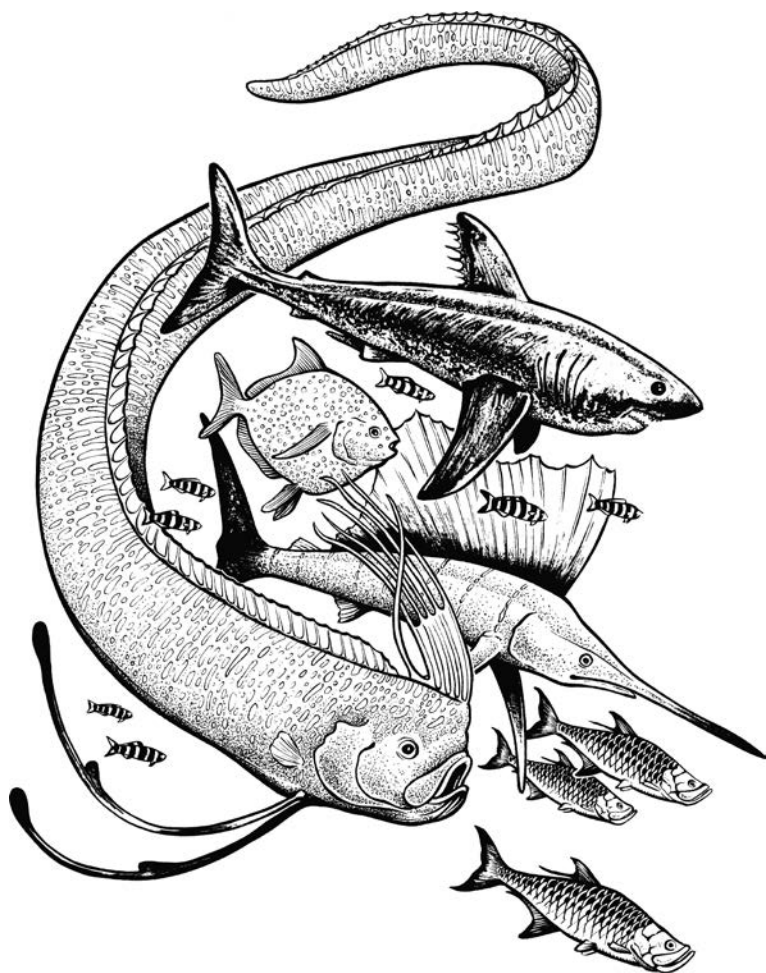


СОДЕРЖАНИЕ

Пролог.....	7
Глава 1 • Диковинные рыбы.....	31
<i>Седна, богиня моря.....</i>	<i>54</i>
Глава 2 • Взгляд из глубины: знакомство с рыбами.....	57
<i>Как камбала потеряла свою улыбку.....</i>	<i>97</i>
Глава 3 • Удивительная игра цвета.....	99
<i>Лосось мудрости.....</i>	<i>137</i>
Глава 4 • Иллюминации.....	139
<i>Онамадзу.....</i>	<i>165</i>
Глава 5 • Анатомия стаи.....	167
<i>Осирис и рыба-слон.....</i>	<i>207</i>
Глава 6 • Рыбья еда.....	211
<i>Ватнагедда.....</i>	<i>238</i>
Глава 7 • Ядовитые рыбы.....	241
<i>Чифаламфула.....</i>	<i>267</i>
Глава 8 • Какими рыбы были.....	271
<i>Морской доктор.....</i>	<i>299</i>
Глава 9 • Рыбы симфонии.....	301
<i>Рыба и золотой башмачок.....</i>	<i>325</i>
Глава 10 • Думают ли рыбы? Новый подход.....	329
Эпилог.....	357
Приложение.....	361
Словарь терминов.....	364
Избранные источники и заметки.....	367
Благодарности.....	374
Предметно-именной указатель.....	377



Пролог

Странствия ихтиолога

День подходит к концу, и стайка рыб устраивается на ночевку в тихой заводи в джунглях Амазонки. Это маленькие рыбки, размером с фалангу большого пальца, с раздвоенным хвостом, золотой полосой на теле и красными пятнами над глазами. Они прячутся среди гниющих в воде листьев, упавших с высокого древесного полога. Один из листьев дрейфует к стае, и все ее члены попадают на изощренную уловку: это ведь не рыба. Как и остальные листья, он коричневый и покрыт пятнами; у него, кажется, даже есть черешок на одном конце, которым он был прикреплен к дереву. Но затем, в одно мгновение, разверзается огромная пасть, поглощает зазевавшуюся рыбку и хищник — амазонская рыба-лист (*Monocirrhus polyacanthus*) — снова становится похожим на безобидный листик.

