

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пролог.....	9
-------------	---

ЧАСТЬ 1 ПРОШЛОЕ

1. Как познать кита.....	17
2. Млекопитающие, не похожие на прочих.....	35
3. Что рассказывают кости.....	57
4. Путешествие во времени по шоссе ископаемых китов.....	71
5. Посмертная жизнь кита.....	85
6. Кирка и лазер.....	99
7. Загадка Серро-Баллены.....	113

ЧАСТЬ II НАСТОЯЩЕЕ

8. Эпоха гигантов.....	133
9. Величайшие кости в океане.....	143

10. Открытие в Хваль-фьорде.....	157
11. Физика и разделочные ножи.....	173
12. Пределы возможного для живых существ.....	185

ЧАСТЬ III БУДУЩЕЕ

13. Арктические машины времени.....	201
14. Сдвиг базовых уровней.....	217
15. Как вымирать будем.....	227
16. Эволюция в антропоцене.....	245
17. Перекресток китовых костей.....	261
Эпилог.....	273
Благодарности.....	279
Семейное древо китов.....	285
Примечания.....	289
Избранная библиография.....	333

Чем были заняты мы все эти века, как не попытками призвать Бога обратно на гору или хотя бы отвести взгляд от того, что не есть мы? В чем разница между храмом и лабораторией? Разве оба эти места не говорят «Здравствуй»? Мы следим за китами и космическими телами; мы постимся и молимся до посинения.

Энни Диллард, «Как научить камень говорить»

О животных нельзя судить по людским меркам. В мире более древнем и совершенном, чем наш мир, они существуют как вполне совершенные и законченные создания, одаренные диапазоном ощущений, давно утраченных человеком, либо чувствами, ему недоступными: они живут в мире слов, которых мы никогда не услышим. Животные не являются ни нашими братьями, ни подчиненными, это другие народы, подобно нам пойманные в сети жизни и времени, товарищи в свершении земных трудов.*

Генри Бестон, «Домик на краю земли»

* Перевод В. Кондракова.



[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

ПРОЛОГ

Прямо сейчас со скоростью более 60 000 км/ч на расстоянии около 20 млрд км от Земли летят два космических корабля, у каждого на борту позолоченная медная пластинка. Эти корабли — «Вояджер-1» и «Вояджер-2» — космические посланники: они несут информацию о нашем «адресе» в Солнечной системе, основах наших научных знаний и небольшую подборку изображений, музыки и приветствий со всего мира. И еще запись китовой песни.

Протяжный скрежет и стоны на этой записи издают горбатые киты¹. В 1970-е гг., когда была начата программа «Вояджер», наше представление о китах стремительно менялось: из диких животных они превратились в культурную икону и символ зарождающегося экологического движения. Совсем недавно ученые выяснили, что песни, которые поют самцы горбатых китов, устроены очень сложно и состоят из отдельных фраз, их темы вкладываются одна в другую, как матрешки, и повторяются снова и снова. Песни горбачей изменились даже за то время, что мы их наблюдаем, ведь каждый новый певец добавляет в мотив

что-то свое, создаст новые вложения и переливы, которые меняются с каждым годом и с каждой акваторией.

И тем не менее китовая песнь остается загадкой для всех, кроме самих горбатых китов. Мы можем зафиксировать ее вариации, структуру и сложность, но не знаем, что она означает. Нам не хватает контекста, чтобы расшифровать и понять ее, как, в общем-то, и любой другой элемент культуры китообразных. Несмотря на это, мы отправили китовую песню в межзвездное пространство, потому что существа, которые поют эти песни, — воистину высшие создания, наполняющие нас благоговением, ужасом и любовью. Тысячи лет мы охотились на них, они вросли в наши мифы и иконографию. Их костями украшены арки средневековых замков. Они настолько притягательны, что кажется, даже инопланетяне ими заинтересуются — и, быть может, сумеют понять их потустороннюю, неземную песню².

А здесь, на Земле, киты по-прежнему остаются загадочными созданиями. Они проводят 99 процентов жизни под водой, вдали от постоянных контактов с людьми и вне досягаемости большинства наших наблюдательных инструментов. Обычно мы задумываемся о китах, лишь когда видим их с надежного борта судна или когда они всплывают у берегов. Но у них также есть прошлое — удивительное и малоизученное. Например, киты не всегда жили в воде. Они произошли от животных, которые более 50 млн лет назад жили на суше. С тех пор из четвероногих обитателей речных берегов они превратились в океанских чудищ, о чем повествует летопись их окаменелостей — головоломка, составленная из осколков костей и черепов, неравномерно распределенных по всему земному шару.

