

УДК 159.9
ББК 88.3
Л78

Лоренц, Конрад.

Л78 Почему мы убиваем? Злость, ненависть, агрессия и так называемое зло / Конрад Лоренц, Леонард Берковиц. — Москва : Алгоритм, 2022. — 576 с.

ISBN 978-5-00180-776-6

Под редакцией Елизаветы Бута

- Девушка в короткой юбке идет по улице, и ее насилуют.
- Подросток с синими волосами идет по бульвару, и его жестоко убивают.

- На железнодорожных путях находят истерзанный труп ребенка, и оказывается, что его убила группа подростков из восьми человек.

Преступники, совершившие это, сумасшедшие? Нормальные люди не убивают? Вы правда так думаете?

По статистике от 80 до 95 процентов всех убийств совершаются по причине вспышки гнева, неконтролируемой и немотивированной агрессии. Никакого злого умысла, никаких маньяков или сложных схем обобщения. Только агрессия.

Конрад Лоренц — выдающийся зоолог и зоопсихолог, философ и психолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине — в своей лучшей работе, посвященной природе агрессии, объясняет то, как работают ее механизмы с биологической, философской и социальной точек зрения.

Леонард Берковиц — психолог, главный специалист в области изучения преступлений на почве агрессии — рассказывает о том, как злость, ненависть и стремление к разрушению влияют на нашу жизнь.

Прочитав эту книгу, вы будете знать, зачем нужна агрессия, как с ней совладать и к чему может привести слепое следование инстинктам.

**УДК 159.9
ББК 88.3**

ISBN 978-5-00180-776-6

© ООО «Агентство Алгоритм», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Конрад Лоренц
ТАК НАЗЫВАЕМОЕ «ЗЛО»

Предисловие	6
Глава 1. Пролог в море	10
Глава 2. Продолжение в лаборатории	17
Глава 3. Для чего нужна агрессия	26
Глава 4. Спонтанность агрессии	48
Глава 5. Привычка, церемония и волшебство	54
Глава 6. Великий парламент инстинктов	79
Глава 7. Поведенческие аналогии морали	98
Глава 8. Анонимная стая	124
Глава 9. Сообщество без любви	132
Глава 10. Крысы	138
Глава 11. Союз	145
Глава 12. Проповедь смирения	187
Глава 13. Се человек	198
Глава 14. Надеюсь и верю	220

Леонард Берковиц
АГРЕССИЯ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И КОНТРОЛЬ

Об авторе	232
Предисловие	232
Глава 1. Проблема агрессии	236
Глава 2. Эмоциональная агрессия	262
Глава 3. Агрессивная личность	370
Глава 4. Насилие в обществе	445
Глава 5. Убийства	521
Примечания	560

Конрад Лоренц

ТАК НАЗЫВАЕМОЕ «ЗЛО»

Жене моей посвящается

Предисловие

Один мой друг, взявший на себя труд критически прочитать рукопись этой книги, писал мне, добравшись до ее середины: «Вот уже вторую главу подряд я читаю с захватывающим интересом, но и с возрастающим чувством неуверенности. Почему? Потому что не вижу четко их связи с целым. Тут ты должен мне помочь». Критика была вполне справедлива; и это предисловие написано для того, чтобы с самого начала разъяснить читателю, с какой целью написана вся книга и в какой связи с этой целью находятся отдельные главы.

В книге речь идет об агрессии, то есть об инстинкте борьбы, направленном против собратьев по виду, у животных и у человека. Решение написать ее возникло в результате случайного совпадения двух обстоятельств. Я был в Соединенных Штатах. Во-первых, для того, чтобы читать психологам, психоаналитикам и психиатрам лекции о сравнительной этологии и физиологии поведения, а во-вторых, чтобы проверить в естественных условиях на коралловых рифах у побережья Флориды гипотезу о боевом поведении некоторых рыб и о функции их окраски для сохранения вида, — гипотезу, построенную на аквариумных наблюдениях. В американских клиниках мне впервые довелось разговаривать с психоаналитиками, для которых учение Фрейда было не догмой, а рабочей гипотезой, как и должно быть в любой науке. При таком подходе стало понятно многое из того, что прежде вызывало у меня возражения из-за чрезмерной смелости теорий Зигмунда Фрейда. В дискуссиях по поводу его учения об инстинктах выявились неожиданные совпадения результатов психоанализа и физиологии поведения. Совпадения существенные как раз потому, что эти дисциплины различаются и постановкой вопросов, и методами исследования, и — главное — базисом индукции.

Я ожидал непреодолимых разногласий по поводу понятия «инстинкт смерти», который — согласно одной из теорий

Фрейда — противостоит всем жизнеутверждающим инстинктам как разрушительное начало. Это гипотеза, чуждая биологии, с точки зрения этолога является не только ненужной, но и неверной. Агрессия, проявления которой часто отождествляются с проявлениями «инстинкта смерти», — это такой же инстинкт, как и все остальные, и в естественных условиях так же, как и они, служит сохранению жизни и вида. У человека, который собственным трудом слишком быстро изменил условия своей жизни, агрессивный инстинкт часто приводит к губительным последствиям; но аналогично — хотя не столь драматично — обстоит дело и с другими инстинктами. Начав отстаивать свою точку зрения перед друзьями-психоаналитиками, я неожиданно оказался в положении человека, который ломится в открытую дверь. На примерах множества цитат из статей Фрейда они показали мне, как мало он сам полагался на свою дуалистическую гипотезу инстинкта смерти, которая ему — подлинному монисту и механистически мыслящему исследователю — должна была быть принципиально чуждой.

