

Глава 1

Все рыбы вам скажут

Любопытные люди плавают под водой, пытаются понять, что ощущают рыбы. – Наши предки научились разговаривать, погружаясь в море? – Цвета и запахи — язык немых обитателей подводного мира. – Читаем субтитры океана

Труднее всего войти в воду по плечи. Пока вода достигает только икр или пояса, ты еще как будто остаешься на твердой земле, цепляясь за солнечное тепло. Но когда вода покрывает плечи, тебя пробивает дрожь. Ты вступаешь в холодную враждебную среду, которая целиком охватывает тебя. Иными словами, ты бросаешься в воду.

Когда я впервые нырнул, озноб от холодной воды вызвал у меня странный крик. Лицо было закрыто маской, а рот, занятый трубкой, издал какой-то хриплый звериный рев. Что-то вроде доисторического кваканья, которое означало “а она холодная!” и выражало удивление такой простой, но неожиданной ситуацией, заставшей меня врасплох. И вдруг расплывчатый мир, скрытый под играющими на поверхности бликами, предстал передо мной сквозь плексигласовую маску четким и новым. Стоило пересечь границу негостеприимной стихии, и она сделалась прозрачной

и мягко подхватила меня. Я летал в ней, я все видел в ней, я в ней дышал. Вот только не мог разговаривать. Трубка превращала любые слова в простые и такие важные звуки дыхания. Я запускал слова в трубку, а из нее вырывались крики животных. Это напоминало негласное соглашение со стихиями: мне было позволено увидеть то, что скрывает море, наполнить слух его звуками, парить и покачиваться в невесомости, а взамен меня лишили дара речи.

Это было странное ощущение, нечто среднее между движением к завоеванию новой вселенной и возвращением в первобытное состояние, к дальним корням, к тем временам, когда человек еще не владел речью.

Вода для людей — среда одновременно враждебная и гостеприимная. Мы боимся броситься в нее, хотя идеально подготовлены к погружению. Наш организм удивительно хорошо к нему адаптирован. Достаточно плеснуть на лицо немного холодной воды — и автоматически срабатывает рефлекс погружения, сердечный ритм мгновенно замедляется примерно на двадцать процентов, тем самым подталкивая нас к нырянию с задержкой дыхания.

Человеческое тело хорошо приспособлено к жизни в воде, возможно даже слишком хорошо, чтобы это было счастливой случайностью. Отсюда гипотеза, выдвинутая рядом антропологов: наши предки разошлись в развитии с обезьянами потому, что им пришлось большую часть времени проводить в воде. В результате они и стали людьми.

Если это не так, почему мы лишены шерсти, почему наш подкожный жировой слой уникален в мире приматов и зачем нашу кожу смазывают жиром миллионы огромных сальных желез, которых нет в таком количестве ни у одного наземного животного? Вполне вероятно, что все эти загадочные особенности нашего организма, которые отличают нас от обезьяны и кажутся бесполезными, на самом деле являются способами адаптации к водной среде. У нас, как и у морских млекопитающих, безволосая кожа, смазываемая кожным салом, и, соответственно, водонепроницаемая, а наши жировые отложения защищают нас от холода. Еще одна странность: новорожденный человеческий детеныш обладает рефлексом задержки дыхания под водой и способен плавать на спине, тогда как маленький шимпанзе уходит под воду и тонет. Два миллиона лет назад, когда человеческий род отделился от общего древа живых существ, нашим предкам, по всей видимости, понадобилось кормиться на берегах моря или в болотах, чтобы выжить в засушливом климате саванны. Тогда-то они, вероятно, и выпрямились, чтобы глубже заходить в воду, и стали прямоходящими. А потом, ныряя за съедобными корешками, стеблями лилий или раковинами, научились контролировать дыхание. Затем в процессе эволюции гортань опустилась и сформировались голосовые связки. Получается, что именно благодаря погружению в воду был заложен фундамент двух решающих способностей, определивших нашу эволюцию: это прямохождение и речь.

Заслуживает ли эта теория доверия? Гипотеза была выдвинута в 1960-е годы, вызвала острые дебаты и удостоилась скептической реакции. Утверждение, что в нашей эволюции имелось “недостающее звено”, через которое мы прошли к преимущественно водному образу жизни, выглядит на первый взгляд необоснованным преувеличением. Однако недавние исследования ископаемых остатков, найденных в Африке, позволяют предположить, что от двух с половиной до полутора миллионов лет назад водная среда сыграла решающую роль в эволюции человеческих существ и произошло это именно там, в Южной Африке. Чтобы пережить сезон засухи и прокормиться, необходимо было адаптироваться к воде. Предполагается, что именно это заставило первобытных людей выйти из лесного укрытия, перебраться на открытые пространства и завладеть остальным миром.

