть поражения. Потому порой и развивается болезненное пристрастие к видеоиграм, что человеку не хочется возвращаться в реальный мир, в котором он часто оказывается в положении проигравшего, в положении низшего по рангу члена сообщества.

Игры — не обязательно компьютерные — полезны для психического здоровья не только детей, но и взрослых. Английский исследователь Холмс вызывал у испытуемых стресс, демонстрируя им неприятные видеоролики. Просмотр таких изображений вызывал естественные отрицательные эмоции и, более того, у испытуемых возникали навязчивые воспоминания об увиденном, они не могли отделаться от этого тягостного впечатления. Части испытуемых было предложено пятнадцать минут поиграть в Тетрис. Оказалось, что игра уменьшает количество подобных навязчивостей. Игра помогает, но не всякая. Трети испытуемых был предложен не Тетрис, а игра типа «Эрудита». Подбор нужных слов оказался совершенно бесполезной процедурой — испытуемые ощущали себя такими же несчастными, как и те, кому не давали компьютер вообще. Таким образом, не само по себе занятие с компьютером улучшало самочувствие испытуемых, а именно тот успех, которого легко добивается любой человек, играющий в Тетрис. Ведь улучшить собственный результат в Тетрисе легко. Можно увеличить и собственные успехи в «Эрудите», но для этого потребуются месяцы и годы — пока начитаешься энциклопедий и словарей. В Тетрисе же за пятнадцать минут легко подняться на несколько уровней, приобрести достаточно высокий ранг, повысить свою самооценку. Авторы исследования назвали Тетрис «когнитивной вакциной». Название, может быть, и не совсем точное, но, во всяком случае, старый добрый Тетрис и другие незатейливые компьютерные игры помогают человеку ослабить впечатления от произошедших с ними неприятностей, уйти от негативных стрессорных воздействий.

Подчеркнём, что компьютерные игры дают возможность не только постоянно самосовершенствоваться, но и сравнивать себя с другими игроками, т.е. стать членом определённого сообщества. И, что крайне важно, занять в этом сообществе далеко не последнее место! Создавая себе такое сообщество, человек вытесняет неприятные впечатления от своего присутствия в таких сообществах, где он находится в положении низшего по рангу — например, от неприятной ему работы, которой он вынужден заниматься ради заработка.

Да и любая работа, даже самая творческая, самая любимая, и та сопряжена с периодическими неудачами, затруднениями и прочими поворотами, которые вызывают в человеке ощущение собственной слабости, неудачливости и неумения. Разумеется, человек сможет преодолеть подобные трудности, но неизбежную эмоциональную реакцию на неудачу надо ослабить, занявшись простым делом, в котором человек всегда успешен. Переставляя марки в классе, или копаясь в старинном радиоприёмнике, или перекладывая вещи в гараже, человек ощущает себя членом такого сообщества, в котором он весьма успешен.

Иногда хобби проявляется в образе жизни. Такие формы хобби тоже очень разнообразны — от стиля одежды до фанатичной религиозности, или до подготовки к выживанию после глобальной катастрофы. Примечательно, что многие люди активно стремятся не просто принадлежать к какой-то неформальной группе, а занять в ней высокое положение. Этим объясняется грубый тон дискуссий в интернет-сообществах. Человеку с низкой самооценкой важнее победить в споре собеседника, чем прояснить

некий не совсем ясный вопрос.

Домашние животные — распространённая форма хобби. Даже в отношении кошки человек ощущает себя «хозяином», хотя правильнее было бы называть себя «партнёром». А уж в отношениях собаки и человека совершенно очевидно, кто из двоих доминант, а кто подчинённый, кто лидер, а кто ведомый. Не касаясь сейчас всех многочисленных аспектов сосуществования с домашними животными, укажем здесь на одну из важных функций этого сообщества — это для человека дополнительное сообщество, в котором ему всегда рады, и где он всегда на ведущей позиции. Даже рыбки в аквариуме — это не только удовлетворение эстетических потребностей, но и удовольствие от того, как они приникают к стеклу в ожидании корма. Вдобавок, человек может занять уважаемое место среди других аквариумистов. Это будет ещё одним сообществом для человека, ещё одним средством защиты от хронического стресса.

Хобби иногда перерастают во вторую профессию. Множество примеров можно найти среди врачей, ставших писателями и поэтами. Другие специалисты тоже подчас настолько совершенствуются в постороннем деле, которым они сначала занялись исключительно «для развлечения», что становятся профессионалами.

Очень важно иметь занятие, а точнее — принадлежать тем самым к некоему сообществу, в котором вы будете играть не самую последнюю скрипку. Если вы замечаете, что у вас всё чаще разыгрывается русская хандра или английский сплин, срочно принимайте меры. Не дожидаясь, когда у нас разыграется полновесная картина депрессии, боритесь с плохим настроением. Стойкое плохое настроение — зарница депрессии, но его можно и нужно выправлять. Кроме смещённой активности есть и другие чисто биологические методы противостояния разрушающему влиянию неконтролируемого стресса.

Совсем простые поведенческие методы защиты от хронического стресса

Прежде всего — это умывание. Да-да, самая простая «водная процедура». Ведь умывание — это груминг лица. А груминг — универсальная форма смещённой активности. Не случайно груминг так широко распространён в животном мире. Животные чешутся потому что это стимулирует выработку таких веществ в организме, которые улучшают наше настроение, бодрят, заставляют взглянуть на мир веселее.

Очень эффективен груминг не только лица, но и всей головы. Не случайно женщины любят расчёсывать волосы. Мужчинам это тоже приятно, но волос у них меньше, потому они часто просто чешут в затылке. Ещё голову можно мыть — не для красоты волос, а для груминга головы.

Кроме умывания неленивые люди делают по утрам зарядку. Во-первых, это помогает проснуться. Нервные импульсы от рецепторов в коже, мышцах и сухожилиях устремляются в наш мозг, в кору больших полушарий, в место, которым человек думает, — и человек просыпается. А кроме того, если зарядка достаточно продолжительная, возникает и лёгкий стресс. Те же вещества, что и при груминге, поднимают наше настроение.

Лёгкие стрессы полезны. Стресс увеличивает тревогу, но, если стресс лёгкий, то и тревога невелика, и её уместнее назвать волнением. Ради этого чувства мы читаем новую интересную книгу, посещаем концерты, ходим в театры на новые спектакли и в музеи на новые выставки. Но кроме того, стресс полезен и тем, что организм всегда начинает вырабатывать вещества, которые уменьшают боль и вызывают подъём настроения. Организм же не знает — как долго продлится воздействие, что вызвало стресс, и чем это кончится. Поэтому по окончании стрессорной нагрузки мы ощущаем душевный подъём.

Поэтому физические нагрузки полезны для борьбы с плохим настроением.

«Приехав однажды на покос и рассердившись на приказчика, Лёвин употребил

свое средство успокоения — взял у мужика косу и стал косить»

...

«Уже не раз испытал с пользой известное ему средство заглушать свою досаду и все, кажущееся дурным, сделать опять хорошим, Лёвин и теперь употребил это средство. Он посмотрел, как шагал Мишка, ворочая огромные комья земли, налипавшей на каждой ноге, слез с лошади, взял у Василья севалку и пошел рассеивать»

В современной городской жизни трудно точно подражать герою романа «Анна Каренина». Но существует множество других занятий, которые так же помогут ослабить отрицательные эмоции. Можно бегать. Если вы в неважной физической форме — ходите шагом, просто гуляйте или шагайте с лыжными палками в руках. Совсем недавно, выяснилось, что бег и ходьба улучшают настроение благодаря несколько иному механизмом, в сравнении с другими физическими нагрузками, вроде занятий со штангой, посещения парной, сауны. Ритмическое раздражение вестибулярного аппарата приводит к увеличению синтеза в головном мозге ещё одной группы веществ, которые тоже улучшают наше настроение и уменьшают боль. Не случайно маленькие дети успокаиваются, когда их укачивают на руках, а дети постарше любят качаться на качелях, а совсем уж взрослые любят американские горки. Все эти формы поведения являются аппетентными (к которым человек стремится) потому что сопровождаются выделением веществ, вызывающих эйфорию и уменьшающих боль. Понятен биологический смысл этого механизма — стрессорная ситуация часто требует значительных мышечных усилий, а по её окончании, когда удаётся унести ноги, нужно избавиться от страха и прочих неприятных переживаний. Ну, и, конечно, надо сделать так, чтобы полученные травмы не слишком досаждали животному, не мешали бежать и бороться.

Регулярная стимуляция бегом наших внутренних, эндогенных систем улучшения настроения приводит к возникновению зависимости. Человек уже не может обходиться без регулярных пробежек. Причина именно в этих веществах, по крайней мере, так показывают исследования животных. Если поставить в клетку к мышам беличье колесо, то мыши много будут бегать в нём — в клетке же скучновато. Когда через пару недель мы это колесо из клетки уберём, то ещё через неделю обнаружим у мышей признаки выученной беспомощности! Изучение их мозга показывает, что бег в колесе вызвал рост количества веществ, вызывающих эйфорию, а лишение колеса — резкое падение концентрации этих веществ. Мозг, привыкший к регулярному получению удовольствия, страдает и развивается состояние, подобное депрессии человека.

Ещё один способ, который, увы, нельзя рекомендовать к регулярному употреблению — кровопускание. Всякий донор испытывает душевный подъём после сдачи крови. Конечно, играет роль и чувство выполненного долга, самодовольство альтруиста, но имеется и физиологический механизм психического оживления. Кровопотеря — один из сильнейших сигналов, запускающих стрессорную реакцию с обязательным выбросом в мозг веществ, вызывающих эйфорию. Не случайно кровопускание широко применялось для лечения самых разных болезней вплоть до начала XX века, хотя, согласно современным представлением, медицинских показаний для этой операции очень мало, в первую очередь — это резкий подъём кровяного давления. Вспомним, как доктор Ливси спас Билли Бонса, когда того хватил удар от чёрной метки. Но кровопусканием лечили почти все болезни, и чаще хронические, никак не связанные с полнокровием. Дело в эйфории, которая наступает после кровопотери. Больной испытывает душевный подъём, да и хроническая боль слабеет, поэтому человек полагает, что субъективное улучшение своего состояния является следствием целительного действия кровопускания. В результате этот медицинский приём был широко распространён многие тысячи лет.

Ещё один совсем простой метод. Яркий свет — вот чего не хватает многим хмурым людям.

Осенью, когда дни становятся всё короче, а ночи — длиннее, когда солнце всё реже выглядывает из-за туч, когда птицы давно улетели на юг и только Серая Шейка сиротливо кружит по замерзающему пруду — вот тогда у людей снижается настроение, жизнь начинает казаться особенно тяжёлой и неприятной. Всё дело в постепенном снижении освещённости.

Фототерапия — один из методов лечения депрессии — не только сезонной. В клинике напротив больного ставят яркую лампу, прикрытую белым матовым стеклом, и он сидит (читая, рисуя, слушая радио, медитируя) около получаса. В результате самочувствие депрессивных больных часто улучшается.

Причина в том, что яркий свет повышает активность ещё одной системы нашего мозга, противостоящей депрессии. Эта система главного гормона половой системы. Увеличение выработки этого вещества в мозге побуждает нас не только ухаживать за девушками, а девушек — стараться обратить на себя внимание мужчин. Это вещество ещё и является внутренним, эндогенным антидепрессантом, что было установлено в экспериментах на крысах и подтверждено лечением больных людей.

Примечательно, что сеансы фототерапии проводят только утром. В вечерние часы фототерапия депрессии неэффективна. Ведь для правильной ритмики жизни важны не только подъёмы, но и спады. Поэтому чётко выделенные периоды темноты также необходимы для здоровья. Врачи полагают, что многие расстройства у детей возникают из-за того, что они, во всяком случае — городские дети, не знают, что такое полная темнота. Действительно, чтобы оказаться в полной темноте надо не только закрыть окна плотными гардинами, но и выключить все бытовые приборы с их многочисленными индикаторами. Поэтому советы врачей выключать телевизоры/компьютеры не непосредственно перед сном, а за полтора-два часа до укладывания в постель основаны не только на возбуждающем психику действии этих устройств, но и на вредном влиянии самой освещённости, которую создают мониторы и экраны. Яркий свет в вечерние часы вреден не только детям, но и взрослым.

Практические советы по этой теме просты. С утра пораньше — пусть всё вокруг вас сияет и блестит; вечером же — наоборот, погасим лишние лампы и, может быть, наденем и желто-коричневые очки. Такие очки сейчас легко купить, а разработаны они были для лётчиков, летающих в стратосфере. Стёкла с максимум поглощения 450 нм — ведь вокруг пилота постоянно яркое голубое небо — оказались самыми комфортными.

В разделе «Врождённое и приобретённое» мы говорили, что характеристики стрессорной реакции — это признак, в проявлении которого исключительно велика доля биологической наследственности. Поэтому легких способов повышения устойчивости психики в стрессорной ситуации нет. Но есть трудный — получение высшего образования. Это установили в США после Второй мировой войны, когда изучали факторы, определяющие формирование постстрессорных расстройств. Врачи обратили внимание, что не все ветераны страдали от переживаний, вызванных участием в боевых действиях. Более того, сила расстройств далеко не полностью соответствовала риску, которому подвергались люди на войне. Оказалось, в частности, что значительно меньше страдали люди с высшим образованием, чем люди с криминальным прошлым, опытом участия в уличных бандах.

Эта противоречащая здравому смыслу закономерность объясняется тем, что в ВУЗах люди не только получают знания и навыки, но еще и обучаются самому процессу обучения — улучшают свою способность приобретать новый опыт, переводить его в конкретные программы поведения, которые позволяют не наступать дважды на одни и те же грабли, приспосабливаться к новым условиям и в результате быстро переводить новую, вызывающую стресс, ситуацию в категорию привычных.

Конечно же подобным действием обладает не только вузовское образование. Продолжая самообразование, читая, размышляя, создавая собственные разработки, мы не только совершенствуемся в конкретной области, но и повышаем свою способность избегать неконтролируемых стрессов, оставляя себе только стрессы приятно бодрящие.

Стресс — это не для женщин

В предыдущих разделах мы неоднократно подчёркивали, что женские особи, по сравнению с мужскими, замечательно пластичны, т.е. значительно лучше приспосабливаются к изменениям в окружающей среде. Это правило, конечно же, справедливо и для человека: женщины приспосабливаются лучше, чем мужчины. Но это правило работает при одной существенной оговорке. Оно справедливо, когда изменения, к которым нужно приспособиться, происходят медленно и (или) не являются принципиально новыми для данного человека. Другими словами, женщины пластичнее мужчин в ситуациях с низким уровнем стресса.

В ситуациях содержащих большую долю новизны, т.е. в стрессорных ситуациях, мужчины действуют лучше женщин. Мужчины, в отличие от женщин, сохраняют способность к принятию решений в ситуации стресса, и реже проявляют смещённые реакции.

Существует список профессий, запрещенных для женщин в Российской Федерации. Запрещено, например, брать женщин на физически тяжелую работу. Это совершенно понятно, т.к. при мышечной нагрузке мужчины заметно сильнее и выносливее женщин. Однако запрещены и некоторые профессии, связанные с операторской деятельностью. Например, водителем автобуса, машинистом тепловоза, вертолётчиком женщина быть не может. Это объясняется высокой вероятностью возникновения стрессорной ситуации при этих профессиях и ответственностью за жизнь десятков людей, которая лежит на шофере и машинисте. Когда указывают на женщин-водителей автобусов в европейских странах, это свидетельствует не о лучшей приспособленности к стрессу европейских женщин, а только о значительно лучше дорожном покрытии в Европе, лучшей дорожной инфраструктуре (разметка, количество освещённых трасс, регулируемых железнодорожных переездов и т.д.) и меньшей склонности европейцев нарушать правила дорожного движения.

Отметим, что при тестировании в лаборатории, женщины лучше выполняют задания, связанные с операторской деятельностью. То есть, физические качества, необходимые, например, шоферу, лучше развиты у женщин. У женщин шире поле зрения, лучше способность определять расстояние до объекта и скорость движения объекта и т.д. Даже такое чувство как чувство инерции, которое очень редко используется в повседневной жизни, но которое необходимо водителю автомобиля, лучше развито у женщин. У женщин лучше развита моторика. Наконец, у женщин лучше развита сенсомоторная интеграция, т.е. выше согласованность движений с получаемой зрительной информацией. Но это превосходство женщины проявляется только при лабораторном исследовании, в ситуации с очень низким уровнем стресса. В реальной же жизни, когда уровень стресса потенциально очень высок, женщины-водители значительно чаще, чем мужчины создают аварийные ситуации.

Это не значит, что женщины хуже водят автомобиль. Просто для выработки уверенного навыка вождения женщине надо больше времени, чем мужчине. У начинающего водителя ещё не сформирована сложная интеграция сенсорных и двигательных стереотипов, необходимая для безаварийной езды — это очевидно. Но не это главное. Начинающий водитель испытывает значительный стресс, потому что стресс вызывает не только новизна ситуации, но и его актуальность, т.е. значимость и срочность. Управляя автомобилем, водитель часто должен принимать решение очень быстро, потому что авария, даже без человеческих жертв, это очень неприятно. Практика показывает, что

мужчины значительно быстрее женщин справляются с этим стрессом. Точнее, для мужчин быстрее, чем для женщин ситуация управления машиной перестаёт быть источником стресса. Если женщина постоянно ездит за рулём, накапливает водительский опыт, то спустя какое-то время, она ни в чём не уступает водителям-мужчинам — по крайней мере, в аварийности.

На заре космонавтики и в нашей стране, и в США были созданы женские отряды будущих космонавтов. В США в отряд вошли незаурядные женщины: парашютистки, совершившие несколько тысяч прыжков, пилоты, имевшие опыт боевых действий во время войны в Корее (1950-1953). На тренировках женщины часто показывали лучшие результаты, чем мужчины.

К примеру, среди упражнений будущих космонавтов есть так называемый «бассейн молчания». Человека в скафандре погружают в солёную воду для имитации невесомости, на руки ему надевают специальные перчатки, такие, чтобы он не мог шевелить пальцами, прикоснуться одним пальцем к другому. Затем выключается свет и наступает полная тишина. Всё это почти полностью лишает человека сенсорных раздражений, т.е. сигналов от органов чувств, которые в норме постоянно поступают в наш мозг. Это очень тяжёлое испытание для человека. У многих почти сразу же начинаются перебои в работе сердца. Даже тренированные люди не могут долго находиться в таком бассейне. Лучшие из американских кандидатов в космонавты — мужчин выдерживали чуть более двух часов. А две лучшие женщины по восемь и по одиннадцать часов.

Несмотря на это только мужчины стали первыми американскими астронавтами, а женский отряд был расформирован. Дело в том, что результаты во время тренировок не говорят о том, как поведёт себя организм человека в реальной ситуации неопределённости. А первые полёты в космос были буквально «полётами в неизведанное». Ведь, находясь на тренировочном стенде, человек знает, что его непременно спасут. Даже, если он потеряет сознание и не успеет подать сигнал тревоги, многочисленные датчики, укреплённые на его теле, сообщат об этом наблюдателям, и испытание прервут, его немедленно вытащат. Поэтому тренировочные результаты свидетельствуют о многом, но не о реакции организма на стрессорную ситуацию.

В фантастическом рассказе Гарри Гаррисона «Тренировочный полёт», написанном до первых полётов человека в космос, первую экспедицию на Марс отправляют, обманув космонавтов. Их долго тренируют на макете марсианского ландшафта. Когда случилось какое-то происшествие, «марсианские» пески тут же раздвинулись, и спасательная команда эвакуировала пострадавшего. Во время одной из надоевших тренировок, марсопроходец обнаруживает, что всё окружающее не имитация, а реальный Марс — на Земле невозможно создать встреченное им живое существо. Бедняга тут же побежал в корабль, заперся, вколол себе снотворное и забылся, ожидая, когда автоматика отправит корабль на Землю. Писатель правильно указал, что главным фактором, действующим на любого первопроходца, является новизна. Не тяжёлые физические условия существования, а сознание того, что ты помещён в совершенно неизвестные условия, находишься в одиночестве и никто не придёт на помощь, если что-то случится — именно это и вызывает у человека стресс. Поэтому и в земных условиях дальние экспедиции чреватые расстройствами психики и поведения, вызванными стрессами. Вероятность же таких расстройств значительно меньше для мужского организма, чем для женского.

Что касается космических полётов, то теперь, когда такие экспедиции стали привычными, женщины успешно летают в космос. Фактор новизны исчез. Никаких препятствий для полёта женщин в космос нет. Неадекватное поведение в космическом полёте равно вероятно для женщин и для мужчин.

В целом ряде профессий, для которых нет юридической дискриминации по признаку пола, заметно явное преобладание мужчин. Например, среди врачей-анестезиологов женщин очень мало. Анестезиолог отвечает за состояние больного во

время операции и после неё. Ответственность крайне велика, а вероятность возникновения неожиданных ситуаций тоже очень высокая. Это создаёт постоянный стресс в работе анестезиологов. Даже медицинские сёстры быстро уходят из анестезиологии, несмотря на высокую заработную плату, потому что работа «очень нервная».

Подчеркнем, что описываемые закономерности имеют статистический характер. Существование высоких женщин не опровергает общую закономерность «Мужчины выше женщин». Может стать лётчиком, как Валентина Гризодубова и Мелитта фон Штауффенберг. Если девушка хочет летать, она может пойти в аэроклуб. Если у неё хватит способностей и упорства, ничто не мешает ей получить диплом пилота. Тем не менее, в такую массовую профессию как пилот пассажирского лайнера женщин не берут — на всякий случай.

То, что женщины хуже мужчин ведут себя в ситуации, сопряжённой со стрессом, имеет важнейшее следствие — женщины больше страдают от последствий стресса. Статистика неумолимо свидетельствует, что болезни, причиной которых является стресс, встречаются среди женщин в несколько раз чаще, чем среди мужчин. В первую очередь, это разнообразные депрессивные расстройства.

Исследования на животных показывают, что после стрессорного воздействия физиологические параметры организма возвращаются к исходным значениям значительно медленнее у самок, чем у самцов. Изменения в поведении самок тоже сохраняются значительно дольше, чем у самцов. Поэтому женщин надо беречь от стрессов не потому, что они «слабые», а потому что хуже приспособлены к стрессорным ситуациям. Всюду, где есть актуальная новизна, мужчины должны исследовать это пространство, уменьшить новизну, сделать ситуацию привычной, а после этого пустить туда женщин — они всё сделают лучше мужчин.

Часть 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ. КАК СЕБЯ ВЕСТИ С САМЫМИ РАСПРОСТРАНЁННЫМИ ГОРОДСКИМИ ЖИВОТНЫМИ.

Изучать поведение животных или, по крайней мере, знать основы этой области природного мира, надо и по сугубо практическому соображению — мы постоянно контактируем с животными. В какой бы урбанизированной среде мы ни существовали, от животных не уйдёшь. Волей или неволей мы с ними постоянно сталкиваемся. А животные — это не пассивные существа, и не простые автоматы с жёсткими программами поведения. Удовольствие или, напротив, отрицательные эмоции в результате наших межвидовых контактов зависят от нашего знания особенностей поведения партнёров. Подобно тому, как перед поездкой в другую страну полезно ознакомиться с обычаями аборигенов и не нарушать местных норм поведения, так и всем людям стоит знать особенности поведения животных.

Сейчас не будем обсуждать поведение птиц, змей, рыб, насекомых и паукообразных. Поговорим о тех животных, с которыми мы чаще всего сталкиваемся в городе — о собаках и кошках.

3.1. Как вести себя с незнакомцем

Некоторые люди не любят животных. Конечно, у них в доме никогда не живут кошки или собаки. Но, если человек ходит по улицам, гуляет в скверах, садах и парках, выезжает за город «на природу», встреча с какой-нибудь кошкой или собакой неизбежна. Чтобы такая встреча не оставила неприятного осадка в душе, надо знать и соблюдать несложные правила общения. Начнём с собак.

3.1.1. Как вести себя с незнакомой собакой

Tout beau, Sbogar, ici... и молодой охотник показался из-за кустарника. "Небось, милая", сказал он Лизе, "собака моя не кусается"

Александр Пушкин

Собака может укусить, поэтому многие люди боятся собак. Страх собак не зависит от личного опыта. Боятся собак и многие из тех, кого собаки никогда не кусали. Таким образом, это неразумная эмоция, иррациональное чувство. Да, собаки опасны, но опасны и, к примеру, молнии. Но молний не нужно бояться, нужно только опасаться их. «Опасаться поражения атмосферным электрическим разрядом» означает, что во время грозы надо соблюдать определённые правила: не оставаться на открытом месте, не прятаться под деревьями, не купаться и т.д. Так же следует относиться и к собакам — не бояться их, а опасаться, т.е. соблюдать правила общения.

Чаще всего жертвами укусов собак оказываются их владельцы и члены семьи. Поэтому заводя собаку, узнайте, а не относится ли приглянувшаяся вам порода к «агрессивным». Обратитесь к специалистам, потому что агрессивность породы не связана с размерами тела и со свирепостью морды. Американские исследователи из университета Пенсильвании пришли к выводу, что самой агрессивной породой являются таксы. Конечно, такса не нанесёт серьёзных травм взрослому человеку, но ребёнку — может.

Укусы собак крупных пород могут представлять опасность и для взрослого человека. По данным телеканала National Geographic сила укуса ротвейлера 120—150 килограммов, немецкой овчарки — более 110, питбуля — около 105, лабрадора-ретривера — около 100. Для сравнения, человек может укусить с силой не больше 40 килограммов. Кроме того, зубы собаки предназначены для того чтобы разрывать плоть — они же

плотоядные — и дробить кости. Даже, если укус поверхностный, стоит обратиться к врачу в травмпункт, а до этого, чтобы уменьшить риск инфекции, хорошо бы обработать рану — промыть её водой, а лучше перекисью водорода.

Статистика разных стран свидетельствует, что группа наибольшего риска — дети от пяти до девяти лет. И дело не в том, что собаки выбирают слабую жертву. Домашние собаки на прогулке вообще не ищут жертву среди людей. Просто поведение детей в этом возрасте ещё слишком непосредственно, и это может спровоцировать собаку. Риск увеличивается, если у ребёнка в доме есть добрая терпеливая собака. Из-за этого он думает, что «все собаки хорошие». А собаки-то все разные. Но кое-что общее есть у всех собак, поэтому можно сформулировать некоторые правила общения с незнакомой собакой.

Прежде всего, большинство собак различают «своих» и «чужих». Надо знать и помнить, что то, что позволяет проделывать с собой своя домашняя собака, абсолютно неприемлемо для собаки, которая вас не знает. Дети этого ещё не понимают, да и многие взрослые забывают, особенно, те, кому в данный момент очень хорошо на душе.

При встрече с незнакомой собакой ни в коем случае не привлекайте её внимания. Идите как идёте. Собака не обратит на вас внимания. Но, если вы резко остановитесь, то собака отреагирует на это и пристально на вас посмотрит. Если вы начнёте махать на неё рукой, это привлечёт ещё больше внимания животного, и оно начнёт к вам приближаться. Если вы крикните на собаку, или начнёте махать руками, это может вызвать ещё большую реакцию — собака в ответ залает. Хорошо, если хозяин собаки рядом, а собака приучена выполнять команды. В любом случае всё это доставит неприятные чувства и вам и владельцу и собаки, да и самому животному вся эта суета ни к чему. Всего этого можно было избежать, если бы вы с самого начала не обращали внимания на пса.

Дело в том, что собаки на прогулке исследуют окружающий мир. Основной массив информации собаки собирают носом, но, конечно же, они хорошо слышат, да и видят неплохо. Поэтому их привлекает всё необычное. Молодому щенку всё внове, для него необычно всё. Он реагирует на любые объекты, с которыми он встречается относительно редко. В том числе и люди, которые ведут себя необычно: делающие гимнастику, обнимающиеся парочки, сидящие на корточках, закидывающие удочки. В том числе и люди, которые внезапно останавливающиеся — шёл-шёл и вдруг встал! Конечно, собака заинтересуется.

Бегущие люди — джоггеры и велосипедисты особо привлекательны для молодой собаки. Двигающийся объект запускает у собаки инстинкт преследования. С возрастом, по мере накопления жизненного опыта, когда собака регулярно встречает джоггеров и велосипедистов, они перестают её интересовать. Но, если человек внезапно побежит, прервав равномерное прямолинейное движение, то собака побежит за ним тоже — не с намерением укусить, а чисто инстинктивно. Поэтому, заметив собаку, не меняйте темпа движения.

Особенно опасно быстро приближаться к незнакомой собаке. Быстрое сокращение дистанции — это агрессивное поведение. Заметим, что агрессией чаще всего называют враждебное поведение, поведение имеющее целью причинение вреда. Это антропоморфное понимание агрессии — оно подразумевает точное знание побудительных мотивов живого существа, тех потребностей, которые животное, или человек удовлетворяет своим поведением. Мы и мотивов другого человека часто не понимаем, а мотивов животного — и подавно.

Мы уже говорили о том, что следует различать поведение агрессивное и враждебное. Агрессия — это любое сокращение дистанции контакта, а мера агрессии — скорость, с которой эта дистанция уменьшается. Агрессия может быть враждебной, а может и не быть. Но, на всякий случай, любую агрессию и люди и собаки встречают настороженно.