Вскоре после того я изучал в естественных условиях теплового моря коралловых рыб, в отношении которых значение агрессии для сохранения вида не вызывает сомнений, — и тогда мне захотелось написать эту книгу. Этология знает теперь так много о естественной истории агрессии, что уже позволительно говорить о причинах некоторых нарушений этого инстинкта у человека. Понять причину болезни — еще не значит найти эффективный способ ее лечения, однако такое понимание является одной из предпосылок терапии.

Я чувствую, что мои литературные способности недостаточны для выполнения стоящей передо мной задачи.

Почти невозможно описать словами, как работает система, в которой каждый элемент находится в сложных причинных взаимосвязях со всеми остальными. Даже если объяснять устройство автомобильного мотора — и то не знаешь, с чего начать. Потому что невозможно усвоить информацию о работе коленчатого вала, не имея понятия о шатунах, поршнях, цилиндрах, клапанах... и т.д., и т.д.

Отдельные элементы общей системы можно понять лишь в их взаимодействии, иначе вообще ничего понять нельзя.

И чем сложнее система — тем труднее ее исследовать и объяснить; между тем структура взаимодействий инстинктивных и социально-обусловленных способов поведения, составляющих общественную жизнь человека, несомненно является сложнейшей системой, какую мы только знаем на Земле. Чтобы разъяснить те немногие причинные связи, которые

я могу — как мне кажется — проследить в этом лабиринте взаимодействий, мне волейневолей приходится начинать издалека. К счастью, все наблюдаемые факты сами по себе интересны. Можно надеяться, что схватки коралловых рыб из-за охотничьих участков, инстинкты и сдерживающие начала у общественных животных, напоминающие человеческую мораль, бесчувственная семейная и общественная жизнь кваквы, ужасающие массовые побоища серых крыс и другие поразительные образцы поведения животных удержат внимание читателя до тех пор, пока он подойдет к пониманию глубинных взаимосвязей.

Я стараюсь подвести его к этому, по возможности, точно тем же путем, каким шел я сам, и делаю это из принципиальных соображений. Индуктивное естествознание всегда начинается с непредвзятого наблюдения отдельных фактов; и уже от них переходит к абстрагированию общих закономерностей, которым все эти факты подчиняются. В большинстве учебников, ради краткости и большей доступности, идут по обратному пути и предпосылают «специальной части» — «общую». При этом изложение выигрывает в смысле обозримости предмета, но проигрывает в убедительности. Легко и просто сначала сочинить некую теорию, а затем «подкрепить» ее фактами; ибо природа настолько многообразна, что если хорошенько поискать — можно найти убедительные с виду примеры, подкрепляющие даже самую бессмысленную гипотезу.

Моя книга лишь тогда будет по-настоящему убедительна, если читатель — на основе фактов, которые я ему опишу, — сам придет к тем же выводам, к каким пришел я.

Но я не могу требовать, чтобы он безоглядно двинулся по столь тернистому пути, потому составляю здесь своего рода путеводитель, описав вкратце содержание глав.

В двух первых главах я начинаю с описания простых наблюдений типичных форм агрессивного поведения; затем в третьей главе перехожу к его значению для сохранения вида, а в четвертой говорю о физиологии инстинктивных проявлений вообще и агрессивных в частности — достаточно для того, чтобы стала ясной спонтанность их неудержимых, ритмически повторяющихся прорывов. В пятой главе я разъясняю процесс ритуализации и обособления новых инстинктивных побуждений, возникающих в ходе этого процесса, — разъясняю в той мере, насколько это нужно в дальнейшем для понимания роли этих новых инстинктов в сдерживании агрессии. Той же цели служит шестая глава, в которой дан общий обзор системы взаимодействий разных инстинктивных побуждений.

В седьмой главе будет на конкретных примерах показано, какие механизмы «изобрела» эволюция, чтобы направить агрессию в безопасное русло, какую роль при выполнении этой задачи играет ритуал, и насколько похожи возникающие при этом формы поведения на те, которые у человека диктуются ответственной моралью. Эти главы создают предпосылки для того, чтобы можно было понять функционирование четырех очень разных типов общественной организации.

Первый тип — это анонимная стая, свободная от какой-либо агрессивности, но в то же время лишенная и личного самосознания, и общности отдельных особей.

Второй тип — семейная и общественная жизнь, основанная лишь на локальной структуре защищаемых участков, как у кваквы и других птиц, гнездящихся колониями.

Третий тип — гигантская семья крыс, члены которой не различают друг друга лично, но узнают по родственному запаху и проявляют друг к другу образцовую лояльность; однако с любой крысой, принадлежащей к другой семье, они сражаются с ожесточеннейшей партийной ненавистью. И наконец, четвертый вид общественной организации — это такой, в котором узы личной любви и дружбы не позволяют членам сообщества бороться и вредить друг другу. Эта форма сообщества, во многом аналогичного человеческому, подробно описана на примере серых гусей.

Надо полагать, что после всего сказанного в первых одиннадцати главах я смогу объяснить причины ряда нарушений инстинкта агрессии у человека, 12-я глава — «Проповедь смирения» — должна создать для этого новые предпосылки, устранив определенное внутреннее сопротивление, мешающее многим людям увидеть самих себя как частицу Вселенной и признать, что их собственное поведение тоже подчинено законам природы. Это сопротивление заложено, во-первых, в отрицательном отношении к понятию причинности, которое кажется противоречащим свободной воле, а во-вторых, в духовном чванстве человека. 13-я глава имеет целью объективно показать современное состояние человечества, примерно так, как увидел бы его, скажем, биолог-марсианин. В 14-й главе я пытаюсь предложить возможные меры против тех нарушений инстинкта агрессии, причины которых мне кажутся уже понятными.

