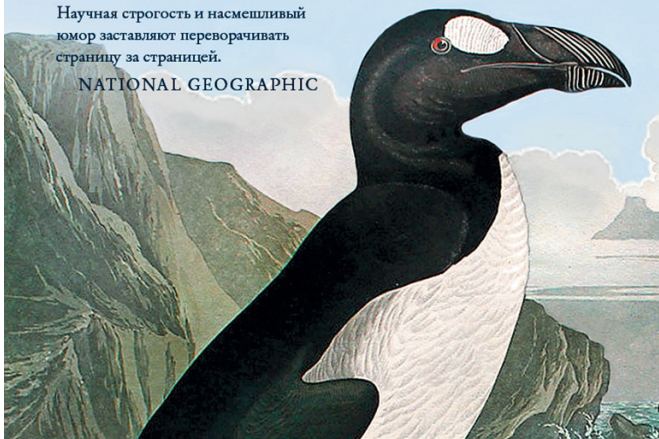


ЭЛИЗАБЕТ КОЛБЕРТ

Научная строгость и насмешливый юмор заставляют преворачивать страницу за страницей.

NATIONAL GEOGRAPHIC



Corpus

Шестое вымирание

Неестественная
история

ПОЛИТЕХ



Лауреат
Пулитцеровской
премии 2015

Элизабет Колберт
Шестое вымирание.
Неестественная история
Серия «Библиотека Политеха»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=41778550

Шестое вымирание. Неестественная история / Элизабет Колберт:

АСТ : CORPUS; Москва; 2019

ISBN 978-5-17-084989-5

Аннотация

За последние 500 миллионов лет Земля претерпела пять массовых вымираний биологических видов. Прямо сейчас происходит Шестое вымирание, и на этот раз оно вызвано исключительно деятельностью человека. Штатный сотрудник журнала The New Yorker, Элизабет Колберт проследила истории нескольких видов, уже безвозвратно исчезнувших и еще живущих рядом с нами, побывав в разных уголках земного шара и побеседовав с ведущими учеными. Почему деятельность человека столь разрушительна для других биологических видов? В силах ли мы остановить Шестое вымирание?

Содержание

Пролог	6
Глава 1	11
Глава 2	41
Конец ознакомительного фрагмента.	52

Элизабет Колберт

Шестое вымирание.

Неестественная история

Издание осуществлено при поддержке Политехнического музея

Published by arrangement with The Robbins Office, Inc.

© Elizabeth Kolbert, 2014

© Э. Садыхова, перевод на русский язык, 2019

© А. Якименко, перевод на русский язык, 2019

© А. Бондаренко, художественное оформление, макет, 2019

© ООО “Издательство Аст”, 2019

Издательство CORPUS ®

* * *

Если в траектории развития человечества и присутствует опасность, то она связана скорее не с выживанием нашего собственного вида, а с невероятной иронией органической эволюции – в момент, когда жизнь достигла самоосознания через разум человека, она вынесла смертный приговор

*своим самым прекрасным творениям.
Эдвард Осборн Уилсон*

*Века проходят за веками, но лишь в настоящем
что-то действительно совершается¹.
Хорхе Луис Борхес*

¹ Борхес Х. Л. *Сад расходящихся тропок*. М.: Амфора, 2007. – Прим. перев.

Пролог

Говорят, началу свойственно быть туманным. Именно это и происходит в данной истории, которая начинается с возникновения нового биологического вида примерно 200 тысяч лет назад. У этого вида – как и у всего остального – пока еще нет своего названия, однако у него имеется способность наделять именами все окружающее.

Как и любой молодой вид, он находится в довольно ненадежном положении. Его численность невелика, а территория обитания ограничена небольшим участком Восточной Африки. Популяция понемногу растет, однако затем, по всей видимости, вновь сокращается всего до нескольких тысяч пар – можно сказать, почти фатально.

Представители этого вида не особенно проворны, сильны или плодовиты. Однако у них есть другие преимущества. Постепенно они проникают в регионы с иным климатом, другими хищниками и добычей. Им не мешают никакие обычные ограничения, связанные со средой обитания или географией. Они пересекают реки, долины и горные массивы. В прибрежных зонах собирают моллюсков, вдали от моря охотятся на млекопитающих. Где бы они ни оседали, им удается хорошо адаптироваться и развиваться дальше. Достигнув Европы, они сталкиваются с существами, очень напоминающими их самих, однако более коренастыми и, возможно, более му-

скулистыми, живущими на континенте гораздо дольше. Они скрещиваются с этими существами, а потом тем или иным способом уничтожают их.