А где-то еще на просторах Амазонии самец *копеллы Арнольда* (*Copella arnoldi*), или брызгающей тетры, с большими перламутровыми чешуйками и окаймленными красным плавниками, терпеливо ждет под привлекательной веткой

с листьями самку в надежде, что та выберет его своим партнером. Если это произойдет, пара выпрыгнет из воды и с помощью присосок на плавниках прилипнет на несколько секунд брюшком к листу. Самка отложит около десятка икринок одну за другой, и самец оплодотворит их молоками. Копеллы будут повторять это снова и снова, выпрыгивая из воды и падая обратно, пока не отложат плотную кладку не менее чем из 200 икринок. Затем истощенная самка уплывет, оставив своих деток, приклеенных к листу, под бдительным присмотром их отца, вне досягаемости для большинства обитающих в воде пожирателей икры. Самец отвечает за то, чтобы развивающиеся в кладке эмбрионы не высыхали, и каждую минуту обрызгивает их движением хвоста. Свет преломляется на границе воздуха и воды, и самец, поневоле постигая законы физики, соответствующим образом регулирует струю воды, целясь чуть дальше того места, где видит икринки. Через два дня из икринок начнут вылупляться личинки, падать в воду и расплываться в разные стороны.

Если им не повезет, едва вылупившиеся рыбки будут замечены голодной *четырёхглазкой* (*Anableps sp.*). На самом деле у этих охотников только два глаза, расположенных, как у лягушек, высоко на голове, но каждый глаз разделен надвое по горизонтали и имеет две роговицы и два зрачка. Единственный хрусталик в верхней части изогнут слабо, как у человека, а в нижней — сильно, как у большинства рыб. Бледные, вытянутые четырехглазки проводят свое время у самой поверхности воды, способные видеть сразу два мира. Нижняя половина глаз фокусируется на водном пространстве и обитающих там хищниках, верхняя высовывается наружу и сканирует воздух и водную гладь в поисках насекомых или молодых копелл, которые могут стать обедом для четырехглазки.

Эти диковинные создания из рек бассейна Амазонки не единственные необычные виды, которые выделяются из однообразного, на первый взгляд, рыбного сообщества. Воды Мирового океана, пресные или соленые, глубокие или мелкие, полны удивительных рыб.

В озере Танганьика в Восточной Африке самки цихлид используют свои рты в качестве инкубаторов. В ходе размножения самка откладывает икру, самец добавляет сперму, и самка засасывает все это в рот. Потомство, вылупившееся из оплодотворенных икринок, будет жить там до тех пор, пока не окажется готовым к жизни во внешнем мире. Но только если рядом не будет проплывать *многотыпный синодонтис* (*Synodontis multipunctatus*), или сомик-кукушка. Эта усатая белая с черными пятнами рыба отличается таким же вероломным поведением, как и ее пернатая тезка. Когда цихлиды откладывают икру, сомики-кукушки добавляют в нее свою. Во рту обманутой цихлиды вылупившиеся сомики освобождают себе пространство, поедая молодых цихлид.

Рядом с континентальной Африкой на острове Мадагаскар в глубоких подземных пещерах живут безглазые бледно-розовые бычки длиной меньше сантиметра. Похожие бледные безглазые бычки живут под землей на расстоянии почти 7000 км на другом конце Индийского океана, в пустыне Западной Австралии. Недавние генетические исследования показали, что эти две группы — близкие родственники, эволюционные сестры. Для этих обитателей пещер путешествия на большие расстояния невозможны. Они ограничены своими пещерами и не рискуют покидать их: у них нет глаз, чтобы заметить хищника, и кожных пигментов, защищающих от ультрафиолетовых лучей. Единственным объяснением географического разделения этих групп

может служить движение континентов. Их общий предок жил на древнем южном суперконтиненте. После разделения Мадагаскара и Австралии последние 100 млн лет две пещерные системы и населяющие их рыбы медленно удалялись друг от друга.

А в сумеречной зоне океана на глубине 1000 м, куда не доходит солнечный свет, живут одни из самых странных — и многочисленных — рыб. Там плавают маленькие акулы со светящимися шипами на спине, которые, по-видимому, предупреждают хищников о том, что нападать на них не стоит; у других рыб по обеим сторонам головы расположены карманы со светящейся слизью (и никто не знает, зачем она нужна). Это территория гоностомовых рыб и светящихся анчоусов (семейства миктофовых), остро-зубых существ, которые могут поместиться на ладони. Они освещают свои животы голубым или зеленым светом и таким образом маскируются от проплывающих ниже хищников, а некоторые из них общаются при помощи вспышек света, как светлячки. Глубоководные исследования показывают, что эти две группы рыб господствуют в сумеречной зоне. Считается, что сейчас на планете живут сотни, если не тысячи, триллионов особей гоностомовых и миктофовых, больше чем любых других позвоночных (на втором месте — 24 млрд домашних куриц). Между закатом и рассветом огромные косяки гоностомовых и миктофовых покидают сумеречную зону и проплывают сотни метров к поверхности воды за едой — планктоном, поднимающимся каждую ночь. Это самая массовая миграция животных на планете, и каждый день во всех океанах она происходит точно по расписанию — вверх и вниз.