Глава 1. Пролог в море

Послушай, малый! В море средь движенья
Начни далекий путь свой становленья.
Довольствуйся простым, как тварь морей,
Глотай других, слабейших, и жирей,
Успешно отъедайся, благоденствуй,
И постепенно вид свой совершенствуй.

Гете¹

Давний сон — полет — стал явью: я невесомо парю в невидимой среде и легко скольжу над залитой солнцем равниной. При этом двигаюсь не так, как посчитал бы приличным человек, обывательски обеспокоенный приличиями, — животом вперед и головой кверху, — а в положении, освященном древним обычаем всех позвоночных: спиной к небу и головой вперед. Если хочу посмотреть вперед — приходится выгибать шею, и это неудобство напоминает, что я, в сущности, обитатель другого мира. Впрочем, я этого и не хочу или хочу очень редко; как и подобает исследователю земли, я смотрю по большей части вниз, на то, что происходит подо мной.

«Но там внизу ужасно, и человек не должен искушать Богов — и никогда не должен стремиться увидеть то, что они милостиво укрывают ночью и мраком». Но раз уж они этого не делают, раз уж они — совсем наоборот — посылают благодатные лучи южного солнца, чтобы одарить животных и растения всеми красками спектра, — человек непременно должен стремиться проникнуть туда, и я это советую каждому, хотя бы раз в жизни, пока не слишком стар. Для этого человеку нужны лишь маска и дыхательная трубка — в крайнем случае, если он уж очень важный, еще пара резиновых ласт, — ну и деньги на дорогу к Средиземному морю или к Адриатике, если только попутный ветер не занесет его еще дальше на юг.

С изысканной небрежностью пошевеливая плавниками, я скольжу над сказочным ландшафтом. Это не настоящие коралловые рифы с их буйно расчлененным рельефом живых гор и ущелий, а менее впечатляющая, но отнюдь не менее заселенная поверхность дна возле берега одного из тех островков, сложенных коралловым известняком, — так называемых Кейз, — которые длинной цепью примыкают к южной оконечности полуострова Флорида. На дне из коралловой гальки повсюду сидят диковинные полушария кораллов-мозговиков,

несколько реже — пышно разветвленные кусты ветвистых кораллов, развеваются султаны роговых кораллов, или горгоний, а между ними — чего не увидишь на настоящем коралловом рифе дальше в океане — колыхнутся водоросли, коричневые, красные и желтые. На большом расстоянии друг от друга стоят громадные губки, толщиной в обхват и высотой со стол, некрасивой, но правильной формы, словно сделанные человеческими руками. Безжизненного каменистого дна не видно нигде: все пространство вокруг заполнено густой порослью мшанок, гидрополипов и губок; фиолетовые и оранжево-красные виды покрывают дно большими пятнами, и о многих из этих пестрых бутристых покрывал я даже не знаю — животные это или растения.

Не прилагая усилий, я выплываю постепенно на все меньшую глубину; кораллов становится меньше, зато растений больше. Подо мной расстилаются обширные леса очаровательных водорослей, имеющих ту же форму и те же пропорции, что африканская зонтичная акация; и это сходство прямо-таки навязывает иллюзию, будто я парю не над коралловым атлантическим дном на высоте человеческого роста, а в сотни раз выше — над эфиопской саванной. Подо мной уплывают вдаль широкие поля морской травы — у карликовой травы и поля поменьше, — и когда воды подо мною остается чуть больше метра — при взгляде вперед я вижу длинную, темную, неровную стену, которая простирается влево и вправо, насколько хватает глаз, и без остатка заполняет промежуток между освещенным дном и зеркалом водной поверхности. Это — многозначительная граница между морем и сушей, берег Лигнум Витэ Кэй, Острова Древа Жизни.

Вокруг становится гораздо больше рыб. Они десятками разлетаются подо мной, и это снова напоминает аэроснимки из Африки, где стада диких животных разбегаются во все стороны перед тенью самолета. Рядом, над густыми лугами взморника, забавные толстые рыбы-шары разительно напоминают куропаток, которые вспархивают над полем из-под колосьев, чтобы, пролетев немного, нырнуть в них обратно. Другие рыбы поступают наоборот — прячутся в водоросли прямо под собою, едва я приближаюсь. Многие из них самых невероятных расцветок, но при всей пестроте их краски сочетаются безукоризненно. Толстый «дикобраз» с изумительными дьявольскими рожками над ультрамариновыми глазами лежит совсем спокойно, осклабившись, я ему ничего плохого не сделал.

А вот мне один из его родни сделал: за несколько дней до того я неосторожно взял такую рыбку (американцы называ-

ют ее «шипастый коробок»), и она — своим попугайским клювом из двух зубов, растущих друг другу навстречу и острых как бритвы, — без труда отщипнула у меня с пальца порядочный кусок кожи. Я ныряю к только что замеченному экземпляру — надежным, экономным способом пасущейся на мелководье утки, подняв над водой заднюю часть, — осторожно хватаю этого малого и поднимаюсь с ним наверх. Сначала он пробует кусаться, но вскоре осознает серьезность положения и начинает себя накачивать. Рукой я отчетливо ощущаю, как «работает поршень» маленького насоса — глотательных мышц рыбы. Когда она достигает предела упругости своей кожи и превращается у меня на ладони в туго надутый шар с торчащими во все стороны шипами — я отпускаю ее и забавляюсь потешной торопливостью, с какой она выплевывает лишнюю воду и исчезает в морской траве.