Финал этой истории поучителен. В процессе расширения своего ареала этот биологический вид сталкивается с животными, которые превосходят его по размеру в два, десять или даже двадцать раз, – огромными представителями семейства кошачьих, гигантскими медведями, черепахами размером со слона и ленивцами высотой по пять метров. Эти животные сильнее и часто свирепее. Однако плодятся они слишком медленно и потому истребляются.

Наш невероятно изобретательный вид хотя и зародился на суше, пересекает моря. Он достигает островов, которые населены отщепенцами эволюции: птицами, откладывающими яйца длиной по тридцать сантиметров, гиппопотамами размером со свинью и гигантскими ящерицами. Эти существа, привыкшие к изоляции, плохо приспособлены ко встрече с вновь прибывшими или их попутчиками (главным образом крысами). Поэтому многие из них также погибают.

Этот процесс продолжается, скачками, на протяжении тысячелетий – до тех пор пока биологический вид, уже не столь новый, не распространяется практически до самых дальних уголков планеты. И тут почти одновременно происходит несколько событий, позволивших *Homo sapiens* (так этот вид стал называть себя) размножаться с беспрецедентной скоростью. Всего за одно столетие численность популяции удваи-

вается, затем она удваивается еще раз, а потом и еще. С лица земли исчезают обширные леса. Люди делают это намеренно – чтобы прокормить себя. Менее умышленно они перемещают другие организмы с одного континента на другой, изменяя биосферу.

Тем временем происходит еще более странная и радикальная трансформация. Обнаружив подземные источники энергии, люди начинают менять состав атмосферы. Это, в свою очередь, изменяет климат и химический состав воды в океанах. Некоторые растения и животные приспосабливаются, перекочевывая на новые места. Они карабкаются в горы и мигрируют в сторону полюсов. Однако значительно большее их количество – сначала сотни, потом тысячи, а потом, возможно, и миллионы – оказывается в безвыходном положении. Темпы вымирания растут, и меняется сама жизнь.

Никакое другое существо никогда прежде так сильно не изменяло жизнь на планете, и все же на ней происходили явления сопоставимого масштаба. Очень редко в далеком прошлом Земля подвергалась изменениям настолько сильным, что разнообразие жизни резко сокращалось. Пять из этих древних событий имели достаточно катастрофические последствия, чтобы их выделили в особую категорию – так называемую Большую пятерку. По фантастическому совпадению, которое, возможно, совсем не случайно, история этих событий восстановлена именно тогда, когда люди начинают понимать, что вызывают еще одну катастрофу. И хотя пока

слишком рано говорить о том, достигнет ли эта новая катастрофа масштабов Большой пятерки, она становится известна как Шестое вымирание.

История Шестого вымирания (как минимум в том виде, в каком я хочу о нем рассказать) составляет тринадцать глав, каждая из которых посвящена одному биологическому виду, в некотором смысле символичному, – например американскому мастодонту, бескрылой гагарке или аммониту, исчезнувшему в конце мелового периода вместе с динозаврами. Существ, о которых я рассказываю в первых главах, уже нет, и эта часть книги в основном знакомит с великими вымираниями прошлого и невероятными историями их открытия (начиная с работ французского натуралиста Жоржа Кювье). Вторая часть книги повествует главным образом о настоящем – о все набирающей темпы фрагментации дождевых лесов Амазонии, о быстро нагревающихся горных склонах в Андах, о дальних окраинах Большого Барьерного рифа. Я решила поехать именно в эти места по обычным для журналиста причинам – либо там были научно-исследовательские станции, либо кто-то пригласил меня присоединиться к экспедиции. Масштаб изменений, происходящих в настоящее время, настолько велик, что я могла бы отправиться почти куда угодно и все равно найти их следы. Одна глава рассказывает о вымирании, происходящем в моем собственном саду (и, вполне возможно, в вашем тоже).

Если тема вымирания как такового болезненна, то что уж

говорить о массовом вымирании, имеющем огромный масштаб! Но она также невероятно захватывающа. На следующих страницах я попытаюсь рассказать и о волнении, которое вызывают получаемые знания, и о порождаемом ими ужасе. Надеюсь, читатели этой книги смогут в полной мере оценить уникальность момента, в котором мы живем.