Мы знаем о китах мало, слишком мало, но геологические масштабы их жизни и параметры их тел бесконечно завораживают нас. Они самые большие животные, когда-либо обитавшие на Земле. Некоторые из китов живут вдвое дольше, чем мы. В ходе миграции они пересекают целые океаны. Одни киты ловят добычу при помощи сита во рту, другие научились ориентироваться в глубинах при помощи ультразвука. К тому же они разговаривают друг с другом на непостижимых языках. И мы — в ходе нашей собственной краткой истории — перешли от безрассудной охоты на китов к осознанию, что у них, как и у нас, есть культура и что наши действия, прямые и косвенные, ставят под угрозу их судьбу.

Кому и рассказывать о китах, как не палеонтологу — и не только потому, что эволюционная история этих животных чрезвычайно интересна. Дело в том, что палеонтологи привыкли задавать вопросы, не располагая полностью фактов. Факты порой теряются: окаменелости, извлеченные из породы, лишаются ценного контекста; перспективные костеносные местонахождения разрушают, чтобы построить на их месте автостраду; кости продолжают лежать неопознанными в музейных хранилищах. Сталкиваясь с такими трудностями, палеонтологам приходится рассуждать, опираясь на множество различных данных, чтобы понять процессы и причины, которые нельзя увидеть или изучить непосредственно, — тот же самый подход используют детективы. Другими словами, чтобы разгадать загадки прошлого, настоящего и будущего китов, бывает полезно мыслить, как мыслит детектив.

В этой книге нет полного обзора всех видов китов — их слишком много, пришлось бы написать целую энциклопедию. Здесь представлена выборка, своего рода путевой

дневник, повествующий о погоне за китами, как живыми, так и вымершими. Я описываю свои приключения — от Антарктиды до пустынь в Чили, от тропических берегов Панамы до прибрежных вод Исландии и Аляски. Я использовал самые разнообразные приборы и инструменты для изучения китов: маячки на присосках, устанавливаемые на спину кита; ножи, чтобы рассекать кожу и отделять жир от мышц и нервов; молотки, чтобы отскрести и откалывать камень, под которым прячется блестящая окаменелая кость.

Мое повествование делится на три крупные части: прошлое, настоящее и будущее. В этой книге я хочу ответить на вопросы о том, откуда появились киты, как они живут сегодня и что произойдет с ними в эпоху людей — в новую эру, называемую антропоценом. Однако истории об изучении китов нельзя аккуратно разложить по трем временным полочкам. Они дополняют и опираются друг на друга, ведь понимание требует осмысления всех фактов: часто, чтобы разгадать загадки современных китов, нужно иметь представление об их эволюционном прошлом, и наоборот — ископаемые сюрпризы могут прояснить важные факты о жизни китов сегодня и в будущем.

Первая часть книги повествует о том, как киты перешли от прогулок по суше к полностью водному образу жизни, — все это на основе окаменелостей, показывающих нам, как выглядели древнейшие, ранние киты. По этим окаменелостям история китов предстает в таких подробностях, которые мы не могли бы узнать иначе, и я расскажу, как мы выкапываем эти подсказки. Ископаемые кости привели меня в пустыню Атакама в Чили, где мы с коллегами ломали голову над экологической детективной загадкой, связанной с Серро-Балленой — самым

большим в мире кладбищем древних китов. Как появилось это место и что оно говорит нам о китах в масштабах геологического времени?

Во второй части рассказывается, как и почему киты стали самыми большими существами, которых мы знаем. Изучать таких огромных существ — значит размышлять о пределах возможного в биологии и о том, *что* животные столь величественного масштаба должны делать ежедневно для поддержания своих огромных размеров. Пытаясь соединить мышцы с костями на китобойной станции, я открыл совершенно новый сенсорный орган у китов и теперь делюсь с вами счастливой находкой. Что говорит нам орган, находящийся на кончике подбородка кита, о том, как, когда и почему усаые киты превратились в крупнейших животных, когда-либо живших на Земле?

Наконец, в третьей части книги я размышляю о неопределенном будущем, нашем общем будущем на антропоценовой Земле. Только в XX в. в ходе китобойного промысла было убито более 3 млн китов, от многих их видов осталась лишь тень былого величия. И хотя до первого десятилетия XXI в. ни один вид китов не вымер, никто с тех пор не видел и не слышал китайского речного дельфина. И ответственность за это лежит целиком на нас: мы запрудили единственную реку, в которой они жили. Другие виды, например калифорнийская морская свинья, остаются в списке видов под угрозой исчезновения, некоторые насчитывают всего 10–20 особей. И все же не все новости ужасны: некоторые виды китов больше не находятся на грани вымирания, они даже размножились, заняли новые места обитания по мере изменения климата и океанов. Каким видится наше общее с китами будущее, если судить по их современному состоянию и эволюционному прошлому?