Затем я поворачиваюсь к стене, отделяющей здесь море от суши. С первого взгляда можно подумать, что она из туфа — так причудливо изъедена ее поверхность, столько пустот смотрят на меня, черных и бездонных, словно глазницы черепов. На самом же деле эта скала — скелет, остаток доледникового кораллового рифа, погибшего во время сангаммонского оледенения, оказавшись над уровнем моря. Вся скала состоит из останков кораллов тех же видов, какие живут и сегодня; среди этих останков — раковины моллюсков, живые сородичи которых и сейчас населяют эти воды. Здесь мы находимся сразу на двух рифах: на старом, который мертв уже десятки тысяч лет, и на новом, растущем на трупе старого. Кораллы — как и цивилизации — растут обычно на скелетах своих предшественников.

Я плыву к изъеденной стене, а потом вдоль нее, пока не нахожу удобный, не слишком острый выступ, за который можно ухватиться рукой, чтобы встать возле него на якорь. В дивной невесомости, в идеальной прохладе, но не в холоде, словно гость в сказочной стране, отбросив все земные заботы, я отдаюсь колыханию нежной волны, забываю о себе и весь обращаюсь в зрение: воодушевленный, восторженный привязной аэроостат!

Вокруг меня со всех сторон рыбы; на небольшой глубине почти сплошь мелкие. Они с любопытством подплывают ко мне — издали или из своих укрытий, куда успели спрятаться при моем приближении, — снова шарахаются назад, когда я «кашляю» своей трубкой — резким выдохом выталкиваю из нее скопившийся конденсат и попавшую снаружи воду... Но как только снова дышу спокойно и тихо — они снова возвра-

падают. Мягкие волны колышут их синхронно со мною, и я — от полноты своего классического образования — вспоминаю: «Вы снова рядом, зыбкие созданыя? Когда-то, смутно, я уж видел вас... Но есть ли у меня еще желанье схватить вас, как мечтал я в прошлый раз?» Именно на рыбах я впервые увидел — еще на самом деле очень смутно — некоторые общие закономерности поведения животных, поначалу ничего в них не понимая; а желание постигнуть их еще в этой жизни, мечта об этом — непреходяща! Зоолог, как и художник, никогда не устает в своем стремлении охватить жизнь во всей полноте и многообразии ее форм.

Многообразие форм, окружающих меня здесь — некоторые из них настолько близко, что я не могу их четко рассмотреть уже дальнотзоркими своими глазами, — поначалу кажется подавляющим. Но через некоторое время физиономии вокруг становятся роднее, и образное восприятие — этот чудеснейший инструмент человеческого познания — начинает охватывать все многообразие окружающих обличей. И тогда вдруг оказывается, что вокруг хотя и достаточно разных видов, но совсем не так много, как показалось вначале. По тому, как они появляются, рыбы сразу делятся на две различные категории: одни подплывают стаями, по большей части со стороны моря или вдоль скалистого берега, другие же — когда проходит паника, вызванная моим появлением, — медленно и осторожно выбирают из норы или из другого укрытия, и всегда — поодиночке. Об этих я уже знаю, что одну и ту же рыбу можно всегда — даже через несколько дней или недель — встретить в одном и том же месте. Все время, пока я был на острове Кэй Ларго, я регулярно, каждые несколько дней, навещал одну изумительно красивую рыбу-бабочку в ее жилище под причальной эстакадой, опрокинутой ураганом Донна, — и всегда заставал ее дома.

Другие рыбы бродят стаями с места на место; их можно встретить то здесь, то там. К таким относятся миллионные стаи маленьких серебристых атеринок — колосков», разные мелкие сельди, живущие около самого берега, и их опасные враги — стремительные сарганы; чуть дальше, под сходнями, причалами и обрывами берегов тысячами собираются серозеленые рифовые окуни-снэпперы и — среди многих других — прелестные краснототики, которых американцы называют «грант» («ворчун») из-за звука, который издает эта рыба, когда ее вынимают из воды. Особенно часто встречаются и особенно красивы синеполосчатые, белые и желтополосчатые краснототики; эти названия выбраны неудачно, поскольку окраска всех трех видов состоит из голубого и желто-

го, только в разных сочетаниях. По моим наблюдениям, они и плавают зачастую вместе, в смешанных стаях. Немецкое название рыбы происходит от броской, ярко-красной окраски слизистой оболочки рта, которая видна лишь в том случае, если рыба угрожает своему сородичу широко раскрытой пастью, на что тот отвечает подобным же образом. Однако ни в море, ни в аквариуме я никогда не видел, чтобы эти впечатляющие взаимные угрозы привели к серьезной схватке.

Очаровательно бесстрашное любопытство, с которым следуют за ныряльщиком яркие красноротики, а также многие снэпперы, часто плавающие с ними вместе. Вероятно, они точно так же сопровождают мирных крупных рыб или почти(?) уже вымерших — увы! — ламантинов, легендарных морских коров, в надежде поймать рыбешку или другую мелкую живность, которую вспугнет крупный зверь. Когда я впервые выплывал из своего «порта приписки» — с мола у мотеля «Кэй-Хэйвн» в Тавернье на острове Кэй Ларго, — я был просто потрясен неимоверным числом ворчунов и снэпперов, окруживших меня столь плотно, что я ничего не видел вокруг. И куда бы я ни плыл — они были повсюду, все в тех же невероятных количествах.