Глава 1

Шестое вымирание

Atelopus zeteki

Городок Эль-Вайе-де-Антон в Центральной Панаме располагается в середине вулканического кратера, образовавшегося около миллиона лет назад. Кратер имеет ширину шесть километров, и в ясную погоду можно увидеть зубчатые холмы, окружающие город подобно стенам разрушенной крепости. В Эль-Вайе одна главная улица, полицейский участок и рынок под открытым небом. В дополнение к обычному ассортименту – панамам и яркой вышивке – рынок предлагает, пожалуй, самую большую в мире коллекцию фигурок золотых лягушек. Там можно найти фигурки лягушек, отдыхающих на листьях, вальяжно развалившихся на камнях и – что не поддается никакому логическому объяснению – сжимающих в лапках мобильные телефоны. Сувенирные земноводные носят цветастые юбки, принимают танцевальные позы и курят сигареты через мундштук на манер Франклина Делано Рузвельта. Золотая лягушка², цвет которой напоминает скорее желтизну нью-йоркских такси, но с темно-коричневыми пятнами, – эндемик области вокруг Эль-Вайе. В Па-

² Или ателоп Цетека (*Atelopus zeteki*). – Прим. науч. ред.

наме она считается символом удачи; ее изображение зачастую можно встретить на лотерейных билетах (по крайней мере, так было раньше).

Еще десять лет назад этих лягушек можно было без труда обнаружить на любом холме вокруг Эль-Вайе. Они опасны – по некоторым расчетам, яда, содержащегося в коже каждой из них, хватит на то, чтобы убить тысячу мышей среднего размера. Вот зачем яркий окрас – благодаря ему эти земноводные выделяются на фоне лесной подстилки. Один ручей, протекающий неподалеку от Эль-Вайе, стали называть “Потоком тысячи лягушек”. Идущий вдоль него человек видел по берегам так много золотых лягушек, греющихся на солнце, что один герпетолог, неоднократно бывавший в тех местах, описал это как “чистое, невероятное безумие”.

Затем лягушки вокруг Эль-Вайе начали исчезать. Проблема – тогда еще не воспринимавшаяся как катастрофа – была впервые замечена на западе, неподалеку от границы Панамы с Коста-Рикой. Так получилось, что одна американская аспирантка занималась изучением лягушек в тамошней сельве. На некоторое время она уехала в США, чтобы закончить диссертацию, а вернувшись, не смогла найти никаких лягушек – и, более того, вообще никаких земноводных. Она совершенно не представляла себе, из-за чего это случилось, однако, поскольку лягушки нужны были ей для исследования, отправилась в новое место, расположенное значительно восточнее. Поначалу там было много лягушек, но затем про-

изошло то же самое – земноводные пропали.

Мор распространялся по сельве, пока в 2002 году не исчезли все лягушки в горах и водных потоках вокруг города Санта-Фе, примерно в восьмидесяти километрах к западу от Эль-Вайе. В 2004 году небольшие трупки стали находить еще ближе к Эль-Вайе – в окрестностях городка Эль-Копе. К этому моменту группа биологов из Панамы и США уже пришла к выводу, что золотая лягушка находится в смертельной опасности. Биологи решили попытаться сохранить оставшуюся популяцию: отловить в лесах по несколько десятков особей обоих полов и содержать их в закрытых помещениях. Однако то, что убивало лягушек, распространялось даже быстрее, чем боялись биологи. И самое страшное случилось еще до того, как они приступили к выполнению своего плана.

Впервые я прочитала о лягушках Эль-Вайе в детском журнале о природе, который забрала у собственных детей¹. Статья, проиллюстрированная цветными фотографиями панамской золотой лягушки и других видов яркого окраса, рассказывала историю об активно распространявшемся бедствии и усилиях биологов, стремившихся его обуздать. Биологи надеялись создать новую лабораторию в Эль-Вайе, однако не успели. Они пытались спасти максимальное количество животных, хотя тех и негде было держать. Что же они придумали? “Разумеется, нам в голову пришла идея лягушачьей

гостиницы!” Эта “невероятная лягушачья гостиница” – самый настоящий отель с завтраками для проживающих – решила разместить лягушек в нескольких номерах (в специальных контейнерах).