С рыбами связана одна из величайших историй успеха жизни на Земле. Они занимают доминирующее положение

в океанах и пресных водоемах, покрывающих более семи десятых поверхности планеты. С учетом глубины океанов (в среднем почти 4 км) это составляет практически 90–99% всего доступного жизненного пространства — густонаселенной биосферы, в которой изобилует жизнь. Рыбы правят этим колоссальным водным царством сотни миллионов лет. В разные времена власть переходила от одной группы к другой, но рыбы всегда были здесь главными.

Как мы увидим в первой главе, ответ на вопрос, что именно характеризует рыб и чем они отличаются от других животных, не совсем очевиден. В общих чертах рыбы — это водные животные, дышащие под водой при помощи жабр и имеющие позвоночник, но есть и весьма примечательные исключения. О них мы поговорим позже, а сейчас можно с уверенностью сказать, что рыбы — самая многочисленная и разнообразная группа из всех позвоночных. Половина всех видов животных, имеющих позвоночник, — это рыбы. Всего в мире насчитывается около 30 000 видов рыб и примерно столько же видов птиц, земноводных, рептилий и млекопитающих, вместе взятых.

По размерам рыбы сильно различаются: от 20-метровых *китовых акул* до 8-миллиметровых *рыбешек**. Их форма также весьма разнообразна: они могут выглядеть как скрученные веревки или шары, пули или торпеды, блины или кубы. Некоторые рыбы окрашены ярко и пестро, многие серебристые или песочно-серые, есть и просвечивающие насквозь; одни плавают стремительно, другие

* *Paedocypris progenetica*, живущая в торфяных болотах Индонезии, считалась самым маленьким позвоночным в мире до 2012 г., когда открытая в Папуа — Новой Гвинее лягушка (*Paedophryne amauensis*) побила этот рекорд миниатюрности. Длина рыбы 8 мм — это примерно ширина ногтя на мизинце руки.

еле шевелятся; некоторые живут недели, другие — столетия; одни обитают в пещерах, больше не нуждаясь в глазах, а некоторые дрейфуют в воде, притворяясь листьями. По сравнению с другими, более консервативными животными, рыбы очень пластичны, они легко приспосабливаются и в ходе эволюции приобрели самые разные уникальные признаки, позволяющие им жить в водном мире. Нет единого способа быть рыбой.

И все же в основном изумительные особенности рыб остаются незамеченными и неизвестными большинству людей. Рыбы скрываются под волнами, живут где-то там, за горизонтом. Вечно меняющаяся, смываемая приливом граница берега формирует разделительную линию между сушей и водой, между их и нашим миром. С древних времен только самые смелые или безнадежно любознательные добровольно пересекали эту границу.

Тысячелетиями люди вытаскивали рыб из воды и приносили в свой мир с двумя основными целями. В первую очередь рыбы для нас — это еда. Ловля рыбы ради еды настолько укоренилась в нашем сознании, что мы *рыбачим*, когда ловим рыбу, но не *оленим* или *кабаним*, охотясь на оленей и диких кабанов. Рыболовство — очень древнее занятие. В пещере на японском острове Окинава археологи нашли рыболовные крючки, сделанные из ракушек более 30 000 лет назад. Химический анализ найденного под Пекином человеческого скелета показал, что этот человек, живший 40 000 лет назад, ел много речной и озерной рыбы.

Сегодня рыбная промышленность добывает примерно от одного до трех триллионов рыб каждый год. Это основной источник белка примерно для трети населения Земли. У рыбаков, особенно ведущих промысел в небольших масштабах, сохранилась глубокая связь с рыбами. Но для большинства

потребителей, особенно в странах с высоким уровнем дохода, разрыв между пищей, которую мы едим, и представлениями о том, откуда она взялась, все более увеличивается. Почти каждый пятый ребенок в Великобритании считает, что рыбные палочки сделаны из куриного мяса. В большинстве случаев, когда люди сталкиваются с рыбой, она уже давно мертва, ее голова, внутренние органы и кости удалены, а то, что осталось, аккуратно упаковано в пластик или запечатано в консервную банку. Точно так же, как стейк, к нашему счастью, не вызывает в воображении образа мычащей, жующей жвачку коровы, — эти слоистые куски белого или розового мяса практически невозможно соотнести с живым диким животным. Но в случае рыб разрыв еще больше. Мы все знаем, как выглядит корова, однако внешний вид многих рыб нам незнаком. Население Британии потребляет 70 000 т *атлантической трески* в год (примерно 1 кг на человека), но только один из трех потребителей морепродуктов может узнать двухметровую рыбу, чья длина значительно больше расстояния между разведенными руками, покрытую мерцающими бронзовыми пятнами и с белой бородкой, свисающей с подбородка. Менее 20% британских потребителей способны узнать крапчатую плоскую рыбу с двумя глазами, всегда смотрящими вверх, и скошенным ртом (*камбала*) или серебристую рыбу с большим, широким ртом, напоминающую по форме пулю (*анчоус*). И это ведь рыбы, наиболее часто попадающие на наши тарелки. Как же можно надеяться, что кто-то узнает менее известные виды, которые лишь иногда появляются в меню? Среди них *солнечник обыкновенный* (*Zeus faber*) с ирокезом игл, крапчатой медной кожей и парой больших, окаймленных золотом пятен, и *морской петух* (*Trigla*) с алым телом и тремя «пальцами» с каждого бока, ощупывающими дно в поисках еды.