Посмотрите — как ведут себя две незнакомые друг с другом собаки. На расстоянии с десятков метров они определяют, что принадлежат к противоположным полам. Тогда они заходят познакомиться поближе и обнюхаться более обстоятельно. Они не бросаются друг к другу — ура-ура, какой замечательный кобель! — а движутся по спиральной траектории, держась друг к другу несколько боком. Так же следует вести себя и человеку, которого заинтересовала незнакомая собака — сокращать дистанцию контакта — непременно — медленно.

Дистанция контакта подразумевает не только расстояние в физическом мире, которое можно измерить в метрах. Контакт устанавливается и взглядами. Прямой, неотступный взгляд незнакомца тревожит нас. С чего это незнакомец на нас уставился? Мы не знаем его мотивов, но на всякий случай, совершенно бессознательно готовимся к обороне. Это чувство знакомо всем людям. Тревогу, вызванную прямым взглядом незнакомца, даже измерили объективно в следующем эксперименте.

Рядом с автомобилем, остановившемся на красный свет, пристраивался мотоциклист и поворачивал голову в сторону водителя машины. Водители, на которых пялился мотоциклист, после того, как красный свет гас, проскакивали перекрёсток почти на целую секунду быстрее. Если мотоциклист смирно стоял рядом с автомобилем и не поворачивал головы, то скорость пересечения перекрёстка не менялась. Следовательно, прямой взгляд незнакомца, действительно, вызывает у нас некие неприятные чувства, от которых мы стремимся избавиться, если есть такая возможность.

То же самое и у собак. Увидев, что на неё смотрит незнакомец, собака готовится к борьбе или бегству. Ей невдомёк, что человек просто любит красивую, ладную псину. Для неё это просто сокращение дистанции общения. А это вызывает соответствующие изменения в её поведении, которые могут напугать любителя собак, незнакомца с основами собачьего поведения.

Дистанция контакта, которая вызывает ответное поведение измеряется не столько метрами физического пространства, сколько возможностью дальнейшего сближения. Конрад Лоренц в «Человек находит друга» посвятил этой проблеме главу «Забор». Собаки, яростно облаивающие друг друга, находясь по разные стороны забора, тут же прекращают это враждебное поведение, когда забор внезапно заканчивается. Нечто похожее можно наблюдать в поведении собаки в автомобиле. Сидя в машине, стоящей у тротуара, собака облаивает идущих мимо собак. Но лай прекращается, если опустить стекло со стороны собаки. Многим владельцам собак известен и «эффект поводка». Плохо обученная собака, незнакомая с командой «рядом», когда идёт на поводке, ведёт себя значительно развязнее, чем тогда, когда хозяин спустит её с поводка. Обычная сцена — две облаивающие друг друга собаки, в то время как хозяева тащат их в разные стороны. Если в этот момент отцепить карабины, то собаки, скорее всего, отскочат друг от друга.

Итак, не приближайтесь к незнакомой собаке, не смотрите на неё. А, если очень хочется, то двигайтесь неторопливо, смотрите на собаку искоса.

Сложно-то как общаться с собаками — и не подбегай к ним, и не глазами на них! И это ещё не всё, дети. Ещё нельзя размахивать палкой. Не замахиваться на собаку — это уж совсем ни к чему — но и просто идти с палкой в руках мимо трусящей по своим делам собаки тоже опасно.

Дело в том, что палки — любимые игрушки гуляющих на улице собак. Мы, люди, всё делаем руками. Даже когда мы ничего не делаем, наши пальцы всё время соприкасаются друг с другом. Мы постоянно вертим что-то в руке, пощёлкиваем пальцами, почёсываемся или строим фигуры, а не то — просто двигаем пальцами. А у собак пальцев нет. Точнее, пальцы собак не имеют таких сложных функций как наши. Пожалуй, единственно, когда заметно движение пальцев собак (и прочих хищников) — при смене почвы. Посмотрите на следы своей собаки, когда она бежит по твёрдому грунту и внезапно оказывается на влажном. Пальцы раздвигаются, чтобы увеличить поверхность опоры. Больше собака пальцы никак не использует. Да она и ноги свои использует только

для бега. Ну, иногда придержит кость, или палку, которую грызёт, или дверь толкнёт — больше ничего. Поэтому у собак главный орган взаимодействия с внешним миром — это рот, а точнее — пасть.

Пасть — это и орган чувств, и орган воздействий на среду. Собака всё обнюхивает, всё облизывает, всё пробует на вкус и, конечно, на зуб. У человека, та часть мозга, которая «заведует» кистью руки такая же большая, как и та, что управляет всеми другими мышцами нашего тела. А у собаки огромная часть мозга занята работой пасти¹¹.

Сейчас нас не интересует обоняние и вкус собаки. Здесь мы говорим о том, что собака всё делает зубами. Грызть, жевать или, по крайней мере, держать в зубах — для собаки также естественно, как для нас использовать пальцы. Мы уже писали о том, что когда тренировали первых космонавтов, то им, среди прочего, надевали толстые перчатки, чтобы не было возможности соприкоснуться пальцам. Оказалось, что это состояние, при котором невозможно получить какую-либо информацию от пальцев, очень тягостно для человека.

Получать информацию от органов чувств о состоянии внешней среды — жизненно необходимо для всякого организма. И так же необходимо быть готовым к изменениям этой среды. Поэтому, если у тебя главный орган восприятия внешнего мира и влияния на этот мир — пасть, то твоя пасть, естественно, всё время занята. Нужно не только нюхать и облизывать всё попадающееся на пути, но и пробовать на зуб. А ещё лучше держать во рту. Собаки постоянно не только что-то грызут и выкусывают в шерсти, но и просто держат что-то во рту. Это врождённая форма поведения, которая у охотничьих собак должна быть подавлена воспитанием — дичь следует аккуратно взять в зубы, принести, отдать охотнику, и не измусолить её по дороге.

Если же встречается предмет, который мы ещё во рту не держали, надо попробовать его взять! Если нам навстречу идёт кто-то, размахивающий палкой, то он, явно, предлагает схватить эту палку. Если же этот «кто-то» маленький ребёнок, он может испугаться.

Даже, если вы уже не маленький, но идёте с палкой в руках, а вам навстречу появляется собака самого мирного вида — уроните палку. Если палка очень вам дорога и бросать её жалко, то спрячьте палку за спину. Это же не личная палка собаки.

Если вы занимаетесь «финской ходьбой», совершаете пешие прогулки с лыжными палками, то при виде собаки просто не меняйте темпа движения. Собака, для которой уже привычны велосипедисты, бегуны и прочие персонажи уличного мира, уже привыкла и к лыжным палкам в руках прохожих и не воспринимает их как потенциальный объект для собственных игр.

Очень часто дети получают укусы, когда пытаются погладить незнакомую собаку. Даже если вы установили первичный контакт с собакой, т.е. спокойно приблизились к ней и дали себя обнюхать, не делайте этого. Если очень хочется, сначала спросите у хозяина — можно ли? Скорее всего, хозяин собаки скажет вам, что не стоит. Действительно, ну представьте себе картинку: гуляете вы в парке, а тут какой-то незнакомец подходит и спрашивает у вашей мамы — можно я поглажу вашего ребёнка? Во-первых, мама не разрешит, а во-вторых — вам самому это понравится? Но, если уж разрешение получено, протягивайте руку так, чтобы собака видела вашу раскрытую ладонь. Ни в коем случае не пытайтесь продолжать движение, если собака издаёт какие-то звуки. Даже не обязательно — гавкает. Тихое ворчание — уже сигнал незнакомцу прекратить дальнейшее сокращение дистанции. При этом ни в коем случае не отдёргивайте руку резким движением. Быстрое удаление предмета запускает у собаки инстинкт преследования. Невоспитанные собаки

¹¹ Точнее, величина сенсорных проекций и моторных зон в коре больших полушарий пропорциональны функциональности органов. У человека огромную роль играют кисти рук и мышцы, образующие речь. У собаки — это пасть.

часто цапают даже хозяев, кормящих их с руки. Да, лучше всего, не подходить к ней — и не будет никаких проблем.

Не думайте, что если собака стала помахивать хвостом, она вам рада. Это распространённое заблуждение. Многие считают, что махание хвостом — знак дружелюбных намерений собаки. Это неправильно. Движения хвостом — признак возбуждения и всё. А эмоциональная окраска этого возбуждения может быть различной. Да и вообще — не пытайтесь судить о настроении незнакомой собаки по её поведению, по выражению её морды.

Эмоции — вещь субъективная и интимная. Мы судим об эмоциях других людей по изменениям их поведения, в частности, по их мимике. Причём эти суждения основываем, приписывая другим людям собственные переживания. Если я плачу, когда мне плохо, то, если другой человек плачет, значит ему тоже плохо. Если я морщу лоб, когда чем-то озадачен, то и другой человек с наморщенным лбом — тоже в данный момент затрудняется принять решение. Неправильно говорить о слабой эмоциональности тех людей, у которых слабая мимика. Такие люди могут испытывать сильнейшие эмоции, причём длительные, застойные. Просто они не отражаются, или слабо отражаются у них на лице.

Что касается оценки эмоций животных, то тут всё ещё сложнее, и антропоморфизмы приводят к ложным выводам. Лиса в русских и европейских сказках — воплощение хитрости и лукавства, символ обмана. В фольклоре Китая, Японии, Кореи лисы являются оборотнями, т.е. разновидностью демонов, хотя лиса там чаще озорник, а не враждебное человеку существо. И такое представление о «лисьей повадке» сформировано у людей различных культур благодаря выражению лисьей морды — подобия улыбки и несколько раскосого взгляда — напоминающего выражение лица человека, задумавшего какую-то плутню. Но в реальности лисы не более хитры и лукавы, чем другие хищники, ведущие одиночный образ жизни, такие как медведи, рыси, росомахи.

У немецких овчарок, в состоянии покоя приподняты внутренние концы бровей. Это придаёт собачьей морде выражение печали. Это обычное для этой породы выражение. Оно исчезает, когда животное бежит, активно что-то вынюхивая, или гонится за птицами, или, когда общается с хозяином — выслушивает его команды, или наставления, или упрёки. Но когда овчарка ничем не занята — посмотрите на полицейскую собаку на улице рядом с хозяином-патрульным — по её морде можно сказать, что она глубоко несчастна, что все мечты разбиты, жизнь не удалась. Совершенно неправильное заключение, потому что мы переносим наш опыт восприятия «маски белого клоуна» на собаку. Кстати, никогда не пытайтесь заигрывать с полицейской собакой, когда она находится при исполнении служебных обязанностей. Полицейские собаки натренированы нападать на незнакомца, сокращающего дистанцию общения.

А у хаски внутренние концы бровей, напротив, опущены. Из-за этого собака выглядит очень сурово, кажется, что она глядит на мир с большим подозрением. Хотя эта наша трактовка собачьего мировоззрения совершенно неправильна. Или, ещё пример, у близких родственников хаски, у самоедской лайки, напротив, на морде написано благодушие и довольство. Её часто называют «смеющейся собакой». Но это не означает, что эти собаки постоянно в благостном расположении духа. Просто у них анатомия такая. А характеры самоедских лаек бывают различными, и настроение у этих собак меняется, и намерения в отношении незнакомца — тоже.

Ошибочно трактуя мимику собаки как человеческую, впадая в антропоморфизм, мы делаем ложное заключение о настроении собаки и о её отношении к происходящим событиям (Рис. 3.1.).



Рис. 3.1. Неправильно делать вывод о настроении животного по выражению его морды, применяя те же критерии, что и при оценке человеческого лица. Лиса не лукава, немецкая овчарка не печальна, хаски не суров, а самоедская лайка не весела.

Если вы пришли в гости в дом, где есть собака, то, как и на улице, спрашивайте у хозяина — что можно, а что нельзя. Если собака — обычный домашний любимец и она привыкла к гостям, то проблем не возникает. Но кое-что знать надо. Не приближайтесь к собаке, когда она ест. Некоторые плохо воспитанные собаки огрызаются даже на хозяина.

Особенно надо быть осторожным, если у собаки щенки. У материнской агрессии самый слабый спусковой крючок из всех видов агрессии. Материнская агрессия всегда несомненно враждебна. Собака защищает щенят, порой, даже от своего человека-хозяина, а уж к незнакомцу, тянущему руки к её детям, относится тем более как носителю угрозы.

Не приближайтесь также к животному, когда оно спит. Внезапно разбуженное, оно может нанести вам серьёзные травмы.

Собаки плохо видят, особенно в темноте. В сумерках собака может принять силуэт ребёнка за какой-то незнакомый, а потому опасный объект и залаять. Поэтому родителям, которые гуляют поздно вечером с маленькими детьми следует быть внимательнее.

Итак, чтобы свести к минимуму риск при встрече с незнакомой собакой нужно выполнять следующие правила:

Не оставляйте детей наедине с незнакомой собакой.

Не пытайтесь подойти к незнакомой собаке.

Не смотрите пристально на собаку.

Не делайте резких движений, не бегите ни к собаке, ни от неё.

Не размахивайте руками.

Если у вас в руках палка — бросьте её на землю.

Не подходите к незнакомой собаке, если она спит, или ест, или у неё щенки.

Пожалуй, главное — нужно объяснить всё это маленьким детям.

3.1.2. Как вести себя с незнакомой кошкой

Незнакомые кошки не так опасны, как собаки, но всё же. Основной принцип общения с кошками тот же, что и с незнакомыми собаками — минимум агрессии, не сокращайте дистанцию. Другими словами, не надо проявлять инициативу ни на улице, ни в гостях, в доме где есть кошка.

Взрослые люди на улице не будут приставать к незнакомой кошке, а дети — могут. Уличные кошки все носят на себе многочисленных паразитов. Паразиты — норма жизни всех животных в дикой природе. Многие из этих паразитов могут использовать и человека как промежуточного или окончательного хозяина. Чаще всего это вредит нашему здоровью. Поэтому, погладив уличного котёнка, ребёнок может получить в ответ не только порцию добра, но и паразитов. Объясните ребёнку, что не стоит трогать руками незнакомых кошек.

Особенно опасно приближаться к кошке с котятками. Материнская агрессия, как известно, самая решительная и враждебная. Ребёнок может подбежать к милым котяткам, а на него прыгнет кошка, которая отошла ненадолго по своим делам. Острые когти и зубы кошек имеют неприятную особенность — инфицированность бактериями, которые вызывают у человека тяжёлые воспаления после того, как попадут в рану. Даже существует термин «болезнь кошачьих царапин» для воспаления, вызванного целой группой бактерий, живущих у кошек во рту и в когтевых сумках. Эта болезнь протекает тяжело, особенно у детей, и лечится огромными дозами антибиотиков.

Заметим, что кошки отличаются от собак опасностью для человека бактериями своего рта. Живущие во рту у собаки микроорганизмы не опасны для человека. Когда собакализывает рану хозяину, то это даже способствует заживлению. Да и вообще, присутствие собаки в доме способствует, как полагают, формированию нормальной работы иммунной системы ребёнка. Постоянный контакт с собакой уменьшает риск развития астмы и других болезней, вызванных нарушением иммунитета. Во всяком случае, собачья слюна вреда человеку не приносит.

Бактерии, которые живут во рту у кошки, ей самой вреда не приносят. Скорее всего, эти бактерии даже полезны кошке, живущей в дикой природе. Если крупная жертва сможет вырваться из её когтей, то воспаление, которое разовьётся уже через несколько часов, ослабит её, и кошка сможет выследить — например, кролика — и добить его. Аналогичную роль играют бактерии, живущие между зубов варанов — огромных хищных ящериц. У варанов нет желёз, вырабатывающих яд, но их укусы ядовиты из-за огромного количества бактерий, попадающих в рану жертвы. Не только вараны используют свои бактерии как яд. Рассказывают, как один человек, приобретя красивую ящерицу из экзотической тропической страны, рассказывал, что его питомец «такой деликатный — когда укусит меня за руку, то потом целый день ходит по квартире следом и виновато заглядывает в глаза». Большим разочарованием было ему узнать, что питомец ждёт его смерти, а не просит прощения. Это ещё один пример опасности антропоморфизма, т.е. приписывания животным свойств и качеств человека.

Инфекционная опасность исходит от кошек не только со стороны рта, но и с противоположного конца тела. Это относится не только к уличным кошкам, но и к домашним, которые возвращаются с дачи в городскую квартиру. В почве и на траве живут многочисленные беспозвоночные животные. Они сами, или их яйца естественно попадают в организм кошек и собак. Поэтому, убрав экскременты животного, вымойте руки. А по возвращении в город, непременно дайте кошке глистогонное лекарство. То же относится и к собакам.

Также, как и с собаками, будьте осторожны с кошками, которые едят. Точнее, предупреждайте маленьких детей не трогать животное, когда оно ест. Следуйте этому

правилу не только на улице, но и в доме, где ест кошка. Если вы пришли в гости и увидели кошку, которая в это время ест или спит, не подходите к ней. Дождитесь, когда зверь сам к вам подойдёт. Это доставит вам обоим значительно больше удовольствия.

Однажды я зазвал к себе приятеля, чтобы за угощением попросить его о большом одолжении. Войдя в комнату, он увидел мою кошку Маркизу, спавшую на своём плече посередине дивана. Всякая спящая кошка хороша, а Маркиза была вдобавок очень красива. Не успел я рта раскрыть, как мой приятель, стремительно шагнув, пощекотал ей животик. Тут же мелькнули все четыре лапы, и мы долго останавливали кровотечение. Очень получилось неудачное начало разговора. Помните, что кошки двигаются намного быстрее человека.

Главное правило безопасного общения с незнакомыми собаками и кошками — минимум агрессии. Другими словами, не сокращайте дистанцию, а если делаете это, то делайте это медленно. При это помните, что дистанция контакта с животным, это не только расстояние в физическом пространстве, которое можно измерить в метрах. Прямой взгляд, направленный на партнёра по контакту — это стремительное сокращение дистанции. Смотрите в сторону, если хотите избежать конфликта. Не издавайте резких громких криков — это тоже сокращение дистанции контакта.

Заметьте, что это правило — минимум агрессии при знакомстве — действует в общении не только животных, но и людей. Прямой пристальный взгляд незнакомца всегда неприятен и провоцирует оборонительное поведение. Знакомясь с кем-то, проявляйте деликатность, не форсируйте близкие отношения — и враждебность не возникнет в ваших отношениях с другими людьми или с животными.

3.2. Вы решили завести собаку — что делать?

Каждый человек, в своё время, хотел завести собаку. Если и не хотел, то, во всяком случае, всерьёз думал — а не завести ли мне собаку? А некоторые — но, это уж совсем юные разумом — категорично заявляют: «Хочу собаку!». Итак, вы собрались сделать это — завести себе «лучшего друга человека». Что вам посоветует профессионал? Однозначный и категорический совет — НЕ ДЕЛАЙТЕ ЭТОГО!

Не обращайтесь внимания на этот совет, если вам нужна собака для практической цели. Например, сторожить дом. Или вы охотник и вам надоело самому лазать в воду за подстреленной уткой. Пусть игнорируют этот совет и те, у которых в доме регулярно живут собаки — они сами и их родители сами всё прекрасно знают. Сейчас я обращаюсь к тем, у кого никогда собаки не было, а особенно к тем, кто не жил долгое время ни с кошкой, ни, даже, хомячка в банке не держал — не заводите собаку, даже, если очень хочется.

3.2.1. Не заводите собаку!

Не заводите собаку есть множество причин.

Собака грязная

Даже отвратительно нечистоплотная. Вы не представляете, сколько всего она приносит с улицы в дом. Предметы самые разные и не все они уместны в городской квартире. Однажды мы ждали лифта и внезапно, раздался резкий звук — на кафельный пол у собаки изо рта выпал камушек, обычный на наших улицах гравий. «А ну-ка — скомандовал я — зубки покажи!». Оказалось, что у собаки во рту (рот-то большой) было ещё шесть камушков. А не вытряхни мы их из пасти, все они оказались бы в моей постели. Не будем здесь говорить об опасности здоровью собаки, случайно проглотившей камень.

Камни и предметы — не самые опасные и вредные вещи, которые собака вносит в наш дом. И обычная грязь — смесь земли с газонов с нефтепродуктами — очень неприятна. Но у собак к тому же свои представления о приятном и омерзительном. Тергоровая реакция — кататься в экскрементах и полуразложившихся трупах — загадочна, хотя известна давно. Зачем они это делают? Никто не знает. Первое приходящее в голову объяснение — маскирует свой запах — не выдержало экспериментальной проверки. Просто им это нравится! Действительно, мы же выбираем мыло/шампунь/туалетную воду/одеколон/духи по запаху. У каждого человека предпочтения свои. Отчего и бы и собаке не иметь своих? Тем более, что обоняние играет огромную роль в жизни собаки. Оно не сравнимо с нашим, человеческим убогим восприятием нескольких десятков ароматов. Сколько вы сможете назвать запахов? Жареное мясо, майская сирень, застойно нестиранные носки — что ещё? А для животных существуют мириады запахов. Все они, в том числе и собаки, живут в химическом мире и воспринимают его через нос и через рот.

Особо следует отметить рыболовный сезон. Когда на реках и озёрах, в морях и океанах начинают ловить рыбу — тут-то вы и держите собаку на поводке. Огромное количество снулой рыбы на берегу — собачья радость. То-то она изваляется, всеми местами потрётся, постарается впитать в каждую шерстинку этот восхитительный аромат, вызывающий у человека рвотные позывы.

К прочему, для собак типична и копрофагия — поедание экскрементов. Эта форма поведения нашла объяснение для травоядных животных — гориллы, крысы, зайцы и всякие парнокопытные не могут извлечь из растительности все полезные вещества за один проход через желудочно-кишечный тракт. Поэтому им приходится подкармливаться экскрементами — собственными, или чужими. Но зачем это делают плотоядные?!

Вероятно, находят что-то, полезное для себя. А, может быть — не полезное, а приятное? Кто знает? Как бы то ни было, имейте в виду, что, когда ваша собака на прогулке вылетает на ваш зов из куста и радостно облизывает хозяина — не факт, что она только что не наелась дерма.

Да, даже, если вы удержите собаку от всех источников её собачьих радостей — всё равно, придя в дом с улицы, собака принесёт массу грязи. Вам это убирать, не ей. Инфекционные болезни собак, как правило, не опасны для человека, но глистогонку давайте регулярно, да и по окончании дачного сезона сами примите.

Кроме того, все собаки линяют. Кобели раз в год, а суки целых два. Бесшерстных собак, в отличие от кошек, не бывает. Поэтому самая короткошерстная собака будет в сезон линьки оставлять по всей квартире свою шерсть, очень неприятные жёсткие волоски. А, если собачка ваша длинношерстная, то это просто шерстяной праздник какой-то.

Вычёсывание собаки несколько уменьшает количество шерсти в доме, но ненамного. Ведь линька, т.е. процесс выпадения волос и подшёрстка, идёт постоянно. Поэтому, если вы проведёте рукой по собаке, которую пятнадцать минут назад тщательно вычесали, ваша ладонь соберёт новую порцию шерсти. Заметим, что шерсть, летающая по всем углам, не только неприятна и негигиенична. Она забивает вентиляционные отверстия электронной техники, а это, сами понимаете, чревато.

Во время линьки вы вынуждены пылесосить квартиру дважды в день. При этом отношения собаки к пылесосу откровенно враждебное. Обычно в столкновениях верх одерживает пылесос. Но некоторым собакам удавалось прокусить шланг и вывести врага из строя.

Собака — это очень затратно

Содержать собаку это очень дорого. Дорого — не только в смысле денег, но и в смысле затрат времени и энергии. Но, конечно, и в смысле денежных расходов — тоже. Заведя себе щенка, отложите планы о новых гаджетах, новых нарядах, новых поездках, а то и о новых автомобилях. Вы не представляете — сколько денег уходит на собаку. Лучше и не пытайтесь себе представить, а поверьте на слово.

Собаку надо лечить

Маленький засранец! Именно так вы и будете обращаться к щеночку. Щенки все страдают поносом. Периодически, но регулярно. Вам надо будет не только убирать за ним, но и выяснять у врачей — в чём тут дело? Жидкий стул в самое неожиданное время может быть функциональным следствием перехода диеты от материнского молока на твёрдую пищу. Но может быть и следствием неправильной диеты. Вы намучаетесь, подбирая ту пищу, которая не вызывает у щенка поноса.

Но понос — это не самый страшный симптом. Собаки болеют многими болезнями. Некоторые предопределены врождёнными особенностями породы, но у щенков большинство — инфекционные. Походы к врачу и последующие процедуры отнимут множество денег, времени и эмоциональной энергии.

Собаку надо учить

Как и человеческого детёныша обучают правилам человеческого общежития, так и собаку приходится учить. И человек, и собака обучаются, главным образом, имитацией. Но у собаки другие поведенческие формы, отличные от человека. Собака не может есть за столом с людьми, не смущая застольников. Но собака, как и человек, предпочитает есть в компании. Более того, у собак, как и у волков, распределение еды — прерогатива вожака. Поэтому выпрашивание еды у хозяина, сидящего за столом, — это форма поведения, основанная на естественных для собаки инстинктах. Но многих людей такое поведение собаки раздражает. Вам придётся проявить достаточно твёрдости, чтобы не поощрять такое поведение у щенка. А «твёрдость» в данном случае означает, опять-таки, расход эмоциональной энергии. Конечно же собаку надо обучить выполнению элементарных

команд: «Ко мне!», «Фу!», «Плюнь немедленно!». Но это только начальная школа, а хорошо бы дать собаке и полное среднее образование.

Встречаются пары, в которых человек замечательно чувствует собаку, а собака очень умна. Такой собаке можно ограничиться и домашним образованием. Но такие пары «человек-собака» большая редкость. Чаще всего приходится обращаться к специалистам. Водить собаку несколько раз в неделю на «собачью площадку»? Вы готовы к этому? В любую погоду, в любом настроении? Да не просто водить, а активно работать с собакой под руководством инструктора?

Впрочем, собачья площадка для обучения настоятельно рекомендуется даже самой умной собаке. Общаясь с соплеменниками, собака легче обучается выполнять команды, Подражание — основная форма обучения в живой природе. Кроме того, что ещё важнее, на собачьей площадке собака привыкает к соплеменникам и к присутствию других людей, социализируется. Это очень важно — чтобы собака спокойно реагировала на различных живых существ и умела общаться с соплеменниками. Так что без площадки вам не обойтись.

При обучении собаки, как, впрочем, и при обучении людей, существует опасность искалечить психику обучаемого. Что интересует в первую очередь усталого от жизни школьного учителя, который отсчитывает годы до пенсии? — Чтобы дети не шумели, а сидели тихо. Самый простой способ добиться постоянной тишины в классе — террор. В данном случае мы называем террором систему распределения наказаний, основанную на системе, непонятной для потенциальных наказуемых. Любой ученик может быть наказан (двойкой, публичным издевательским выговором, выдворением из класса и т.п.) в любой момент. Поэтому у такого учителя ученики сидят как мышки — тише воды, ниже травы. Так же бывает и в паре «человек-собака». Животное абсолютно послушно, но счастливо ли оно? Более того, у подобных «адресированных» собак много чаще обычного возникают болезни (см. главу «Страшное слово «стресс»»).

Собаку надо любить

Это самое затратное условие сосуществования с собакой. Затраты здесь не столько финансовые, а почти исключительно эмоциональные. Но как же они велики!

Приобретая собаку «для души», то, что точнее всего называется «собакой-компаньоном», вы включаете в свою семью нового члена.

Собака — это не кошка и не крыса! При всей моей любви к кошкам и искренней симпатии к крысам, должен подчеркнуть более сложный уровень отношений в паре «человек-собака». Дело здесь не в умственном превосходстве собаки над кошкой — весьма сомнительном, кстати. Собаки, в отличие от кошек, происходят от стайных животных, от волков. Собака в доме воспринимает всех людей как членов своей стаи. А непременным условием существования «стаи» как отдельного сообщества, отличного от прочих, является неприязнь к чужакам и дружелюбие к своим.

Если неприязнь к чужим — людям ли, собакам — многим людям кажется естественной, то о дружелюбии, привязанности к своим, часто забывают. Кажется естественным, что на прогулке твоя собака облаяла другую, что нарычала, утрюмо насупившись, на прохожего, слишком близко прошедшего мимо. Это, дескать, инстинкт. А вот о том, что надо постоянно поддерживать эмоциональные связи внутри сообщества — об этом забывают. Или не знают.

Впрочем, многие и не имеющие собаку люди не заботятся о поддержании дружелюбных связей внутри семьи. Люди, усталые после работы и (или) учёбы, приходят в дом чтобы поесть, отправить прочие физиологические потребности и отдохнуть — полежать перед телевизором, попользоваться в Интернете, попросту побыть в одиночестве. Всё правильно! Это норма жизни. Семья — это ячейка общества, женимся, растим детей, так давайте ж отдохнуть хоть дома! Завёл собаку — забудь об отдыхе.