В статье отмечалось, что “биологи сделали все, чтобы лягушки наслаждались первоклассным размещением с горничными и сервисом в номерах”. Кроме того, лягушкам подавалась свежая и вкусная еда – “настолько свежая, что чуть ли не выпрыгивала из тарелок”.

Через несколько недель после того, как я прочитала о “невероятной лягушачьей гостинице”, я натолкнулась еще на одну статью, посвященную лягушкам, однако написанную в совершенно иной тональности². Авторами этой статьи, опубликованной в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*, были двое герпетологов. Статья называлась так: “Не происходит ли сейчас шестое массовое вымирание? Взгляд из мира земноводных”. Авторами статьи, Дэвид Уэйк из Калифорнийского университета в Беркли и Вэнс Вреденбург из Университета штата Калифорния в Сан-Франциско, отмечали, что “за всю историю жизни на нашей планете было пять крупнейших массовых вымираний”. Они описали эти вымирания как события, приводившие к “значительной утрате биоразнообразия”. Первое из них произошло в конце ордовикского периода, примерно 450 миллионов лет назад, когда жизнь на планете в основном происходила под водой. Наиболее чудовищное вымирание случилось в конце пермского

периода, около 250 миллионов лет назад, и оно чуть не привело к полному исчезновению жизни на Земле (иногда это событие называют “матерью массовых вымираний” или “великим умиранием”). Самое недавнее – и самое знаменитое – массовое вымирание произошло в конце мелового периода, помимо динозавров тогда же исчезли плезиозавры, мозазавры, птерозавры и аммониты. Уэйк и Вреденбург полагали, что если основываться на темпах вымирания земноводных, то прямо сейчас в мире происходит не менее катастрофическое событие. Их статья была проиллюстрирована всего одной фотографией: дюжина калифорнийских лягушек – все мертвые – лежат на камнях разбухшие, брюшками вверх.

Я поняла, почему детский журнал предпочел опубликовать фотографии живых лягушек, а не мертвых. Я также поняла, почему ученые решили на манер Беатрис Поттер³ устроить для земноводных гостиницу с обслуживанием в номерах. Тем не менее мне как журналисту казалось, что издатели журнала уклонились от изложения существенных фактов. Любое событие, произошедшее всего пять раз с появления первого позвоночного животного около 500 миллионов лет назад, должно считаться невероятно редким. И предположение о том, что шестое событие такого масштаба разворачивается прямо сейчас, практически на наших глазах, произвело на меня ошеломляющее впечатление. Опре-

³ Беатрис Поттер (1866–1943) – английская писательница и художница, автор множества сказок о животных. – *Прим. перев.*

деленно эта тема – значительная, мрачная, с далеко идущими последствиями – заслуживала серьезного рассказа. И если Уэйк и Вреденбург правы, то люди, живущие в настоящее время, не только присутствуют при одном из редчайших событий в истории жизни на Земле, но и сами вызывают его. “Один слабый биологический вид, – заметили исследователи, – каким-то случайным образом обрел способность напрямую влиять на свою собственную судьбу и судьбу большинства других видов на этой планете”. Через несколько дней после того, как я прочла статью Уэйка и Вреденбурга, я забронировала билет в Панаму.



Центр по защите земноводных *El Valle Amphibian Conservation Center* (EVACC) стоит у грунтовой дороги неподалеку от открытого рынка, на котором продаются фигурки золотой лягушки. По площади он примерно равен сельскому дому и занимает дальний угол небольшого и сонного зоопарка, сразу за клеткой с невероятно расслабленными ленивцами. Все здание заставлено контейнерами. Некоторые выстроены вдоль стен, напоминая книги на полках библиотеки, а другие сгруппированы в середине комнаты. В более высоких контейнерах располагаются виды, живущие

в пологе леса, например филломедузы-лемуры, в более низких – обитающие на лесной подстилке, такие как *Craugastor megacephalus*. Контейнеры с рогатыми сумчатыми квакшами, вынашивающими икру в специальной сумке на теле, соседствуют с теми, где живут гребнистоголовые, вынашивающие икру на спинах. Несколько десятков контейнеров выделены для панамских золотых лягушек – *Atelopus zeteki*.