Помимо рыб, которых мы едим, есть рыбы, которые заплывают в человеческий мир через мифы и фольклор. Истории о рыбах в различных культурах говорят о глубоких и часто противоречивых чувствах людей по отношению к этим жителям глубин. Мифические рыбы могут подарить своим человеческим друзьям удачу, процветание, возрождение и знание. Но они также могут быть непостоянными и опасными, как, например, демоны-оборотни, насылающие потопа, бури и землетрясения. Боги, богини и их окружение принимают форму рыб или меняют ноги на хвост, иногда добровольно, иногда в наказание. Во многих странах изначальные версии историй о русалках часто жутковатые и мрачные: покинутые женщины сбегают в подводный мир и превращаются в русалок, которые проклинают отвергнувший их человеческий мир, завлекая и мучая людей до смерти. Русалочка Ханса Кристиана Андерсена так отчаянно не хотела больше быть полурыбой, что согласилась на то, чтобы ей вырезали язык и чтобы при каждом шаге ее новых ножек она чувствовала, будто ступает по битому стеклу.

Многие из этих историй отражают психологические барьеры, из-за которых рыб сложно понимать, любить и, безусловно, им сочувствовать. Нам кажется, что рыбы лишены эмоций, которые мы могли бы интерпретировать или прочувствовать, у них нет улыбок на лицах, только неизменные недовольные гримасы. Если положить руку на живую рыбу, то она будет казаться такой же холодной, как если бы лежала мертвая на прилавке супермаркета. В таком отношении к существу, которое может сорваться с места и умчаться прочь, есть что-то неправильное (хотя, как мы увидим, не все рыбы полностью холоднокровные, или пойкилотермные). Я знаю нескольких людей, отказывающихся

плавать в море из-за страха, что их могут коснуться холодные скользкие рыбы. Так вот, лучший способ преодолеть страх перед рыбами, какими они нам представляются, — это нырнуть с головой под воду и понаблюдать за реальными обитателями подводного царства.

Эта книга — подводное путешествие по жизни рыб, исследование того, что такое рыбы и чем они занимаются в своем таинственном мире. Я отделил рыб от окружающих их мифов (и перескажу часть из них), опровергну их репутацию бессердечных, непознаваемых тварей и представлю их такими, какие они есть на самом деле, — самыми интересными представителями животного мира, с которыми можно познакомиться и которыми можно восхищаться в любой части света.

После того как мы решим вопрос, кто такие рыбы (в главе 1), и вкратце познакомимся с их огромным разнообразием (в главе 2), каждая последующая глава будет посвящена определенному признаку, позволяющему рыбам быть такими успешными и многочисленными. Мы рассмотрим, как рыбы двигаются, добывают пищу и пытаются сами не попасть кому-нибудь на обед; мы услышим, как они поют и разговаривают друг с другом и как используют свет и цвет для того, чтобы отправлять сообщения или прятаться. Многие из этих свойств и поведенческих особенностей присущи только рыбам и делают их хозяевами водного царства.

Сейчас самое подходящее время для того, чтобы переосмотреть наши представления о рыбах и узнать их получше. Начнем с того, что наши знания об этой группе животных сегодня велики как никогда. Используя новые инструменты и подходы, ученые делают удивительные открытия; они отправляют дистанционно управляемых роботов следить за самыми глубоководными обитателями океанов,

применяют молекулярные методы для расшифровки эволюционных взаимоотношений и отслеживания связей, а также устанавливают миниатюрные устройства, чтобы следить за рыбами во время их путешествий через океаны.

Но при этом все рыбы, как никогда, страдают от антропогенного воздействия. Недавно в ходе исследований, проводимых в рамках проекта «Море вокруг нас» (The Sea Around Us) Университета Британской Колумбии в Канаде, было установлено, что в 1996 г. мир преодолел «рыбный максимум». До этого мировая рыболовная промышленность с каждым годом увеличивала улов; все больше рыбаков на кораблях все большего размера, с новыми орудиями и технологиями вылавливали все большее количество рыбы из океанов, озер, морей и рек. Однако с 1997 г. общий улов начал неуклонно и ощутимо уменьшаться примерно на 2% в год. И это произошло не потому, что люди меньше рыбачат, а потому, что рыбные ресурсы истощаются. В мировом масштабе добывается слишком много рыбы. Популяции рыб в природной среде перестали быть устойчивыми, они больше не могут восстанавливаться, как раньше.