У каждого человека кроме семьи есть и другие коллективы, членом которых он себя ощущает. Работа, или учёба — прежде всего. Кроме того, у мамы и у папы, и у детей — есть и другие сообщества, в которых они общаются, выясняют «кто круче», злословят друг о друге, дружат и ссорятся, ходят куда-то, вместе ненавидят «не наших» и просто периодически веселятся.

Но у собаки ничего подобного нет! Единственный мир собаки — тот дом, в который её взяли. Если, что чаще всего бывает, собака весь день проводит одна, то возвращение с работы/учёбы членов семьи — главное событие каждого дня жизни собаки! Ей нет дела до того, что ты, хозяин, устал; что у тебя неприятности, которые надо обдумать; что у тебя планы на вечер — нет, она хочет общаться! И не достаточно потрепать её за холку, стоя в дверях, — нет, надо и поговорить. Надо потереться носами, подставить бока для почёсывания, надо поиграть с игрушками.

Но и после того как первый восторг вечернего свидания прошёл, собака не оставит хозяина в покое. Она же целый день была одна, надо оказывать друг другу знаки внимания. Поскольку человеческая понятийная речь собаке недоступна, она не может удовлетвориться заявлением «Я тебя люблю очень, но сейчас иди-ка на место». Давай общаться!

И вот наступает время вечерней прогулки. Здесь опять всё сложно. Во-первых, собаку надо выводить регулярно, даже Первого января, два раза в день. Делать это надо в определённое время для эвакуации содержимого мочевого пузыря и кишечника. Собаки, как происходящие от волков, животных осёдлых, не справляют нужду там, где живут. Поэтому животное, хозяин которого задерживается с прогулкой, испытывает физические страдания.

Но смысл прогулки не ограничивается выводом мочи и фекалий. Прогулка — это источник многочисленных сенсорных и эмоциональных впечатлений. Надо всё обнюхать, надо пообщаться с другими собаками. И, главное, надо всласть пообщаться с хозяином. Человек, который хочет, чтобы его собака развивалась полноценно, чтобы собака не была несчастной, должен всё время взаимодействовать с собакой. Совершенно недостаточно шагать, уткнувшись в гаджет, или беседовать по телефону, контролируя лишь длину поводка.

Отметим, что самая большая квартира, даже загородный дом с участком — это всё равно лишь очень большая конура. Собака в любом случае нуждается в регулярных прогулках вместе с хозяином.

Человек, не забывай, что ты для собаки вожак, только на тебя ориентировано всё её поведение. Она всё сделает для тебя, но ты должен реагировать! Демонстрируй какие-то ответы на предложения собаки. Совершенно невозможно взять на прогулку книжку — почитать, сидя на солнышке, пока собака занята своими собачьими делами. Нет, даже если собака достаточно наобщалась с другими собаками, ей всё равно нужно и общение с тобой. Ты, пожалуйста, находи палки, которые можно швырнуть. Находи шишки и жёлуди, которые можно пнуть, и за которыми собака погонится.

Зашвырнув палку подальше в кусты, не думайте, что вы хоть несколько секунд избавились от собаки. Отнюдь — выдравшуюся из буераков собаку, с брошенной вами палкой в зубах, следует приветствовать возгласами и жестами, означающими хвалу, восторг и восхищение её талантами, которые отражают общую высокую ценность собаки для вас как члена одной стаи. Даже если собака много раз как заведённая плавает за бросаемой в реку палкой, и тут нужно каждый заплыв приветствовать размахиванием рук и восторженными возгласами типа «Умница!», «Молодец», «Ну, как же ты можешь!». Можно, впрочем, ограничиваться и восторженными звуками — уси-пуси, зюр-зюр-зюр, чухи-чухи и т.п.

Короче, с собакой надо обходиться как со своим ребёнком. И, даже, ещё внимательнее, потому как у собаки нет других социальных групп, о чём мы уже сказали, но напоминаем ещё раз.

Собаки, лишённые внимания иногда громят квартиру. Чаще это происходит, когда собака остаётся одна дома, но иногда вспышки вандализма случаются и напротив — когда все люди дома. Хозяева винят собаку, называют её поведение неадекватным, а собака лишь считает, что ей уделяют недостаточно внимания и пытается таким образом это внимание к себе привлечь.

Особенно часто подобная проблема возникает, когда собаку хочет только один из членов семьи, а остальные люди, скрепя сердце, лишь не возражают и остаются внутренне холодны к животному. Собаки прекрасно чувствуют отношение к себе — ведь у них нет понятийной речи и, как следствие очень сильно невербальное общение. Собаки понимают отношение к себе по интонациям человека, по его жестам, по взглядам и относятся к нему соответственно. И, когда «хозяин» собаки вынужден уехать в командировку, у оставшихся людей возникают большие сложности с собакой.

Отъезд в отпуск всей семьи обостряет эту проблему. Не все могут взять с собой собаку. Да не все и хотят. Помещая собаку в собачью гостиницу, вы создаёте долг общения, который придётся компенсировать после вашего возвращения. Вы готовы, утомлённые отдыхом, удвоить количество времени общения с собакой?

В повести Роберта Шекли «Билет на планету Транай» существует генератор стасис-поля. В этом поле живой организм не меняется, и по извлечении оттуда легко возвращается к обычной жизни. В стасис-поле помещают больных, которым нельзя оказать немедленную помощь, но на планете Транай в стасис-поле держат жён. Действительно, мужчина, утомлённый дневными заботами, возвращается домой с намерением посидеть спокойно за тихими развлечениями. У него нет сил на общение. А, вот, в выходные, из стасис-поля извлекают жену, и семья общается, веселится и развлекается вплоть до утра понедельника. Мысль интересная — отключать из жизни людей, с которыми сейчас не хочешь общаться. А потом, по мере потребности в них, извлекать их из «шкафа» и общаться пока они не надоедят.

Стасис-поля не существует! Если у нас есть член семьи, то он с нами всё время. С женой/мужем можно развестись. Дети наконец вырастут и уйдут сами. А с собакой можно расстаться, только выдворив её на улицу. Вы хотите выглядеть жестоким ублюдком? Нет, конечно, так не заводите собаку!

Если я ещё не убедил вас в том, что не нужно заводить собаку, давайте подойдём к этому вопросу с другой стороны. Давайте проанализируем наши потребности, которые мы стремимся удовлетворить, заведя собаку.

Потребности собаководладельца

Вот что пишет по этому поводу Карел Чапек в своём сборнике «Жили у меня собака и кошка»: «Человек заводит себе собаку по одному из следующих мотивов: 1) чтобы производить эффект в обществе; 2) для "охраны"; 3) чтобы не было чувства одиночества; 4) из интересов спортивно-собаководческих; 5) наконец от избытка энергии: чтобы быть хозяином и повелителем собственной собаки»

Проанализируйте себя, какие свои потребности вы стремитесь удовлетворить, заведя себе собаку?

Первый из чапековских мотивов (потребности он называет «мотивами», так не будем отступать от традиции обыденной речи) очевиден. Карманные собачки выходят сейчас из моды, главным образом, потому что во многие учреждения вход им запрещён. Но, они, конечно, никогда не выйдут из моды окончательно. Древнеримский моралист Катон упрекал современниц в пристрастии к маленьким собачкам. Заводите детей, восклицал ревнитель строгих нравов. Но, конечно, женщина с собачкой у горла удовлетворяет не те потребности, которые принято относить к «материнскому инстинкту». Ей хочется привлечь к себе внимание, давать повод заговаривать с ней незнакомцам, среди которых могут оказаться интересные мужчины.

Но, конечно, не только карманные собачки оказываются жертвами человеческого тщеславия, потребности в привлечении к себе внимания окружающих. Собак редких и потому дорогих пород часто покупают люди, совершенно не представляющие себе — сколько труда, труда в самом широком смысле, потребует от них собака. За удовольствие пройтись по людной улице с шикарным псом на поводке приходится расплачиваться. И хорошо, если расплачивается человек, а не собака.

Поэтому, если вы обнаруживаете в себе склонность к демонстративному поведению, найдите какой-нибудь другой способ привлекать к себе внимание окружающих.

Второй мотив — «для охраны» — стоит разбить на два. Охрана дома, квартиры, дачи — это одно. В этом случае, конечно, нужно приобрести собаку одной из пород, которых используют в караульной службе, поручить опытному тренеру её обучение и относиться к собаке как к инструменту.

Но другое, когда человек постоянно ощущает себя неуверенно, когда у него явные психологические проблемы. Такие люди часто приобретают собаку бойцовой породы. При этом они пренебрегают обучением животного. Более того, часто они провоцируют свою собаку на агрессию в отношении других собак, а то и людей. Нельзя сказать, что они «натравливают» своего пса. Но им доставляет удовольствие, когда другие живые существа шарахаются от них, а собака чувствует своего хозяина. Собаки прекрасно понимают настроение человека по интонации его речи, по тембру голоса, по его жестам и мимике, даже по ритму дыхания. Вот что пишет по этому поводу Конрад Лоренц в «Кольце царя Соломона»:

У собаки «приёмная установка» намного совершеннее аналогичных воспринимающих систем человека. Каждый, кто способен разбираться в поведении своей собаки, знает, с какой сверхъестественной точностью преданный четвероногий друг узнает, отправился ли его хозяин просто в соседнюю комнату — поступок, не вызывающий интереса у вашего питомца, или же он собирается на столь желанную совместную прогулку. Многие собаки достигают ещё более поразительных результатов. Моя эльзасская сука Тито, пра-пра-пра-бабушка собаки, живущей сейчас в нашем доме, могла при помощи «телепатии» точно определять, кто из моих гостей действует мне на нервы и когда именно. Ничто не могло помешать ей наказать такого человека, что она неизменно проделывала, мягко кусая его в ягодицу. Особой опасности всегда подвергались авторитетные пожилые джентльмены, которые в разговоре со мной занимали хорошо известную позицию: «Вы ведь слишком молоды...». Не успевал гость произнести своё увещание, как его рука с тревогой касалась того места, которое Тито пунктуально использовала для вынесения своего выговора. Я никогда не мог понять, как все это случается — собака лежала под столом и не видела лиц и жестов сидевших вокруг него. Как она узнавала, с кем именно я разговаривал и спорил?

Если хозяин доволен тем, что его собаку боятся прохожие, собака получает поощрение своему агрессивному поведению. И становится всё менее управляемой, что может привести к неприятным инцидентам, а то и к трагедии.

Поэтому, если вы чувствуете себя неуверенно в окружающем мире, не торопитесь заводить пса. Посоветуйтесь с психологом, возможно он сможет посоветовать что-то, что вам поможет изменить своё восприятие окружающих менее опасным способом.

Схожие психологические проблемы имеют и те люди, что заводят собаку «от одиночества». В этом случае, подумайте хорошенько — ваше одиночество навеки? Если в вашей жизни просто наступил такой период, когда вам одиноко, то вряд ли он продлится долго. Появятся новые знакомые, приятели, друзья, а собака останется. Но тогда она вам будет уже не очень нужна. Куда её денете? Другое дело, если человек вышел на пенсию.

Пожалуй, бодрый пенсионер — это один из лучших вариантов хозяина для собаки (см. Таблицу 1.)

Таблица 1. ПОЧЕМУ СОБАКА ЛУЧШЕ ВНУЧКИ

- 1) ИНТЕЛЛЕКТ СОБАКИ КАК У 2-3-Х ЛЕТНЕГО РЕБЁНКА — А ЭТО САМЫЙ МИЛЫЙ ВОЗРАСТ;
- 2) МНОГО ЛЕТ ОНА НАХОДИТСЯ В ЭТОМ СОСТОЯНИИ;
- 3) ВСЕ ЭТИ ГОДЫ ТЫ ОСТАЁШЬСЯ ДЛЯ СОБАКИ ТЕМ, ЧЕМ ЯВЛЯЕТСЯ ОТЕЦ ДЛЯ ТРЁХЛЕТНЕГО РЕБЁНКА — СВЕТОЧЕМ УМА И ДОБРОТЫ, СИМВОЛОМ ЗАПРЕТА И НАКАЗАНИЯ, ГЛАВНЫМ ИСТОЧНИКОМ СЧАСТЬЯ;
- 4) АБСОЛЮТНОЕ ПОСЛУШАНИЕ, СРАВНИТЕЛЬНО С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ДЕТЁНЫШЕМ — СТОИТ СКАЗАТЬ «А Я ВСЁ ВИЖУ», И ОНА НЕМЕДЛЕННО ВЫПЛЮНЕТ БЯКУ;
- 5) НЕ СУЩЕСТВУЕТ РОДИТЕЛЕЙ СОБАКИ, ВСТРЕВАЮЩИХ С ЗАМЕЧАНИЯМИ — ЧТО МОЖНО, А ЧТО НЕЛЬЗЯ;
- 6) НЕТ И ВТОРОЙ ПАРЫ БАБУШКИ/ДЕДУШКИ, ПЕРЕТЯГИВАЮЩЕЙ СОБАКУ НА СЕБЯ;
- 7) ПРИ СОБАКЕ МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ КРЕПКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ;
- 8) МОЖНО ЗАНИМАТЬСЯ ЧЁРТ-ТЕ ЧЕМ БОГ ЗНАЕТ В КАКОМ ВИДЕ;
- 9) СОБАКУ МОЖНО БАЛОВАТЬ — КОРМИТЬ ЕЁ ШОКОЛАДКАМИ И ЧЕМ ПОПРОСИТ, ПОЗВОЛЯТЬ ЗАЛЕЗАТЬ С НОГАМИ НА КРОВАТЬ И Т.П.;
- 10) БАРДАК, КОТОРЫЙ ИНОГДА УСТРАИВАЕТ СОБАКА, ВСЕГДА МАЛ И НЕЗНАЧИТЕЛЕН;
- 11) НА РЕБЁНКА НЕЛОВКО СВАЛИВАТЬ СОБСТВЕННЫЕ БЕЗОБРАЗИЯ ТИПА РАЗБРОСАННЫХ НОСКОВ, РАЗБИТЫХ ЧАШЕК, ПОЖРАННЫХ КОТЛЕТ И ПРОЧЕЕ, А НА СОБАКУ МОЖНО;
- 12) СОБАКА НЕ ПЛАЧЕТ И НЕ КАПРИЗНИЧАЕТ, КОГДА УСТАЁТ, ХОЧЕТ СПАТЬ И Т.П.;
- 13) СВОЙ ИСТЕРОИДНЫЙ РАДИКАЛ РЕАЛИЗУЕТ, ПРОСТО ПОДХОДЯ К ТЕБЕ И ТЫКАЯСЬ НОСОМ;
- 14) ТЫ МОЖЕШЬ ГЛАДИТЬ И ТИСКАТЬ СОБАКУ СКОЛЬКО ХОЧЕШЬ — ОНА ТОЛЬКО РАДА БУДЕТ;
- 15) СОБАКА НЕ СУЁТ ПАЛЬЦЫ В РОЗЕТКУ, А ВСЁ ЧТО ТЯНЕТ В РОТ, ТО, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОГЛОТИТЬ, ТЩАТЕЛЬНО РАЗЖЁВЫВАЕТ;
- 16) ХОРОШИЙ СТУЛ СОБАКИ РАДУЕТ НЕ МЕНЬШЕ, ЧЕМ ДЕТСКИЙ;
- 17) ПЛЁТКА — ПЕРИОДИЧЕСКИ И ЗА ДЕЛО — НЕ ТРАВМИРУЕТ ПСИХИКУ СОБАКИ;
- 18) СОБАКУ НЕ НУЖНО УГОВАРИВАТЬ ИДТИ ПОГУЛЯТЬ, ИЛИ ВОЗВРАЩАТЬСЯ С ПРОГУЛКИ;
- 19) СОБАКЕ НЕ НУЖНО ЗАПРЕЩАТЬ КУПАТЬСЯ СКОЛЬКО ВЛЕЗЕТ, КАТАТЬСЯ В СНЕГУ И ТОПАТЬ ПО ЛУЖАМ;
- 20) БОЛЬШЕ ВСЕГО СОБАКА БОИТСЯ ОГОРЧИТЬ ХОЗЯИНА

Четвёртый — спортивно-собаководческий мотив — означает намерение стать заводчиком. Человек хочет приобретать материальную выгоду — деньги — получая и продавая потомство от собак. Дело достойное, но люди, решившиеся открыть такое дело, наверняка хорошо обдумали своё намерение, составили план действий, изучили теорию, а может быть и практику собаководства, и в наших советах они не нуждаются. Но, если вы простой обыватель, и вам пришла в голову мысль «а не повязать ли мою суку?», то лучше этого не делайте. Даже если у вас дипломированная собака с родословной, расходы на содержание щенков до тех пор, пока их разберут, скорее всего, едва окупятся.

Пятый мотив «Чтобы быть хозяином и повелителем» — пятый по порядку, но не по частоте. У человека есть много возможностей удовлетворять свою потребность в доминировании, потребность приказывать кому-то, управлять чьим-то поведением, ожидать и получать внимание и, даже, подобострастие от других существ.

Дети часто удовлетворяют свою потребность в доминировании в воображаемом мире. Это мир игрушек, мир вымышленных персонажей и героев компьютерных игр. Взрослым людям сложнее освоиться в виртуальной реальности. Им нужен реальный персонаж, над которым они могут проявлять свою власть. К сожалению, порой, такие люди выбирают себе в «подчинённые» собаку. Такие люди злоупотребляют командами и наказаниями. Им нравится scomандовать «Ко мне!» именно в то время, когда их собака беззаботно носится на выгуле со своими товарищами и товарками. И больно видеть, как

собака, покорно трусит к хозяину, садится у его левой ноги, и с тоской следит за продолжающимися носиться друг за другом друзьями. Мотивы поведения такого человека такие же, как у старослужащего солдата, который, трепеща перед сержантом, издевается над первогодком. Покопайтесь в своей душе — не жажда ли власти движет вами, когда вы думаете завести собаку?

«Быть хозяином кого-то» — это основной мотив детей и подростков, мечтающих о собаке. Впустую Карлсон утешал Малыша: «У тебя есть я. Я куда лучше собаки». С Карлсоном Малышу было очень весело, но в их паре он был младшим членом. Вдобавок Малыш был и младшим ребёнком семье. Другими словами, Малыш занимал низшую ступень в иерархии всех своих сообществ — и семьи, и их с Карлсоном группы. А потребность доминировать присутствует в наборе потребностей каждого человека. У всех она выражена в разной степени, но никто не хочет находиться на самой нижней ступени. Малышу бы потерпеть ещё немного, он бы пошёл в школу, и в этом своём новом сообществе он наверняка занял бы одну из верхних позиций — одна только дружба с таким персонажем как Карлсон чего стоит!

Бывает, что взрослые заводят собаку специально для развития чувства ответственности у ребёнка — большая ошибка! Ответственность ребёнка не увеличится, а собака останется в небрежении.

Некоторые молодые, вполне уже взрослые, люди, ставшие жить отдельно от родителей, заводят собаку или кошку как знак своей зрелости и самодостаточности. Чаще всего это животное вскоре дарят родителям. Ну что ж, это не худший вариант. Ведь некоторые молодые люди для самоутверждения вступают в брак и заводят детей.

Как-то мне встретилось такое объявление:

Помогите пожалуйста советом!

Я не опытный собаковод, скорее даже наоборот, собаки у меня никогда и не было, хотя я очень о ней мечтаю.

Мы с молодым человеком стараемся выбрать оптимальную породу для неопытных хозяев, у которых небольшая квартира. К тому же мы оба работаем и не можем уделять собаке всё время. К тому же, мы страдаем от аллергии, поэтому ищем собаку с короткой шерстью.

Единственное, что можно одобрить в этой паре — то, что они ещё не поженились официально и не завели детей. Это правильно; прежде чем связать себя узами брака, следует проверить друг друга на взаимную совместимость. Может быть у вас окажется аллергия друг на друга. Причём, не только психологическая, а самая обычная — биологическая. Такое случается. Всем хорошо известно, что нельзя просто взять и хирургически пересадить человеку органы от другого человека. Иммунная система отторгнет чужеродную ткань. Несовместимость бывает настолько велика, что иммунная реакция запускается даже когда другой человека просто сидит рядом.

Но эти молодые люди знают, что у них аллергия на собак, и, всё же хотят собачку! Аллергию вызывает не собачья шерсть, а омертвевшие кусочки кожи, которые осыпаются с собаки независимо от длины её шерсти. Предположим, молодые люди станут принимать немного больше таблеток от аллергии, чем обычно, и собака не будет вызывать у них зуда и удушья. Но оба они работают и «не могут уделять собаке всё время». Можно предположить, что работают они много, как и все молодые карьеристы. Вернувшись с работы, они, первым делом, уделят время друг другу, а собачке достанется разве что совместная пробежка до булочной и обратно. И что будет делать собака остающиеся в сутках 23 часа 30 минут? И дело не в том, что квартира небольшая. Самая большая квартира, даже дом, для собаки — только конура, в которой она ждёт своих хозяев.

Молодые люди, не заводите собаку! Впрочем, не только молодые, но и люди всех возрастов, если вы задумали завести собаку, то мой вам решительный совет — не делайте этого!

Секрет жизненного успеха прост — не попадать в необратимые ситуации. Если вы женились/вышли замуж, а оказалось — неудачно, то можно развестись. Бывший супруг — взрослый человек, устроит свою жизнь. А, если вы расстаетесь с собакой, то она, скорее всего пропадёт. А это ляжет на вашу совесть. Я не знаю отечественной статистики, но в США в приютах для животных ежегодно уничтожают примерно три-четыре миллиона кошек и собак. Только одну из четырёх американских собак, попавших в приют, забирают новые хозяева. Надо полагать, что в нашей стране, шансы брошенной собаки не выше. Не говоря о том, что одичавшие собаки разносят опасные инфекции и могут загрызть человека.

Помните, что, приобретая собаку, вы оказываетесь в необратимой ситуации. Если не уверены в том, что сможете с ней ужиться, не делайте этого.

3.2.2. Как выбирать собаку?

Ну, что? Всё-таки хотите собаку и уверены в себе? Рекомендую первой собакой в вашей жизни взять дворняжку из приюта. Если у вас не сложатся отношения, если вы поймёте, что собаки — это не ваше, и вам придётся расстаться, что ж, всё-таки вы продлили её жизнь на какое-то время, а это уже плюс к вашей карме.

Приютские собаки избавлены от паразитов, вылечены от острых заболеваний и стерилизованы. Это избавит вас от многих проблем и хлопот.

Выберите в приюте дворняжку, а не породистую собаку. Породистые собаки оказываются в приюте, или на улице, чаще всего из-за того, что хозяева не смогли с ними справиться. У собаки есть, как говорят, поведенческие проблемы. Возможно, она слишком агрессивна, или независима, или хулиганиста — неуправляема, одним словом. Скорее всего, все эти дефекты поведения из-за недостаточного воспитания. Прежним её хозяевам не хватало времени и терпения на воспитание и обучение собаки. Мало какая собака порочна от рождения. Но, ведь, и вы тоже — неопытный собачник. Зачем же усложнять себе жизнь консультациями с зоопсихологами, и кропотливым выполнением их рекомендаций?

Дворняжки могут внешне неказисты, они могут сбежать от вас из-за своей невысокой амистативности, но, сравнительно с породистыми собаками, они очень умны. Вы, даже не имея навыков дрессировщика, сможете обучить её не только многим полезным вещам, но и забавным трюкам. Высокий интеллект дворняг — следствие естественного отбора. Жизнь в дикой природе, хотя бы и в городской среде, тяжела. Глуповатые не выживают. А породистые собаки избалованы опекой человека.

Современные домашние собаки используют нас для решения всех проблем и возникающих жизненных трудностей. Однажды у меня дома раздался телефонный звонок: — Это ваши соседи из квартиры напротив. У вас собака в занавеске запуталась.

Оказалось, что Каниса забралась на подоконник. По летнему времени окно было раскрыто, и тюлевая занавеска обмоталась вокруг собаки. Я был в другой комнате, и трёхлетняя немецкая овчарка молча стояла спелёнутая в ожидании помощи от хозяина. И это собака породы, которая считается одной из трёх умнейших!

Нужно сказать, что в этом эпизоде проявилась не примитивная глупость, а особенности мотивационной сферы. Среди людей тоже есть такие, которые возникающие трудности пытаются преодолеть своим умом, а есть люди, которые ждут помощи от других. Современные городские породистые собаки привыкли, что человек заботится об их вкусной и разнообразной кормёжке, вовремя выводит их на прогулку, при этом выбирает места удобные и приятные собаке для её развлечений, развлекает собаку и дома,

и на выгулах. Всё это напоминает анекдот о немом мальчике, который в десятилетнем возрасте сказал за обедом: «Соли маловато».

— Так почему же ты столько лет молчал!?! — воскликнули родители.

— Раньше всё было нормально.

В экспериментах с прирученными волками было показано, что волки, решая задачу никогда не обращаются за помощью к человеку и не реагируют на его подсказки. А собаки, сталкиваясь с затруднениями, смотрят на человека и следят за его жестами и слушают, что он скажет. Эта особенность собак очень удобна человеку, поэтому тысячелетиями искусственный отбор шёл в этом направлении — «бестолковых» собак не пускали в размножение, а, напротив, щенки хорошо обученных родителей всегда были в большой цене. В результате бордер-колли, например, управляют овцами, выполняя команды, которые человек подаёт с расстояния в несколько сот метров — жестами, или ультразвуковым свистком. Да и собака, которую не обучали специально, следит за жестами хозяина — поворачивает в ту сторону, куда ей указывает человек, махнув рукой налево или направо, или же подбегает и принимается изучать то место на траве, куда направлен указательный палец хозяина.

Динго — одичавшие потомки домашних собак, которые попали в Австралию примерно тысячу лет назад. При решении различных задач с предметами, лабиринтами и всякими устройствами они показывают значительно лучшие результаты, чем домашние собаки. Мне не встречались сообщения о сопоставлении умственных способностей дворняжек и домашних породистых собак. Но интеллектуальное превосходство дворняг хорошо известно практическим кинологом. В советское время проводили командные соревнования собак. И в каждой команде капитаном была дворняжка. Именно она должна была выполнить команду человека — например, перепрыгнуть через барьер, который стоял рядом с ней. А вся команда, состоявшая из собак самых разных пород, должна была повторить движение капитана.

Конечно, от большого ума бывают и многие неприятности. Но и самая умная дворняга всё равно будет вам благодарна за ваше внимание к ней и ответит любовью на любовь.

3.2.3. Какую породу выбрать?

- Что это за симпатичную собачку вы продаёте?
- А вы кем интересуетесь?
- Уэлш корги...
- Так это он и есть!

Невыдуманный диалог

Симпатии человека к какой-то определённой породе собак формируются бессознательно и очень индивидуальны. Кому-то нравятся мохнатые создания, другим — голенькие, третьих привлекает задушевный взгляд, четвёртых — грациозная походка.

Но, когда человек задумывается о приобретении породистой собаки он должен учитывать особенности поведения данной породы. Среди многих характеристик поведения и психики собаки интеллект — не самое главное для будущего владельца собаки-компаньона. Но, раз уж мы в предыдущем разделе поговорили об интеллекте, с него и начнём.

Интеллект, вообще говоря, понятие сложное. Среди специалистов нет единства в определении этого важного качества. Каждый предложенный специалистами тест на интеллектуальность подвергается критике другими специалистами. Например, такая задача: *Исключите лишнее слово: КОНЬ, КОБЫЛА, КОШКА, КРОЛИК, КРОТ, КАПИБАРА, КУРИЦА, СОБАКА.*

Стандартный «правильный» ответ — «курица», потому что это птица, а все остальные — звери, или млекопитающие. Если человек лишним считает слово «собака», то это сочтут признаком нарушения интеллекта, потому что выбор сделан по формальным признакам, а не по содержательным. Но, может быть человек обратил внимание на то, что в условии задачи сказано «лишнее СЛОВО» — вот он и выбрал слово на другую букву. Если бы было предложено выбрать лишнее ЖИВОТНОЕ, он поступил бы иначе. А может быть человек — иностранец, не знает русского языка. А может быть человек очень любит собак. Возможны и другие варианты выбора. Крота укажет фермер, т.к. остальные животные — домашние. Борец за равенство полов — ой, извините, за «гендерное равноправие» — может указать на кобылу. Ведь остальные слова — общевидовые термины, без указания на пол животного. А зоолог знает, что капибара — это эндемик Южной Америки, тогда как все остальные распространены по всему свету. Таким образом, если испытуемый выберет не собаку, то это вовсе не обязательно указывает на слабость его умственных способностей.

Рассказывают, что когда знаменитого Ганса Айзенка, разработавшего известный тест IQ (Intellectual Quote), спросили — так что же такое «интеллект»? тот ответил: «Интеллект — это то свойство, которое измеряет мой тест IQ». Заметим, что речь шла об интеллекте человека. Что же касается интеллекта — ума, смекалки, сообразительности, разумности — животных, то дело ещё сложнее. Животное вряд ли станет выбирать «лишнее слово», да и критерии, которыми оно пользуется, нам неизвестны.

Когда речь заходит об оценке ума собак, то главным критерием становится способность собаки обучаться командам человека и выполнять их. Именно эти способности и оценил Стэнли Корен, профессор психологии собак из Университета Британской Колумбии в Ванкувере. Он попросил опытных судей, которые работают на соревнованиях служебных собак, оценить ум разных пород. Ему ответили 199 судей — около половины всех, работающих в США и Канаде. В итоговый список были включены только те породы, которых оценили не менее 100 человек.