В конечном счете попытки понять китов — человеческая затея. Моя книга рассказывает не только об огромных животных, но и об ученых, которые их изучают. Ученые — герои этой книги специализировались в разных дисциплинах, начиная с клеточной биологии и акустики до стратиграфии и физики парашютов. Кое-кто из них уже давно стал частью истории науки, но мы можем познакомиться с ними благодаря их трудам, коллекции образцов и тем вопросам, которые они ставили. Одна из величайших привилегий моей профессиональной жизни — возможность работать в Смитсоновском институте. Это дало мне не только свободу действий, но и доступ к одному из крупнейших и наиболее важных в мире собраний образцов, научных журналов и неопубликованных полевых записей. Каждый день я думаю о поколениях ученых до меня, которые работали с теми же данными, ломали голову над теми же вопросами, но были ограничены пределами знаний своего времени. Я надеюсь, эта книга расскажет столько же о внутренней жизни ученых, сколько и о китах.



**ЧАСТЬ 1
ПРОШЛОЕ**

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

КАК ПОЗНАТЬ КИТА

Я сидел и как загипнотизированный смотрел на море, в котором медленно и синхронно поднимались и опускались на волнах миллионы осколков льда. Все утро мы искали горбатых китов в заливе Вильгельмины, нарезая на резиновой лодке круги между гигантскими айсбергами, высокими и острыми, как перевернутые соборы. Наконец мы остановились, заглушили двигатель и в полной тишине прислушивались, не раздастся ли протяжное, звучное дыхание всплывшего кита весом почти 40 т. Для нас это был бы сигнал подойти поближе. Мы прибыли на край света, чтобы прикрепить маячок на спину одного из этих огромных океанских млекопитающих, но в Антарктиде никто и ничего вам не гарантирует. Сейчас, сидя в напряженном ожидании в маленькой открытой лодке, я чувствовал себя уязвимой крохотной точкой посреди моря ледяной крошки.

— Не свались за борт, — с каменным лицом посоветовал мне мой коллега и добрый друг Ари Фридлендер.

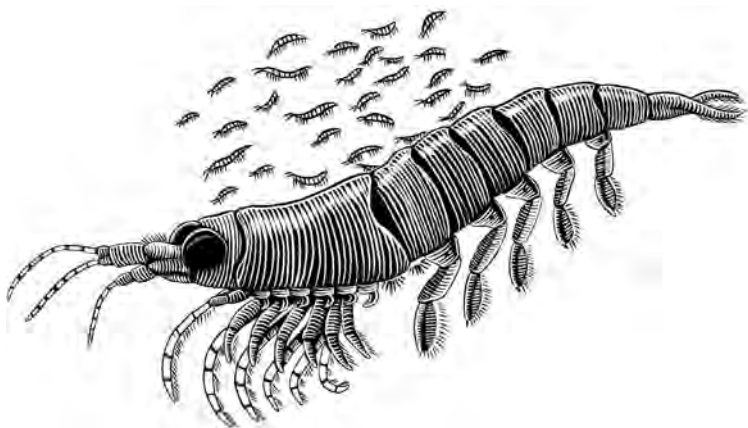
Я попробовал вспомнить, как давно мы отплыли от «Ортеля», нашего основного судна с надежным стальным корпусом. Со всех сторон нас окружали нунатаки — скальные

зубцы, пронзающие мягкие вершины ледников. Там, где ледники встречались с морем, они заканчивались отвесными ледяными скалами, нависающими над заливом.

Никаких построек, которые могли бы задать масштаб, здесь не было, и все в ландшафте казалось одновременно близким и далеким. Сочетание льда, воды, камня и света выглядело настолько внезапным, что чувство расстояния и времени терялось.

Если выставить перед собой левый кулак большим пальцем вверх, то палец будет западным Антарктическим полуостровом, а сам кулак — антарктическим континентом. Тогда пролив Жерлаш — это часть длинного пролива вдоль внешней стороны большого пальца, а залив Вильгельмины отходит от Жерлаша, образуя тупик. Жерлаш притягивает китов, тюленей, пингвинов и других морских птиц, и залив Вильгельмины — эпицентр этого притяжения. Все стекают сюда на охоту за крилем — крошечными ракообразными, основным звеном пищевой цепи Антарктического океана. Взгляните на свою руку еще раз: отдельный рачок не длиннее большого пальца, но киты едят их, потому что антарктическим летом рачки сбиваются в огромные скопления-рои. При определенном сочетании солнечного света и воды, богатой питательными веществами, плотные облака криля образуют своего рода суперорганизм с тысячами особей в каждом кубометре воды, простирающийся на многие километры. По некоторым данным, биомасса криля больше, чем биомасса любого другого вида животных на планете¹. И сейчас их полные калорий стаи роились в воде где-то неподалеку от нашей лодки.