Мы спустились с деревьев, но так и не сумели по-настоящему завоевать океан. Любая рыба скажет вам, что в воде мы видим не все. Потому что зрения для этого недостаточно.



Во время первых погружений в каменистые средиземноморские глубины я с восторгом открыл для себя многообразие тамошней жизни: я увидел, как над подводными мхами и скалами парят морские юнкеры и сарги, и зрелище заворожило меня, как

в театре. Будто на сцене или на киноэкране, передо мной разворачивались яркие картины, полные света, движения и таинственных звуков, которые рокотали и пульсировали в моих ушах. И я верил, что вижу весь кинофильм целиком. Но на самом деле мне была доступна только часть происходящего. Я следил за немым фильмом, лишенным субтитров. Мне было невдомек, что за картинкой скрываются многочисленные диалоги.

Море пишет свои субтитры в частности на языке запахов. В океанических глубинах ароматы — это речь. Вода насыщена ими, но нам не дано их почувствовать. Погружаясь в море, мы, как правило, затыкаем нос — или за нас это делает маска, и в этом она намного удобнее плавательных очков. Оно и понятно: ведь крайне неприятно наглотаться воды, причем хуже всего через нос. В результате наше обоняние не в состоянии уловить запаха моря.

А ведь волны переносят бесчисленные пахучие молекулы. Рыбы их различают, они живут среди галактики ароматов и способны услышать в воде как устойчивые запахи, так и их мельчайшие оттенки, добравшиеся издалека и едва ощутимые. Существуют запахи, привязанные к воспоминаниям — к определенным местам, старым книгам, временам года или конкретным людям, — они воскрешают в нас эмоции, оставившие когда-то в душе неизгладимый отпечаток. Память рыб наполнена такими обонятельными воспоминаниями.

Атлантический лосось способен различить в водах Гренландии запах ручья в Бретани, где он родился, поплыть на этот запах и найти устье родного ручья. А ведь прошел не один год с тех пор, как лосось ощутил его еще мальком, когда всплывал, чтобы пропитаться ароматами летнего вечера, раздувая на поверхности плавательный пузырь. Речь идет о микроскопической концентрации пахучих молекул, потому что в океан попадает всего несколько капель из этого ручья и они разводятся огромным количеством бесчисленных капель из других ручьев. И тем не менее лосось их узнает и всегда находит место своего рождения.

Ароматы вызывают столько эмоций, что рыбы используют их, чтобы разговаривать друг с другом. Глаз видит всего лишь проплывающую рыбу, тогда как в воде вокруг нее клубятся невидимые молекулы, несущие настоящие запахи эмоций, — феромоны, передающие ее душевное состояние. Запахи стресса, любви, голода... Они имеют конкретного адресата, но временами улавливаются и теми, кому не предназначались: запах страха маленькой рыбешки предупреждает ее сородичей об опасности, но одновременно возбуждает аппетит хищных рыб. Рифовые рыбы, мелкие разноцветные рыбки из коралловых лагун, обращают этот недостаток себе на пользу. Если одна из них ранена и схвачена хищником, она выбрасывает в окружающую среду еще больше молекул тревоги с целью привлечь... еще больше хищников! Они начинают сражаться за добычу, а рыбка, пользуясь неразберихой, ускользает.



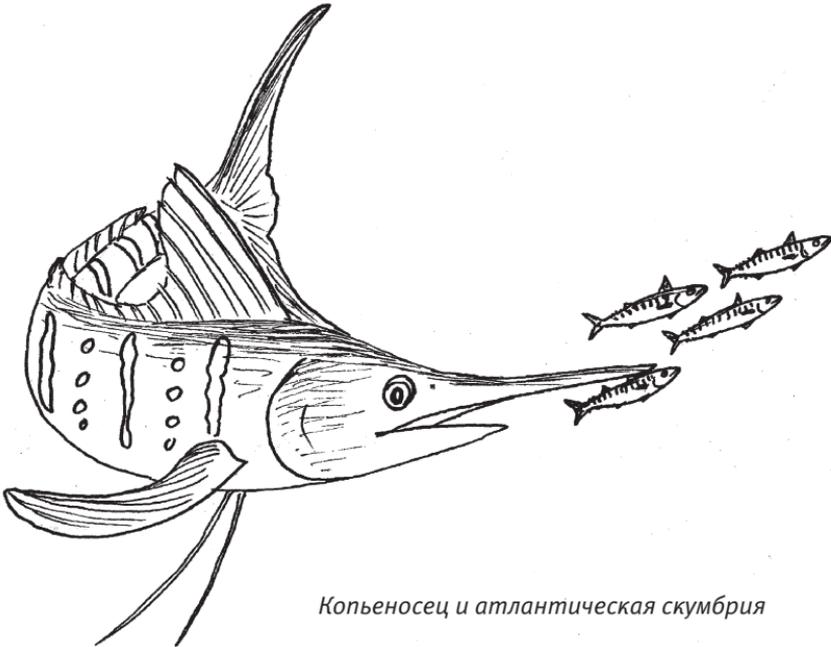
Когда исследуешь морские глубины с маской и трубкой, ты словно подвешен к небу. Облетаешь вселенную и открываешь ее для себя. По мере удаления от берега глубина увеличивается. И чем глубже, тем равномернее становятся тона, постепенно прокрашивая воду синим, пока она не приобретет однородный оттенок размытых чернил. Эта синева разбавляет заодно и часть субтитров подводного кинофильма, недоступных человеческому глазу и написанных невидимыми красками.