И вот что получилось. В первую десятку вошли породы, которые хорошо понимают новые команды — им нужно повторить их меньше, чем пять раз. Другими

словами, это обучаемые породы. Эти же собаки весьма исполнительны, выполняя первую же команду не меньше, чем в 95% случаев.

Первое место заняли бордер-колли, управляющиеся с овечьими отарами так, что могут выстраивать из овец геометрические орнаменты. Следующие места заняли пудели, немецкие овчарки, золотистые ретриверы, доберманы, шотландские овчарки, лабрадоры-ретриверы, папийоны, ротвейлеры и австралийские пастушьи собаки (Australian cattle dog). Таким образом, в первой десятке «интеллектуалов» пять пород, предки которых помогали человеку пасти стада.

Замыкает же итоговую таблицу этого соревнования собачьих интеллектов такая десятка пород: бассет, мастиф, бигль, пекинес, блаухаунд, борзой, чау-чау, английский бульдог, бассенджи, афганская гончая. Этим собакам, чтобы выучить новую команду, необходимо от 80 до 100 повторений (или больше). А выполняют команду с первого раза они только в четверти случаев, а то и реже. В этой компании семь охотничьих пород — бежать они любят, а учиться и слушаться хозяина не хотят.

Рассматривая две десятки — самых умных и самых тупых — мы приходим к выводу об условности понятия «собачьего интеллекта». Так второе место отдано пуделю. Но служат пудели только в цирке. Крайне редко может увидеть пуделя на какой-то другой службе. На втором месте с конца оказался бассенджи — маленький отважный охотник, известный тем, что никогда не лает. Но могла ли выжить в африканском вельде собачка, будь она глупенькой? Нет, конечно. Так что наше человеческое представление о собачьем уме, скорее, прагматическое. Хорошо обучается — умна, нет — дурища позорная. При таком подходе мы не учитываем мотивацию собаки.

Например, моя Каниса с детства не любит брать барьеры. Она может подолгу носиться с другими собаками на выгуле, или бегать по лесу и плавать против течения, одним словом, её физические кондиции вполне удовлетворительны. Но любое ограждение она всегда обойдёт или пролезет под ним. Однажды я приехал с ней в конюшню и, зная её неспособность прыгать вверх, запер собаку в пустом деннике, чтобы не попала под копыто. Но через несколько минут Каниса перепрыгнула дверь в человеческий рост, хотя и разбежаться в деннике особенно негде. Остаться одной в новом месте, полном незнакомых запахов, оказалось слишком неприятным для неё. Потребность воссоединиться с хозяином оказалась настолько сильной, что собака проявила редчайшую для неё форму поведения.

Интеллект собаки отнюдь не основное свойство психики, определяющее её поведение. А уж для домашней собаки, собаки, которая работает компаньоном, членом семьи — ум совсем не важен. Ведь и к другим членам нашей семьи мы относимся независимо от их коэффициента интеллектуальности, от их способности решать разные задачки.

Выбирая породу собаки, которая будет жить у вас в доме надо обратить внимание на другие врождённые особенности породы. Например, если в семье есть маленькие дети, то очень важна агрессивность породы — склонность кусаться. Ни в коем случае не заводите собаку бойцовой породы. Их вообще лучше иметь только профессионалам и тем, кому нужна собака-охранник. Но и маленькие собачки тоже бывают очень кусачими и могут маленького ребёнка не просто травмировать, а сильно напугать.

Самой агрессивной породой является такса! За свою жизнь одна из пяти такс кусает незнакомого человека, который не обязательно вёл себя по отношению к ней угрожающе, а одна из двенадцати такс нападала на собственного хозяина. Второе место по частоте нападений на человека специалисты отдают чихуахуа — древней породе ацтекских жрецов. На третьем месте оказались Джек-Рассел-терьеры. Эта порода названа по имени священника, который разводил собак. В епископы преподобный Джек Рассел не вышел, но остался в истории, выведя в середине XIX века эту породу для охоты на лис. Джек-Рассел-терьеры, которые меньше даже фокстерьера, не тушуются ни перед кем. В Новой Зеландии поставлен памятник Джек-Рассел-терьеру по кличке Джордж, который

погиб, защитив пятерых детей от двух питбулей. Но штука в том, что Джек-Рассел-терьеры не прощают никого, даже своих. Если ребёнок случайно причинит ему боль, Джек-Рассел-терьер укусит в ответ. Он не злобный, а такой от природы.

Джек-Рассел-терьер неудобен для дома и своей исключительной подвижностью и энергией, бьющей порой через край. Несмотря на малый размер Джек-Раселов, английские собаководы не рекомендуют заводить собаку этой породы, если вы живёте в квартире или в кондоминиуме. Вот, если у вас загородный дом — тогда, пожалуйста. Внутренняя энергия должна получать выход, а в городской квартире это приведёт к разрушениям. Прогулка на поводке по городским улицам и скверам совершенно недостаточна Джек-Рассел-терьеру, как и многим другим собакам. Поэтому, выбирая породу, обратите внимание, на склонность этих собак к подвижным занятиям. Если собака рождена чтобы бегать, она должна бегать.

Подвижные собаки вроде Джек-Рассела, или фокстерьера захиреют, лишённые простора для беготни и всяких прочих энергичных движений. Но, что ещё важнее, они будут утомлять и раздражать вас своим непрерывным движением, царапаньем мебели, вознёй в шкафах и попытками добраться-таки до канарейки.

«У фокстерьеров примерно в четыре раза больше врожденной греховности, чем у других собак, и нам, христианам, понадобится немало терпения и труда, чтобы сколько-нибудь заметно изменить хулиганскую психологию фокстерьеров. ...

Слоняться возле конюшен, собрать кучу самых отпетых собак, какие только есть в городе, и шествовать во главе их к трущобам, готовясь к бою с другими отпетыми собаками, - вот что Монморенси называет "жизнью"»

Джером К. Джером совершенно правильно отмечает, что склонность фокстерьеров к хулиганству — хулиганству с нашей, человеческой точки зрения — врождённая. Чтобы утолять их жажду подвижных игр, хозяину придётся немало двигаться самому. Если вы человек не склонный к резким движениям, любите тишину, спокойствие и упорядоченность во всём, то вам лучше завести собаку типа бассета. С бассетом хорошо лежать на диване и, поигрывая собачьими ушами, предаваться мечтам и думам.

Но помните, что даже самые ленивые и малоподвижные собаки нуждаются в общении с вами. Если собака не любит гулять, а предпочитает спокойные занятия на диване, это не значит, что можно её игнорировать. Это довольно распространённое заблуждение — если собака не рвётся на прогулку, то можно и не обращать на неё внимания. Те же самые бассеты — весьма флегматичные — порой начинают регулярно разносить квартиру в отсутствие хозяев. Это оказывается смещённой реакцией на стресс, который развивается у собаки из-за того, что хозяева её игнорируют. Если вы не совершаете пробежки вместе со своей собакой, не играете с ней, кидая ей палки и шишки в лесу — всё только потому, что собаке это не интересно — то разговаривайте с ней. Излагайте ей свои планы на ближайшее время, делитесь заботами и сомнениями, спрашивайте её мнение об общих знакомых. Не смущайтесь разговаривать вслух, если собака — единственный ваш слушатель. Недавние исследования показали, что люди, которым предлагали вслух проговаривать свои соображения, справлялись с предложенными заданиями куда лучше тех, кто работал молчком.

Не будем забывать и о вариативности психики и поведения внутри одной породы. Вот что пишет по этому поводу Конрад Лоренц о двух своих овчарках в «Человек находит друга»:

Стаси была необычайно "душевно крепкой" собакой, но её дочь Пиги оказалась полной её противоположностью. И в тех случаях, когда они обе сходили с узкой тропы добродетели (например, чуть не разорвали пополам мальтийского терьера), прохожие негодовали на мою явную пристрастность и несправедливость, так как я сурово

хлестал мать, а дочь отпускал, ограничившись шлепком и строгим выговором. Тем не менее обе собаки получали равное наказание.

В описанном случае даже кровное родство не обеспечило идентичности психики. А у собак одной породы, но не имеющих близкородственных связей, ещё чаще можно видеть различия в поведении. Порой встречаешь на улице собаку, которую хозяин ведёт на поводке, в то время как другая трусит рядом, непристёгнутая. Значит хозяин знает — кого из собак можно держать в «вольном выпасе», а какую — нельзя.

Итак, выбирая себе собаку, обсудите со специалистами врождённые особенности конкретной породы и сопоставьте их, в первую очередь темперамент собаки, со своими, со своим образом жизни, привычками, со своей склонностью к двигательной активности и запасом своего свободного времени. В очередной раз повторю, что собака, не игрушка; её нельзя поставить на паузу, или перевести в спящий режим.

3.2.4. Кобель или сука?

Люди, заводящие свою первую собаку, часто решают этот вопрос эмоционально. Мужчины хотят непременно кобеля, только из мужской солидарности. А уставшая от мужской грязи и безалаберности женщина ещё одного кобеля возле себя иметь не хочет. Два пола, как известно, имеют целый ряд особенностей поведения. Поведение женских особей пластичнее, они легче перестраивают своё поведение в зависимости от обстоятельств. Мужские особи решительнее, упорнее, больше склонны к риску, больше озабочены своим социальным рангом. С точки зрения хозяина, главное неудобство кобелей — их драчливость, а суки неудобны тем, что у них регулярно случаются течки. Рассмотрим эти половые особенности подробнее.

Столкновения с другими самцами — норма мужской жизни. У людей происходит всё то же самое. Просто у взрослых мужчин, особенно образованных, выявление «главного» обычно не требует физического насилия. Но собаки — это, всё-таки собаки. Они отличаются от человека не только более низким интеллектом, но и системой ценностей, и социальной организацией. Поэтому все кобели драчливы. Из-за этого их приходится выводить на прогулку только на поводке. Даже в пустынных местах, вроде берега Финского залива в позднюю осень, кобели гуляют на поводках. На выгулах, где собирается более или менее постоянная компания собак, там кобелей спускают с поводка. Но хозяева продолжают зорко следить за окрестностями — не появится ли незнакомый кобель, интродер? Тогда надо резкой командой остановить атаку. На некоторых выгулах собачьи площадки огорожены забором. Это сделано именно для того, чтобы какой-нибудь кобель не напал на случайного чужака или на новичка.

Дерутся кобели не только с незнакомцами. Как и людей, у собак формируются симпатии и антипатии. Нечасто, но бывает, что собаки, не один год общающиеся друг с другом на выгулах, всё-таки периодически сцепляются друг с другом. Если один кобель постоянно проигрывает схватки другому, он может переадресовать свою враждебность на хозяина своего соперника (см. главу «Страшное слово «стресс»»). Но сук и щенков кобели, как правило, не трогают.

Поэтому суки удобнее тем, что не требуют постоянной бдительности от хозяина. Моя Каниса получила красивый псевдоним «Никобель», потому что, завидев издали её, трусящую без поводка, незнакомые собачники кричат: «У вас кто?», а я кричу в ответ: «Не кобель!». Хозяева кобелей успокаиваются и, как правило, отстёгивают своего пса. Но хозяева сук часто, напротив, просят нас пристегнуться — суки недолюбливают друг друга. Конкурентные отношения между суками ещё более напряжённые, чем внутри мужского сообщества, просто они редко проявляются в форме прямых физических контактов — драк. Но яростный лай и преследование слабейшей — обычный результат

встречи двух сук. Поэтому, гуляя с сукой, нельзя полностью расслабляться, надо следить за появляющимися на горизонте другими собаками.

Особенную неприязнь у сук вызывают беременные и кормящие. Люди особенно предупредительны с незнакомыми беременными женщинами. Но это чисто человеческая особенность, этическая надстройка в поведении. У животных, в частности, у собак, беременная и кормящая — особо опасный конкурент. Даже, если у суки нет и не было своих щенят, другая сука — это врождённый сигнал для запуска враждебного поведения. Это нормально. К животным нельзя применять этические нормы, выработанные в человеческом сообществе. В скобках заметим, что бережное отношение к беременным — не общечеловеческое свойство. Во многих культурах, которые мы называем «примитивными», в ходе племенных войн беременных женщин уничтожают первыми.

Кобели не только драчливее сук, но и более своенравны. Собака в доме — член стаи. А всякий кобель, достигший половой зрелости, проверяет свои шансы стать вожаком. Вот тут человеку-хозяину надо не упустить момент показать — кто в доме хозяин. Если собака крупной породы, то надо не стесняться отлупцевать его. Подчёркиваю — не бить собаку постоянно; ни в коем случае! Но один раз — крепко, может быть с помощью плётки — непременно приходится. Но и мелким кобелям надо показать обоснованность их претензий на лидерство в стае, когда он, войдя в возраст, начнёт проявлять непослушание: отказываться выполнять уже знакомые команды и лаять на хозяина. Кобелька мелкой породы достаточно потрепать, подняв его за шкуру.

Проблемы с выявлением иерархического статуса всегда возникают при появлении в стае нового члена, точнее, кандидата на членство в данном сообществе. Хорошо известно, что нельзя приходить со своей собакой в гости в дом, где есть своя собака. Даже если собаки хорошо знакомы и общаются на улице вполне дружелюбно, вторжение на территорию — угроза, которую собака будет отражать. Но и в отношении человека, который претендует войти в сообщество собаки, кобель будет вести себя враждебно пока не выяснит отношений доминирования-подчинения.

Несколько десятков лет тому назад, я зачастил в дом, где жил крупный ньюфаундленд советского разведения, сын знаменитого в своё время Забир-хана. Звали его Ютар. Поскольку принимали меня весьма радушно, то и Ютар стал относиться ко мне с симпатией. Приветствовал в дверях, вытянув вперёд голову, растянув губы и молотя хвостом. Охотно выслушивал мои приветствия и валился на бок, подставляя грудь и пузо для почёсывания. Радуюсь предстоящей прогулке, пихал меня лапами, приглашая присоединиться. На улице Ютар не возражал, если его хозяйка передавала мне поводок.

Но однажды хозяйка попросила меня погулять с ним самостоятельно. Я отнёсся к этому с энтузиазмом. И, даже, несколько юмористически, вспоминая рассказ О.Генри «Улисс и собачник». Поначалу всё шло нормально, Ютар справил свои дела, прошёлся по краткому прогулочному маршруту и не делал никаких попыток рвануться в сторону или как-то ещё проявить самостоятельность. Мы уже возвращались, приближались к дому, когда Ютар внезапно набросился на меня. Причём бросился всерьёз, разодрав воротник пальто. Спасли меня собачники, хорошо знавшие Ютара и, что важнее, Ютар их хорошо знал.

В те годы и я, и молодая хозяйка Ютара плохо представляли себе основы поведения животных. Мы решили, что виноват я — что-то не так сделал, а Ютар просто ещё не привык ко мне. После нескольких прогулок втроём, мы решились повторить опыт. Опять неспровоцированная атака и я, бросив поводок, спасся бегством, благо это случилось возле самой парадной. Агрессивное поведение собаки прекратилось уже на лестнице. А в квартире не было и следа какой-то враждебности — Ютар, улёгся на диван и, когда я осторожно продвигался мимо него, опрокинулся набок, помахивая хвостом — приглашал почесать ему животик. Мы с моей будущей женой опять не задумались.

Спустя значительное время, когда эти конфликты подзабылись, я опять отправился на улицу наедине с ним — что там за проблема, краткая утренняя прогулка с санитарно-

гигиеническими целями! На этот раз Ютар напал на меня, не выходя на улицу, уже в парадном. Не ожидая такой агрессии после многомесячных весьма дружелюбных отношений, я озверел сам и стал с ним драться. Ухватив пса за ошейник и прижав его бедром стене, свободной рукой я, буквально, набил ему морду. Очень по-человечески «начистил клюв», бил неаккуратно и сильно.

Этот инцидент положил конец нашим конфликтам. Мы выяснили, что я сильнее, а значит не только член стаи — против этого Ютар не возражал и раньше — но и занимаю более высокое положение в иерархии сообщества. Следовательно, имею право вести его за поводок, управлять его поведением. Заметим, что слова «поведение» и «поводок» однокоренные.

Примечательно, что наша драка, «бой дракона с тигром», никак не уменьшила дружелюбного отношения Ютара ко мне. Ещё раз подчеркнём, что нельзя применять к поведению животных человеческие понятия. Когда один человек изобьёт другого, симпатии в их отношениях ждать не приходится. Могут возникнуть уважение, страх, презрение, ненависть, но никак не привязанность и не симпатия. Но в данном случае всё было просто — два самца выяснили кто из них главнее. Собака легко принимает своё положение субдоминанта как новую данность, не затаивает на человека зуб. Надо только сделать так, чтобы отношения доминирования-подчинения были выявлены явно для собаки. Поэтому не смущайтесь применить силу к своему кобелю — один раз, но основательно.

Итак, неудобство содержания кобеля — его драчливость. Теперь рассмотрим главное неудобство сук — регулярные течки.

Одна из особенностей женских особей всех животных — циклический характер репродуктивной функции, функции размножения. Самцы же постоянно готовы передать свои гены самке, их репродуктивная функция имеет тонический характер.

Репродуктивный цикл самок млекопитающих состоит из следующих стадий: оплодотворение, беременность, лактация (производство молока), пауза. Самки способны к оплодотворению лишь в небольшой отрезок этого цикла. Так, самка крысы может быть оплодотворена на протяжении одного из каждых четырёх-пяти дней. Собаки имеют такую возможность в течение нескольких дней раз в несколько месяцев. Как правило, половой цикл сук продолжается около шести месяцев. У набирающих сейчас популярность африканских пород — бассенджи, как и у родезийского риджбека — одна течка в год.

Половой цикл собак является особенным и существенно отличается от цикла других домашних и сельскохозяйственных животных. поэтому рассмотрим подробнее все его фазы: проэструс, эструс, диэструс и анэструс.

Проэструс, или предтечка длится около девяти дней. В это время у суки набухают наружные половые органы и появляются кровянистые выделения из влагалища. Отметим, что эти выделения ничего общего не имеют с менструацией женщин. У сук кровь выделяется из капилляров влагалища, а у женщин — из матки. У женщин менструальное кровотечение — знак окончания цикла, свидетельство того, что оплодотворения яйцеклетки не произошло, а кровотечение у сук — знак начала цикла.

В этой фазе сука часто мочится на прогулках — оставляет пахучие метки, привлекающие кобелей. Сука заигрывает с ними, но не позволяет делать садки и очень враждебно реагирует на такие попытки. В это же время есть небольшая вероятность возникновения овуляции, а через несколько дней — оплодотворения.

Следующая фаза — эструс, или течка — тоже длится девять дней. В яичниках созревают яйцеклетки и выходят из фолликулов (тех структур в яичниках, в которых развиваются яйцеклетки) — организм готов к зачатию. В эструсе меняется цвет влагалищных выделений. Меняется и поведение — сука позволяет кобелю делать садки.

С того момента, когда сука впервые отвергла кобеля, пытавшегося сделать на неё садку, начинается третья фаза — диэструс. Клетки фолликула, который покинула яйцеклетка, начинают вырабатывать прогестерон — гормон, поддерживающий

беременность. Содержимое фолликула имеет жёлтый цвет, поэтому этот временный эндокринный орган назвали жёлтым телом. Жёлтое тело функционирует всю беременность. Если самка не беременна, то жёлтые тела постепенно истощаются. Но у собак, в отличие от большинства остальных животных, жёлтое тело функционирует те же 60-70 дней, даже если беременность не наступила. При этом жёлтое тело выделяет те же гормоны, что и при беременности, что вызывает изменения в физиологии и поведении суки.

Анэструс — период покоя яичников продолжается до начала следующего проэструса.

Наибольшие хлопоты и беспокойства хозяину выпадают во время двух первых фаз — проэструса и эструса. Выводить собаку на улицу в этот период приходится в неурочное время — когда другие собачники уже отгуляли, или же ещё не выходили. Но не все собаководы гуляют в строго определённое время. Кроме того, есть и бродячие собаки. Поэтому в этот период стоит брать на прогулку суковатую палку. Только с её помощью можно остановить натиск кобелей. И, конечно же, в это время сука должна быть всё время на поводке, желательно — коротком, потому что сука становится капризной и непослушной. Самая благонаправленная, воспитанная и скромная собака — в этот период — может броситься к симпатичному кобелю, забыв собственное достоинство, привитые правила общежития и, даже, хозяина!

Сложности не заканчиваются вместе с периодом течки. Если оплодотворения яйцеклетки и не произошло, всё равно наступает беременность, правда, по счастью, ложная.

Ложная беременность — это очень интересный феномен. Женский организм претерпевает многие из тех изменений, что происходят и при обычной беременности, в частности, увеличивается масса тела, набухают молочные железы, меняется поведение, но при этом в организме нет развивающегося зародыша! Ложная беременность бывает и у человека, и у многих животных: у кошек, кроликов, хорьков, свиней. Но особенно часто и наиболее выражено она протекает у собак. Отметим, что у собак ложная беременность — это вариант нормы, а не расстройство.

Собаки относятся к немногим представителям семейства Псовых отряда Хищных, которые ведут стайный образ жизни. В дикой природе, у стайных Псовых — например, у гиеновидных собак — размножается только одна самка. Исследователи обозначают её греческой буквой альфа. Все остальные животные стаи обеспечивают её материнство. Альфу защищают при внешних угрозах, добывают пищу и опекают щенков альфы. Эта опека проявляется и в том, что у нерожаящих самок начинает вырабатываться молоко, т.е. появляется лактация, как следствие ложной беременности. Следовательно, ложная беременность — нормальный физиологический процесс у стайных Псовых.

Таким образом, у собак ложная беременность есть всегда, только её проявления сильно варьируют по силе от ярко выраженных до почти незаметных. В частности, беременность — обычная или ложная — сопровождается выработкой молока, лактацией. Если его очень много, то надо обратиться к врачу. Ведь щенков-то нет, а застой молока может вызвать воспаление. Но бывает, что развивается токсикоз — собаку рвёт по утрам, у неё пропадает аппетит. Может возникнуть шаткость походки, особенно задних ног. Могут даже происходить ложные роды, сопровождаемые болезненными схватками. В подобных случаях, безусловно надо обратиться к врачу, чтобы выяснить в чём дело — ложная беременность или болезнь?

Неудобство для хозяина при ложной беременности (помимо беспокойства о здоровье собаки) происходит из-за изменений в её поведении. Собака становится нервной, или напротив — очень апатичной. Она постоянно роет логовища. На прогулках в лесу собака порой пропадает из поля зрения и обнаруживается где-нибудь под корягой, где она успевает отрыть себе уютную пещерку. В этом не было бы ничего плохого, но устройство логова не прекращается и в квартире. Собака забивается в укромные углы, например, в

шкафы с незакрытыми дверцами. Тоже, вроде бы, ничего страшного, но она там копает. Поэтому не удивляйтесь, если вещи, которые лежали в этом шкафу окажутся разодранными. Собака не имела ничего против собственно этих вещей, но она копала, а когти у собак, хоть и не очень острые, но крепкие.

Бывает, что ложная беременность поначалу почти не проявляется. Только к концу срока беременности (у разных пород он различен) собака внезапно теряет аппетит, отказывается от лакомых кусочков, даже от кошачьего корма. Необычно вялая днём — и дома, и на прогулках — по ночам она бродит с места на место, нигде не укладываясь надолго. Хозяева тревожатся — ведь они уже и забыли, что пару месяцев назад была течка. Начинают собираться идти к ветеринару, но тут собака залезает в шкаф, а потом принимается раскапывать подушки на диване. И у всех наступает облегчение — ложняк!

После ложной беременности, естественно, наступает период ложной лактации. Он не такой разрушительный. Собака проявляет материнское поведение. В роли щенков выступают различные предметы, собачьи игрушки, другие домашние животные и, естественно, хозяин. В общем-то, в этом тоже нет ничего страшного, если вы не против того, что собака будет спать у вас на голове и активно ревновать к прочим домашним — людям и животным.

Таким образом, если весь половой цикл занимает шесть месяцев, то примерно половину этого времени сука требует дополнительного внимания и особой предупредительности со стороны хозяина.

Вот такие сложности возникают у хозяев кобелей и сук — кобели драчливы и своенравны, а у сук регулярно происходят течки. Обе половые особенности поведения можно сгладить простым путём — кастрацией. Естественно, без половых гормонов течка вообще не может наступить. С агрессивным поведением дело сложнее. Половые гормоны не запускают эту форму поведения. Гормоны лишь необходимы для его эффективной реализации. Агрессивное поведение формируется в результате индивидуального опыта. Поэтому, если хотите, чтобы ваш кобель не дрался и не проявлял излишней (на ваш взгляд) самостоятельности, кастрировать его следует сразу после наступления половой зрелости, пока он не научился драться. Совет этот хорош, конечно же, только для владельцев карманных собачек. Кастрация взрослого кобеля, который успел пожить в своё удовольствие, успел владеть властью подраться, только уменьшит его склонность к дракам, потому что мужские половые гормоны необходимы для нормальной работы мышечной и нервной систем. У кастрированного кобеля просто будет меньше сил, а, следовательно, и желания драться, да и просто двигаться.

Кастрация активно рекламируется ветеринарами. Но не будем забывать, что главная цель ветеринарии — не оказание помощи больным животным, и не предотвращение заболеваний, а продажа ветеринарных услуг. Впрочем, это же относится и ко всей медицине, которая является не социальным институтом, а лишь одним из видов бизнеса. Поэтому рекомендации практикующих врачей часто избыточны.

Польза кастрации сомнительна, поскольку половые гормоны важны не только для функции размножения. Половые гормоны регулируют обмен веществ. Мужские гормоны, в частности, предотвращают ожирение, а женские, помимо прочего, стабилизируют работу сердца и сосудов. Кастрированные животные заплывают жиром, быстро устают, у них развиваются болезни, характерные для пожилых собак. Ветеринары предлагают владельцам животных не унывать и покупать специальные корма и пищевые добавки для коррекции состояния и улучшения самочувствия животных. Для обленевшихся собак созданы фитнес-центры, где есть, например, беговые дорожки. Всё это, сами понимаете, стоит денег.

Так что вам решать — прибегать ли к кастрации. Да и заводить ли собаку вообще. Если у вас никогда не было никаких животных в доме, не заводите сразу собаку, а потренируйтесь на кошках.

3.3. Тренируйтесь на кошках. Совсем немного о кошках.

Жить с кошкой намного проще, чем с собакой. Кошки требуют значительно меньше внимания от человека. Дело в том, что они не включают человека в своё сообщество подобно собакам. Точнее — включают, но не так как собаки. Ещё точнее — комфортная кошкам дистанция общения значительно больше, чем та, что необходима собакам. Для хорошего самочувствия собаке необходимо значительно больше времени проводить с человеком-хозяином, чем кошке. Но и кошке тоже нужен постоянный социальный контакт! Просто эта потребность проявляется не так явно, как у собак.

Часто можно слышать, что собака привыкает к хозяину, а кошка — к дому. Подразумевают при этом, что кошки совершенно равнодушны к живущем с ней людям. Это неправильное утверждение. Во-первых, у кошки меньше мимических мышц, чем у собаки, поэтому нам сложнее понять эмоции кошки. И, второе, кошки отличаются от собак ещё и тем, что можно назвать комфортной дистанцией социального контакта. В данном случае «дистанция» подразумевает и продолжительность, и степень телесности контакта. Кошкам нужно значительно меньше непосредственного общения с человеком, чем собаке. Но это общение ей необходимо.

Маленького котёнка мы назвали Аффилиация (что по-русски означает «привязанность», «принадлежность к группе»). Исходили мы из принципа «Как вы лодку назовёте...». Как нарочно Аффа оказалась кошкой нелюдимой, нрава сумрачного и угрюмого. Не помню, чтобы она когда-нибудь лежала у меня на коленях. Если она тёрлась о ноги, это означало, что пора бы поесть, или сменить воду в мисочке. Иногда, проходя мимо, она изгибала хвост, чтобы провести им по моим ногам. Вот и все, пожалуй, знаки внимания, которые я и другие люди — члены семьи — от неё получали. Создавалось впечатление, что Аффа ценит предоставленный ей кров и еду, но совершенно не нуждается в нашем обществе.

Однажды случилось так, что все люди уехали в командировки — и я, и моя жена, и дочка — так совпало. И кошка были дома одна целые сутки. Конечно, ей было оставлено достаточно еды и целых три мисочки с водой. Единственно чего она была лишена на двадцать четыре часа — человеческого общества. А когда все люди — одновременно — вернулись домой, мы обнаружили кучку свежих экскрементов на сетевом фильтре у компьютерного стола.

Это был единственный раз, когда Аффа нагадила вне своего лотка. Примечательно место, которое она выбрала, чтобы выразить своё отношение к происходящему, — у компьютера. Компьютерный стол был единственным местом в квартире, где периодически и, часто подолгу, сидел каждый из нас, людей, проживавших совместно с кошкой. Таким образом, Аффа продемонстрировала, что она решительно недовольна сразу всеми людьми — бросить её одну на целый день и целую ночь! Оказалось, что наше человеческое общество было необходимо кошке. Просто она не считала нужным сообщать нам об этой своей потребности бурными ласками, приличными разве какому-нибудь щенку, но не кошке. Заметим, что таинственная непредсказуемость кошек, невозмутимость и непроницаемый вид — это и делает их такими привлекательными для многих людей, в частности, для меня. С кошками интересно. Тогда как с собаками — надёжно и предсказуемо.