Лишь постепенно до меня дошло, что это те же самые рыбы, что они сопровождают меня; даже при осторожной оценке их было несколько тысяч. Если я плыл параллельно берегу к следующему молу, расположенному примерно в семистах метрах, то стая следовала за мной приблизительно до половины пути, а затем внезапно разворачивалась и стремительно уносила домой. Когда мое приближение замечали рыбы, обитавшие под следующим причалом, — из темноты под мостками навстречу мне вылетало ужасающее чудовище. Несколько метров в ширину, почти такое же высотой, длиною во много раз больше — под ним на освещенном солнцем дне плотная черная тень, — и лишь вблизи оно распадалось в бесчисленную массу все тех же дружелюбных красноротиков. Когда это случилось в первый раз — я перепугался до смерти! Позднее как раз эти рыбки стали вызывать во мне совсем обратное чувство: пока они рядом, можно быть совершенно спокойным, что нигде поблизости не стоит крупная барракуда.

Совершенно иначе организованы ловкие маленькие разбойники-сарганы, которые охотятся у самой поверхности воды небольшими группами, по пять-шесть штук в каждой. Тонкие, как прутики, они почти невидимы с моей стороны, потому что их серебряные бока отражают свет точно так же, как нижняя поверхность воздуха, нам всем более зна-

комая во второй своей ипостаси как поверхность воды. Впрочем, при взгляде сверху они отливают серо-зеленым, точь-в-точь как вода, так что заметить их еще труднее, пожалуй, чем снизу. Развернувшись в широкую цепь, они прочесывают самый верхний слой воды и охотятся на крошечных атеринок, «серебрянок», которые мириадами висят в воде, густо, как снежинки в пургу, сверкая словно серебряная канитель. Меня эти крошки совсем не боятся, — для рыбы моего размера они не добыча, — могу плыть прямо сквозь их скопления, и они почти не расступаются, так что порой я непроизвольно задерживаю дыхание, чтобы не затянуть их себе в горло, как это часто случается, если имеешь дело с такой же тучей комаров. Я дышу через трубку в другой среде, но рефлекс остается.

Однако стоит приблизиться самому крошечному саргану — серебряные рыбки мгновенно разлетаются во все стороны. Вниз, вверх, даже выскакивают из воды, так что в секунду образуется большое пространство, свободное от серебряных хлопьев, которое постепенно заполняется лишь тогда, когда охотники исчезают вдали.

Как бы ни отличались головастые, похожие на окуней ворчуны и снэпперы от тонких, вытянутых, стремительных сарганов — у них есть общий признак: они не слишком отклоняются от привычного представления, которое связывается со словом «рыба». С оседлыми обитателями нор дело обстоит иначе. Великолепного синего «ангела» с желтыми поперечными полосами, украшающими его юношеский наряд, пожалуй, еще можно посчитать «нормальной рыбой». Но вон что-то показалось в щели между двумя глыбами известняка: странные движения враскачку, вперед-назад, какой-то бархатно-черный диск с яркожелтыми полукруглыми лентами поперек и сияющей ультрамариновой каймой по нижнему краю — рыба ли это вообще? Или вот эти два создания, бешено промчавшиеся мимо, размером со шмеля и такие же округлые; черные глаза, окаймленные голубой полосой, и глаза эти — на задней трети тела? Или маленький самоцвет, сверкающий вон из той норки, — тело у него разделено наискось, спереди-снизу назад и вверх, границей двух ярких окрасок, фиолетово-синей и лимонно-желтой? Или вот этот невероятный клочок темно-синего звездного неба, усыпанный голубыми огоньками, который появляется из-за коралловой глыбы прямо подо мной, парадоксально извращая все пространственные понятия? Конечно же, при более близком знакомстве оказывается, что все эти сказочные существа — вполне приличные рыбы, причем они состоят не в таком уж дальнем родстве с моими давни-

ми друзьями и сотрудниками, рифовыми окунями. «Звездник» («джуэл фиш» — «рыбка-самоцвет») и рыбка с синей спинкой и головой и с желтым брюшком и хвостом («бо Грэгори» — «Гриша-красавчик») — эти даже и вовсе близкая родня.

Оранжево-красный шмель — это детеныш рыбы, которую местные жители с полным основанием называют «рок быоти» («скальная красавица»), а черно-желтый диск — молодой черныш «ангел». Но какие краски! И какие невероятные сочетания этих красок! Можно подумать, они подобраны нарочно, чтобы быть как можно заметнее на возможно большем расстоянии; как знамя или — еще точнее — плакат.

Надо мной колышется громадное зеркало, подо мной звездное небо, хоть и крошечное, я невесомо витаю в прозрачной среде; окружен кишашим роем ангелов, поглощен созерцанием, благоговейно восхищен творением и красотой его — благодарение Творцу, я все же вполне способен наблюдать существенные детали. И тут мне бросается в глаза вот что: у рыб тусклой или, как у красноротиков, пастельной окраски я почти всегда вижу многих или хотя бы нескольких представителей одного и того же вида одновременно, часто они плавают вместе громадными, плотными стаями. Зато из яркоокрашенных видов в моем поле зрения лишь один синий и один черныш «ангел», один «красавчик» и один «самоцвет»; а из двух малюток «скальных красавиц», которые только что промчались мимо, одна с величайшей яростью гналась за другой.

Хотя вода и теплая, от неподвижной аэростатной жизни я начинаю замерзать, но наблюдаю дальше. И тут замечаю вдали — а это даже в очень прозрачной воде всего 10-12 метров — еще одного красавчика, который медленно приближается, очевидно, в поисках корма. Местный красавчик замечает пришельца гораздо позже, чем я со своей наблюдательной вышки; до чужака остается метра четыре. В тот же миг местный с беспримерной яростью бросается на чужака, и хотя тот крупнее нападающего, он тут же разворачивается и удирает изо всех сил, дикими зигзагами, к чему атакующий вынуждает его чрезвычайно серьезными таранными ударами, каждый из которых нанес бы серьезную рану, если бы попал в цель. По меньшей мере один все-таки попал, — я вижу, как опускается на дно блестящая чешуйка, кружась, словно опавший лист. Когда чужак скрывается вдали в сине-зеленых сумерках, победитель тотчас возвращается к своей норке.