Где много криля — там будут и киты, но загвоздка в том, что мы их почти никогда не видим, за исключением



тех моментов, когда они поднимаются на поверхность, чтобы вдохнуть воздуха, или когда мы со всеми сопутствующими ограничениями сами ныряем к ним. Китов делает загадочными сама их природа, ведь многие стороны их жизни не поддаются измерению нашими приборами: они пересекают целые океаны, ныряют в глубины, куда не проникает свет, и живут не меньше человека — а то и дольше.

В залив Вильгельмины мы прибыли для того, чтобы закрепить на спине кита-горбача пластиковый маячок, записывающий аудио- и видеоинформацию, глубину, изменения скорости, направления движения и крена, а также изменения тона его песни. Маячки с заданной периодичностью передают информацию о том, как горбачи поедают криль, и тем самым сообщают нам важные сведения о взаимодействии китов с окружающей средой. Ари и его коллеги уже почти два десятилетия помечают и отслеживают китов у Антарктического полуострова, составляют графики их движения на фоне изменений плотности скоплений криля, температуры воды, дневного света и других переменных². Так как из-за изменений климата полюсы Земли

нагреваются быстрее остальной планеты, каждый год измерений приносит важные данные.

Я сидел на планшире лодки, Ари стоял на носу и оглядывал окрестности. Экспедиция длилась уже несколько дней, и мы надеялись пометить как можно больше горбатых китов — в идеале кормящуюся совместно группу, — но пока безуспешно. Ари, неподвижный, как носовая фигура старинного парусника, держал в руках шестиметровый шест из углеродного волокна. Шест изгибался в унисон с качкой, на его дальнем конце болтался маячок в форме слезы. Я смотрел, как над нашими головами медленно движутся облака, отражая бликующую ртуть вод, и думал, может ли еще какое-нибудь место на Земле ощущаться столь же чуждым человеку, как Антарктида. От этих мыслей меня оторвал громкий плеск, а затем и трубный выдох, вырвавшийся из трепещущей пары ноздрей. Выдох кита.

Мы знали, что теперь надо ожидать новых фонтанов. Перед тем как подняться на поверхность для вдоха, стая китов синхронизируется — иногда они всплывают почти одновременно или с интервалом в несколько секунд. Обычно они делают несколько быстрых вдохов подряд и уходят под воду. Если киты не спят и не больны, они стараются вести себя так, будто всплытие — это досадная помеха, а сами они предпочли бы оставаться на глубине. Точная координация движений для одновременного набора воздуха в легкие, вероятно, позволяет проводить больше времени под водой, а значит, помогает искать пищу и избегать хищников. Одни киты путешествуют и охотятся семейными группами, другие — например, всплывшие перед нами горбачи — образуют недолговечные, вероятно, случайные союзы.

— Вот он! — сказал Ари.

Пар от выдоха кита еще висел в холодном воздухе. Ари указал на пятно на воде метрах в десяти от лодки, совершенно спокойное среди окружающих его волн. Это пятно, которое называют «блином»*, выдавало невидимое движение кита глубоко под нашей маленькой лодкой. Тут же пятно распустилось и распалось на несколько меньших, каждое с лодку размером, они поднимались из глубины, вращаясь, разрастаясь и принимая форму круглого гладкого листа водяной лилии. И мы не ошиблись.

— Он с приятелями, — сказал Ари.

Без всякого эхолота, который, кстати, выдал бы китам наше местонахождение, мы обнаружили их по недолговечным следам на поверхности воды.

Мы завели двигатель и немного проплыли вперед, оказавшись сразу за последним «блином». Через несколько секунд, как по заказу, пара огромных ноздрей поднялась на поверхность, выпустив грохочущий фонтан брызг, которые пронеслись мимо нас, пока мы следовали за китом. Показался спинной плавник, и рядом послышались второй и третий вдохи.

— Давай-ка за этим последним. У нас есть еще три вдоха, пока они не нырнут, — скомандовал Ари.

Мы шли в хвосте группы китов, маневрируя, чтобы установить лодку в нужное положение. Ари перегнулся через нос лодки и прижал шест к груди, держа его конец с маячком прямо перед спинным плавником. Мы приближались к гигантам, плывущим в считанных метрах от нас. Затем Ари точным движением ткнул шестом в спину кита, и присоски прилипли к коже, издав радующий душу «чпок». Кит помчался дальше под водой, а мы замедлили ход, поджидая,

* Так называемый блин образуется в результате мощного удара хвостом под водой. — *Прим. науч. ред.*

пока он всплывет. И кит снова появился, мы увидели его гладкую блестящую спину с неоновым маячком и возликовали. Кит вдохнул воздуха напоследок, вознес над водой чудовищный хвостовой плавник и скользнул в изумрудную тьму вместе со своими спутниками. Ари по радиации связался с «Ортелием».

— Маячок на месте, — сказал он с чуть самодовольной улыбкой.