Другой пример того, насколько кошкам меньше, чем собакам надо времени для удовлетворения их потребности в непосредственном контакте с человеком, — поведение моего кота Шухарта. Назвал я его в честь знаменитого сталкера, потому что тот тоже был рыжим. Но и жил мой Шухарт в похожем режиме: уходил из дома по своим делам на двое-трое суток, возвращался, чтобы поесть и отоспаться, затем снова уходил. Возвращение, когда я был дома, происходило примерно так. Рывкнув на весь двор, Шухарт проникал на лестницу через подвал и ждал, когда ему откроют дверь в квартиру. Насытившись, он залезал на меня. Мне приходилось лечь, т.к. на коленях он не умещался.

Устроившись у меня на груди, Шухарт включал мурчащий режим. Мурчание кошки — признак её комфортного состояния. Но можно считать, что это он рассказывал мне о том, как у него всё прошло на этот раз. Я же в это время, расчёсывая его бакенбарды, инспектировал травмы, удалял сгустки со старых ран и оценивал опасность свежих. Полежав так минут пять-десять, Шухарт отправлялся спать на какой-нибудь стул. Выспавшись как следует, он основательно заправлялся и просил открыть ему дверь.

Таким образом, наши с ним телесные контакты не превышали пятнадцати минут за трое суток. Остальное время каждый из нас занимался своими делами, которых и у него и меня хватало. Тем не менее, наши отношения я смело назову тесными и, даже, дружескими. Утверждать это мне даёт основание многое. Во-первых, это совместные вечерние прогулки летом на даче. Многие коты и кошки гуляют со своими людьми. Естественно, в такое время, когда вероятность встречи с собаками минимальна. Такое поведение можно объяснить сочетанием робости кошек с их желанием исследовать окрестности. Человек гарантирует безопасность. Хотя, если во время прогулки кошку что-то испугает, она, скорее всего, не прижмётся к ногам человека, не попытается забраться ему на руки, а метнётся в кусты, или на дерево. Но Шухарт, я уверен, гулял со мной из чистого дружелюбия, потому что, сделав круг по окрестным переулкам и по бульвару, проводив меня до дома, он отправлялся в свою собственную экспедицию, которая длилась порой несколько суток (максимальный срок — 27 дней — именно столько он отсутствовал, когда я случайно увидел его, сидящего высоко на дереве в центре города Пушкин).

Но главное, почему я утверждаю, что Шухарт относился ко мне как другу, а не просто как подателю еды и комфорта, — это его поведение на смотровом столе в поликлинике. Иногда травмы, которые он получал во время своих прогулок, были настолько серьёзными, что приходилось носить его к врачу. Чтобы не давать коту общий наркоз, я держал его во время весьма болезненных лечебных манипуляций. Пока Шухарт был молодой, я удерживал его силой. Но со временем, когда наши чувства друг к другу окрепли, я только наклонялся к нему, и он вцеплялся когтями в мою куртку и терпел! Терпел, пока врач обрабатывал рану. Если такое поведение и не показатель дружеских чувств, то, по крайней мере, — исключительного доверия.

Но, повторюсь, кошки ориентированы на человека-хозяина в значительно меньшей степени, нежели собаки. Однажды, возвращаясь домой я увидел Шухарта на другой стороне нашего переулка. Шёл дождь, но кот шёл не прижимаясь к стенам домов, а прямо по середине тротуара — как ходят многие уверенные в себе коты. Мокрая кошка вызовет жалость у самого жестокосердного человека. А хромая кошка (Шухарт припадал на заднюю ногу после того, как его в годовалом возрасте пытались разобрать на части бродячие собаки) — тем более. А когда это твой любимый котик!.. Едва ли не с криком я бросился к нему через дорогу, схватил в объятия и, причитая «Бедный, бедный мой!», понёс домой. Шухарт спокойно сидел на руках, но, когда у двери парадного я опустил его на землю, чтобы достать ключи, он спокойно пошёл прочь со двора. Несколько оторопев, я проследил за ним. Оказалось, он направлялся в соседнюю парикмахерскую, в которой жила одна из его подруг (до сих пор частота рыжего окраса среди кошек нашего квартала заметно выше средней).

Из-за разной потребности в социальных контактах, в дистанции, т.е. в продолжительности и расстоянии, на котором эти контакты происходят — между кошками и собаками существует взаимное недопонимание.

Собака постоянно вступает в контакт «кожа к коже» со своим хозяином. Утро начинается в того, что собака облизывает хозяина. Если он завернулся в одеяло с головой — собака его раскопает. На протяжении дня собака неоднократно потычется в хозяина носом, прося почесать/погладить. На прогулке она периодически подбегает к хозяину, заглядывает ему в глаза, а человек должен погладить-потрепать её. Точно так же собака ведёт себя и в отношении кошек, живущих с ней в одном доме. Ведь, для щенка в доме,

куда он попал, не только люди, но и прочие домашние животные оказываются членами его стаи. У кошек потребность в непосредственных, телесных социальных контактах значительно слабее, чем у собак. Это одна из причин постоянных конфликтов между кошками и собаками.

Щенок немецкой овчарки, которую мы назвали Каниса, появился¹² у нас в доме когда там жили две взрослые кошки — одна Аффiliation и другая маленькая черно-белая кошка, которую так и звали — МЧБК, а сокращённо Мчеба. Каниса хотела общаться с кошками постоянно. Мчебу она ловила и, лаская, брала кошкину голову в пасть и мусолила. А Мчебе это не нравилось, и она пыталась вырваться. Более суровая Аффа такого обращения не допускала и била Канису по ушам. Собака ходила с бахромчатыми ушами — её били всерьёз, выпущенными когтями, — но продолжала приставать к Аффе. Так что, после того как в доме появилась Каниса, кошки большую часть времени проводили на столах и шкафах. Но, в то же время, я неоднократно заставлял кошек, вылизывавших лоб собаке, хотя, конечно, значительно чаще кошки вылизывали друг друга. Таким образом, очевидно, что кошки приняли собаку в своё сообщество, воспринимали её как «свою», хотя поведенческие формы, в которых проявляется чувство социального единения у кошек и собак совершенно различны. И одно из главных различий — в оптимальной дистанции контакта.

Представление о кошке (коте) как о самодостаточном существе, которое бродит в умах людей во многом благодаря прекрасной сказке Киплинга, — это один из мифов. Кошки нуждаются в общении и, конечно, не только с человеком, но и друг с другом, со своими соплеменниками. Кошки, живущие в одном доме, естественно, вместе играют, спят в обнимку, вылизывают друг друга, порой ссорятся, но потом всегда мирятся. Но, кроме этого, они общаются и с соседями. Это можно наблюдать во время дачного сезона. При этом взаимные контакты происходят не только «по зову пола». Городские кошки, приехавшие на дачу, по большей части, кастрированы, поэтому их контакты обусловлены потребностью в социальном общении и определяются взаимными симпатиями и антипатиями. Мне случалось наблюдать, как одна из соседских кошек ела из миски на нашем крыльце, а наша Аффiliation, спокойно сидела рядом, а потом обе кошки вместе шагали по дорожке и исчезали за поворотом. Был свой приятель из местных и у Мчебы. Интересно было наблюдать их лежащих рядом на вечернем солнце — одинакового чёрно-белого окраса, но одну — миниатюрную, а другого — огромного.

Лишённое сексуальной окраски общение соседских кошек можно наблюдать и в городах. В нашем дворе, в одной из квартир на первом этаже постоянно живут несколько кошек, все кастрированные. У них в гостях порой ночевал мой Шухарт. Причём он там не только ел и, иногда, спал, но, как рассказала женщина-хозяйка квартиры, однажды поссорился с гостеприимцами и устроил страшный скандал. Тем не менее, его продолжали принимать в этом доме. Впрочем, это характеризует не столько кошек, сколько человека. Не знаю, как бы я отнёсся к чужому коту, который повёл себя неучтиво с моими кошками, да ещё на их территории?

Отношения человека с кошкой складывались неровно. В Древнем Египте их обожествляли, а в средневековой Европе жестоко казнили как ведьм. Да и сейчас до четверти опрошенных социологами заявляют о своей неприязни к кошкам. По счастью, в мире много и любителей кошек. И кошки могут чувствовать себя в безопасности почти повсюду. Хотя, преследования кошек, ограничение их прав ещё не изжиты. В США распространена практика удаления когтей кошкам — чтобы птички не страдали, и мебель в доме не портилась. Любопытно, что люди, которые удаляют кошкам когти, считают, что любят их. Впрочем, такая двойственность отношения проявляется не только в отношении кошек. Многие люди общаются не с другим человеком, а с образом этого человека,

¹² Хорошо известно, что детей находят в капусте. А щенков собак находят в коробке на тротуаре возле станции метро.

который они создали в своей голове. И, когда сталкиваются с явным несоответствием образа с реальностью — тут-то и разыгрываются трагедии.

Заводя кошку, вы должны ясно понимать все врождённые особенности кошек, особенности их физиологии и поведения. В частности, потребность точить когти — врождённая и её не искоренить никаким воспитанием. Удалив когти, мы лишаем животное возможности завершить врождённую программу поведения. В результате кошка без когтей живёт в состоянии постоянной фрустрации — состояния, вызванного неполучением удовольствия.

Магазины предлагают скрамблеры — приспособления для точки когтей кошками. Эти довольно дорогие изделия — попросту вертикально укрепленные деревяшки, частично покрытые грубой тканью или верёвками. Можете попробовать купить скрамблер, но нет никакой гарантии, что кошка будет им пользоваться. Она может облюбовать себе любой стул в квартире. Поэтому, если у вас гамбсовский гарнитур, не пускайте кошку в ту комнату, где он стоит. Да и кожаный диван рискует быть разодранным.

Предпочтения кошек часто непредсказуемы. В тех же магазинах зоотоваров можно купить кошачий домик. Некоторые из них очень мило выглядят, эдакие гигантские скворечники из мягкой ткани. Но, опять же, потратившись на такой подарок кошке, возможно, фрустрацию испытаете уже вы сами — кошка может проигнорировать этот домик. Зато коробка из-под обуви никогда не будет пустовать. Страсть — не только домашних кошек, но всех кошачьих — к коробкам хорошо известна. Непонятно — что заставляет их залезать, а порой — втискиваться — в любую ёмкость. В дикой природе, конечно, нет правильных параллелепипедов, но любовь к коробкам характерна и для львов, и для леопардов.

Тяга кошек к коробкам приносит минимум неприятностей людям. Гораздо хуже их врождённое стремление оставлять пахучие метки. Если вы живёте не за городом и не хотите выпускать кошку из квартиры, кошку, а точнее, кота надо кастрировать. Впрочем, кошку-самку стоит кастрировать тоже. Иначе, когда наступит течка, вас замучают не столько запахи, сколько истошные крики животного, призывающего кота.

Кастрированным животным, конечно, потребуется особое питание, иначе ожирение неизбежно. Но и сидящие на диете, они будут мало двигаться, а потому и не так интересно будет их поведение. При этом все прочие неприятные результаты содержания животного в доме никуда не денутся. Мебель будет поцарапана, а шерсть так же будет на всей одежде и на всех пледах и покрывалах. Может быть, лучше вам завести хорошее чучело? Или, ещё удобнее — хороший красивый плакат с кошкой! С плакатом одна забота — стереть с него пыль раз в полгода. А надоест — его можно убрать, и ни плакат, ни вы сами от этого не пострадаете.

3.3.1. Как выбрать кошку?

Собака, которую вы возьмёте в свой дом, скорее всего вас полюбит. Во всяком случае, она будет относиться к вам как к вожаку стаи. Не то кошка! В дикой природе кошки ведут одиночный образ жизни, поэтому домашняя кошка воспринимает человека как партнёра. Конечно, как большого и сильного, но не как лидера и доминанта. Городская кошка относится к человеку, проживающему совместно с ней, также как сельские кошки, живущие на конюшне, относятся к лошади. Поэтому, если кошка нужна вам не для ловли мышей и отпугивания крыс, а для душевного комфорта, идеально, если не вы выберете кошку, а она — вас.

Конечно, выбор кошки во многом случаен, вы для кошки, может быть и не идеальный вариант, но, точно, не самый плохой. Поэтому, если вы подумываете о кошке, не пренебрегайте случаем, если на улице к вам бросится котёнок с криком «мама!».

С подобранной уличной кошкой нужно сделать три вещи: 1) помыть, 2) почистить ей уши, 3) сходить с ней к ветеринару.

Мыть кошку стоит лишь раз в жизни — когда она только попадёт к вам в дом. Купаться кошки не любят. Этим они отличаются от бенгальских тигров, которые любят лежать в воде не из чистоплотности, а, спасаясь от жары. Да и нужды в регулярном мытье кошки водой нет, разве она вляпается во что-то непереносимое.

Уши надо почистить потому что там живут клещи. Паразиты — нормальные спутники всех животных, живущих в дикой природе. Все кошки, которые провели на улице несколько дней почти наверняка приобрели каких-то паразитов. Как выразился Николай Заболоцкий «наши старые знакомые — небольшие насекомые». Блох, по большей части, вы удалили в ванной, ушных клещей — тампоном на палочке, теперь надо идти к врачу. Он осмотрит животное, проверит на наличие лишая, даст лекарства для окончательного удаления наружных паразитов и хорошую глистогонку; расскажет, когда надо сделать необходимые прививки и даст ценные медицинские советы. А дальше уже всё зависит от вас — сложатся у вас отношения с кошкой, или нет. Ну, а, если вы непременно хотите приобрести чистопородную кошку, то, конечно, обращайтесь в клубы.

Кошки разных пород различаются между собой значительно меньше, чем собаки. Среди кошек вы не встретите таких контрастов размеров и телосложения как ирландский волкодав, английский бульдог и чихуахуа. Самой крупной породой домашних кошек считается мейн-кун с весом более 10 кг, а самой маленькой — скиф-тай-дон (тойбоб), взрослые самцы которой весят один-два килограмма. Заметим, что и собаки и кошки принадлежат — каждые — к одним биологическим видам: все собаки — это *Canis familiaris*, а все кошки — *Felis catus*.

Как разнообразие внешних особенностей («вариативность соматических признаков» на академическом языке), так и разнообразие поведения кошек разных пород меньше, чем разнообразие у собак. Одни собаки рождены для резких ускорений, другие — для долгой рыси; одни породы преданы только хозяину, другие — равно дружелюбны ко всем людям; одних собак можно обучить многим командам, а другие безразличны и к кнутам, и к пряникам (сахарным косточкам). Кошки же — любой породы — не только не поддаются дрессуре, но сами обучают хозяина, т.е. человека-партнёра. Все кошки отлично сидят в засаде, не любят подолгу бегать и чудесно поют, когда им хорошо и уютно. Но, тем не менее, все кошачьи породы обладают некоторыми особенностями поведения. Не забудьте изучить их, не ограничивайтесь при своём выборе только внешней красотой.

Впрочем, если вы не собираетесь становиться заводчиком, то и на улице можно подобрать кошку, которая будет отлично соответствовать описанию какой-нибудь породы. Однажды мне попался в руки большой атлас кошачьих пород, и я выяснил, что все мои кошки попадают в один из стандартов. Маркиза, родившаяся в виварии Института физиологии, оказалась «турецкой ангорой» (Рис 3.2). Совпали и описание шерсти, и размеры, и пропорции тела. Шухарт, вышедший из кустов на даче, оказался «европейским (ну не американским же!) короткошерстным красным табби». А я-то думал, что он просто рыжий и полосатый. Аффа стала «русской голубой», правда с небольшим дефектом — светлым пятном на груди. И только для МЧБК я не смог подыскать породу; так и осталась она простой беспородной маленькой черно-белой кошкой.



Рис. 3.2. Беспородная кошка Маркиза полностью соответствовала описанию породы «турецкая ангора».

Но я не единственный счастливый владелец чудесно обретенных породистых кошек. Например, сейчас во дворе моего дома лежит на капоте автомобиля совершенно «ванская кошка» — белая с рыжими ушами и хвостом. Ванские кошки живут на берегах озера Ван. Типичный окрас — белый с рыжими ушами и хвостом. Но самое интересное то, что они плавают и ныряют, охотясь на рыбу. Интересно было бы проверить — врожденное ли это их свойство, или результат обучения? И появились ли у них какие-то специфические морфо-функциональные адаптации к такому образу жизни? К сожалению, озеро Ван лежит в горах в турецком Курдистане, не самом удобном для посещения районе земного шара.

В заключение напомним вам, что кошка в доме непременно нарушит привычный вам распорядок жизни. Несмотря на свою независимость и некоторую отстраненность, кошка будет сильно влиять на вашу жизнь. Может случиться, что ваше совместное существование сделается невозможным и вам придется расстаться. Кошка — это слишком большая ответственность. Может быть, прежде чем завести кошку, вам стоит потренироваться на более примитивных и не таких долгоживущих животных? Например, на крысах.

3.4. Крысы — отличные домашние питомцы

- Ты должен подружиться с крысами.
- Да я же их боюсь, масса Том! Ни за что на свете!
- Тогда — со змеей. Она будет выползаеть на твой зов, обвиваться у тебя вокруг шеи и засыпать, засунув голову тебе в рот.
- Пусть будут крысы.

Марк Твен

Крыса как домашнее животное, как питомец известна гораздо меньше, чем собака и кошка. Поэтому надо немного рассказать о биологии крыс.

Крысы — наиболее успешные представители грызунов. А грызуны — наиболее биологически успешные представители млекопитающих. Отряд грызунов включает больше видов, чем все остальные отряды млекопитающих. Почти половина видов млекопитающих — грызуны. В странах умеренного климата количество грызунов в десять раз превышает численность людей, а в тропических — это соотношение еще больше.

Среди нескольких десятков видов крыс нас, в первую очередь, интересует серая крыса — пасюк — предок домашних крыс. Пасюки распространены в наших широтах повсеместно, особенно, поблизости от человеческого жилья. Они живут в подвалах, на помойках, в промышленных зонах, на скотных дворах и конюшнях, по берегам рек, озёр и прудов.

Скверная репутация диких крыс не должна распространяться на домашних. Прежде всего, заметим, что чуму в средние века и вплоть до XVII в. разносила черная крыса — *Rattus rattus*. Именно этим, ко всему прочему еще и наглым, животным крысы обязаны своей репутацией. А домашние крысы относятся к другому виду — *Rattus norvegicus*, который в европейских языках чаще всего носит название серая или бурая крыса.

Оба вида широко распространены в Европе. Серая крыса преобладает в Северной и Центральной Европе, а в Южной Европе ее вытесняет черная. Различие климатических предпочтений отражает разницу в строении тела. Более компактная и массивная серая крыса лучше приспособлена к низким температурам воздуха, поскольку продукция тепла пропорциональна массе тела, а теплоотдача пропорциональна площади поверхности тела. У более теплолюбивой черной крысы меньше туловище, чем у черной, и длиннее хвост и уши, которые служат для отвода тепла — она более легкая и живет по большей части на деревьях и чердаках.

Вид *R. norvegicus* сформировался в Азии, на Великой Китайской равнине и через Индию, путешествуя в дальнейшем вместе с человеком, распространился по миру. В Западную Европу этот вид проник лишь в первой половине XVIII в. Латинское название вида указывает на путь распространения серой крысы, хотя есть данные о распространении серой крысы на Руси с XVI-XVII вв. Видимо существовало два пути проникновения пасюка в Европу.

На протяжении XVIII и XIX вв. серых крыс интенсивно отлавливали для распространенного тогда спорта «крысиных» боёв. В яму, где кишело около сотни крыс, спускали терьера, и публика держала пари на время, за которое собака передавит их всех. Пойманных крыс держали иногда достаточно долго для того чтобы у них успевало появиться потомство. Среди потомства обнаруживали белых особей. Появление альбиносов в популяциях окрашенных животных — обычное, хотя и достаточно редкое явление. Из-за симпатичной внешности и терпимости по отношению к человеку белых крыс стали специально разводить и постепенно приручать. Уже тогда появились первые крысы — домашние животные.

Белых крыс привезли в Америку, где была сформирована первая в мире линия белых крыс — Вистар. Вистаровский Институт в Филадельфии был основан как музей

природных редкостей, кунсткамера. С начала XX в. он становится исследовательским институтом, первым независимым исследовательским учреждением в США. В нем были проведены исследования по одомашниванию, питанию и росту крыс.

Изменения при одомашнивании затрагивают как внешние признаки, так и поведение животного. Домашние крысы внешне похожи на своих диких предков и на современные дикие формы, легко скрещиваются с ними, однако их поведение разительно отличается. Основная психическая особенность домашних крыс — терпимость к человеку. Исследователи с самого начала вели отбор по этому признаку, чтобы легче было брать крысу в руки при экспериментах.

Уже в 1908 г. было проведено специальное сравнительное исследование диких и домашних крыс. Исследование 26 поколений привело к заключению, что одомашнивание крыс приводит к 1) росту массы тела; 2) снижению агрессивности; 3) увеличению плодовитости. Вдобавок одомашненные крысы перестали издавать характерные резкие крики, типичные для дерущихся диких крыс. Таким образом, если вас будут предостерегать от близкого общения с крысами, вы сможете разъяснить, что домашние крысы отличаются от диких больше, чем собака от волка.

3.4.1. Немного физиологии крыс

ОБОНЯНИЕ

Как и других животных, у крыс обоняние играет неизмеримо большую роль, чем в нашей жизни. На распространении и восприятии пахучих сигнальных веществ — феромонов — основана вся общественная жизнь крыс. Феромоны несут информацию не только о принадлежности животного к определенному сообществу и о его поле, но и о социальном статусе и физиологическом состоянии. Крысы особенным образом реагируют на запах другой крысы, которая испытала стресс. Физиологические и поведенческие изменения отмечаются у животных, в клетку к которым внесли мочу, или экскременты крыс, подвергавшихся неприятным воздействиям. Причем, “запах стресса” выделяется не только крысами, испытавшими боль, но и просто «огорченными» особями.

По запаху крысы отличают больного соплеменника от здорового. Поэтому в дикой природе отравленные приманки малоэффективны. Даже если попробовавшая такую приманку еду крыса и не помрет сразу, то её плохое самочувствие будет воспринято другими крысами, и больше никто эту еду пробовать не станет.

Из всего сказанного следуют простые практические выводы: не пользуйтесь резкими дезодорантами, духами и одеколонами, а также не курите в помещении, где живут крысы. И второе, не убирайте клетку каждый день, а в случае сильных потрясений (не ваших, а крысиных) непременно замените стружки в жилом помещении (не своем, а крысином).

ЗРЕНИЕ

Роль зрения в жизни крыс меньше, чем в нашей, поэтому зрительная система работает у крыс иначе, чем у нас, хотя глаз крысы и человека устроены в принципе одинаково.

Поскольку крысы — это ночные животные, то цветовое зрение у них развито слабо. В сумерках все цвета представляются одним из оттенков серого. У белых крыс зрение еще слабее, чем у диких крыс. Крысы видят в ультрафиолетовом свете, который для человека не отличим от темноты. Зато они не видят в красном свете. Это можно использовать для наблюдения за их интимной жизнью. Для этого нужен фонарик с красным стеклом. Плотнo закройте шторы, включите красный свет, приготовьтесь сидеть тихо и выключите обычный свет в комнате. Вы будете поражены количеством и разнообразием активности, которую проявят ваши крысы.

Глаза крыс расположены по бокам головы. Такое расположение глаз дает им широкий обзор, но из-за этого сектор бинокулярного зрения очень невелик. Одновременно обоими глазами крысы видят только те объекты, которые расположены на определенном удалении и почти строго по средней линии морды. Это осложняет определение расстояния до объекта. Кроме того, у глаза крыс слабая аккомодация, т.е. они не способны одновременно отчетливо видеть предметы, расположенные на разном расстоянии. Для того чтобы определять расстояние до объекта, некоторые крысы совершают качающие движения головой.

Чаще всего такие движения, напоминающие черепаху или змею, можно наблюдать, когда крыса чем-то встревожена, поэтому может показаться, что животное напугано и угрожает. На самом же деле, крыса раскачивает головой для того, чтобы посмотреть на предмет под разными углами. Животные используют принцип, положенный в основу действия дальномера. Объективы этого прибора разнесены на расстояние, по меньшей мере, один метр. Поскольку глаза крысы расположены близко друг от друга, крысе приходится перемещать голову. Такой способ определения расстояния до объекта широко распространен среди животных.

У крыс мощный хрусталик, большая роговица и богатая палочками сетчатка. Все это делает глаз крысы хорошим детектором движения. Было показано, что изображение кошки на картине не вызывает защитной реакции крысы. Но движение того же изображения приводит к сильной реакции крысы. Таким образом, главное — не образ врага, а движение некоего объекта. Кошки хорошо знают это. Достаточно посмотреть на кошку, замершую у крысиной норы.

Все это не означает, что зрение служит крысам только как система раннего оповещения. В экспериментах показано, что крысы хорошо различают размеры тыквенных и подсолнечных семечек. При играх и других социальных контактах крысы с помощью зрения определяют положение тела партнера в пространстве. Если одна крыса собирается украсть у другой кружок морковки, то она тоже пользуется для этого зрением. Крысы хорошо различают геометрические фигуры, отличают вертикальные полосы от горизонтальных и т. п. Это выяснили в экспериментах с условными рефлексам, когда голодному животному давали пищу при выборе определенного изображения.

СЛУХ

Слух развит у крыс значительно лучше, чем зрение. Условный рефлекс вырабатывается гораздо быстрее и лучше на звуковой, чем на световой сигнал. Учтите это, если будете готовить со своими животными цирковую программу. Крысы слышат недоступные человеческому уху звуки ультразвукового диапазона. Если человек воспринимает звуки до 16-20 кГц, то крысы - до 100 кГц, почти как летучие мыши! Крысы максимально чувствительны к звукам с частотой от 20 до 60 кГц. Человек лучше всего слышит звуки от полутора до трёх кГц. Именно на этот диапазон частот приходится речь человека. Поэтому можно предположить, что основное общение крыс происходит в ультразвуковом диапазоне частот.

Существуют два основных акустических канала общения крыс с основными частотами 22 и 55 кГц. Более низкие, с частотой 22 кГц, издаются в ситуации пассивности, подчинения, неудовольствия. А более высокий крик в 55 кГц свидетельствует о повышенной активности животного, хорошем настроении. Высокие крики издают атакующие самцы, а низкие — животные, терпящие поражение в схватке. Побитый продолжает издавать низкий сигнал и спустя десятки минут, даже если животные были рассажены в разные клетки. Испытав несколько поражений, животное издает такие крики еще до прямого контакта. Этот сигнал тормозит агрессию его оппонента.

Высокий сигнал может отражать просто хорошее настроение животного. Этот крик зарегистрирован у играющих молодых животных. Если молодых крыс рассадить, то эти

крики усилятся — они зовут товарищей по играм. А неприятные стимулы (например, яркий свет) уменьшат количество криков в этом диапазоне.

Для дрессировки крыс можно использовать "бесшумные" свистки для собак, которые издадут ультразвуковые сигналы. Помните только, что звук этого свистка вы не услышите как бы сильно вы в него не дули. А вот для крысы он может оказаться слишком громким, и бедное животное может не только пугаться, но и испытывать физический стресс. Точные характеристики сигналов опасности крыс неизвестны. Может оказаться, что звук вашего свистка очень похож на крик испуганной крысы.

ВИБРИССЫ, т.е. УСЫ

"Усы" не только являются органами осязания, но и улавливают слабые движения воздуха. Это помогает почувствовать движение какого-то предмета, возможно, хищника во тьме. Некоторые волоски, расположенные не на морде, а на других частях тела играют ту же роль. Вибриссы исключительно важны для жизни крыс. Об этом говорит большая часть мозга, занятая обработкой сигналов, которые поступают от вибрисс. Раздражая вибриссы (прикасаясь к ним), можно зарегистрировать ответ на двух третях поверхности коры. Если у крысы произойдет остановка сердца из-за сильного испуга, то можно запустить сердце, прикасаясь к вибриссам.

Постоянный приток информации от органов чувств необходим не только для ориентировки в окружающей среде, но и для поддержания мозга в "рабочем" состоянии. При ограничении стимуляции органов чувств у человека, а также и у крысы, отмечаются значительные нарушения в психике. Нив коем случае не стригите крысам усы!

3.4.2. Крысиный комфорт

КЛЕТКА

Приобретая клетку, прежде всего надо помнить о размере. Покупайте настолько большую клетку, насколько вы можете себе это позволить. Но, все-таки не настолько большую, чтобы крысы в ней терялись. Крысы любят вставать на задние лапы и лазать по разным предметам. Следовательно, клетка должна быть большой не только по площади, но и по высоте.

Клетка для домашних крыс может быть одного из трех типов: стандартная лабораторная клетка — пластмассовая коробка, накрытая решеткой; аквариум; проволочная клетка. Каждый тип клеток имеет свои преимущества и недостатки.