Он мирно проплывает сквозь плотную толпу юных красноротиков, кормящихся возле самого входа в его пещеру; и полнейшее безразличие, с каким он обходит этих рыбок, на-

водит на мысль, что для него они значат не больше, чем камушки или другие несущественные и неодушевленные помехи. Даже маленький синий ангел, довольно похожий на него и формой, и окраской, не вызывает у него ни малейшей враждебности.

Вскоре после этого я наблюдаю точно такую же, во всех деталях, стычку двух черных рыбок-ангелов, размером едва-едва с пальчик. Эта стычка, быть может, даже драматичнее: еще сильнее кажется ожесточение нападающего, еще очевиднее панический страх удирающего пришельца, — хотя, это может быть и потому, что мой медленный человеческий глаз лучше уловил движения ангелов, чем красавчиков, которые разыграли свой спектакль слишком стремительно.

Постепенно до моего сознания доходит, что мне уже по-настоящему холодно. И пока выбираюсь на коралловую стену в теплый воздух под золотое солнце Флориды, я формулирую все увиденное в нескольких коротких правилах:

Яркие, «плакатно» окрашенные рыбы — все оседлые.

Только у них я видел, что они защищают определенный участок. Их яростная враждебность направлена только против им подобных; я не видел, чтобы рыбы разных видов нападали друг на друга, сколь бы ни была агрессивна каждая из них.

Глава 2. Продолжение в лаборатории

Что в руки взять нельзя — того для вас и нет,
С чем несогласны вы — то ложь одна и бред,
Что вы не взвесили — за вздор считать должны,
Что не чеканили — в том будто нет цены.

Гете

В предыдущей главе я допустил поэтическую вольность. Умолчал о том, что по аквариумным наблюдениям я уже знал, как ожесточенно борются с себе подобными яркие коралловые рыбы, и что у меня уже сложилось предварительное представление о биологическом значении этой борьбы. Во Флориду я поехал, чтобы проверить свою гипотезу. Если бы факты противоречили ей, — я был готов сразу же выбросить ее за борт. Или, лучше сказать, был готов выплюнуть ее в море через дыхательную трубку: ведь трудно что-нибудь выбросить за борт, когда плаваешь под водой. А вообще — нет лучшей зарядки для исследователя, чем каждое утро перед завтраком перетряхивать свою любимую гипотезу. Молодость сохраняет.

Когда я, за несколько лет до того, начал изучать в аквариуме красочных рыб с коралловых рифов, меня влекла не только эстетическая радость от их чарующей красоты — влекло и «чутье» на интересные биологические проблемы. Прежде всего спрашивался вопрос: для чего же все-таки эти рыбы такие яркие?

Когда биолог ставит вопрос в такой форме — «для чего?» — он вовсе не стремится постичь глубочайший смысл мироздания вообще и рассматриваемого явления в частности: постановка вопроса гораздо скромнее — он хотел бы узнать нечто совсем простое, что в принципе всегда поддается исследованию. С тех пор как, благодаря Чарлзу Дарвину, мы знаем об историческом становлении органического мира — и даже кое-что о его причинах, — вопрос «для чего?» означает для нас нечто вполне определенное. А именно — мы знаем, что причиной изменения формы органа является его функция. Лучшее — всегда враг хорошего. Если незначительное, само по себе случайное, наследственное изменение делает какой-либо орган хоть немного лучше и эффективнее, то носитель этого признака и его потомки составляют своим не столь одаренным сородичам такую конкуренцию, которой те выдержать не могут. Раньше или позже они исчезают с лица Земли. Этот вездесущий процесс называется естественным отбором. Отбор — это один из двух великих конструкторов эволюции; второй из них — предоставляющий материал для отбора — это изменчивость, или мутация, существование которой Дарвин с гениальной прозорливостью постулировал в то время, когда ее существование еще не было доказано.

Все великое множество сложных и целесообразных конструкций животных и растений всевозможнейших видов объяснено своим возникновением терпеливой работе Изменчивости и Отбора за многие миллионы лет. В этом мы убеждены теперь больше, чем сам Дарвин, и — как мы вскоре увидим — с большим основанием. Некоторых может разочаровать, что все многообразие форм жизни — чья гармоническая соразмерность вызывает наше благоговение, а красота восхищает эстетическое чувство — появилось таким прозаическим и, главное, причинно-обусловленным путем. Но естествоиспытатель не устает восхищаться именно тем, что Природа создает все свои высокие ценности, никогда не нарушая собственных законов.