Все это родео с установкой маячка по сути представляло собой прикрепление к спине кита смартфона и логистику, необходимую, чтобы приблизиться к 40-тонному млекопитающему. Ваш смартфон умеет записывать видео, отслеживать, куда вы идете, и автоматически поворачивать изображение. Точно та же технология — миниатюрная и дешевая, сочетающая запись видео, GPS и акселерометр в одном маячке, — привела к революции в изучении передвижения животных по всему миру. Ученые называют этот новый способ записи движения биологгингом, и он привлекает внимание экологов, специалистов по поведению животных, анатомов — всех, кто хочет в деталях знать, как животные перемещаются в пространстве и времени. Биологгинг особенно помогает выявить суточные, месячные и даже годовые ритмы в движении животных, которые чрезвычайно трудно изучать³. Прилепите маячок на пинг-



Маячок на месте

вина, морскую черепаху или кита, и вы узнаете, как они плавают, что едят, чем еще занимаются, когда вы их не видите, то есть в случае морских животных — почти все время.

Логистика изучения китов выделяет их в отдельную категорию среди других крупных млекопитающих, обитателей суши или морей. Чтобы узнать об их жизни на воле хоть что-то, нужно плыть за ними на лодке, прикреплять маячок им на спину, опускать камеру под воду или снимать их сверху, запуская дрон, — это если вам вообще повезет наткнуться на них в море. Биологинг помогает преодолеть эту проблему, он позволяет удаленно наблюдать за жизнью китов и разглядеть их ближе и порой четче, чем через любой телеобъектив. Именно данные с маячков показали, как горбатые киты, координируя свои действия, нападают на большие скопления криля и другую добычу⁴. Слово сочетание «стайная охота» звучит несколько странно применительно к животным, которые слывут нежными великанами. Но усатые киты — серьезные хищники, это не пасущиеся коровы, а скорее волки или львы, эффективно и обдуманно преследующие добычу. Пусть вас не вводит в заблуждение тот факт, что у китов нет зубов или что поглощаемый им криль не блеет в ужасе*.

* У усатых китов в процессе эволюции выработались совершенно оригинальные стратегии и тактики поиска и поимки жертвы. Мелкие зубатые китообразные и косатки действительно во время охоты используют тактики, похожие на тактику охоты коллективных псовых — волков, пятнистых (гиеновидных) волков и львов, когда они на короткой дистанции используют тактику нагонной охоты: животные-загонщики гонят жертву на притаившегося в засаде охотника. — *Прим. науч. ред.*

Несколько часов спустя «Ортелий» бесшумно скользил по заливу Вильгельмины. Пара мощных прожекторов освещала путь, чтобы мы не столкнулись с айсбергом. Стоя на носу корабля, я смотрел, как тяжелые снежинки пролетают сквозь конусы света, а Ари разворачивал металлическую радиоантенну, которая приведет нас к маячку. Чтобы считать данные с маячка, его сначала нужно отыскать и выловить из воды, если он уже отвалился от спины кита. По конструкции присоска могла удерживать устройство несколько минут, часов или даже дней, прежде чем его собьет напором воды или оно не отвалится само. Нетонущий неоновый корпус будет удерживать маячок на плаву, пока мы вычисляем его положение.

За свою карьеру Ари, вероятно, пометил больше китов, чем кто-либо еще, в самых разных обстоятельствах и во всех океанах. Нас связывала дружба, коллеги, амбиции и любовь к черному юмору, а совместная работа в Антарктиде должна была перекинуть мостик между нашими научными дисциплинами — моей палеонтологией и его экологией, ведь чтобы правильно ставить вопросы о том, как киты эволюционировали в течение 50 с лишним миллионов лет и стали хозяевами океанских экосистем, нужно понимать, как они живут сегодня. Чтобы навести междисциплинарные мосты, порой нужно провести немало времени бок о бок. Лучше всего в полевых условиях.

Шесты, с которыми возился Ари, походили на сложный набор антенн от старого телевизора. Он подключил устройство к маленькому приемнику с динамиком, и через несколько секунд мы слышали прерывистые звуки.

— Сигнал прерывистый, значит, кит спит, поднимается на поверхность для вдоха, а потом снова погружается. — Ари улыбнулся. — Налопался и дремлет с полным брюхом

криля. Неплохой способ провести субботний вечер. Надо будет вернуться попозже и снова послушать сигнал, он будет непрерывным, когда кит начнет плавать свободно.

Большинство крупных современных китов относятся к семейству полосатиковых, которые питаются крилем и другой мелкой добычей, заглатывая ее под водой. К ним относятся известные представители китового бестиария: горбатые киты, синие киты, финвалы и малые полосатики. Полосатики также являются самыми тяжелыми позвоночными животными, когда-либо жившими на нашей планете, — гораздо тяжелее самых крупных динозавров⁵. Даже самые мелкие из них, малые полосатики, могут весить 10 т, примерно вдвое больше африканского слона. Полосатика легко отличить от любого другого усатого кита, например серого или гренландского: у него есть длинный складчатый горловой мешок, идущий от подбородка до пупка. (Да, у китов есть пупок, как у нас с вами.) Особенности, которые отличают полосатиков от других усатых китов, играют важную роль в их питании.