Лабораторная клетка дешевая, ее легко мыть и переносить с места на место. Если вам придет в голову разводить крыс, то вам не обойтись без нескольких таких клеток, но постоянно держать пару крыс в такой клетке плохо. Во-первых, она не прозрачная — наблюдать животных вы сможете только через верхнюю решетку. Во-вторых, она маловата для вольготной жизни. Самое плохое в ней то, что она низкая. Для крыс очень важно иметь возможность лазать вверх и вниз. По этому поводу проводили специальные исследования. Две группы крыс выращивали в двумерном пространстве. Одну — в плоской горизонтальной клетке, а другую — в узкой вертикальной. Оказалось, что крысы второй группы, почти не уступали в общем развитии тем животным, которые росли в обычной трехмерной среде. А крысы, выращенные в горизонтальной плоскости, сильно отставали в развитии.

Аквариумы дороги, и это их главный недостаток. Второй недостаток — плохая циркуляция воздуха. Крысы будут царапать стенки. Если они пластмассовые, то быстро станут мутными. Если аквариум стеклянный, то крысы будут царапать и грызть цемент, поэтому в стеклянном аквариуме потом нельзя будет держать рыбок.

Приобретая (или мастера) проволочную клетку обращайтесь внимание на три вещи. Первое — размер ячеек. Он должен быть достаточно мал. Крысы чрезвычайно склонны к исследованию окрестностей. Будьте очень внимательны особенно в первое время, пока

животное не осознало, что самый надежный источник еды и воды - у нее в клетке. Если вы собираетесь размножать крыс, помните, что детеныши много меньше взрослых. Ячейки сетки должны быть совсем маленькими. Второе — проволочный пол может привести к травме лап. Лучше всего покрыть его каким-то твердым материалом, например, линолеумом. Третье — тщательность сборки клетки и крепления сетки. Не должно быть торчащих планочек, плохо вбитых гвоздиков и т.п. Своими мощными резцами и твердыми когтями ваши питомцы расширят маленькую щелку и уйдут.

Проволочная клетка прекрасно вентилируется. Это хорошо для животных. Но запах будет распространяться быстрее, чем из аквариума. Аквариумы пахнут меньше, но только для вас, а не для крыс. Если клетка стала попахивать — значит пора сменить подстилку. Будет лучше, если в клетке не будет деталей из дерева, которое хорошо впитывает мочу.

Для экономии места в комнате можно сделать узкую и многоэтажную клетку. Если площадь ее основания будет примерно 30x30 см, то трех-четырёх этажей, каждый высотой в 30 см, будет вполне достаточно. Конечно, надо не забыть про люки и лесенки. Хорошим решением может стать клетка для птиц.

Если вам неудобно приобретать большую клетку, а сделать самому — невозможно, то пусть крысы живут в маленькой клетке; но каждый день выпускайте их погулять, по крайней мере, на час в большое пространство. Не уходите далеко от крыс, гуляющих в картонной коробке. Не забудьте, что в этом месте прогулок необходимы разные игрушки. Или сшейте шлейки и выводите крыс на сворке по квартире, пока животные недостаточно аппелисты, как говорили охотники XIX века¹³, т.е. не возвращаются к хозяину по команде.

Несмотря на размер основной клетки, в ней должен быть "домик". Маленькая коробочка, например, обувная, с прорезанным лазом - то, что надо крысам, чтобы иметь необходимое почти всем млекопитающим место, где можно побыть наедине с собой - *un chez soi*.

Кроме того, следует иметь и небольшую клеточку. В нее вы будете пересаживать крыс во время уборки домашней клетки. Ее же можно будет использовать в качестве ловушки при поимке сбежавших. Если у вас живет только пара крыс, подойдет пластмассовый контейнер из-под каких-нибудь продуктов. Для большего количества животных нужно что-то повместительнее. Даже кратковременную давку крысы переносят плохо.

ПОДСТИЛКА

Подстилка в клетке нужна крысам для тепла, для строительства укрытий, чтобы закапывать неприятные предметы, чтобы мягче было спать, а также, чтобы впитывались экскременты. Вдобавок, крысы любят время от времени рыться в подстилке. Самый доступный и дешевый материал — стружки. Подчеркиваем, что надо использовать именно стружки, а не опилки. Опилки хотя и выглядят симпатичнее, но они слишком мелки и, как всякая пыль, раздражают дыхательные пути.

Убедитесь, что дерево было не хвойное. Древесина хвойных выделяет много веществ, которые, хоть и имеют приятный нам смолистый запах, но вредят здоровью крыс. Очень скоро слизистая глаз, рта и носа крыс покраснеет. Могут появиться и язвы на туловище. Если вам не достать никаких других стружек, кроме сосновых, по крайней мере, проветрите их. Подержите несколько дней на свежем воздухе, время от времени вороша их. Лучшими же для крыс считаются осиновые стружки. Будет хорошо, если помимо стружек вы положите в клетку и клочок сена. Быть может из него или из подобного материала какая-нибудь крыса сделает себе гнездо. Сено совершенно необходимо для беременной самки.

¹³ Тургенев И.С. Пятьдесят недостатков ружейного охотника и пятьдесят недостатков лягавой собаки.

Если нет под руками стружек, то можно предложить крысам бумагу. Рвать ее не надо. Крысы очень любят разобрать на мелкие кусочки большой бумажный лист. Газеты используйте только, если ничего другого нет под рукой и только как временную подстилку. Типографская краска содержит сурьму — ядовитое вещество. Ни в коем случае не используйте кошачьи или собачьи абсорбенты. Крысам это никак не подойдет.

ВОДА

Вода должна быть той же, что пьёте вы. Если в клетку поставить воду в мисочке, то в ней крыса будет купаться, расплесчет всю воду, устроит в клетке болото и будет страдать от жажды. Поэтому вода должна быть в бутылке, закрепленной горлом вниз. Если нет специальной крысиной поилки, то можно использовать детский (человеческий) рожок. Хотя теперь продаются специальные поилки.

Одна крыса выпивает в день 10-15 мл воды на 100 г собственного веса - в зависимости от корма и температуры воздуха. Помните об этом. Если вы поставите паре крыс в клетку пол-литровую бутылку, то воды хватит надолго. Но, будете ли вы пить воду, постоявшую два дня? Крыса, конечно, будет, но с гадливостью. Так что, независимо от емкости поилки, меняйте воду каждый день. Не забывайте, что количество выпиваемой воды зависит от типа корма. Чем больше концентратов — тем больше воды.

ЕДА

"Первая заповедь домашнего животного — жрать что дают" как замечательно выразился Карел Чапек, поэтому хозяин должен давать домашнему животному то, что полезно, и так, чтобы это было приятно. Необходимость полноценного сбалансированного экологически чистого питания давно осознана людьми. И домашним питомцам люди зимой дают витамины, следят за количеством сладкого и, даже, прикидывают соотношение белков и жиров. А вот то, что процесс приема пищи — один из важнейших компонентов общественной жизни, об этом мы часто забываем (или не знаем). Если вам лень кормить — именно кормить, а не “засыпать корм” — домашнего питомца, то следует заводить не крыс, а рыбок. Рыбы не воспринимают человека за стеклом как потенциального партнера по общению. Поэтому рыбки не станут относиться к вам хуже, если вы будете их игнорировать, а крысы станут. Светло-шоколадная крыса Капелла любила салаку, особенно головы. При этом она предпочитала, чтобы хозяин отрезал рыбки головки и предлагал ей отдельно от тушек, хотя, конечно, она могла отгрызать головы и сама.

Крыса весом в 400 г съедает примерно 40 г в день. Крысы, как и люди, всеядны. Они будут есть все то же, что едите вы. Крысы будут устраивать запасы провизии. Следите, чтобы эти запасы не начали гнить.

Среди владельцев встречаются любители угощать крыс алкогольными напитками. Ну что же, ложка кагора, время от времени, не нанесет вреда животному. Но не поите крысу регулярно. Алкоголизм, т.е. зависимость от алкоголя, развивается у крыс быстрее, чем у человека, хотя переносимость однократных доз у крысы выше. Вдобавок помните, что, по мнению практически всех специалистов, люди — лучшие собутыльники, чем крысы.

ВОДНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Мыть крыс следует, только если они испачкались или внезапно их запах поменялся. Если вас с самого начала раздражает запах крыс, то не надо их приобретать. Самки крыс, как и самки всех млекопитающих, пахнут слабее самцов. У самцов часто присутствует жирный желтоватый налет на спине. Выделение этого секрета связано с активностью их половой системы, поэтому не надо специально удалять его. Если же все-таки он вас раздражает, то смывайте его, но не чаще одного раза в месяц.

А, вот, не мыться, а купаться многие крысы любят сами. Как-никак, а этот вид относится к околоводным. Среди других представителей рода *Rattus* есть древесные,

наземные и норные виды, а *R. norvegicus* распространен около водоемов, поэтому большинство домашних крыс охотно не только купаются, но и плавают, а при нужде и ныряют. Два черных самца — Цензор и Блэк — любили поплавать. Причем Цензор описывал круги по ванне, напоминая ньюфаундлендскую собаку, а Блэк, раскинув лапы андреевским крестом, дрейфовал на поднятых волнах, опровергая распространенную трактовку неподвижности крысы в водоеме как «поведение отчаяния».

Если вы заметите, что какая-то из ваших крыс любит поплавать, то, все-таки не отходите далеко на всякий случай. Будет лучше, если крыса сможет выбираться из воды самостоятельно, тогда она будет чувствовать себя увереннее купаясь и ныряя. Для этого достаточно положить доску на край искусственного водоема.

СТРИЖЁМ КОГТИ

Если у вашей крысы отрасли когти, значит ей не обо что стачивать их. Положите ей в клетку деревяшку, уперев ее одним концом в верхнюю часть стены. Лазая по ней вверх-вниз, крыса будет стачивать когти.

А пока подрежьте их ей, используя те же щипцы, которыми вы стрижете ногти себе. В первый раз лучше проводить эту операцию вдвоем. Не старайтесь стричь покороче. Можно повредить неороговевающую ткань, тогда возникнет угроза занести инфекцию. Вдобавок, крысе будет больно. Срезайте только острые кончики когтей. Рекомендуется во время операции отвлекать пациента лакомыми кусочками.

ИГРЫ

У крыс имеется потребность в постоянном взаимодействии со средой, попросту говоря, в игре. То есть, крысы по своей природе исследователи. Во многом из-за этой особенности своей психики они успешно освоили все континенты. Если в клетке есть только ровный слой стружек и поилка, то постепенно у крыс произойдут неблагоприятные изменения в психике. Игрушки особенно необходимы для нормального развития крысят, как и человеческих детенышей. Когда крыс выращивали в специально обедненной среде, то в зрелом возрасте они уступали сверстникам в решении всех тестов, были более агрессивными, проявляли меньше дружелюбия по отношению и к крысам, и к человеку.

Хотя с возрастом, времени для игр остается все меньше и меньше, но и взрослые крысы тоже любят заняться каким-либо предметом. Это и делает их куда более интересными объектами наблюдения, чем какая-нибудь морская свинка. Игры взрослым крысам особенно необходимы при жизни в домашней клетке, где корм есть всегда, а хищников и половых партнеров нет.

Игрушки могут служить средством невербального общения крысы и человека. По отношению крысы к окружающим предметам мы можем судить о ее эмоциях.

Столбик, которому очень шел его красивый коричневый чепрак, несмотря на зрелый возраст — восемь месяцев — любил играть с большим красным шариком. С другими своими игрушками он занимался заметно меньше, а меньше всего — с маленьким черным кубиком. А перекачивать красный шарик со своей хозяйкой было одним из его любимых развлечений. Однажды его хозяйка обнаружила, что на завтрак ничего нет, кроме вчерашней овсянки. Хотя они оба ее терпеть не могли, но времени готовить уже не было, поэтому и Столбику хозяйка положила холодную овсянку. Немного посидев перед миской, Столбик положил в нее черный кубик. Увидев это, его хозяйка, несмотря на то, что уже опаздывала на занятия, кинулась к нему с извинениями, ласковыми словами и посулами. По ее словам, Столбик вздохнул, пощекотал ее вибриссами и закатил в овсянку красный шарик.

Идеальная игрушка должна быть устойчива к крысиным зубам, легко мыться и должна быть дешевой. Вот несколько предложений.

1) ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ. Самые разные подходящие по размеру трубки доставят много радости крысам, которые относятся к норным животным. В зоомагазинах

продаются специальные лабиринты для мелких животных. Их достоинство - прозрачность; их недостаток - цена. Вдобавок, лабиринты для крыс, а не для мышей и хомячков - дефицит. Можно положить в клетку любые водопроводные колена, которые бывают самой замысловатой формы, а для того чтобы наблюдать за активностью животных - проделать в них ряд отверстий. Хорошие лабиринты получаются из лимонадных бутылок. Если у вас не очумелые ручки, то просто отрежьте у бутылки верхнюю и нижнюю части. Крысы будут рады и такой простой трубке.

2) ГАМАКИ И КАЧАЛКИ. Крысы любят не только имитации нор, им бывает интересно и полазать по верхам. Простейшие качели можно сделать из куска проволоки и куска пластмассы и подвесить к потолку клетки. Если проявить чуть больше усердия, то несложно смастерить и гамак. Для этого нужно к четырем углам куска материи прикрепить проволоку и так же подвесить к потолку клетки. Подвешивать можно и обрезки пластиковых бутылок.

3) КАНАТЫ, ТРАПЕЦИИ И ЛЕСТНИЦЫ. Подвесьте несколько кусков бельевой веревки в клетку. Соедините их, чтобы получилось нечто вроде цирковой трапеции. С помощью этой установки вы сможете отобрать своих ваших крыс потенциальных циркачей. Смастерите для крыс и примитивную лесенку. В клетках из проволочной сетки крысы будут постоянно лазать по стенам. А в аквариумах лестницы, а также гамаки и качалки совершенно необходимы.

4) МНОГОЯРУСНЫЕ ПОСТЕЛИ. Крысы спят в постоянном месте. Хорошо, если вы поставите им специальную коробочку, которую они (с вашей помощью) наполнят подходящей подстилкой. Если вы такую же коробочку поставите на некоторое возвышение, то может оказаться, что многие крысы предпочтут спать на высоте.

5) САМЫЕ РАЗНЫЕ МЯЧИКИ И КУБИКИ. Лучше всего подходят мячи из твердой пластмассы и деревянные некрашенные детские кубики. Если кубики нужны вам самому, то подойдут любые оструганные деревяшки.

6) ТРЕДБАН. В клетке мало места для движения. Поэтому хорошо бы поставить крысам колесо, вроде беличьего. Если к такому колесу подключить счетчик оборотов, то получится прибор для измерения двигательной активности животных — актограф. Беличье колесо можно купить в магазине, хотя, оно не совсем подходит для крыс. Во-первых, крыса несколько больше белки. Кроме того, в спицах такого колеса легко можно прищемить хвост. Несложно сделать специальное колесо для крыс из пластмассового тазика. Подойдет и кастрюля диаметром 30-40 см. Ко дну кастрюли прикрепите ось, которая будет крепиться в станине из двух вертикальных пластин на достаточно тяжелом основании. Прежде чем дырять тазик (или кастрюлю), убедитесь, что все остальные части тредбана уже собраны, а ось легко вращается. В таком аппарате крысы будут проводить много времени. Обратите внимание, что не все крысы будут в нем бегать. Голубой самец Илюша предпочитал проводить время в подобном колесе, тихо покачиваясь, предаваясь, вероятно, размышлениям и мечтам. Но может найтись и любитель, пробегающий по 10 км в сутки.

7) ПЕСОЧНИЦА. Среди бескровных потерь человека, пускающего гулять своих крыс по комнате, оказываются домашние растения. Крысы имеют сильное, даже навязчивое, желание копать. Если слой подстилки в домашней клетке тонковат, то беззащитный фикус в углу комнаты оказывается легкой добычей. Бесполезно объяснять крысам что можно, а что нельзя, но можно отвлечь их от нежелательной формы активности.

В данном случае придется изготовить песочницу. Сделать ее можно десятками способов, используя самые разные коробки. Она должна быть достаточно массивной глубокой и широкой. Подойдет, например, куб со сторонами в 15-20 см. Наполнить ее можно мелкой землей. Землю надо предварительно простерилизовать, прокалив на железном листе. Наполнив песочницу, добавьте немного воды — крысы предпочитают слегка влажную почву. Наполнять песочницу следует настолько, чтобы грязь не летела

через край. Крысы достаточно чистоplotны и не будут специально выбрасывать грязь на свою подстилку. Первые несколько дней подкладываете туда лакомства, тогда животное быстрее освоится с новым объектом. Если животным все же будет невдомек — к чему такие сложности — не дожидайтесь, когда инстинкт пробудится при встрече с беззащитным цветком. Начните прикапывать приманку, постепенно увеличивая глубину. Приятного землекопания!

8) МЕСТО ДЛЯ ЗАНАЧЕК. Создавать запасы характерно для многих животных, в том числе и для крыс. Положите в клетку и трубки небольшого диаметра (ролики от туалетной бумаги пользуются успехом). В них крысы будут устраивать тайники для самых разных предметов. Периодически проверяйте их. Испортившуюся пищу выбрасывайте, а ценные вещи забирайте себе. Следите, не делают ли заначки ваши крысы вне клетки.

9) БЛЕСТЯЩИЕ ПРЕДМЕТЫ. Крысы любят блестящие предметы. В гнездах диких крыс находят монеты. Причем в этих кладах монеты рассортированы по величине и сложены в столбики. Если вам жалко денег, то можете предложить крысам фантики из фольги, в том числе из цветной. Интересно, как поступят ваши крысы, если дать им кусочек шоколадки, завернутый в фольгу?

10) ГРЫЗТЬ ЧТО-НИБУДЬ. Кусок деревяшки для стачивания зубов, строго говоря, относится не к игрушкам, а к гигиеническим предметам. Тем не менее, ему будет уделяться достаточно времени. К нему хорошо бы добавлять время от времени листки бумаги. Крысы очень любят рвать бумагу, но не используйте крыс как уничтожитель документов.

11) ЛАБИРИНТЫ. В 1900 г. молодого американского психолога Уилларда Смолла посетила отличная идея. Учёные начали к этому времени определять умственные способности животных, но Смоллу не нравился сам подход (методология, как сказали бы сейчас). Смолл справедливо полагал, что надо вести наблюдения над большим количеством животных, а не над одним-двумя. И, кроме того, вести наблюдения надо, если не естественных условиях, то в похожих на их естественную среду обитания. Дикая крыса часто передвигается по канавам, по трубам канализации, по различным узким проходам. Кроме того, крыс легко разводить и содержать их недорого. Поэтому Смолл построил лабиринт для крыс.

В XVIII веке в парковой архитектуре вошли в моду лабиринты из живых изгородей. Смолл взял в качестве образца лабиринт замка Хэмптон Корт, что недалеко от Лондона. В центр лабиринта клали немного корма, и голодную крысу запускали через вход. Крыса должна была найти путь к корму, а исследователь регистрировал количество попаданий в тупики и общее время прохождения дистанции. Опыт повторяли несколько раз и строили графики обучения — как уменьшается количество ошибок и затраченное время по мере повторения опыта.

Метод лабиринтов оказался настолько плодотворным и информативным, что лабиринты широко используют поведения животных и сейчас. Используют лабиринты самой разной планировки: от простого Т-образного лабиринта, до громоздких трёхмерных конструкций. С помощью лабиринтов исследуют не только способность к обучению, но и процессы памяти, степень мотивации, величину тревожности и другие особенности психики и поведения.

Самый главный вывод, который был сделан ещё Смоллом, способность животного к обучению в лабиринте зависит от его формы. Одна крыса быстро обучается в одном лабиринте, но очень медленно — в лабиринте другой конфигурации. А другое животное — наоборот, легко справляется с задачей в лабиринте №2, но долго блуждает в первом лабиринте. Другими словами, нет абсолютных способностей. Одно животное хорошо решает задачи определённого типа, а другое — специалист в чём-то другом.

Построить лабиринт дома легко. Главное найти материал, который не будет впитывать крысиную мочу. После каждого прохода крысы лабиринт надо протирать,

чтобы в следующий раз животное не ориентировалось по собственному запаху. Можно использовать куски фанеры, которые лучше покрасить, или покрыть лаком. Фанерные планки шириной 7-10 см и длиной около полуметра нужно снабдить стенками высотой 20-30 см. Каждую планку надо установить на подставку. Тогда лабиринт будет разборным, и вы сможете постепенно усложнять его, не загромождая всю квартиру. А главное, меняя конфигурацию лабиринта вы сможете изучать процесс переучивания крысы. Часть планок можете оставить без стен. Тогда вы сможете изучать предпочтение крысой закрытых и открытых пространств. Можно построить лабиринт и из пластиковых бутылок. Вам не нужно будет привинчивать стенки, но планки с подставками всё равно понадобятся, чтобы крыса не выбралась из лабиринта в местах стыковки труб.

3.4.3. Как выбрать крысу?

Домашние крысы бывают самых разных цветов. В настоящее время Ассоциация Крысиных и Мышиных Клубов США различает 27 цветов — от Агути, Бежевого, Голубого и т.д. до Черного и Янтарного. Кроме того, породы крыс различаются и по расположению пятен на теле. Русская номенклатура еще не разработана, поэтому приводим эти термины по-английски. Hooded — белая крыса с окрашенной головой и полоской того же цвета вдоль спины; Berkshire — цветная крыса с белым брюшком и лапками, иногда и с белым пятном на мордочке; Variegated — белая крыса с окрашенной головой и с "мраморным" рисунком по бокам; Blazed — цветная крыса с белым пятном на морде, сужающимся к темени; Vaneback — белая крыса с окрашенной головой, но без полоски вдоль спины; Capped — с окрашенным теменем; Masked — белая крыса с цветным пятном вокруг глаз; Dalmatian — цветные пятна по всему телу, как у далматинских собак; Irish — цветная крыса с белыми лапками и белым пятном на груди.

Независимо от цвета и распределения пигментированной шерсти различают крыс Безволосых; Бесхвостых; Королевских — с волнистой шерстью и такими же вибриссами; Дивнооких — с глазами разного цвета; Думбо (по имени диснеевского слоненка) — с большими низко посаженными ушами.

Возможны любые сочетания цвета, пятнистости и других особенностей. Еще больше чем по внешнему виду, крысы различаются по своему поведению. В лабораториях формируют специальные породы крыс, с определенными особенностями поведения. При этом особенности поведения связаны с окраской шерсти. Тема эта необъятная, поэтому здесь скажем только о том, что окрашенные, хотя бы частично, крысы психически значительно приятнее альбиносов. Хотя у нас, в России, разнообразие окрасов еще не так велико, но в дикой природе уже встречаются разноцветные крысы, предки которых сбежали из вивариев и скрестились с дикими животными.

Самые, однако, важные факторы при выборе животного — личностные особенности и здоровье. Крысы, даже одной породы, сильно различаются по характеру. Большинство животных общительны и дружелюбны (при правильном обращении в ранний период жизни), однако встречаются пугливые, нервные, агрессивные или же исключительно независимые особи. Крыса, которая не боится вашего приближающегося пальца и взбирается к вам на руку, будет отличным товарищем. Лучше всего приобретать 2-3 месячных животных. Но, если выбор ограничен пугливым подростком и взрослой крысой, которая просится посидеть у вас на руке или плече, выбирайте взрослого! Разумно будет предоставить возможность самой крысе выбрать вас в качестве хозяина. Дружелюбие по отношению к вам должно быть первым критерием при выборе домашнего питомца.

Самцы несколько больше самок и более подвижны. Зато самки проявляют больший интерес к новым предметам и ситуациям и обладают более ровным характером. Всё как у собак.

Какой бы выбор вы ни сделали, лучше приобрести сразу двух животных. Крысы общественные животные, и в одиночестве чувствуют себя примерно как Робинзон Крузо. Если же вы приобретаете только одну особь, вам придется проводить массу времени, играя с ним (или с ней).

Ваше намерение купить сразу пару крыс, скорее всего, не встретит сочувствия окружающих. Вам скажут, что собака — уж на что социальное животное — та, как правило, только одна в доме, и чувствуют себя такие собаки прекрасно. Но, ведь, собаки ежедневно общаются с другими собаками, а главное, они не сидят в клетке и могут в любой момент подойти пообщаться к хозяину. Не надо бояться, что пара крыс замкнется на общении друг с другом и будет вас игнорировать. Этого не произойдет, а в постоянном общении друг с другом крысы будут развиваться гармоничнее, в результате их психика станет богаче, а это проявится в более приятном для вас поведении.

Убедитесь, что оба животных одного пола, т.к. при размножении одна самка может приносить по 12 детенышей каждые два месяца (если детенышей меньше пяти, то беременность может наступать и каждый месяц). Следует помнить, что самки старше 6 недель могут родить даже после мимолетного контакта с самцом. Можно кастрировать животных, но это приведет к сужению поведенческого репертуара, т.к. кастраты в основном дремлют и постепенно жиреют.

Пока вы не можете различать купленных животных по морде, их нужно будет пометить. На хвостах легко сделать метки фломастерами. Если есть несмываемые маркеры — это еще лучше, тогда подновлять метки можно раз в неделю. Ни в коем случае не разрисовывайте весь хвост! Хвост — очень важный орган крыс.

Выбирая конкретных зверей из клетки, понаблюдайте некоторое время за группой животных. Прислушайтесь — нет ли чихающих и сопящих особей. Крысы очень подвержены простуде, поскольку в массе своей они являются носителями микоплазменной микрофлоры. Некоторым чихание крыс напоминает посвистывание или пение. Романтический подход в данном случае неуместен. Чаще всего, "пение" указывает на обширный процесс в дыхательных путях. На болезнь указывают также апатия — отсутствие реакции на внешние раздражители; нахохливание; тусклая свалывшаяся шерсть; постоянно шмыгающий нос или бегающие глаза; малый вес. Если крыса стучит зубами, когда к ней приближается человек, такую пугливую зверушку приобретать не стоит. Здоровая крыса должна быть приятна на вид, быть любопытной и подвижной.

Возраст крысы для продажи должен быть не меньше шести недель. До этого возраста животное еще нуждается в матери, хотя период вскармливания у крыс только 21 день. Преждевременный отъем от матери — один распространенных в лабораторной практике типов стрессорного воздействия. Последствия такого преждевременного отъема для физического и психического здоровья животного прослеживаются на протяжении всей жизни. Молодая крыса, которую вы приобретаете, должна выглядеть как уменьшенная копия взрослого. Если у него укорочена морда, маленькие лапки и тонкий короткий хвостик — такая крыса слишком молода, чтобы покинуть материнский дом.

У выбранных вами крыс стоит проверить некоторые врожденные рефлексy. Если хотя бы один из них отсутствует — откажитесь от такого животного. Такая проверка требует опыта в обращении с животными, поэтому попросите продавца продемонстрировать их.

1) РЕФЛЕКС ХВАТАНИЯ. Крысу держат навесу и дают ей прикоснуться к жесткой проволоке. Пальцы передней лапы должны сомкнуться вокруг проволоки. Реакция хватания должна усиливаться при попытке оттянуть крысу от проволоки.

2) РЕФЛЕКСЫ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ. Положите крысу на спину на стол. Она должна сразу же перевернуться. Если крысу держать за поясницу и наклонять влево и вправо, или вверх и вниз, то голова должна отклоняться в противоположную сторону, чтобы сохранялось ее прежнее положение.

3) РЕАКЦИЯ ПОСТАНОВКИ ЛАПЫ. Поднесите крысу к столу так, чтобы тыльная сторона передних лап касалась столешницы. Здоровая крыса тут же поставит лапы на стол. Если поднести крысу к столу, так чтобы ее подбородок касался края столешницы, она должна поставить обе лапы на стол. Если поставить крысу на стол и сдвинуть одну лапку так, чтобы она свесилась, то крыса должна немедленно подтянуть ее обратно.

4) ПРОВЕРКА РАВНОВЕСИЯ. Посадите крысу на брусок шириной 2 см, который находится на высоте 50 см над столом. Животное должно просидеть на такой жердочке не меньше 3 мин.

Успехов вам с крысами!

3.5. Что необходимо делать со своей собакой

Вчера встретил на улице мужчину с собакой. Он что-то говорил ей, как будто та понимает человеческую речь. Пришёл домой, рассказал об этом своему коту. Мы с ним хохотали — остановиться не могли.

Старинный анекдот

То, что нужно делать для физического здоровья собаки вам расскажут в клубе собаководства, или в ветеринарной поликлинике.

Кроме обучения различным командам и выполнению разнообразных действий собаку следует обучать жить в обществе. Это называется социализацией животного. В обществе домашней собаки можно выделить несколько кругов. В самом ближайшем — хозяин. В следующем — домашние люди и животные. И в самом большом — все прочие люди и животные, с которыми собака встречается во время выходов на улицу. Нужно научить собаку вести себя со всеми этими сообществами так, чтобы не возникало неприятных ситуаций. Для домашней собаки, для собаки, которая работает собакой-компаньоном, навыки социальной жизни даже важнее, чем умение выполнять трюки. Да и для человека, как мы уже отмечали, социальный интеллект важнее абстрактного.