Наш вопрос «для чего?» может иметь разумный ответ лишь в том случае, если оба великих конструктора работали вместе, как мы упомянули выше. Он равнозначен вопросу о функции, служащей сохранению вида. Когда на

вопрос: «Для чего у кошек острые кривые когти?» — мы отвечаем: «Чтобы ловить мышей» — это вовсе не говорит о нашей приверженности к метафизической телеологии², а означает лишь то, что ловля мышей является специальной функцией, важность которой для сохранения вида выработала у всех кошек именно такую форму когтей. Тот же вопрос не может найти разумного ответа, если изменчивость, действуя сама по себе, приводит к чисто случайным результатам. Если, например, у кур или других одомашненных животных, которых человек защищает, исключая естественный отбор по окраске, можно встретить всевозможные пестрые и пятнистые расцветки, — здесь бессмысленно спрашивать, для чего эти животные окрашены именно так, а не иначе. Но если мы встречаем в природе высокоспециализированные правильные образования, крайне маловероятные как раз из-за их соразмерности, — как, например, сложная структура птичьего пера или какого-нибудь инстинктивного способа поведения, — случайность их возникновения можно исключить. Здесь мы должны задаться вопросом, какое селекционное давление привело к появлению этих образований, иными словами — для чего они нужны. Задавая этот вопрос, мы вправе надеяться на разумный ответ, потому что уже получали такие ответы довольно часто, а при достаточном усердии вопрошавших — почти всегда. И тут ничего не меняют те немногие исключения, когда исследования не дали — или пока еще не дали — ответа на этот важнейший из всех биологических вопросов. Зачем, например, нужна моллюскам изумительная форма и расцветка раковин? Ведь их сородичи все равно не смогли бы их увидеть своими слабыми глазами, даже если бы они не были спрятаны — как часто бывает — складками мантии, да еще и укрыты темнотой морских глубин.

Кричаще яркие краски коралловых рыб требуют объяснения. Какая видосохраняющая функция вызвала их появление?

Я купил самых ярких рыбок, каких только мог найти, а для сравнения — несколько видов менее ярких, в том числе и простой маскировочной окраски. Тут я сделал неожиданное открытие: у подавляющего большинства действительно ярких коралловых рыб — «плакатной», или «флаговой», расцветки — совершенно невозможно держать в небольшом аквариуме больше одной особи каждого вида. Стоило поместить в аква-

риум несколько рыбок одного вида, как вскоре, после яростных баталий, в живых оставалась лишь самая сильная. Сильнейшее впечатление произвело на меня во Флориде повторение в открытом море все той же картины, какая регулярно наблюдалась в моем аквариуме после завершения смертельной борьбы: одна рыба некоего вида мирно уживается с рыбами других видов, столь же ярких, но других расцветок, — причем из всех остальных видов тоже присутствует только одна. У небольшого мола, неподалеку от моей квартиры, милейшим образом уживались один «красавчик», один черный «ангел» и одна «глазчатая бабочка». Мирная совместная жизнь двух особей одного и того же вида плакатной расцветки возможна лишь у тех рыб, которые живут в устойчивом браке, как многие птицы. Такие брачные пары я наблюдал в естественных условиях у синих «ангелов» и у «красавчиков», а в аквариуме — у коричневых и у беложелтых «бабочек». Супруги в таких парах поистине неразлучны, причем интересно, что по отношению к другим сородичам они проявляют еще большую враждебность, нежели одинокие экземпляры их вида. Почему это так, мы разберемся позже.

В открытом море принцип «два сапога — не пара» осуществляется бескровно: побежденный бежит с территории победителя, а тот вскоре прекращает преследование. Но в аквариуме, где бежать некуда, победитель часто сразу же добывает побежденного. По меньшей мере он занимает весь бассейн как собственное владение и в дальнейшем настолько изводит остальных постоянными нападениями, что те растут гораздо медленнее, его преимущество становится все значительнее — и так до трагического исхода.

Чтобы наблюдать нормальное взаимное поведение владельцев собственных участков, нужно иметь достаточно большой бассейн, где могли бы уместиться территории хотя бы двух особей изучаемого вида. Потому мы построили аквариум длиной в 2,5 метра, который вмещал больше двух тонн воды и давал маленьким рыбкам, живущим в прибрежной зоне, место для нескольких территорий.

Молодь у плакатно окрашенных видов почти всегда еще ярче, еще привязанное к месту обитания и еще яростнее взрослых рыб, так что на этих миниатюрных рыбках можно хорошо наблюдать изучаемые явления в сравнительно малом пространстве.

Итак, в этот аквариум были запущены рыбки — длиной от двух до четырех сантиметров — следующих видов: 7 разных видов рыб-бабочек, 2 вида рыб-ангелов, 8 видов груп-

пы «демуазель» (группа помацентров, к которой принадлежат «звездники» и «красавчики»), 2 вида спинорогов, 3 вида губанов, 1 вид «рыбы-доктора» и несколько других, не ярких и не агрессивных видов, как «кузовки», «шары» и т.п. Таким образом, в аквариуме оказалось примерно 25 видов плакатно окрашенных рыб, в среднем по 4 рыбки каждого вида, — из некоторых видов больше, из других всего по одной, — а всего больше 100 особей. Рыбки сохранились наилучшим образом, почти без потерь, прижились, воспрянули духом и — в полном соответствии с программой — начали драться.

И тогда представилась замечательная возможность кое-что подсчитать. Если представителю «точного» естествознания удастся что-нибудь подсчитать или измерить, он всегда испытывает радость, которую непосвященному подчас трудно понять. «Ужель Природа, вся, для вас — объект подсчета?» — так спрашивает Фридрих Шиллер озабоченного измерения ученого. Я должен признаться поэту, что сам я знал бы о сущности внутривидовой агрессии почти столько же, если бы и не производил своих подсчетов. Но мое высказывание о том, что я знаю, было бы гораздо менее доказательным, если бы мне пришлось облечь его в одни лишь слова: «Яркие коралловые рыбы кусают почти исключительно своих сородичей». Как раз укусы мы и подсчитали — и получили следующий результат:

для каждой рыбки, живущей в аквариуме, вероятность случайно напасть на одну из трех своих среди 96 других рыбок равна 3:96. Однако, количество укусов, нанесенных сородичам, относится к количеству межвидовых укусов примерно как 85:15. И даже это малое последнее число (15) не отражает подлинной картины, т. к. соответствующие нападения относятся почти исключительно на счет «демуазелей». Они почти постоянно сидят в своих норках, почти невидимые снаружи, и яростно атакуют каждую рыбу, которая приближается к их убежищу. В свободной воде и они игнорируют любую рыбу другого вида. Если исключить эту группу из описанного опыта — что мы, кстати, и сделали, — то получают еще более впечатляющие цифры.