Изменение климата, приводящее к тому, что моря становятся все более теплыми и кислыми, и загрязнение химическими веществами и пластиком ухудшают и без того тяжелое положение рыб. В этот критический момент мы должны действовать и не дать популяциям и целым видам исчезнуть незамеченными и непознанными. Хотя в этой книге я не собираюсь глубоко вдаваться в проблемы чрезмерного вылова рыбы или изменения климата или делать вид, что у меня есть подробный план действий, я надеюсь в конце концов убедить вас, что рыбы важны и заслуживают нашего внимания и уважения. Мне кажется, это хорошее начало.

Есть и другие позитивные моменты: вполне возможно, что наблюдение за рыбами очень полезно для людей. В 2015 г. группа ученых наблюдала за посетителями Национального морского аквариума в Великобритании, глазевшими через огромное акриловое стекло в толщу воды объемом полмиллиона литров. Экспозиция кораллового рифа, украшенная искусственными водорослями и веерными кораллами — горгонариями, находилась в процессе перезаселения аквариума. Ученые следили за состоянием посетителей, когда аквариум был пустым, затем заселенным частично и, наконец, когда он был полностью заселен рыбами. Результаты исследования показали, что у сотни посетителей, отобранных случайным образом, частота сердечных сокращений и артериальное давление снижались пропорционально количеству рыб, на которых они смотрели. Исследователи предположили, что даже в искусственных условиях наблюдение за рыбами способствует расслаблению и успокаивает нервы.



Первый раз, когда я наблюдала за рыбами в природе, я не ожидала, что мне будет так интересно. Мне было 15 лет, я находилась в Южной Калифорнии, от дома меня отделяли океан и целый континент. Это было первое путешествие моей семьи за пределы Европы — и самое дальнее для меня на тот момент. Жизнь в экзотической стране оказалась сплошным удовольствием: кровати были такими большими, что я могла спать со своей младшей сестрой, не опасаясь, что она будет брыкаться во сне, за завтраком я сама выбирала себе высоту горки оладий, и мы часами могли ехать на машине по прямому, как стрела, шоссе.

Во время одной из поездок я очень надеялась увидеть каланов, так как была их большой поклонницей. Я смотрела документальные фильмы про них, покупала календари и футболки с их изображениями. И вот настало время увидеть их вживую. Мы ехали по шоссе вдоль побережья Калифорнии, между синим Тихим океаном слева и лесом гигантских секвой справа. Я, не переставая, требовала от родителей остановиться, чтобы я могла проверить, не окажется ли черная точка в воде пушистым морским млекопитающим.

Когда мы заметили каланов недалеко от берега, близились сумерки. Группа зверьков лежала на поверхности воды, заворачиваясь в прибрежные водоросли, чтобы вздремнуть, не боясь быть унесенными течением. Пока я смотрела на то, как каланы крутились в воде, пытаясь не намочить свои лапы, они все большее завоевывали мое сердце. Готова поклясться, некоторые из них заснули, держа друг друга за лапы.

Возможно, поскольку моя цель увидеть диких каланов была так легко и приятно достигнута, я была настроена понаблюдать еще за кем-нибудь в океане, пусть даже этот кто-то на первый взгляд и не казался бы таким очаровательным.

На следующий день в месте под названием Китайская бухта, немного южнее залива Монтерей, я стояла на высоком утесе и смотрела на самое прозрачное, самое бирюзовое море, которое я когда-либо видела. Для девушки с северо-восточного побережья Атлантического океана это было настоящим откровением. До этого момента море для меня означало, что, как только я войду в воду, пальцы моих ног исчезнут в мутной зеленой воде. И вот я стояла там и смотрела сквозь воду на морского льва, плавающего кругами. Но что еще более удивительно, я могла видеть, за кем он охотился.

Когда морской лев бросался на стаю рыб, та разделялась точно надвое, а затем снова соединялась в единое закрученное созвездие. Это могли быть сельди или сардины, мне даже не пришло в голову об этом задуматься. Я наблюдала, как морскому льву иногда удавалось отбить рыбу от стаи и он гнался за ней, ловко извиваясь всем своим, будто бы резиновым, телом. И ни разу гонка не заканчивалась успехом. Каждый раз рыба возвращалась к своим товаркам и вливалась обратно в стаю.

Эта игра в салки меня заворожила. Что-то в этих рыбах — то, как за ними гнались, но никак не могли поймать, — меня зацепило, и я продолжила наблюдение.



Существует множество способов наблюдать за рыбами. Намокать для этого совершенно не обязательно. Можно прогуливаться вдоль прудов, ручьев и рек, всматриваясь в тени, силуэты и разинутые рты, поднимающиеся к поверхности за едой. Когда я ступила в воду в резиновых сапогах во время отлива на британском побережье, то увидела прячущихся под камнями тупорылых морских собачек (*Parablennius gattorugine*) с красными, похожими на перья, щупальцами над каждым глазом и затаившихся среди водорослей кошачьих акул*, только что вылупившихся из своих яйцевых капсул, которые часто также называют «русалочьими кошельками» за их необычную форму.