Во всех океанических бассейнах отдельные киты находят пищу, полагаясь на вероятность: они плывут в места нагула, впечатавшиеся в их память за множество миграций. Маршруты полосатиков охватывают целые полушария, кит-одиночка может зимой мигрировать в тропики в поисках брачных партнеров и для рождения детенышей, а затем летом может отправиться к полюсам и кормиться там в лучах незаходящего солнца⁶. В мозге усатых китов все еще сохраняются обонятельные доли, в отличие от их зубатых собратьев — косаток и дельфинов⁷. Усатые киты чувствуют какую-то часть запаха добычи на поверхности воды, и вполне возможно, что это помогает им находить пищу. Первоначально их

обоняние развилось для получения информации через воздух, а не воду; мы мало знаем об этом чувстве у китов, только самые базовые факты. Каким-то образом киты оказываются в нужном месте в нужное время, чтобы поесть*. И биолог-гинг говорит нам, что, оказавшись в нужном месте, усатые киты замечают скопления добычи снизу, вероятно, оценивая расстояние на глаз. В отличие от зубатых китов, усатые не способны к эхолокации и, вероятно, на близких расстояниях в основном полагаются на зрение.

Когда добыча оказывается в пределах досягаемости, полосатик стремительно набирает скорость и совершает невероятный рывок⁸. Всплывая, он распахивает пасть за несколько мгновений до того, как достигает скопления криля или косяка рыбы, которые могут быть даже больше самого кита. Когда он раскрывает челюсти, в пасть тут же хлещет поток воды, отбрасывая язык кита назад, прижимая его к дну горлового мешка. В считанные секунды похожие на аккордеон складки на горле кита расправляются, как парашют. Заглотив полную корма воду, кит замедляет движение, почти останавливается: его горловой мешок растянут до предела, он уже несколько не похож на ту обтекаемую торпеду, которой был несколько мгновений назад. В течение следующей минуты он медленно выдавливает

* Поля нагулов усатых китов расположены в определенных местах, так что киты просто приплывают на тот участок акватории, где вероятность встретить пищу максимальна. Локализация полей нагула запоминается китенком во время миграций с матерью. Есть предположение, что конкретное расположение пятна криля или косяка рыбы киты могут определять с помощью хеморецепции, то есть по вкусу воды. Среди усатых китов развитым обонянием могут похвастаться лишь гренландские киты. Вероятно, речь идет о них. — *Прим. науч. ред.*

проглоченную воду изо рта через сито из китового уса, пока горловой мешок не примет первоначальную форму, а добыча не будет проглочена. И хотя криль и рыба устремляются в разные стороны, спасаясь от надвигающейся губительной пасти, киту удастся отхватить часть куда более крупного, рассредоточенного и динамичного суперорганизма.

Кормление рывком считается одним из самых масштабных биомеханических действий на планете, и легко понять почему — ведь взрослый синий кит за считанные секунды поглощает объем воды, который может заполнить доверху большую гостиную⁹. В других частях Антарктиды маячки на горбатых китах показывают, как они иногда попарно кормятся у самого дна, двигаясь в зеркальном унисоне и бороздя дно своими выступающими подбородками¹⁰. Маячки также показали, что полосатики, как и мы, бывают правшами и левшами и предпочитают двигаться либо по часовой стрелке, либо против нее, когда разворачиваются для захвата добычи¹¹.

Чем больше китов помечают исследователи, тем очевиднее, что мы еще многого о них не знаем. Оказывается, перед тем как заглотить добычу, синие киты иногда совершают изящный пируэт на 360 градусов, вероятно для того, чтобы правильно расположить пасть относительно скопления криля¹². Есть маячки, снабженные особыми шипами, которые глубоко входят в кожу спинного плавника, с их помощью отслеживают миграции антарктических малых полосатиков, проплывающих более чем 13 000 км в открытом океане — от Антарктического полуострова в субтропические воды¹³. Каждый раз, когда кит всплывает, эти маячки передают данные непосредственно на спутник, и так — несколько недель или месяцев, пока маячок не слетит. Они

особенно полезны при изучении редко встречающихся видов, таких как клюворылые киты*. Именно спутниковые маячки зафиксировали поразительные результаты: оказалось, что в поисках кальмаров и рыб клюворылы могут нырять на глубину до 2992 м и задерживать дыхание на 137,5 минуты — рекорд среди млекопитающих¹⁴. Если мысль о том, чтобы задержать дыхание больше чем на два часа, вас не пугает, представьте, что при этом еще нужно добывать себе обед на почти трехкилометровой глубине.