Золотым лягушкам свойственна необычная манера передвижения, которой они немного напоминают пьяных, пытающихся идти по прямой линии. У них длинные и тонкие конечности, заостренные желтые морды и очень темные глаза. Кажется, что они смотрят на мир с опаской. Рискую показаться сумасшедшей, я все же скажу, что они выглядят смыслелыми. В дикой природе самки откладывают яйца в проточной воде, на мелководье; самцы тем временем защищают территорию, сидя на поросших мхом камнях. На территории же EVACC каждый контейнер с золотыми лягушками оснащен специальным шлангом, обеспечивающим проток воды, что дает животным возможность размножаться в условиях, напоминающих естественные. Я заметила в одном из таких искусственных потоков цепочку небольших яиц, похожих на жемчужины. На размещенной рядом доске кто-то восторженно написал, что одна из лягушек “*depositó huevos!!*” (“отложила яйца!!”).



Панамская золотая лягушка (*Atelopus zeteki*)

EVASS располагается примерно в центре ареала золотых лягушек, однако по задумке полностью отрезан от внешнего мира. Ничто не поступает в здание без предварительной тщательной дезинфекции. Даже лягушки, для того чтобы попасть внутрь, должны сначала пройти обработку дезинфицирующим раствором. Посетители должны надевать специальную обувь и не могут заносить внутрь никаких сумок, рюкзаков или оборудования. Вся вода, поступающая в контейнеры, фильтруется и специальным образом обрабатывается. Закрытый характер заведения создает у визитеров ощущение, будто они оказались в подводной лодке или, точнее, в

ковчеге в разгар потопа.

Директор EVACC – панамец по имени Эдгардо Гриффит. Это высокий широкоплечий человек с круглым лицом и улыбкой от уха до уха, в которые у него вдето по серебряному кольцу. На левой голени – большая татуировка с изображением жабьего скелета. Ему лет тридцать пять, и львиную долю своей взрослой жизни Гриффит посвятил земноводным Эль-Вайе. Более того, он обратил в свою веру и собственную жену – американку, приехавшую в Панаму как волонтер Корпуса мира. Гриффит был первым, кто заметил, что в районе появляется все больше крошечных скелетов. Он лично собрал многих из нескольких сотен земноводных, получивших места в гостинице (животные были переведены в EVACC, как только здание стало готово для их приема).

И если EVACC представляет собой некое подобие ковчег, то Гриффита можно считать Ноем, хотя и работающим сверхурочно – он активно занимается своим делом уже намного больше библейских сорока дней. Гриффит рассказал мне, что значительная часть его работы связана с тем, чтобы узнавать каждую лягушку как отдельную особь. “Каждая крошечная лягушка важна для меня не меньше огромного слона”, – сказал он.

Когда я в первый раз приехала в EVACC, Гриффит показал мне представителей видов, которые уже исчезли в дикой природе. Среди них – помимо панамской золотой лягушки – вид *Ecnomiohyla rabborum*, впервые описанный лишь в 2005

году. Во время моего визита в EVASS там была всего одна такая лягушка, так что возможность сохранить хотя бы одну библейскую пару для дальнейшего размножения уже была упущена. Это зеленовато-коричневое земноводное с желтыми крапинками имело в длину около десяти сантиметров, а невероятно длинные ступни делали его похожим на неуклюжего подростка. Лягушки *Ecnomiohyla rabborum* жили в лесу над Эль-Вайе и откладывали яйца в дуплах деревьев. Самцы довольно непривычным и, пожалуй, даже уникальным образом заботились о своем потомстве, позволяя головастикам буквально отъедать кусочки кожи со своих спин. По мнению Гриффита, за то время, что EVASS лихорадочно пытался организовать свою деятельность, могло исчезнуть еще несколько видов земноводных; сложно сказать, сколько именно, – большинство из них, вероятно, были просто неизвестны науке. “К сожалению, – сказал он мне, – мы теряем всех этих земноводных, даже не успев узнать об их существовании”.

“Это замечают даже обычные жители Эль-Вайе, – поведал Гриффит. – Они спрашивают: «Что случилось с лягушками? Мы их больше не слышим»”.

Когда несколько десятилетий назад начали появляться первые сообщения о сокращении популяций лягушек, некоторые из самых компетентных ученых в этой области были настроены весьма скептически. В конце концов, земновод-

ные – одни из самых приспособленных существ на планете. Предки сегодняшних лягушек выползли из воды около 400 миллионов лет назад, а 250 миллионов лет назад уже появились первые представители животных, которые затем образуют современные отряды земноводных: один из них включает лягушек и жаб, второй – тритонов и саламандр, а третий – странных, лишенных конечностей червяг. Это значит, что земноводные живут на Земле не просто дольше, чем, скажем, млекопитающие или птицы, – они появились раньше, чем динозавры.