Многие люди наблюдают за рыбами, не покидая уюта собственного дома. Содержание рыб в аквариумах

* Как ни странно, обыкновенных кошачьих акул (*Scyliorhinus canicula*) называют также морскими псами.

популярно как никогда. В Британии аквариум стоит в одном из десяти домов. По некоторым оценкам, в США в домах живут более миллиарда рыб. Частично потому, что рыб содержат не по одной-две, а маленькими стаями, домашних рыб больше, чем кошек, собак, кроликов и хомяков, вместе взятых. Возможно, это результат роста городов и занятости людей — рыб ведь не нужно выгуливать, — но в любом случае рыбы сегодня в моде.

Я никогда не держала дома рыб. Мое главное оправдание заключается в том, что я работаю дома и никогда не смогла бы что-либо сделать, если бы у меня перед глазами был миниатюрный океан, наполненный рыбами. Однако если следовать принципам фэншуй, то, возможно, я стала бы более преуспевающей и продуктивной, если бы завела аквариум с девятью золотыми рыбками, включая одну черную для поглощения всей негативной энергии в комнате.

Мой любимый способ наблюдения за рыбами — это прийти к ним в гости. Подводное плавание может напоминать прогулку по удивительной местности, только с определенными новыми правилами. Под водой ты не можешь разговаривать с теми, кто рядом. Ты можешь только кивать и жестиковать, указывать на что-либо и общаться посредством простых, заранее оговоренных сигналов руками: «Ты в порядке?» — «Да, все нормально». Благодаря этому каждое погружение становится медитативным опытом, возможностью потеряться в собственных мыслях. В зависимости от того, где и когда вы ныряете, предстающий перед вами ландшафт может быть грандиозным и необъятным или ограниченным и укромным. Вода может быть настолько прозрачной, что ее будто и нет, или она может быть густой и мутной, ограничивающей поле зрения, благодаря чему

вашим вниманием завладевают главным образом мелкие, близко расположенные объекты.

Дайверы не ходят и не бегают, они дрейфуют и летают, обычно без особых усилий (хотя, если морской бриз дует в противоположную сторону от той, куда вам нужно, это может оказаться тяжелой работой). Представьте себе прогулку по лесу, когда вы можете взлететь, чтобы исследовать полог над головой, или возможность безопасно ступить с края Большого каньона, чтобы насладиться видом за пределами ограждения, как парящий ястреб. Дайверы способны освободиться от силы притяжения. Можно неподвижно застыть на месте и наблюдать, как разные существа проносятся мимо, или плыть рядом с ними.

Полное погружение позволяет живо прочувствовать, насколько жизнь под водой отличается от жизни волосатых созданий, передвигающихся по суше в двух измерениях. Рыбы не просто могут дышать водой вместо воздуха, они также умело справляются с течениями, приливами и волнами. Я никогда не перестану поражаться и даже немного завидовать рыбам, идеально приспособленным к жизни в трех измерениях. Я видела катящиеся волны и силуэты вспенивающих воду рыбьих стай, отчего-то уверенных, что они не разобьются об острый край рифа (и они действительно не разбиваются). Я видела, как косяки скумбрий и сельди проносятся мимо в безупречном строе. И я восхищенно наблюдала, как практически неподвижно, за исключением почти невидимого движения плавников, замирает одиночная рыба; одно ровное движение тела — и она устремляется вверх и обратно вниз. Хотелось бы и мне так уметь.

Мы можем только навещать их мир, причем, как правило, всего на час или около того. Приходится все время проверять свои часы, чтобы не оставаться там слишком долго

или не погрузиться слишком глубоко. И еще одним напоминанием о том, что ты не принадлежишь этому миру, служит ограниченность запаса воздуха. Если ты чересчур быстро вдыхаешь сжатый воздух из баллона, время, которое можешь провести под водой, сокращается.

Но необязательно нырять с аквалангом, чтобы напрямую прочувствовать жизнь подводного царства. Часто я оставляю свой баллон на берегу и ныряю, просто набрав в легкие воздух. Фридайвинг, без бряцающего снаряжения и шумных пузырей, позволяет приблизиться к рыбам, не спугнув их, но в лучшем случае удастся оставаться под водой около минуты. Проще всего плыть по поверхности лицом вниз, с дыхательной трубкой; так я могу наблюдать за рыбами сколько хочу.



Когда я начала писать эту книгу, у меня появилась возможность совершить длинное путешествие. Я побывала в местах, где бывала раньше, и в местах, о которых давно мечтала, и провела много времени, наблюдая за рыбами и размышляя о них.