В воде краски исчезают. Свет поступает от солнца, и в нем содержатся волны всех цветов спектра. Но когда он проходит сквозь воду дальше на глубину, некоторые из этих цветов все больше поглощаются молекулами воды, встречающимися на его пути. Молекулы воды жадны до некоторых цветов, лучше всего они расправляются с так называемыми теплыми, у которых самая большая длина волны: с красным, оранжевым, желтым... На пятиметровой глубине больше нет красного цвета: красные объекты растворяются в голубизне, их окраска становится неразличимой. Продолжая опускаться, свет постепенно утрачивает свою желтую составляющую, что происходит на пятнадцати метрах, затем зеленую — ближе к тридцати. Вскоре видимым остается только синий цвет. После шестидесятиметровой глубины море предстает перед нами равномерно лазурным. А потом исчезает и синий, и наступает тьма мор-

ской пучины: на глубину более четырехсот метров солнечный свет вообще не пробивается. Темноту освещают лишь люминесцентные существа. Однако луч света, который погружается в море, содержит и другие излучения, глазу невидимые, в ультрафиолетовом диапазоне — “более синие, чем синий”, у которых очень маленькая длина волны. Наш глаз не в состоянии их различить, поскольку хрусталик их блокирует. А рыбы видят эти цвета, озаряющие их мир там, где для нас есть только синева. Некоторые морские пейзажи и их обитатели кажутся нам тусклыми, но если наблюдать за ними с помощью аппарата, чувствительного к ультрафиолету, их пестрые узоры, бесчисленные пятна и разноцветные полосы буквально ослепляют.

В толще океана цвет — это язык. Представители многочисленных видов готовы в любой момент сменить окраску, чтобы поговорить с сородичами, причем изменение цвета удается им даже лучше, чем хамелеонам. Разглядывая в лупу рыбью кожу, замечаешь крошечные разноцветные точки. Это хроматофоры, пигментсодержащие клетки, которые рыба может растягивать или сжимать по желанию. Рыба умеет выбирать нужный цвет, расширяя те или иные хроматофоры, как если бы она решала, какие пиксели нужны ей в данный конкретный момент, и способна даже поменять узор своей кожи. Все это сигналы, которые она использует, чтобы высказаться и завязать диалог. Это настолько изощренный способ коммуникации, что он по сей день остается во многом загадочным. Ведь цвет передает ин-

формацию, но может передать и ложь. Есть настоящие краски, например цвет глаз лососей, в котором выражается их нрав, но существуют и глазки зеленушки, которые лгут, имитируя глаза хищника. Известны поляризованные сигналы раков-богомолов, расшифровать которые могут только они сами. Они закодированы так же, как кодируются фильмы в формате 3D, которые нужно смотреть в 3D-очках с поляризационным фильтром. Есть полоски копьеносца, ультрафиолетовый цвет которых, точно откалиброванный по длине волны, сильнее всего слепит глаза атлантической скумбрии. Копьеносец использует их, чтобы сообщить сородичам о своем настроении, а заодно и привести в ужас скопления



Копьеносец и атлантическая скумбрия

скумбрии, посылая им слепящие сигналы, которые они не в состоянии расшифровать. Скумбрия в панике сбивается в компактные шары, которые копьеносец легко рассекает рылом.

Море пишет субтитры не только цветами и запахами, но и другими способами, порой превосходящими наше воображение.

Я не сумею охарактеризовать ощущения, которые вызывают у морских жителей завихрения воды, сигналы водных потоков и вибрации, воспринимаемые рыбами на уровне их боковой линии и оставляемые ими при движении, как это делает летящий самолет, за которым в небе тянется белый след. Боковая линия рыб покрыта волосковыми клетками, чьи мельчайшие реснички изгибаются под действием течений, передавая информацию о них нервной системе рыбы. В результате рыба получает возможность составить карту циркуляции воды вокруг себя. Расшифровка этих завихрений и течений позволяет ей ориентироваться в полной темноте: она визуализирует формы течений и картину перемещений воды и накладывает ее на другие картины, составленные из красок, звуков и запахов. Вот такое считывание окружающего мира, которое можно представить себе только во сне!