Поэтому нельзя ограничивать собаку общением исключительно с хозяином и другими членами семьи. Нужно непременно с ранних лет (месяцев), когда по медицинским показаниям щенка уже можно выводить на улицу, выходить с собакой гулять. Щенка, молодую собаку удивляет на улице всё. В зависимости от темперамента собака реагирует лаем или замиранием на всё непривычное. Если вы будете регулярно и достаточно подолгу гулять, то собака будет реагировать всё спокойнее на разнообразные проявления человеческой жизни. Житейски опытная собака не преследует любителей бега, не пытается выхватить палки у любителей финской ходьбы, не облаивает людей, сидящих на корточках, не обнюхивает обнимающиеся парочки и не обращает внимание на велосипедистов.

Конечно же, надо приучать её к другим собакам. Для этого надо не просто гулять по улицам и скверам, а ходить с собакой на собачьи выгулы — туда, где собираются по вечерам собаки со своими хозяевами. При этом надо отпускать собаку с поводка — собака должна учиться общению со своими соплеменниками. Это полезно и ей и хозяевам тоже уменьшит количество забот. Одного моего знакомого лабрадора хозяева держали на прогулке всё время на поводке — такой он был задиристый. Не пропускал ни одну собаку, чтобы не облаять и не попытаться подраться. При том, что к людям, даже незнакомым, он был весьма расположен. Хозяева вздыхали, но только пожимали плечами — такой характер у пса. Но вот однажды они решили уехать в отпуск на неделю, при том, что оставить собаку было не с кем из домашних, потому что дело было на Новый год. Пришлось подыскать гостиницу. Они нашли загородный пансион, который принимал только лабрадоров, и оставили собаку там, в компании ещё нескольких собак, живших в большом вольере. Вернувшись, люди были изумлены изменениями — исчезла вся

вздорность в поведении собаки на улице. Встреченных собак пёс теперь приветствовал по всем канонам собачьего этикета и никаких скандалов больше не устраивал. За неделю круглосуточного общения с другими собаками, этот лабрадор обучился основам поведения в собачьем обществе. Подобное изменение в поведении случается у «домашних» мальчиков, испытывавших трудности в общении со сверстниками, после того, как они съезжают в летний детский лагерь.

Впрочем, не обязательно отправлять собаку на воспитание в подобную организацию. Хозяева могут и должны сами позаботиться о социализации питомца. Моя Каниса трусовата с самого рождения. В детстве она боялась перешагивать «пропасти» при входе в лифт, в электричку, ходить по мосткам, у которых доски не плотно прилегают друг к другу, так что между ними видна далёкая земля. Приходилось брать её на руки. Когда она вышла из щенячьего возраста, и незнакомые собаки на прогулках перестали относиться к ней снисходительно-индифферентно, она часто пугалась и искала спасения у хозяина. Когда она впервые прыгнула мне на грудь, я машинально схватил её. Должно быть, со стороны это выглядело комично — годовалая овчарка устраивается «на ручках» у хозяина. Но уже вторую её попытку забраться на меня, после того как её испугала какая-то собака, я решительно пресёк: решай свои проблемы самостоятельно. Пришлось ей учиться, и — получилось.

Не забывайте, что собаки, так же, как и люди, переживают свои неудачи и, как и мы нуждаемся в такие тяжёлые моменты в утешении и в дружеской поддержке. Не ругайте свою собаку, если она уступила в чём-то другой собаке, она и так расстроена. Этот совет адресован в первую очередь мужчинам. Хорошо известно, что матери любят своих детей и собак такими, какие они есть, а отцы — такими, какими они должны быть. Это житейское наблюдение подтверждено научными наблюдениями, по крайней мере, в отношении собак. После соревнований по аджилити (см. раздел 1.2.10.) наблюдали победившие и проигравшие команды. Подсчитывали количество актов дружелюбного поведения человека по отношению к своей собаке: поглаживания, наклоны к собаке, продолжительность разговора с ней. Оказалось, что собаководладельцы-мужчины проявляют больше дружелюбия к победившей собаке, а женщины – к проигравшей. Более того, для мужчин и для женщин обнаружена противоположная связь дружелюбного поведения с выработкой гормона стресса. Чем больше был подъём стрессорного гормона, тем меньше мужчины проявляли дружелюбия к собаке, а у женщин обнаружена противоположная зависимость: чем сильнее был стресс, судя по гормональному показателю, тем больше дружелюбия направляла владелица на свою собаку¹⁴.

Кроме того, надо сизмальства приучать собаку оставаться одну в доме. У хозяина свои дела, а собаки — свои. Она должна дом сторожить. Порой надо побыть какое-то время и без любимого хозяина. В качестве трагического примера можно вспомнить сеттера Милорда, который принадлежал императору Александру II. Император брал с собой Милорда во все свои ближние и дальние поездки. Только в Париж, на международную выставку, Милорда он с собой не взял. Неизвестно — почему, но собака умерла на следующий день после отъезда хозяина. Возможно, это лишь совпадение, но может быть и так, что сильнейшее потрясение привело к сердечному приступу. Собаки ведь понимают, собирается хозяин отлучиться ненадолго, или он готовится к дальней поездке. Моя Каниса знает — если я собираю портфель, значит еду в командировку, и в этот вечер мне приходится долго её утешать. Поэтому я предпочитаю ездить в Москву на утреннем Сапсане — разлука будет меньше на одну ночь. Вдобавок я подробно объясняю Канисе надолго ли я уезжаю. Впрочем, я разговариваю с ней постоянно и, уж конечно, если собираюсь выйти из дома.

Разговаривать со своей собакой вообще полезно. Во-первых, это общение, в чём собака, как любое домашнее животное, крайне нуждается. Разговаривайте на прогулке,

¹⁴ Sherman et al., *Hormones and Behavior*, Volume 92, Pages 20-28, 2017.

излагайте, например, собаке свои ближайшие планы. Не смущайтесь случайных прохожих. Во-первых, теперь, при беспроводной связи, человек, обращающийся к невидимому собеседнику никого не удивляет. А во-вторых, говорить самому с собой — отнюдь не признак дурачины. Не так давно были проведены специальные исследования эффективности действий при проговаривании вслух собственных планов. Двум группам испытуемых давали одинаковое задание. Люди из первой группы должны были сохранять полное молчание во время работы, а испытуемым другой — напротив — предлагали непременно проговаривать вслух план, который они составили, и все свои действия. Оказалось, что вторая группа выполнила задание быстрее и допустила меньше количество ошибок.

Кроме того, разговаривая со своей собакой, вы развиваете её словарный запас — пассивный, конечно — и, тем самым, и интеллект тоже. Долгое время считалось, что собаки реагируют лишь на интонации, а слова, произносимые человеком, для неё лишены смысла, что слова команды — только условный сигналы для запуска конкретного рефлекторного поведения. В 2016 г. группа венгерских исследователей показала, что это не так, что собаки воспринимают не только эмоциональную окраску человеческой речи, но и её семантическое наполнение, т.е. смысловое содержание. Аттила Андикс со своими сотрудниками провёл фМРТ-исследование мозга тринадцати собак. Этот метод позволяет определять активность отдельных участков мозга бодрствующего пациента. Самым сложным было приучить собак сохранять неподвижность во время сканирования.

Во время опыта произносили слова двух групп: значимых для собаки и нейтральных по смыслу. Слова произносили с двумя разными интонациями: поощрительно-дружелюбной и нейтральной. Выяснили, что значимые слова («молодец», «отлично») вызывали активацию левого полушария головного мозга. Эта реакция не зависела от интонации диктора. А на интонацию реагировало правое полушарие: поощрительный тон менял активность, а нейтральный не имел эффекта. Если же значимое слово произносилось с

поощрительной интонацией, то активировалась ещё одна область мозга, так называемый, центр удовольствия. В общем, картина оказалась схожей с работой человеческого мозга. У нас тоже правое полушарие больше связано с эмоциями, а левое — с анализом смысла поступающих сигналов. То, что собаки воспринимают смысл обращённых к ним слов, а не только интонацию, не удивит опытных собаководов — они давно это знали. Но эта работа впервые предоставила объективные свидетельства такой способности, общей для всех собак, а не только для отдельных феноменально сообразительных животных.

Впрочем, интонации тоже очень важны. Домашнее обучение щенка азам дозволенного и запрещённого в доме происходит с помощью интонаций хозяина, без причинения физической боли. Каниса сгрызла только один башмак в своей жизни, будучи совсем маленькой. Беседа в укоризненной тональности привела к тому, что с тех пор в доме она грызёт только кости. Причём только те, кости, которые её дали, а не те, что ещё лежат на столе. Со стола она ничего не берёт, после того как в щенячьем возрасте попыталась унести мою вставную челюсть. По счастью, я был рядом и по вороватой походке, понял, что собака сделала что-то такое, в дозволенности чего она была не уверена. С тех пор колбаса и прочие прелестные вещи на столах в полной безопасности.

Функциональная МАГНИТО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ (фМРТ) — метод получения изображений трёхмерных объектов. Метод основан на свойствах протонов, т.е. ядер водорода, которые проявляются в магнитном поле. МРТ не представляет угрозы для здоровья живых организмов, поэтому с его помощью можно исследовать внутренние органы бодрствующего животного или человека. Магнитный резонанс живых тканей зависит от насыщенности крови кислородом, т.к. магнито-электрические свойства гемоглобина меняются когда его молекула связывает кислород, превращаясь в оксигемоглобин. Активность отдельных участков мозга сопровождается увеличением снабжения их кислородом. Поэтому по количеству оксигемоглобина можно судить насколько активен в данный момент конкретный участок мозга. МРТ, которая учитывает содержание оксигемоглобина, называется функциональной — фМРТ. фМРТ отличается от обычной МРТ, примерно, как киносъёмка от фотографии: фМРТ даёт изображение с меньшим разрешением, но позволяет наблюдать изменения в живой ткани в реальном времени.

фМРТ не позволяет различать процессы возбуждения и торможения, метод показывает только активность данного участка мозга.

Первоначально МРТ называлась ядерно-магнитной резонансной томографией — ЯМР. После чернойбыльской катастрофы в обществе развилась нуклеофобия, поэтому название метода изменили, но термин ЯМР можно встретить и в современной литературе.

Руководства по дрессировке указывают, что слова команды должны быть всё время одинаковыми. Только «Ко мне!» и никаких «Иди сюда», «А ну-ка, ко мне» и прочих вариаций. Это правильно на первоначальном этапе обучения. Но, когда вы с собакой уже освоились друг с другом, сдружились, то, если вы постоянно разговариваете с собакой, она будет понимать и сложные предложения.

Иногда по дороге к обычному месту прогулок я говорю вслух: «А пойдём-ка в Таврик!» — и Каниса даже не заглядывает в сквер нашего обычного выгула, а прямо рысит к светофору у Таврического сада. Если, поднимаясь по лестнице после прогулки, я говорю: «А ты, грязное животное, первым делом идешь мыться», то Каниса, едва я открываю дверь квартиры, топает в ванную и сама забирается в ванну. В жаркое лето, если мы сидим дома, я говорю: «Давай ушки помочим», и собака направляется к раковине. Заметим, в скобках, что собаки страдают от перегрева сильнее, чем мы. Поэтому в жару, надо следить не только за достаточным количеством воды в миске, но и периодически смачивать уши — через них происходит отдача тепла у всех теплокровных животных. Если я начинаю надевать уличные башмаки, то собака оживает и выражает готовность присоединиться. Она знает команду «А ты остаёшься дома», но успокаивается и без неё, если я добавлю: «Да я только в магазин». На всякий случай я всегда объясняю — на десять минут я ухажу или на час.

Иногда Каниса всё-таки увязывается со мной, точнее, я соглашаюсь её взять. Если мы направляемся не в сторону сквера, она упирается, может иногда лечь, и смотрит на меня как ребёнок, надувший губы. Если я настаиваю, то выражение на морде меняется: теперь она изображает униженную и оскорблённую, в её глазах можно прочесть «Зачем ты меня обижаешь?». Тогда я строгим голосом говорю, что предупреждал — иду по делу, скоро буду — но она навязалась. А, — продолжаю я — если будешь продолжать капризничать, и мне сейчас придётся вернуть тебя домой, то потом ты останешься дома одна на целый день! До самого вечера! И собака всё понимает и соглашается идти скучной дорогой. Впрочем, через несколько шагов она перестаёт изображать невинную жертву тирании и произвола — принимает жизнь такой какая она есть. В конце концов, главное, что мы вместе.

Впрочем, иногда я ей уступаю. Во-первых, всякое животное имеет право на капризы. Во-вторых, Каниса, в целом, весьма благонравная собака. Во всяком случае, главную команду «Ко мне» выполняет беспрекословно. В-третьих, справлять нужду она предпочитает на определённых улицах, в определённых местах. Порой я иду на поводу у собаки и на ровном месте. Например, только что я дал ей, лежащей на диване, печеньё. Подержав передними зубами, Каниса уронила его на пол и с расстроенным и извиняющимся видом посмотрела на меня. Конечно, я подобрал и подал снова. Ведь каждому и из нас — людей — хочется порой, чтобы за нами поухаживали. Чтобы нам, уютно лежащим на диване с приятной книжкой в руке, принесли чаю. Не важно, что физические и психические кондиции совсем не препятствуют встать и сделать себе чай самому. Главное — получить знак внимания от близких в виде чая, а, может быть, и бутербродика. Поэтому не пренебрегайте возможностью побаловать животное, например, костью. Особенно это полезно тем собакам, которые не часто попадают в лес, где много чего можно погрызть. Как заметила одна литературная собака: «Над иным занимательным *мосолком* можно охотно потрудиться от завтрака до обеда. И я так думаю: кость — всегда кость, хотя бы самая подержанная, а следовательно, ею всегда не поздно позабавиться»

Не надо абсолютизировать идею послушания. Конечно, сейчас мы говорим не о служебных собаках, а о домашних, тех, что работают нашими компаньонами, друзьями и членами семьи. На выгуле, где мы иногда бываем, один из хозяев любит демонстрировать абсолютное послушание своей овчарки. Когда собаки носятся по кругу, он кричит: «Тильда, ко мне!», и Тильда тормозит и рысит к хозяину, по правилам обходит его справа и садится у левой ноги, с грустью наблюдая товарищей, которые продолжают играть и резвиться. Судя по тому, что этот человек регулярно демонстрирует послушание Тильды

— хотя все посетители выгула уже давно знают это — он не оставляет собаку в покое и в домашней обстановке. Недавно я узнал, что Тильда была беременной, но произошёл выкидыш. Весьма вероятно, что это было следствием хронического стресса, который собака испытывала, живя в напряжённой атмосфере постоянного ожидания команды, которая прервёт её мирные занятия. Ведь стресс, как мы знаем, тормозит репродуктивную функцию.

Здесь уместно вспомнить стихотворение Редьярда Киплинга, знакомое нам в переводе Самуила Маршака. Мораль относится не только ко всадникам, но и к владельцам собак:

*Ни шпорой, ни плетью коня не тронь,
Не надо вступать с ним в спор.
Но может в пути минута прийти —
И почувствует взнузданный конь
Хлыста остроту, и железо во рту,
И стальные колёсики шпор.*

3.5.1. Условный рефлекс — основа дрессировки

Дрессировка собак основана на формировании инструментальных условных рефлексов. Несмотря на сложность термина, на самом деле, это очень просто. Сейчас я всё объясню.

Существуют врожденные рефлексы, которые называют безусловными: биологически значимые стимулы вызывают определенную реакцию. Болевое раздражение вызывает отдергивание конечности, раздражение слизистой носа — чихание и т.п. Биологически нейтральные стимулы никаких специфических реакций не вызывают. Если биологически нейтральный стимул (звонок, мигание лампочки, произнесение незнакомого собаке слова) предъявлять одновременно с биологически значимым стимулом (предъявление пищи), то, спустя некоторое количество сочетаний двух стимулов, специфическая реакция, например, поднимание лапы, будет запускаться биологически нейтральным стимулом. Это и есть условный рефлекс. Стимул, который был биологически нейтральным, а, в результате многократных сочетаний с биологически значимым, приобрел сигнальное значение, называется условным стимулом.

Условные рефлексы разделяются на два вида: первый, или классический, или павловский; второй, или инструментальный.

Инструментальный условный рефлекс отличается от классического (павловского) условного рефлекса наличием обратной связи в системе «организм — среда». При выработке классического условного рефлекса сигнал предъявляется независимо от действий животного: удары электрическим током, или же появление кусочка пищи следуют после звонка или мигания лампы независимо от того, нажимает животное на рычаг или нет. При инструментальном рефлексе предъявление сигнала зависит от того, нажмет крыса на рычаг или нет; приподнимет собака лапу или нет. Если крыса не нажимает на рычаг, она получает удар электротока, если нажимает, то избегает болевого стимула; собака получает еду только, если приподнимает лапу после предъявления условного сигнала, а, если не поднимет, то пищевая гранула не появится.

Обычно классические условные рефлексы основаны на висцеральных реакциях (слюнотечение у павловских собак), а инструментальные — на двигательных (крыса, нажимающая на рычаг). Но это не обязательное условие. Инструментальные рефлексы могут быть основаны на физиологических реакциях (слюноотделение, изменение частоты сердцебиения, изменение электроэнцефалограммы), а классические — на реакциях двигательных. Таким образом, различие между двумя типами условных рефлексов заключается не в типах реакций животного — висцеральной или же моторной, а в

наличии обратной связи в системе «стимул—реакция». При выработке классического условного рефлекса предъявление стимула не зависит от реакции животного, обратная связь в системе «стимул-реакция» отсутствует. А при выработке инструментального условного рефлекса предъявление стимула зависит от реакции животного, обратная связь в системе «стимул-реакция» отсутствует. Другими словами, при выработке инструментального рефлекса животное контролирует ситуацию, а при выработке классического рефлекса животное оказывается в неконтролируемой ситуации.

«Инструментальными» рефлексы названы потому, что являются инструментом для животного, с помощью которого оно влияет на внешнюю среду — получает пищу, или избегает боли, или добивается чего-то ещё. Кроме того, такие рефлексы — эффективный инструмент для управления поведением животного, как и человека. Управление поведением с помощью выработки инструментального условного рефлекса достигается, например, следующим образом.

Когда в доме появляется котенок, то он исследует все предметы. С точки зрения человека, интерес котенка к некоторым вещам вреден. Как можно подавить естественное желание кошки исследовать вазочку на полке или новогоднюю елку? Чаще всего человек шикает на кошку или шлепает ее газетой, тряпкой и т. п. У кошки быстро вырабатывается инструментальный условный рефлекс. Безусловным стимулом будут неприятные ощущения: испуг, боль. Условной реакцией становится избегание вазочки. Но что будет условным раздражителем? Не сама вазочка, а вазочка в присутствии человека! В результате кошка быстро обучается избегать хрупкие предметы, но только когда человек рядом. Для того чтобы условным стимулом стала сама ваза, нужно сделать следующее: увидев, что кошка крадется к запрещенному объекту, спокойно выйти из комнаты и, когда она протянет к вазе лапку, выстрелить в нее из водяного пистолета¹⁵. После использования этого приема несколько раз (сочетание приближения кошки к вазе с брызгами холодной воды) сформируется инструментальный рефлекс, в котором безусловным стимулом будут неприятные ощущения, а условным — вазочка. В результате кошка будет обходить хрупкие предметы.

Еще быстрее инструментальный условный рефлекс у котенка выработается, если вместо холодной воды использовать другой сигнал — крик кота. У котят имеются врожденные реакции на звуковые сигналы взрослых животных. Мяуканье кошки — призывный сигнал, а крик кота вызывает испуг и бегство котенка. Коты часто убивают котят — это инфантицид, форма поведения, достаточно широко распространенная в природе. Поэтому котята избегают всех взрослых соплеменников, кроме матери. Если кошачий материнский звуковой сигнал человеку трудно воспроизвести, то крики, которыми обмениваются при встрече коты, довольно легко поддаются имитации. Поэтому, увидев, что котенок проявляет ненужный интерес к какой-то ценной неустойчивой вещи, выйдите из комнаты и покричите котом. Практика показывает, что стойкий рефлекс избегания вырабатывается после двух сочетаний условного (приближение к хрупкой вещи) и безусловного (крик кота) стимулов.

Более высокая скорость обучения в последнем случае объясняется тем, что в первом случае безусловным стимулом является внезапное обрызгивание водой и вызываемые этим неприятные эмоции, а во втором — врожденная потребность избегания взрослых самцов, с которой тесно связаны врожденные же двигательные реакции. Внезапные изменения окружающей среды (холодные брызги) неприятны не только котенку, но и человеку, и собаке — словом, всем животным, обитающим на суше. С таким

¹⁵ Водяной пистолет — детская игрушка, популярная до появления лазерного оружия и мечей джедаев. Выбрасывает тонкую струю воды при нажатии на клавишу. «Пистолетом» назывался потому, что был оформлен в виде обычного пистолета, в корпус которого наливалась вода. Вместо этой экзотической сейчас игрушки можно использовать шприцы, продающиеся в аптеках. Расстояние, на которое летит струя воды из шприца тем больше, чем сильнее давить на поршень. Прицельная дальность шприца объемом в 10 мл — пять метров.

стимулом, как холодная вода, не связаны никакие специфические врожденные двигательные реакции. Но избегание взрослых котом — врожденная форма поведения, специфичная для котят, это безусловный рефлекс. Выработка условного рефлекса на основе безусловного идет быстрее, чем на основе положительных или отрицательных эмоций, не имеющих врожденных связей с определенной двигательной реакцией.

Еще одним примером эффективного обучения на основе врожденных реакций является обучение свиней поиску трюфелей. Трюфели — грибы, у которых плодовые тела развиваются под землёй. Чтобы найти в лесу место, которое стоит раскопать, нужен либо опытный глаз, либо помощь животных с острым нюхом. Можно обучить собаку, и она будет искать трюфели, как будет искать источник любого запаха, к которому её приучат. А можно использовать свинью, которую обучать не надо, потому что трюфели источают запах, привлекающий свиней подобно тому как запах валерьяны неудержимо влечёт кошек¹⁶. Обученная собака ищет трюфели, как выполняет любую работу — до тех пор, пока ей это не надоест, т.е. не больше получаса, а после этого ей требуется отдых. А свинья сама рвётся со шлейки, и главное, когда она начнёт раскапывать почву — не дать ей его сожрать, успеть первым вытащить трюфель. А чтобы опередить свинью, которая весит больше ста килограммов, нужна и шнуровка, и физическая сила.

Мы уже сказали, что «инструментальными» назвали такие условные рефлексы, которые являются инструментом управления поведением. Подчеркнём, что инструмент этот обоюдоострый, управляют — не только люди поведением животных, но и животные поведением людей. Достаточно часто в домах, где есть собаки, возникает проблема прикармливания у стола.

Когда собака только появляется в доме, её, естественно, балуют; особенно, если это щенок. С собакой много общаются, играют, угощают всякими вкусностями и, как всякому ребёнку, позволяют вещи, недопустимые для взрослых. Если собака делает что-то уж совсем нехорошее, это пресекают, взяв её на руки, сопровождая такое действие увещаниями, которые произносят голосом, полным мягкой укоризны. Часто щеночков угощают чем-то с человеческого стола. Когда собака подрастает, человек вспоминает, что главное в доме — дисциплина. «Ты уже большая, у тебя есть своя миска, а это мой обед» подобные разъяснения не меняют поведение собаки. У неё уже сформировался рефлекс, поэтому, когда человек садится за стол обедать или ужинать, собака тут же оказывается рядом. К тому же этот рефлекс сформирован на основе врождённого поведения собаки — поведение выпрашивания типично для всех стайных псовых, у которых вожак распределяет добычу между членами стаи. И тут возникает критическая ситуация: если человек не выдерживает жалобного взгляда, поскуливания и робких движений, и всё-таки даёт собаке кусочек, этим он только подкрепляет рефлекс, корректируя его. Теперь собака «знает», что для того, чтобы получить подкрепление нужно не просто сидеть у стола, а ДОЛГО сидеть у стола. Заметим, что врождённое поведение выпрашивания есть не только у собак, но и у домашних кошек (Рис 3.3.).

¹⁶ Не вполне понятны механизмы такого влечения. Валерьянка притягательна и для котом, и для кошек, для кастрированных животных и для неполовозрелых котят. Значит привлекательность запаха валерьяны не связана с половым возбуждением кошек. То же и с привлекательностью запаха трюфелей для свиней. Из эманации трюфелей выделены вещества, которые химически близки половым феромонам хряка. Но к трюфелям стремятся и неполовозрелые поросята. Следовательно, механизмы, протекающие в мозгу, определяющие тягу свиней к трюфелям остаются неизвестными.

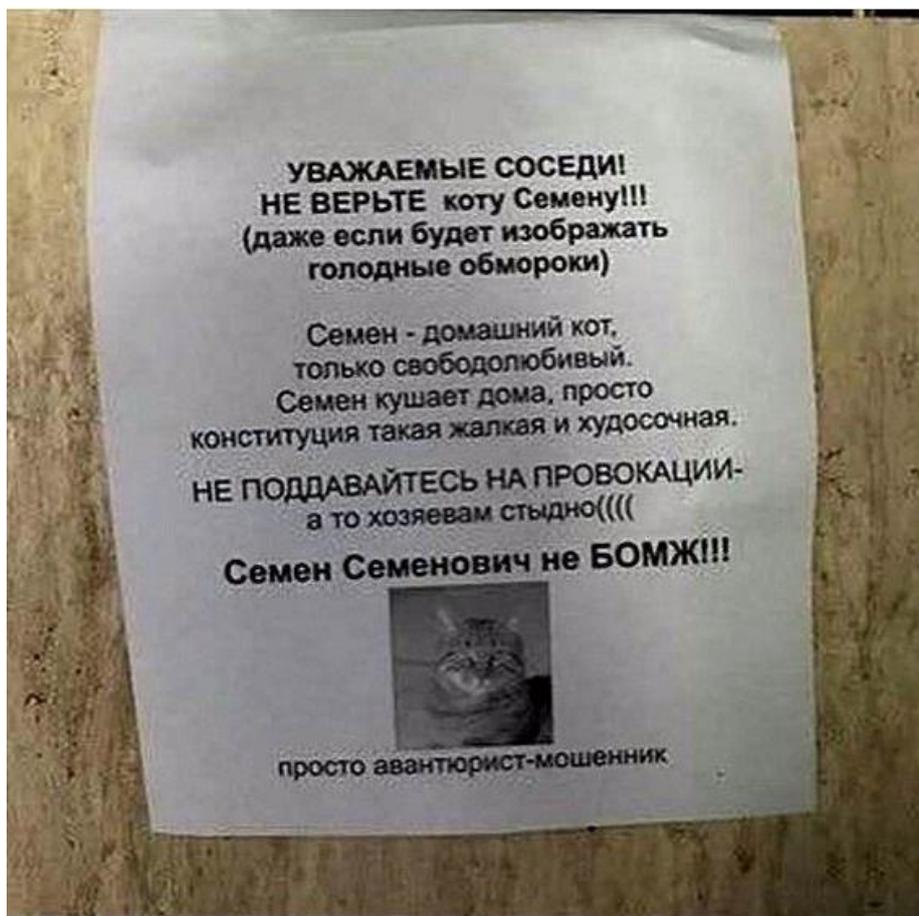


Рис. 3.3. Коты, подбирающиеся на улице, очень часто имеют дом, где их регулярно кормят. Просто выпрашивание — врождённая форма поведения кошек и собак.

Слово «знает» не случайно мы взяли в кавычки. В данном случае определённое поведение формируется не в результате умственных процессов, выводов логических построений. Собака управляет поведением человека с помощью рефлекторных реакций — своих и его. Точно также маленький ребёнок, описанный Григорием Остером во «Вредных советах», управляет поведением взрослых:

*Если мама в магазине
Вам купила только мячик
И не хочет остальное,
Все, что видит, покупать,
Станьте прямо, пятки вместе,
Руки в стороны расставьте,
Открывайте рот пошире
И кричите букву "А"!
И когда, роня сумки,
С воплем: "Граждане! Тревога!"
Покупатели помчатся
С продавцами во главе,
К вам директор магазина
Подползет и скажет маме: "Заберите все бесплатно,
Пусть он только замолчит".*

Таким образом, поощряя или наказывая собаку, или ребёнка, каждый раз помните, что условным стимулом становится изменение во внешней среде, НЕПОСРЕДСТВЕННО предшествующее появлению наказания или поощрения. Если наказывать ребёнка сразу после проверки дневника, то ребёнок будет лишь бояться показывать дневник, но не будет стремиться к отличным отметкам в школе. Если давать собаке кусок с человеческого стола только после продолжительных отказов, то это только тренирует терпение животного.

Конрад Лоренц советовал стрелять из рогатки в собаку, срывающуюся с поводка, но не наказывать ее, когда она, набегавшись, вернется к хозяину — в таком случае условным стимулом, сочетающимся с наказанием, окажется возвращение к хозяину. Поэтому же женам рекомендуется делать выговор загулявшим детям и мужьям не сразу после их возвращения домой, а после того как они выспятся. Иначе условным стимулом, связанным с неприятными ощущениями, явится само возвращение домой, а это усилит поведение избегания дома.