Через 20 лет я вернулась на Нингалу, самый большой прибрежный коралловый риф Австралии, окаймляющий 260 км западного побережья. Я предвкушала свое возвращение, но не без страха. Это было в 2016 г., полном плохих новостей для природы, включая коралловые рифы: эпидемия обесцвечивания кораллов, вызванная потеплением воды, была в полном разгаре, и она убивала большие участки коралловых рифов по всему миру, в том числе значительную часть австралийского Большого кораллового рифа.

Нингалу был одним из первых рифов, с которыми я познакомилась, и он впечатлил меня суровой красотой диких мест, практически не тронутых присутствием человека. Здесь я впервые увидела горбатых китов, выпрыгивающих из воды, и темные спины дюгоней; я видела морских черепах почти каждый раз, когда погружалась в воду, и плавала со скатами-мантами, машущими своими черными крыльями, размах которых был больше моего роста. Сам риф был населен рыбами всех возможных форм и цветов, и по всей лагуне были раскиданы коралловые кусты, напоминающие огромные кочаны цветной капусты, которые столетиями формировались тонким живым слоем коралловых колоний.

У меня были опасения по двум поводам: я волновалась, что Нингалу не будет соответствовать моим светлым воспоминаниям, и боялась, что обособленность рифа не защитит его от безжалостного современного мира. Но когда я подошла туда вброд и посмотрела под воду, то увидела все еще полный жизни пейзаж, такой, каким я его помнила: передо мной мерцали облака голубых с металлическим отливом *хромисов*, мимо проплывали *рыбы-попугаи* и пряталась в маленькой пещерке стайка *луцианов* — небольших рыб в желтую полоску; заросли кораллов образовывали плотные кусты, шаровидные или плоские, как стол, коричневых, зеленых и розовых оттенков без признаков обесцвечивания; с другой стороны рифа колыхались юбки ярко-красных каракатиц, а вдали я разглядела глянцевые спины проплывающих мимо рифовых акул.

Много лет назад меня привлекли в Нингалу китовые акулы. Я посмотрела телевизионный документальный фильм о том, как каждый год они навещают этот регион, чтобы объесться планктоном, собирающимся здесь в ту драматическую ночь, когда кораллы начинают размножаться;

колонии кораллов выбрасывают икринки и сперматозоиды, которых съедают маленькие рыбы, а их, в свою очередь, поглощают китовые акулы. Это самые крупные из живущих ныне рыб, крупнее любых других животных, за исключением синих китов. Я решила, что мне непременно нужно увидеть этих гигантских пирующих рыб, и написала письмо местной природоохранной группе, интересуясь, могу ли я им чем-нибудь помочь. К моему счастью, ответ был положительный. Мне предоставили комнату в общем доме в обмен на ежедневную помощь в исследовании перемещений и поведения китовых акул, плавающих туда и обратно вдоль берега.

Вернувшись на Нингалу в этот раз, я прыгнула с лодки в ста метрах над дном океана и всматривалась в воду, пока не показалась огромная тень. Я заметила блеск знакомой серо-голубой кожи, покрытой белыми пятнами; эта была акула, которую сопровождала свита прихлебателей — маленьких рыбешек, подгоняемых волной, движущейся перед головой акулы, и свисавшие с брюха акулы рыбы-прилипалы, похожие на толстых змей. В этот раз я увидела в основном молодых акул, длиной всего 5–6 м от головы до хвоста. Возможно, они были потомками тех, с которыми я плавала в свой первый визит на Нингалу. Никто точно не знает, сколько живут китовые акулы, возможно сто лет и больше, но им точно требуется не менее 20 лет для достижения зрелости.

Куда бы я ни приезжала, я всегда искала встречи с рыбами, где и когда это только было возможно. На Фиджи я смотрела на поросшие водорослями камни до тех пор, пока не заметила поблескивающие глаза *бородавчатки* и не разглядела ее ядовитый камуфляж; *губаны-чистильщики* (*Labroides dimidiatus*) вычистили ногти у меня на руках;

за мной гонялись свирепые стегастесы (из семейства помацентровых), во много раз меньше меня, защищавшие свои ухоженные сады из водорослей и пытавшиеся отпугнуть меня предупредительной барабанной дробью. На Аитутаки в южной части Тихого океана, когда в непогоду поднялся ил со дна и видимость не превышала нескольких сантиметров, я уцепилась за камни и наблюдала за морскими собачками размером не больше моего ногтя, выглядывавшими из маленьких пещерок и расщелин рифа.

Бывали моменты, когда я не ожидала увидеть рыб, но они появлялись. В сотнях километров от побережья, на сухой австралийской земле я спустилась в красные ущелья, расщелившиеся один из самых древних скальных массивов на Земле. По ним струятся ручьи, до которых не доходит солнечное тепло. Они собираются в глубоких заводях, окруженных папоротниками и деревьями, обсыпанными пронзительно кричащими крыланами. Я ныряла в зеленую воду до самого дна, на глубину 5 м, и наблюдала за гольянами, снующими между водорослей.