Большинство земноводных – или амфибий (от греческого слова, означающего “двойная жизнь”) – до сих пор тесно связаны с водным миром, из которого они произошли. (Древние египтяне считали, что лягушки возникают в результате соединения земли и воды во время ежегодного разлива Нила.) Яйцам амфибий, не имеющим скорлупы, необходимо постоянное увлажнение. Есть много видов лягушек, которые, как и панамская золотая, откладывают яйца в потоках воды. Есть лягушки, которые откладывают их во временные водоемы. Другие откладывают их в землю, а некоторые – в своеобразные гнезда, которые делают из пены. Кроме лягушек, вынашивающих икру на спинах и в сумках, есть те, что обматывают икру вокруг своих ног. До своего недавнего исчезновения было даже два вида так называемых реобатрахусов, или заботливых лягушек, которые вынашивали икру в желудках и рожали лягушат через рот.

Земноводные появились в то время, когда вся суша на планете входила в состав единого континента, известного как Пангея. После разделения Пангеи амфибии смогли адаптироваться к условиям жизни на всех материках, за исключением Антарктиды. По всему миру выявили свыше семи тысяч их видов, и хотя больше всего находят во влажных тропических лесах, есть земноводные, которые могут жить в пустыне, например округлые жабы в Австралии, и даже за Полярным кругом – как лесная лягушка. Несколько распространенных видов североамериканских лягушек, в том числе свистящая квакша, способны переживать зиму, замерзая до состояния ледышки. Длительная эволюционная история земноводных означает, что даже те их группы, которые с человеческой точки зрения кажутся почти одинаковыми, могут генетически отличаться друг от друга, как, скажем, летучие мыши от лошадей.

Дэвид Уэйк, один из авторов статьи, “отправившей” меня в Панаму, был среди тех, кто поначалу не верил в исчезновение земноводных. Еще в середине 1980-х годов студенты Уэйка стали все чаще возвращаться из экспедиций в Сьерра-Неваду с пустыми руками. Уэйк помнил, что в его собственные студенческие годы – 1960-е – лягушки в Сьерре попадались буквально на каждом шагу. “Вы могли просто идти по лугу и случайно наступить на какую-то из них”, – рассказывал он мне. “Они были просто повсюду”. Уэйк предположил, что студенты либо ездили не в те места, либо элемен-

тарно не знали, как искать. Затем о той же проблеме ему рассказал знакомый аспирант, занимавшийся сбором лягушек уже в течение нескольких лет. “Я сказал ему: «Ладно, я поеду с тобой в одно из хорошо известных мне мест», – вспоминал Уэйк. – Мы приехали туда, но даже после усердных поисков я смог найти всего парочку жаб”.

Отчасти тайна происходившего касалась и географии: похоже, лягушки исчезали не только из шумных и густонаселенных районов, но и из сравнительно диких мест типа Сьерры и гор Центральной Америки. В конце 1980-х годов одна американка-герпетолог отправилась в заповедник “Облачный лес Монтеверде” в Северной Коста-Рике для изучения репродуктивного поведения оранжевых жаб³. Она провела в поисках два полевых сезона; там, где раньше жабы спаривались полчищами, ей удалось высмотреть всего одного самца. (Оранжевая жаба, которая теперь считается вымершей, действительно была окрашена в яркий оранжевый цвет. Она очень дальняя родственница панамской золотой лягушки, которая из-за наличия пары желез, расположенных за глазами, строго говоря, также относится к жабам.) Примерно в то же самое время биологи заметили резкое уменьшение численности популяций нескольких эндемичных видов лягушек в Центральной Коста-Рике. Исчезали как редкие и узкоспециализированные виды, так и более привычные. В Эквадоре жаба темный арлекин, часто посещавшая садики у домов, исчезла всего за несколько лет. А в Северо-Восточ-

ной Австралии уже невозможно найти молчаливую речницу – когда-то одну из самых распространенных лягушек в регионе.