Карен Прайор для дрессировки собак разработала метод кликера. Кликер — коробочка, которая крепится на ошейнике собаки. Эта коробочка имеет радиосвязь с кнопкой, которая в руках у хозяина. По команде человека кликер издает щелчки, которые являются условным сигналом. В результате собака получает поощрение непосредственно в тот момент, когда выполняет желаемое хозяином действие.

На основании концепции инструментальных условных рефлексов была разработана теория обучения, которую американский учёный Б. Ф. Скиннер назвал оперантным обусловливанием. При оперантном обусловливании, или, проще говоря, оперантном обучении условный стимул (команда дрессировщика в случае воспитания собаки) предъясвляется ОДНОВРЕМЕННО с поощрением или же наказанием, которое следует непосредственно после того как животное само совершит какое-то действие, причём совершит спонтанно, без предварительных команд человека. Например, когда собака, побродив по квартире, уляжется на коврик, предназначенный для неё, тут же поощрите её (лакомством, лаской, игрушкой), произнося слово «место». После нескольких повторений такого сочетания собака охотно будет выполнять команду «Место!». Разумеется, коврик должен быть мягким и уютным.

Опять же, как и в случае с остальными условными рефлексами, оперантное обучение не связано с высшими психическими функциями. Таким способом можно обучать животных с простой нервной системой, намного более примитивной, чем нервная система позвоночных. В научной литературе описано обучение тараканов и даже улиток (терпеливый был исследователь). Рассказывают, что как-то студенты проверили и убедились в эффективности метода в ходе лекций по теории оперантного обучения. Профессор, читавший этот курс, имел обыкновение во время лекции не стоять за пюпитром, а расхаживать по подиуму. Предварительно сговорившись, студенты принимались шуметь — двигать ногами, шуршать тетрадами, покашливать — когда лектор находился в центре. А когда, шагая, лектор приближался к краю подиума, шум аудитории постепенно исчезал. Когда, развернувшись, профессор начинал приближаться к центральной зоне, опять возникал неясный гул. По мере смещения профессора к периферии, шум в зале затихал. Заканчивал лекцию профессор, балансируя на самом краю подиума. История умалчивает — был ли преподаватель доволен этим внеплановым практическим занятием по своему курсу.

Отметим, что на практике следует применять не только отрицательное подкрепление нежелательных форм поведения, но и регулярно поощрять те формы поведения других животных и других людей, которые нам желательны. Об этом многие люди забывают. Мы часто выражаем своё неудовольствие, игнорируя такое поведение других, которое нам нравится, полагая, что это — норма жизни. Это большая ошибка. Рассказывают, что некий мужчина ленился бриться и делал это раз в неделю, по понедельникам. Уже в среду многие знакомые женщины начинали делать ему замечания.

Но мужчина, согласно психологическим закономерностям отрицания и вытеснения неприятных событий, не менял своей привычки бриться только в понедельник утром. На новом месте работы все женщины тоже стали указывать ему на звероподобность внешности, начиная со среды. Но одна из коллег каждый понедельник говорила ему, что сегодня — бритый — он выглядит просто замечательно. Через два месяца мужчина стал бриться трижды в неделю, а ещё через месяц стал и вовсе бриться ежедневно. Такова сила положительного подкрепления при оперантном обучении.

3.5.2. Индивидуальная работа с животными. В.Л. Дуров.

Оперантное обучение считается американским изобретением. В учебнике Мак-Фарланда «Поведение животных» мы читаем:

В то время, как исследование классических условных рефлексов было начато в России, принципы инструментальных условных рефлексов были открыты и разработаны в США.

Правильнее было бы сказать не «открыты в США», а «стали широко известны, после их разработки в США», потому что разработал метод и широко применял оперантное обучение для дрессировки животных русский цирковой артист Владимир Леонидович Дуров (1863 -1934). Вот как Дуров описывает процесс дрессировки морской свинки¹⁷:

Предварительно прирученная лаской и кормом к руке, морская свинка сажается на особо приготовленный для нее пьедестал. Вы берете морковку и даете свинке отгрызть хвостик ее. Вы не отнимаете морковки до тех пор, пока она жует, и держите зелень так, чтобы свинка все время видела ее перед собой. Как только свинка проглотит «жалованье» и потянется к сладкой морковке опять, вы тотчас же начинаете двигать морковкой направо мимо носа, кругом свинки, как бы приглашая ее следовать за морковкой, т.-е. заставляете этим движением свинку перевернуться вокруг себя. Если свинка, переворачиваясь, на полдороге останавливается, то вы не даете ей награды. И только тогда свинка получает возможность откусить морковку, когда перевернется на своем месте вокруг себя один раз. Вы, не зевая, тотчас же суετε ей морковку в рот, при этом говорите слово «перевернись», делая усиленное ударение на первом слоге, т.-е. на «пе», но так, чтобы воздух от произнесенного вами «пе» попадал на свинку.

Это формирование инструментального условного рефлекса. После его выработки и закрепления дрессировщик, подув на спину морской свинке, заставляет её переворачиваться вокруг себя.

А вот описание оперантного обучения другой морской свинки:

Я дома в своей лаборатории. Решаю произвести первый опыт с «Муаровой». Заранее не предрешаю, чему буду ее учить, а хочу испытать, что она будет делать сама, сидя на пьедестале, не видя перед собой шнурка. В комнате тихо. Я один с ученицей... Свинка, обнюхав весь верх стола и не найдя ничего, долго сидит, не двигаясь; я тоже не шевелюсь и не спускаю с нее глаз... Жду терпеливо какого-либо случайно проявленного действия. Жду самостоятельного движения, которое бы я мог уловить и вкусоощущением заставить повторить. Потом при помощи интонировки или дуновения на шкурку (механического воздействия) я мог бы заставить повторять еще

¹⁷ Все цитаты из книги Дуров В.Л. Дрессировка животных. Психологические наблюдения над животными, дрессированными по моему методу (40-летний опыт) // М., «Универсальное издательство», 1924.

и еще раз, так до полного зазубривания. Грызун поднял переднюю лапку и вытер свой носик. Я не успел во время дать морковку, а потому пропустил это движение и стал ждать какого-либо другого. Ждать пришлось недолго; видимо, наскучило «Муаровой» сидеть без дела, да, видно, она и есть захотела, только свинка вышла из своего оцепенения и, нагнув головку под свое брюшко, стала его зубами чесать. Так обыкновенно чешутся почти все грызуны. Когда она кончила заниматься куафюрой, я тотчас же дал ей откусить кончик морковки. Губки быстро заходили, и когда челюсти перестали работать, свинка, к моему удивлению, тотчас почесала брюшко. Получила морковь, съела и опять, на этот раз ненадолго, впала в неподвижное состояние.

Снова как-то натужилась или, лучше сказать, надулась, секунды три посидела пыжом и нагнула головку под брюшко. Осторожно поднесена мною морковка. Закипела работа челюстями. Тем временем, пораженный невероятно скорым успехом, я обдумывал, к чему это движение применить для представления. Оно вполне похоже на очень низкий поклон. Так и буду говорить, решил я: «кланяйся, свинка, да пониже кланяйся, с поклоном и в люди выйдешь...»

Одной и той же интонацией я говорил ей: «кланяйся» и по исполнению аккуратно платил. Свинка безошибочно кланялась, поражая меня.

Увы, метод Дурова не получил признания не только в международном научном сообществе, но и мало известен даже его соотечественникам. Точнее, метод известен, но ассоциируется с именами американских исследователей. Забвение достижений В. Л. Дурова специалистами по поведению имеет несколько причин.

Сам Дуров называл себя самоучкой и неоднократно подчёркивал, что он не является учёным, а всего лишь практиком. Учёное сообщество же, как известно, отличается снобизмом. В частности, проникнуть в него, стать его членом можно только обладая дипломами учёных степеней. Да и не всякий диплом котируется достаточно высоко. Например, Д. И. Менделеев так и не был избран академиком, несмотря на общемировое признание его вклада в развитие химии и на значительнейший вклад учёного в развитие многих отраслей науки, промышленности и экономики России. Одной из причин этого, надо полагать, было то, что он получил высшее образование не в университете, а «все лишь» в Педагогическом институте. Так что разработки клоуна, который не окончил даже кадетского корпуса, не рассматривались академическими учёными и прислушивающимися к ним практиками дрессировки.

Другой причиной было введение единомыслия в России, которая тогда называлась СССР. Начиная с 1920-х годов, в стране могла быть только одна идеология — коммунистическая. С 1930-х годов единомыслие распространялось на все области человеческой экономической, духовной и интеллектуальной активности. В каждой науке одна концепция была объявлена «правильной», все прочие научные школы и направления были либо прямо запрещены, либо сводились на нет прекращением финансирования — ведь источник денег был тоже один — государство.

Во всём, что касалось поведения и психологии, единственно правильным считалась концепция И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. Дуров же относился к учению Павлова, как и многие его современники, без пиетета. Так он писал:

Как известно, для объяснения того, что я называю психологией животных, академик Бехтерев первый установил понятие сочетательных рефлексов, вызывая их у животных механическим способом, как-то: индукционным током, раздражая и возбуждая болезненные ощущения периферических чувствительных аппаратов кожи. Акад. Павлов поставил эти вопросы на еще более твердую почву, назвав Бехтеревские рефлексy условными и изобретя особый способ наблюдения их по слюноотделению у собак, при чем вызывал рефлексy эти опять-таки механическим путем

Дело не только в том, что Дуров оценивал научный вклад Павлова в исследование поведения лишь как изобретение особого способа наблюдения за рефлексам, да ещё введения нового смутного термина «условные рефлексы» вместо предложенного Бехтеревым ясного «сочетательные рефлексы». Главное дело — в совершенно разном подходе к изучению поведения в школе Павлова и у Дурова с его ближайшими соратниками.

Если Павлов объявил основой поведения рефлекс, то Дуров считал главным врождённые особенности поведения животного, его природные склонности. Государство любило Павлова, поскольку видело в его концепции возможность воспитать нового человека, перестроить человеческую психику для своих нужд. Ведь, если можно выработать любой рефлекс, например, у собаки будет выделяться слюна — активироваться пищеварение, когда ей причиняют физические страдания электрическим током, то и с человеческой массой можно проделать нечто подобное. В результате не только Дуров, но и многие другие специалисты, которые акцентировали внимание на врождённых формах поведения животных и человека, остались в тени в истории науки. Например, изучавший инстинктивное поведение Владимир Александрович Вагнер (1849—1934) почти забыт, а многие, открытые им закономерности инстинктов теперь связывают с именами других, западных учёных.

Так же случилось и с созданием Дуровым метода «наталкивания» животного на желаемую форму поведения и поощрения этой формы.

Ещё одним важным пунктом, в котором Дуров решительно расходился с павловской школой, да и американскими исследователями поведения — непременно установление личного контакта с животным. Это расхождение вполне естественно, потому что Дуров не ставил своей целью изучение поведения. Изучение поведения было для него только средством и следствием его практических занятий дрессировкой. При дрессировке, Дуров ставил первым условием «сжиться с животным».

И во времена Дурова, и, особенно, сейчас, исследователи поведения стремятся свести контакт с экспериментальным животным и с животным, за которым наблюдают в дикой природе, к минимуму. Ведь присутствие экспериментатора — это лишний фактор, влияющий на животное. Экспериментатор ставит задачу — изучить двигательную активность животного в зависимости от — неважно чего (предварительного воздействия, введения фармакологических препаратов, присутствия другого животного и т.д.). И присутствие человека-экспериментатора искажает картину. Каждый исследователь знает, что нельзя приниматься за эксперимент с животными, если ты чем-то встревожен, очень устал, расстроен чем-то и т.п. Бывает, что разные результаты получаются, когда эксперимент проводит мужчина и когда тот же эксперимент — женщина. Животные всё чувствуют, поэтому надо сводить к минимуму их контакт с человеком. Но — это при исследовании, а не при дрессировке!

Но и не только это принципиальное различие целей и средств отодвинуло творческое наследие Дурова в область цирковых преданий и «литературы для детей». Дуров, при описании общения с животными, подчёркивал роль интуиции, т.е. решений, которые не обоснованы строгой логикой:

Самое главное — это умение почувствовать время и момент применения поощрения. Пропущенный момент портит часто все заранее добытое.

Чувствовать момент и подхватывать его вовремя — этому, думаю, научиться трудно, требуется особое чутье, особый талант. Чем больше нервного чутья, тем поразительней результаты. Приблизительное чувство пользования вовремя поощрением можно, по-моему, в себе развить, как можно развить музыкальный слух у человека, а слух ведь есть талант.

...долголетняя практика выработала во мне большой навык к общению, но не настолько же, чтобы я мог общаться с животными моментально, без всякого напряжения энергии. Совершенно верно и то, что я развил в себе (как развивают музыкальный слух люди, родившиеся без оного) нервное чувство общения с животными и инстинктивное ощущение момента, когда надлежит порицать и поощрять.

Более того, Дуров подчёркивал значительную, порой необходимую роль внушения и гипноза. И приводит в своих книгах множество примеров применения «внушения», некоторые из которых были задокументированы специалистами, включая такого гиганта психологии и психиатрии как В.М. Бехтерев.

Очевидно, что даже интуицией наделены далеко не все люди, а что касается способностей к внушению, то здесь следует сделать паузу. Здесь начинается очень зыбкая граница между наукой, искусством и лженаукой.

Вот как описывает сам Дуров один из опытов по применению «сугестии»:

... Я напрягаю свою энергию, как бы толкаю: ну, ну, еще сильнее, дальше и т. д. При этом мысленном приказании, не отрываясь от глаз собаки, двигаю чуть-чуть головой вперед.

...Все вышеописанные мои психофизические напряжения, смотря по заданию, часто вызывают у меня усиленное сердцебиение (120 пульс). На лбу выступает пот. Во время сеанса с «Пики» в 1916 году присутствующий Владимир Михайлович Бехтерев между прочим заметил, что такое напряжение с моей стороны излишнее, можно и без волнения внушать... и вот предо мной стал, вопрос: нужны ли все эти переживания во время дрессуры? И я пробовал. Но без участия моей энергии при внушении и без моего особого сосредоточенного внимания мне никогда не удавалось вызвать у животного нужные мне эффекты.

...Стараясь проанализировать акт дрессировки, я ни под каким видом не приписываю всего успеха тем или иным внешним моментам. вроде мимики, понижений и повышений голоса и т. д.

Основной особенностью моих опытов над животными, наряду с тем или иным внешним актом, т.-е., жестикуляцией, является психофизическое напряжение, которое необходимо с моей стороны для достижения желаемого эффекта. пытаюсь осознать, вышесказанное, я принужден в виде рабочей гипотезы предположить какое-то лучеиспускание, какую-то эманацию, исходящую во время акта дрессуры из моего организма.

К фактам «внушения животным» можно относиться сугубо материалистически. Животные, лишённые вербальной функции, отлично воспринимают невербальные сигналы. Точнее было бы говорить, что человек, приобретя вербальную функцию, выработав у себя способность передавать свои намерения, а также настроение, ожидания и прочие душевные движения с помощью слов, означающих определённые понятия, утратил способность реагировать на мимику и движения собеседника. Эта способность стала ненужной, а всякая функция без упражнения угасает. Лишь немногие люди обладают такой наблюдательностью за тонкими, едва заметными движениями собеседника, которая позволяет им «угадывать» чужие мысли. Например, можно вспомнить сцену допроса Иешуа в знаменитом романе М.А. Булгакова:

Краска выступила на желтоватых щеках Пилата, и он спросил по-латыни:

— Как ты узнал, что я хотел позвать собаку?

— Это очень просто, — ответил арестант по-латыни, — ты водил рукой по воздуху, — арестант повторил жест Пилата, — как будто хотел погладить, и губы...

У животных же такая наблюдательность — обычное свойство. Поэтому животные, цирковые животные, могут проделывать штуки, изумляющие публику, хотя это всего лишь реакции (условные рефлексy) на движения дрессировщика. Движения эти могут быть совершенно незаметны публике — движение пальца, изменение позы, смена тональности голоса, изменение порядка слов в команде. Все подобные «примеры мысленного внушения» могут быть объяснены в рамках материалистических взглядов на природу.

Но некоторые факты приходится отнести к разряду «маловоспроизводимых». Вообще говоря, воспроизводимость — это один из критериев научности эксперимента, или наблюдения. Если некая закономерность — то наблюдается, то нет — значит на неё влияет ещё что-то, и нет никакой закономерности, есть какая-то другая.

Но, если некий феномен неоднократно воспроизводится, но воспроизводится не всегда, да ещё мы не можем его объяснить — значит ли это участие шарлатанов? Нет. Например, медики знают множество случаев, когда человек не должен жить, ибо он получил «травмы, несовместимые с жизнью», но, тем не менее, человек остаётся живым.

Несомненно, что некоторые люди обладают уникальными способностями. Достаточно одного примера Вольфа Мессинга. Остаётся неясным — обладал ли он сверхчувствительностью, сопоставимой со звериной, к реакциям другого человека? Но в рамках такого объяснения остаётся непонятной способность Вольфа Мессинга внушать определённые действия.

Некоторые, но не все, из способностей людей типа Вольфа Мессинга случается обнаружить и у обычных людей. Меня убеждает в этом личный опыт. В те времена, когда мы с товарищами регулярно играли в футбол, у меня однажды заболели ноги. Точнее, стопы — стоило мне ударить по мячу подъёмом, как я мог после этого только ковылять, а по мячу бить только боковой поверхностью стопы, даже — лучше — пяткой. Вероятно, имело место воспаление суставных поверхностей костей, составляющих стопу. Бывает, что такое воспаление инициируется травмами, которые неизбежны при игре в футбол.

По счастью, среди нас был врач. Хотя он был хирургом, но взялся меня лечить терапевтически. Не буду описывать подробно процесс, но само непосредственное воздействие продолжалось не больше 30 секунд. Врач держал свои руки над моими ступнями. На следующей неделе я уже бегал как ни в чём не бывало, и мог ударять не только по мячу.

Можно было бы объяснить феномен излечения теплом рук, что-то вроде физиотерапии. Например, известная в СССР целительница Джуна, имела горячие руки. В терминах физики «инфракрасное излучение её рук было выше нормы». Но не только такими простыми вещами как теплота можно объяснить те воздействия, какие Джуна оказывала на людей. Излечивший меня врач Сергей Г., использовал свою способность и в больнице, где он работал. Он говорил мне, что талант его слабеет, когда появляется новая медицинская сестра, и вовсе исчезает во время запоев. Следовательно, терапевтический эффект был обусловлен и некой «психической» энергией.

Эти мои высказывания не есть поддержка «лженауки». Единственное, что я хочу сказать, это то, что существуют люди, которые замечательно чувствуют и понимают животных и могут вступать с ними в контакт таким способом, который недоступен сторонним наблюдателям. Одним из таких был В.А. Дуров, а из ныне живущих — это гениальный «дрессировщик» кошек Ю.Д. Куклачёв — тоже, заметим, клоун по своему цирковому образованию.

Конечно, метод Дурова не может быть рекомендован для широкого употребления в дрессировке служебных собак. Профессия дрессировщика собак достаточно массовая. У кинолога просто не хватит времени устанавливать глубокий личный контакт с каждой собакой. Да и не все дрессировщики относятся к собакам так же как герой Юрия Никулина в бессмертном фильме «Ко мне, Мухтар!». Но, если у вас есть одна — своя — собака, вам стоит попробовать пойти по пути Дурова.

4. Заключение

Одной из задач, стоящих перед исследователем поведения, знаменитый Николас Тинберген назвал выяснение приспособительного значения данной поведенческой формы. Какие преимущества получает животное, проявляющее данное поведение? Зачем оно так себя ведёт? Надеюсь, мне удалось показать, что изучение поведения животных даёт людям, у которых выражена эта форма поведения, значительные преимущества. Преимущества эти не только в теоретическом знании, но и в практическом умении управлять поведением животных. А самое, может быть, главное — в лучшем понимании собственного поведения и поведения других людей. Конечно, не каждый прочитавший эту книгу, станет углублённо изучать науки о поведении животных. Но важность этих исследований, полагаю, оценит каждый. Для тех же, кто заинтересуется и захочет узнать побольше, знакомясь с другими источниками, я хотел бы сделать несколько замечаний.

Большинство из понятий, использованных в этой книге, как и во всякой другой — это конструкторы. Конструкторами называют искусственные образования со служебными функциями, воплощение некой идеи. Конструкторами обозначают нечто недоступное непосредственному наблюдению, но выведенное логическим путём. Например, «инстинкт» — это конструктор. Очевидно, что люди могут использовать один и тот же конструктор, но вкладывать в него разные смыслы. Это зависит от области, в которой работает специалист, от теории, в рамках которой он развивает свои взгляды, от его мировоззрения. Определений конструктора «интеллект» множество. Это не означает, что взгляды разных специалистов взаимоисключающи. Просто каждому из исследователей удобнее определённое содержание понятия «интеллект».

С другой стороны, один и тот же природный феномен может быть описан с помощью различных конструкторов. «Торможение предупреждением», «предсказуемый стресс», «инструментальный условный рефлекс» — эти конструкторы описывают один и тот же природный феномен: предварительный сигнал изменяет реакцию организма на следующее за ним биологически значимое событие. Слова могут быть разными, но вещи, о которых мы говорим, от этого не меняются. Читая книги разных авторов, обращайтесь внимание на то, какое содержание вкладывает автор в используемые им термины.

Ещё нужно сказать, что в современной биологии модно изучать молекулярные механизмы, прежде всего, молекулярно-генетические. Ты не ты, если, обнаружив некую закономерность в деятельности живых систем, не попытаешься найти гены, участвующие в этих процессах. Безусловно, изучение молекулярных механизмов жизнедеятельности очень важно. Но механизмы жизни — это не только химические реакции и другие тонкие детали работы живых клеток. Существуют ещё и системные механизмы, которые объясняют, или пытаются объяснить общие биологические закономерности. Например, каков механизм эволюции? Чарльз Дарвин предложил механизм естественного отбора. Сейчас, на современном уровне знания, одного этого механизма недостаточно для объяснения развития жизни на Земле. Поэтому предлагаются ещё и дополнительные механизмы. Или, каков механизм поведения? Поведение — это система рефлексов или процесс удовлетворения потребностей? Или же, каков механизм формирования депрессии?

Наши представления о системных механизмах меняются не так стремительно, как наши знания о молекулярных процессах. Монографии и учебники по физиологии, или биохимии, не говоря о молекулярной генетике устаревают за десятилетия, или даже за годы. Но книги о поведении животных и человека, даже написанные много лет назад, представляют интерес и приносят несомненную пользу современному читателю. Могут измениться термины. Так, сейчас не говорят о «влечениях» человека, говорят о его «потребностях» или об «установках». Несмотря на смену конструкторов, феномены поведения остаются, в общем-то, неизменными; факты, полученные многие десятилетия

тому назад, и обобщения, сделанные исследователями тех времён, чаще всего актуальны и сегодня.

Последнее, о чём хочется предупредить читателя — не доверяйте Интернету. Интернет сделался основным источником информации. Информации, но не знания, во всяком случае, систематического. Разумеется, если в Сети выложен учебник, можете его изучать. Но подавляющая часть сетевой информации, особенно о поведении, имеет чисто развлекательный или коммерческий характер. Разумеется, Интернет принёс колоссальное облегчение в нашу жизнь, неизмеримо упростил многие этапы работы. Но неспециалисту, желающему разобраться в новом для него предмете, стоит пользоваться Интернетом только как словарём. Если встретилось незнакомое слово — посмотрим, что оно означает. Но систематических знаний, пользуясь только Интернетом, повторю, получить невозможно. Например, статья «Поведение» в Википедии трактует едва ли один процент, а может и гораздо меньше, всех аспектов этого понятия. Самым полезным ресурсом на русском языке для интересующихся поведением является <http://ethology.ru/>

Несмотря на доминирование Интернета, я привожу список книг о поведении животных. Книги это разной степени академичности, сложности и художественных достоинств, но все они могут быть полезны заинтересованному читателю. Большую часть этих текстов можно найти в Сети.

Приятного чтения и полезного размышления!

Литература для дополнительного чтения

Акимушкин И.И. Мир животных (многотомное издание).

Помимо этой энциклопедии животного мира профессиональный биолог написал ещё множество книг о самых разных животных.

Виктор Поль-Эмиль. Ездовые собаки друзья по риску // М., «Мысль», 1980 г.

Полярный исследователь делится своим опытом использования ездовых собак, рассказывает о роли собачьих упряжек в освоении Арктики и Антарктики и рисует яркие портреты собачьих личностей.

Гриценко В.В. Современная дрессировка Попытка методологического анализа (http://thelib.ru/books/gricenkovladimir/sovremennaya_dressirovka_popytka_metodologicheskogo_analiza-read.html)

В книге содержатся не столько инструкции по дрессировке животных, сколько интересный и важный анализ теоретических сторон взаимодействия человека и животного.

Даррел Джеральд

Многочисленные книги автора о ловле животных для зоопарков неоднократно издавались. Особняком стоит «Моя семья и другие звери» — о безмятежной жизни англичан на греческом острове Корфу в 1930-е годы.

Де Вааль Франс. Истоки морали. В поисках человеческого у приматов // М., «Альпина нон-фикшн», 2014 г.

Известный специалист по поведению животных считает, что этические нормы определяют поведение не только человека, но и животных. В книге автор не ограничивается анализом поведения животных, но и рассуждает об этических системах человека.

Де Вааль Франс. Достаточно ли мы умны, чтобы судить об уме животных? // М., «Альпина нон-фикшн», 2017 г.

Как ясно из названия, это книга об изучении интеллекта животных. Формально — это научно-популярное издание, но чтение потребует известного сосредоточения. Приведён большой список источников из академических изданий.

Джек Лондон. Зов предков.
 Белый клык.
 Джерри-островитянин
 Майкл — брат Джерри

Кроме четырёх романов о собаках Джеком Лондоном написано множество рассказов, в которых собаки играют заметную роль.

Дуров В.Л. Мои звери.

Рассказы для детей знаменитого циркового артиста.

Дуров В.Л. Дрессировка животных. Психологические наблюдения над животными, дрессированными по моему методу (40-летний опыт) // М., «Универсальное издательство», 1924. (<http://www.ronl.ru/referaty/raznoe/611597/>)

Знаменитый дрессировщик пытается создать теоретическую базу своего метода дрессировки, основанную на индивидуальном подходе к каждому животному, подробно

«Несмотря на обилие научно-популярной литературы, посвященной поведению животных и человека, эта книга, как смеет надеяться автор, — первая в своем роде. Она не только превращает массу отрывочных, увлекательных и нередко противоречивых фактов, относящихся к проявлениям сложного поведения, в систему научного знания, основанного на экспериментах, но и ставит совершенно новые и исследовательские задачи для формирующегося поколения этологов, физиологов и психологов.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, так или иначе соприкасающихся в своей работе с проблемами поведения, интеллекта и коммуникации, а также бескорыстно интересующихся этими вопросами»

Сахарнов С.В. Рассказы о животных.

Писателем создано множество книг, содержащих рассказы о диких животных, в основном о морских; о людях — моряках и путешественниках; о тех, кто любит животных и умеет с ними обращаться

Сетон-Томпсон Э. Рассказы о животных // М., «Азбука», 2009, 2010.

Жизнь и повадки диких животных // М., «Знание», 1984.

Канадский натуралист написал более сорока книг о жизни дикой природы и о человеке в ней. Увлекательно описывает поведение животных, со многими из которых жители Евразии никогда не встречались.

Старикович С.Ф. Зверинец у крыльца // М., «Советская Россия», 1982.

Очень интересные рассказы о синантропных животных — тех, что живут рядом с человеком. Знаете ли вы, что собака великолепно классифицирует гласные звуки? Знакомы ли вы с бухгалтерскими способностями вороны? Знаете ли, что воробы — верные супруги и заботливые отцы? Для самого широкого круга читателей всех возрастов.

Хэрриотт Джемс О всех созданиях — больших и малых
 О всех созданиях — прекрасных и разумных
 О всех созданиях — мудрых и удивительных
 И всех их создал Бог
 Все живое
 Собачьи истории
 Кошачьи истории

Автор — ветеринар, написавший несколько книг о своей практике в сельской местности в Йоркшире, Англия. Почти все они переведены на русский язык и неоднократно переиздавались. Очень приятное чтение.

Фогл Б. Поведение кошки // М., «Центрполиграф», 1999.

Автор — ветеринар по образованию. Помимо основ физиологии в книге подробно разобраны разные формы поведения домашних кошек. Специальные главы посвящены социальному поведению, индивидуальным особенностям, особенностям поведения кошек разных пород и коррекции нежелательного поведения.

Шовен Р. От пчелы до гориллы // М., «Мир», 1965 г.

Рассказ известного специалиста по поведению о сообществах животных, их структуре и значении. Хорошо написанная больше полувека назад, книга принципиально не устарела.

Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики // СПб., «Талисман», 1995.
 Гениальность и генетика // М., «Русский мир», 1998.

Крупнейший отечественный специалист по медицинской генетике, помимо научных монографий, написал и несколько научно-популярных книг. Большое внимание в них уделено проблеме наследования психических и поведенческих особенностей, соотношению врождённого и приобретённого в проявлении нравственных и интеллектуальных качеств человека.