Другая часть нападений на рыб чужого вида была виною тех немногих, которые не имели сородичей во всем аквариуме и потому были вынуждены вымещать свою здоровую злость на других объектах. Однако выбор этих объектов столь же убедительно подтверждал правильность моих предположений, как и точные цифры. Например, там была одна-единственная рыба-бабочка неизвестного нам вида, которая и по фор-

ме, и по рисунку настолько точно занимала среднее положение между бело-желтым и бело-черным видами, что мы сразу же окрестили ее бело-черно-желтой. И она, очевидно, полностью разделяла наше мнение о ее систематическом положении, т. к. делила свои атаки почти поровну между представителями этих видов. Мы ни разу не видели, чтобы она укусила рыбку какого-нибудь третьего вида. Пожалуй, еще интереснее вел себя синий спинорог — тоже единственный у нас, — который по-латыни называется «черный одонус».

Зоолог, давший такое название, мог видеть лишь обесцвеченный труп этой рыбы в формалине, потому что живая она не черная, а ярко-синяя, с нежным оттенком фиолетового и розового, особенно по краям плавников. Когда у фирмы «Андреас Вернер» появилась партия этих рыбок — я с самого начала купил только одну; битвы, которые они затевали уже в бассейне магазина, позволяли предвидеть, что мой большой аквариум окажется слишком мал для двух шестисантиметровых молодцов этой породы. За неимением сородичей, мой синий спинорог первое время вел себя довольно мирно, хотя и раздал несколько укусов, многозначительным образом разделив их между представителями двух совершенно разных видов. Во-первых, он преследовал так называемых «синих чертей», — близких родственников «бо Грэгори», — похожих на него великолепной синей окраской, а во-вторых — обеих рыб другого вида спинорогов, так называемых «рыб Пикассо». Как видно из любительского названия этой рыбки, она расцвечена чрезвычайно ярко и причудливо, так что в этом смысле не имеет ничего общего с синим спинорогом. Но — весьма похожа на него по форме. Когда через несколько месяцев сильнейшая из двух «Пикассо» отправила слабейшую в рыбий «мир иной» — в формалин, — между оставшейся и синим спинорогом возникло острое соперничество. Агрессивность последнего по отношению к «Пикассо» несомненно усиливалась и тем обстоятельством, что за это время синие черти успели сменить ярко-синюю юношескую окраску на взрослую сизую, и поэтому раздражали его меньше. И, в конце концов, наш «синий» ту «Пикассо» погубил. Я мог бы привести еще много примеров, когда из нескольких рыб, взятых для описанного выше эксперимента, в живых оставалась только одна. В тех случаях, когда спаривание соединяло две рыбих души в одну, — в живых оставалась пара, как это было у коричневых и бело-желтых «бабочек». Известно великое множество случаев, когда животные, — не только рыбы, — которым за неимением сородичей приходилось переносить свою агрессивность на дру-

гие объекты, выбирали при этом наиболее близких родственников или же виды, хотя бы похожие по окраске.

Эти наблюдения в аквариуме и их обобщение — бесспорно подтверждают правило, установленное и моими наблюдениями в море: по отношению к своим сородичам рыбы гораздо агрессивнее, чем по отношению к рыбам других видов.

Однако — как видно из поведения различных рыб на свободе, описанного в первой главе, — есть и значительное число видов, далеко не столь агрессивных, как коралловые рыбы, которых я изучал в своем эксперименте. Стоит представить себе разных рыб, неуживчивых и более или менее уживчивых, — сразу же напрашивается мысль о тесной взаимосвязи между их окраской, агрессивностью и оседлостью. Среди рыб, которых я наблюдал в естественных условиях, крайняя воинственность, сочетающаяся с оседлостью и направленная против сородичей, встречается исключительно у тех форм, у которых яркая окраска, наложенная крупными плакатными пятнами, обозначает их видовую принадлежность уже на значительном расстоянии. Как уже сказано, именно эта чрезвычайно характерная окраска и возбудила мое любопытство, натолкнув на мысль о существовании некоей проблемы.

Пресноводные рыбы тоже бывают очень красивыми, очень яркими, в этом отношении многие из них ничуть не уступают морским, так что различие здесь не в красоте — в другом. У большинства ярких пресноводных рыб особая прелесть их сказочной расцветки состоит в ее непостоянстве. Пестрые окуни, чья окраска определила их немецкое название, лабиринтовые рыбы, многие из которых еще превосходят красочностью этих окуней, красно-зелено-голубая колюшка и радужный горчак наших вод — как и великое множество других рыб, известных у нас по домашним аквариумам, — все они расцвечивают свои наряды лишь тогда, когда распаляются любовью или духом борьбы. У многих из них окраску можно использовать как индикатор настроения — и в каждый данный момент определять, в какой мере в них спорят за главенство агрессивность, сексуальное возбуждение и стремление к бегству. Как исчезает радуга, едва лишь облако закроет солнце, так гаснет все великолепие этих рыб, едва спадет возбуждение, бывшее его причиной, либо уступит место страху, который тотчас облакает рыбу в неприметный маскировочный цвет. Иными словами, у всех этих рыб окраска является средством выражения и появляется лишь тогда, когда нужна. Соответственно, у них у всех молодь, а часто и самки, окрашена в маскировочные цвета.