Данные с маячков в сочетании с образцами тканей, взятыми из биопсийных дротиков, говорят нам, что горбатые киты, которые кормятся на западе Антарктического полуострова, — просто сезонные гости, прибывшие провести лето в Южном полушарии¹⁵. С началом осени они покидают ледяные бухты, пересекают Антарктическое циркумполярное течение, опоясывающее седьмой континент, и плывут — каждый своим тысячекилометровым путем — в умеренные широты. Из залива Вильгельмины подавляющее большинство горбачей возвращаются к тихоокеанским побережьям Коста-Рики и Панамы для спаривания и рождения детенышей, а к началу антарктического лета снова отправляются на нагул в Южный океан¹⁶.

Наконец мы с Ари нашли наш маячок вместе со всеми данными и продолжили путь к острову Кувервилль на другой стороне залива Вильгельмины. Пока «Ортели» выходил из Жерлаша и направлялся к острову, я стоял на корме и смотрел, как мы проходим мимо айсбергов, самых больших, что мне доводилось видеть. Их многометровые склоны переливались разными оттенками

* Киты-клюворылы — семейство зубатых китообразных, специализирующееся на глубоководной охоте. — *Прим. науч. ред.*

молочно-голубого и серого. Вздвываясь от моря до небес, они источали неземной свет, будто возникли не на этой планете. И, конечно, бóльшая их часть скрывалась под водой — думать об этом было неудобно. «Ортелий» держался на безопасном расстоянии. Но при всей своей ошеломляющей непостижимости айсберги не вечны: даже самые крупные из них, размером с небольшой город, в конце концов сбросят слои льда, спрессовавшиеся за сотни тысяч лет, и станут частью океана.

Вокруг полуострова разбросано несколько островов, подобных тому, к которому мы приблизились: в начале и середине XX в. на этих почти не пригодных для жизни плацдармах устраивали свои базы китобои. Сегодня о человеческой цивилизации напоминают лишь редкие бетонные плиты с бронзовыми табличками «Объект культурного наследия» и кости китов. После того как мы вытащили резиновую лодку на берег, я подошел к груде изломанных костей, выветрившихся и покрытых зеленью, валяющихся на земле, словно древесина на стройплощадке.

Читать китовые кости — моя работа, и порой мне кажется, что кости находят меня сами. Я столько времени искал их, сортировал и рассматривал, что мой мозг мгновенно распознает малейшую выпуклость или впадину. Китовые кости обычно довольно большие, и, чтобы найти их, иногда достаточно просто оказаться в правильном месте — например, в окрестностях заброшенной китобойной станции. Уворачиваясь от спящих вокруг субантарктических пингвинов, не достающих мне до колена, я мысленно перечислял состав первой кучки: ребра, куски лопаток, кости передних конечностей, фрагменты черепов. Кости явно принадлежали полосатикам, судя по размерам — горбачам, возможно, даже финвалам. Сохранившиеся позвонки

кто-то искусно поставил вертикально на берегу моря — вероятно, кто-то из тысяч туристов, которые приезжают сюда летом, искал эффектный кадр.

Будь это кости горбачей, в этом не было бы ничего удивительного, учитывая обилие этих китов в антарктических водах. Вполне вероятно, что какие-то из китов, которых мы поместили, были потомками этих особей, из той же генетической линии. Но если перелистнуть календарь лет на сто назад, горбачи вряд ли бы оказались единственными китами здесь: сотнями попадались бы голубые киты и финвалы, встречались бы и малые полосатики, и клюворылы, и даже южные гладкие¹⁷. Из тысяч китов, встреченных за 15 лет в этих местах, Ари видел лишь одного гладкого. Южные гладкие киты так и не оправались от 200 лет китобойного промысла, и мы мало знаем о том, где они водятся, за исключением их зимних мест размножения вдоль охраняемых берегов Австралии, Новой Зеландии, Патагонии и Южной Африки.

Исчезли не только гладкие киты. Ни воспоминаний, ни записей не осталось о том, сколько именно китов всех видов водилось в Южном океане раньше, до того как в XX в. китобои истребили более 2 млн особей в одном только Южном полушарии¹⁸. Сейчас популяции китов в этой части планеты постепенно восстанавливаются, и мы начинаем понимать, как мог выглядеть тот исчезнувший мир. Во время экспедиции 2009 г. Ари с коллегами встретили в бухте Вильгельмины необычайную группу горбатых китов, более 300 особей — крупнейшее когда-либо зарегистрированное скопление усатых китов¹⁹. «Для этих китов нет никаких внешних ограничений, ведь криля так много. В буквальном смысле жевать — не пережевывать, — рассказывал Ари. — Такое невероятное количество ресурсов

означает, что восстановление поголовья китов — лишь вопрос времени. Мне кажется, что в тот раз в бухте мы как бы заглянули в прошлое, в мир, каким он был до китобойного промысла». В целом количество горбатых китов достигло всего лишь около 70 процентов их численности до начала промысла в Южном океане, хотя в окрестностях полуострова их численность почти вернулась к допромысловому уровню начала XX в.²⁰

Я остановился на каменном выступе, чуть меньше усеянном птичьим гуано, и сделал в блокноте пару записей о выветривании костей и их размерах. На юго-западе небо клубилось темно-серым, предвещая ветер и снег, пальцы рук и ног совсем заоченели. Я снял промокшие перчатки и стал искать термогрелку для рук в кармане куртки. Там, среди старых квитанций и леденцов от кашля, лежала записка, которую мой сын написал мне дома:

«Я буду скучать када ты паедиш в анаредику».