И множество раз я оказывалась внутри косяка, видя вокруг себя только рыб. Косяки были очень разными. На закате на острове Раротонга мимо меня пронеслась смешанная группа кормящихся вместе молодых рыб — сиганов (их еще иногда называют рыбы-кролики), рыб-попугаев, рыб-хирургов, — поднявших за собой столб песка. За тысячи километров к северо-востоку, в Палау, я плыла в открытом синем океане в окружении стаи сотен *краснозубых спинорогов* (*Odonus niger*), машущих своими двумя плавниками, подобно бабочкам, летящим на боку. Когда их что-то пугало, они прятались в расщелинах отвесного кораллового рифа. И недалеко от побережья Тутуака в Новой Зеландии, под сводом погруженной в воду пещеры размером

с собор, меня окружила стая *новозеландских скорпид* (*Scorpiis violacea*). По форме это типичнейшие рыбы цвета чистого летнего неба, с овальными телами и раздвоенным хвостом. Группа одинаковых морд повернулась, чтобы посмотреть на меня, и спокойно меня обогнула, будто я была камнем, брошенным в живую, переливающуюся серебром реку.

Возможно, вы думаете, что я собираюсь рассказать о своих путешествиях, о всех местах, где побывала, и всех рыбах, которых видела. Я, конечно, встречала множество разных рыб, и некоторые из них непременно появятся на страницах этой книги в компании с другими существами из предыдущих путешествий, но моя задача состоит вовсе не в составлении подробного списка. Хотя мне всегда было интересно встретиться с существами, которых раньше не видела, я вовсе не стремлюсь к тому, чтобы находить всё новые и новые виды и помечать их галочкой. Для меня смысл наблюдения за рыбами вовсе не в этом.

Смысл заключается в том, чтобы открывать и исследовать новое, чтобы рассматривать рыб, да и весь остальной мир, под иным углом зрения. Наблюдая за жизнью рыб, мы можем узнать, как они завоевали господствующее положение в океанах, морях и пресных водоемах, а также попытаемся постичь великие истины о жизни на Земле. Эти наблюдения раскроют перед нами возможности эволюции, позволят выявить внутренние принципы работы экосистем, а также адаптивные возможности и жизнестойкость живых существ.

Посвятите хоть немного времени наблюдению за рыбами, и у вас сразу же возникнет множество вопросов. Как рыбы в косяке не сталкиваются друг с другом? Как они избегают челюстей быстро соображающих хищников? Зачем рыбы рисуют на своих телах секретные граффити?

(И кто их читает?) Как тысячи видов рыб уживаются вместе в густонаселенных водоемах, например в Великих Африканских озерах или реках бассейна Амазонки?

Зачем манти держат свой мозг в тепле? Как смертельно ядовитые иглобрюхи не отравляют сами себя? О чем рыбы думают весь день?

Почему маленькие рыбы добровольно залезают в пасть хищников, хотя их единственная защита — это танец? Что рыбы делают, когда их водоемы пересыхают? Как сомы научились ловить голубей? Как рыбы переплывают целые океаны и находят тот ручей, где они родились? Как они заключили сделку с бактериями, чтобы научиться видеть в темноте?

Эта книга ответит на все эти вопросы, а также на многие другие, которые встают перед нами, едва мы погрузимся в подводный мир рыб. Мы познакомимся с учеными, отправлявшимися в далекие путешествия, чтобы изучить рыб, найти ответы на множество вопросов и собрать как можно больше фактов об их жизни. Эта книга расскажет о людях, посвятивших себя изучению рыб, тщательно выстраивавших планы исследований, но зачастую возвращавшихся с неожиданными открытиями. И мы увидим, что наука — это не просто составление списка вопросов и ответов на них, но увлекательный, тяжелый, творческий и порой сопряженный с опасностями процесс добывания этих ответов и обретения все лучшего понимания того, как устроен этот мир.

По ходу дела я надеюсь убедить вас, что рыбы достойны того, чтобы искать с ними встречи, наблюдать за ними и обращаться на них больше внимания. В отличие от других морских существ, например моллюсков с их раковинами, рыбы не оставляют на пляже элегантных частей своего тела, которыми мы могли бы восхищаться. Когда рыбы умирают,

их яркие цвета блекнут и тела вскоре разлагаются; большинство из них оставляют за собой только гниющие трупы и мерзкий запах. Лучший способ оценить рыб — это увидеть их, пока они живы.

Возможно, вы увидите живущую у вас золотую рыбку в новом свете. Возможно, вы сходите в местный океанариум и заметите, как рыбы делают нечто такое, на что вы раньше не обращали внимания. А может быть, вы решитесь найти водоем и заглянуть в него или даже погрузиться в воду и посмотреть, есть ли там рыбы и чем они занимаются. Поскольку сегодня в мире существуют триллионы рыб, которые относятся примерно к 30 000 видов, маловероятно, что у вас в обозримом будущем исчезнет возможность понаблюдать за ними.