Вечером перед отъездом из Мэриленда мы с ним отметили маршрут экспедиции на пластиковом глобусе. Когда он захотел узнать, сколько будет 8000 миль в дюймах, я не стал говорить, что слишком много. Я заверил его, что путешествие безопасно и что нам будет тепло.

— Буду пить горячее какао и вспоминать вас, — сказал я, скрывая за улыбкой свои опасения.

Когда мы отправились с острова Кувервилль назад на «Ортели», из клубящихся туч повалил густой мокрый снег. Лодку сильно било о волны, и вдалеке мы увидели всплывших горбачей. Ветер относил их фонтаны далеко назад. Эти киты жили, дышали, охотились, а совсем рядом виднелись выброшенные на берег кости — и я словно видел настоящее и прошлое одновременно. Находки на острове Кувервилль и маячки, которые Ари устанавливал на китов

возле Жерлаша, по-своему позволяли взглянуть на историю горбатых китов в Антарктике, но не давали полной картины: прошлое представляло собой лишь редкие разрозненные кости на далеком берегу, настоящее — запись отдельных часов или дней жизни кита.

Ученые обычно оказываются внутри такого интеллектуального бункера, ведь чтобы изучить даже малую часть окружающего нас мира, требуются годы учебы. При этом важнейшие вопросы возникают на границах различных наук. Мы с Ари хотим знать, как, когда и почему усатые киты превратились в океанских гигантов: но Ари интересуется их сегодняшнее экологическое доминирование, а меня — что с ними происходило в прошлом. Для ответа на простой вопрос, почему киты стали гигантами*, нужны данные нескольких научных дисциплин, разгадать сложнейшие загадки почти недоступной для изучения жизни китов помогут подходы разных наук и взгляды разных ученых. Вот почему я, палеонтолог, сегодня сидел в лодке и устанавливал маячки на китов. Я хочу видеть их своими глазами, и здесь, на краю Земли, мне нужно место в первом ряду. Но для ответа на вопросы, которые занимают меня больше всего, нужно еще брать в руки музейные экспонаты, смотреть в микроскоп, листать научную литературу вековой давности и бродить по колено во внутренностях разделанных китовых туш.

Ветер выдувал последнее тепло из моих мокрых перчаток, забираясь в капюшон куртки, но я только крепче

* В принципе, гигантизм встречается у многих групп животных — от амфибий и динозавров до млекопитающих. Одной из причин гигантизма, ухода в крупный размерный класс, является стремление обезопасить себя таким образом от хищников. — *Прим. науч. ред.*

держался за канаты на борту лодки. У наших предшественников, побывавших здесь чуть больше ста лет назад, не было такой роскоши, как термические грелки для рук. Их будни были опаснее наших, а уверенности в благополучном возвращении у них было меньше. Они сполна испытали на себе трудности полевых исследований, когда желание узнать что-то новое сталкивается с лишениями, неизбежными при жизни вдали от цивилизации. Я незаметно похлопал по карману, в котором лежала аккуратно сложенная записка сына. Горячее какао — это то, что надо.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, НЕ ПОХОЖИЕ НА ПРОЧИХ

Я никогда не был восторженным фанатом китов. Я не засыпал в обнимку с мягкой игрушкой-китом, в моей комнате не висели постеры с горбачами, словно парящими в толще воды в радужном ореоле. Как многие дети, я последовательно увлекался акулами, египтологией, криптозоологией и, наконец, палеонтологией. Интерес к ней отчасти пробуждал мой шкафчик с разными ископаемыми диковинами. Что-то из них мне подарили, другие я нашел сам: раковины из Калифорнии и кусочки флюорита из Нью-Мексико лежали рядом с трилобитами и окаменелыми отпечатками папоротников, которые я подобрал в семейных поездках в Теннесси и Новую Шотландию (на острове Монреаль хорошие окаменелости найти трудно). Моя коллекция давала возможность сбегать из дома и путешествовать во времени и пространстве, и я жадно глотал книги о динозаврах, мамонтах и китах. Конечно, при молчаливой поддержке родителей — они были преподавателями и хорошо знали это бесцельное детское любопытство.