Первые предположения о том, кто мог стать таинственным убийцей лягушек от Квинсленда до Калифорнии, появились, как ни странно, в зоопарке. Национальный зоопарк в Вашингтоне успешно разводил много поколений подряд голубых древолазов из Суринама. В какой-то момент лягушки, росшие в искусственных водоемах, начали быстро гибнуть. Местный ветеринар-патолог взял несколько проб и изучил их с помощью электронного сканирующего микроскопа. Он обнаружил на коже погибших животных странный микроорганизм – со временем он смог определить, что это грибок из хитридиевых.

Хитридиевые грибки встречаются практически всюду: и на верхушках деревьев, и глубоко под землей. Однако этот конкретный вид был совершенно неизвестным; более того, он оказался настолько необычным, что его пришлось выделить в отдельный род. Новый вид был назван *Batrachochytrium dendrobatidis* (*batrachos* по-гречески означает “лягушка”), или сокращенно *Bd*⁴.

Ветеринар-патолог отправил пробы, взятые от инфицированных лягушек из зоопарка, микологу в Университет штата

⁴ Действительно, сначала вид *Batrachochytrium dendrobatidis* был единственным в роде *Batrachochytrium*, однако позднее обнаружили еще один вид – *Batrachochytrium salamandrivorans*, представители которого вызывают гибель саламандр. – Прим. науч. ред.

Мэн. Миколог вырастил культуры грибов, а затем отправил некоторые из них обратно в Вашингтон. Когда выращенный в лаборатории грибок *Bd* “подселили” к здоровым голубым древолазам, те заболели и через три недели умерли. Дальнейшие исследования показали, что *Bd* влияет на способность лягушек всасывать через кожу необходимые для жизни электролиты – и те, по сути, умирают от сердечного приступа.

Вероятно, EVACC лучше всего можно описать как проект в стадии разработки. В течение недели, которую я провела в этом центре, там жила и команда американских добровольцев, помогавших в обустройстве выставки. Поскольку выставка планировалась для широкой публики, в целях биологической безопасности пространство следовало изолировать и оснастить отдельным входом. В стенах проделали отверстия, куда предполагалось поместить прозрачные стеклянные аквариумы, а вокруг этих отверстий кто-то нарисовал горный ландшафт, очень сильно напоминавший все то, что можно было увидеть, выйдя из здания на улицу. Основным экспонатом выставки должен был стать огромный аквариум, заполненный панамскими золотыми лягушками, и добровольцы пытались сконструировать для них бетонный водопад метровой высоты. Однако возникли проблемы с насосами, и никто не мог найти запчастей в долине – там просто не было нужных магазинов. Поэтому многие добровольцы частенько просто слонялись без дела.

Я провела в общении с ними много времени. Как и Гриффит, все добровольцы искренне любили лягушек. Я узнала, что некоторые из них были работниками зоопарков и занимались уходом за земноводными в США. (Один из них признался, что увлечение лягушками даже разрушило его брак.) Меня тронула самоотверженность этой команды. Такие же самоотверженные люди ранее разместили постояльцев в “лягушачьей гостинице” и запустили работу центра EVACC, хоть и не полностью готового. Однако при этом я не могла отделаться от ощущения, что в нарисованных зеленых холмах и искусственном водопаде есть что-то очень печальное.

Поскольку в лесах вокруг Эль-Вайе почти не осталось лягушек, стало понятно, что решение переместить максимальное количество животных в EVACC было правильным. И все-таки чем больше времени проводили лягушки в центре, тем сложнее было объяснить, что они там делают. Судя по всему, хитридиевым грибкам для выживания совершенно не обязательно наличие земноводных. Это значит, что даже после того, как грибок убил животных в каком-то месте, он продолжает жить и делать все то же самое, что и обычно. Следовательно, если бы золотым лягушкам из EVACC позволили вернуться на свои родные холмы вокруг Эль-Вайе, они бы заболели и умерли (хотя от грибка и можно избавиться с помощью дезинфекции, по понятным причинам невозможно продезинфицировать сельву целиком). Все, с кем я общалась в EVACC, говорили, что их цель – сохранять жи-

вотных до тех пор, пока их нельзя будет выпустить вновь заселять леса. Но все также признавали, что совершенно не представляют себе, как это станет возможным.

“Мы должны надеяться, что каким-то образом все наладится”, – говорил мне Пол Крамп, герпетолог из Хьюстонского зоопарка, руководивший застопорившимся проектом с водопадом. “Мы должны надеяться, что что-то произойдет и мы сможем все воссоздать, каким оно было раньше. Хотя звучит это, конечно, довольно глупо”.

“Самое главное – вернуть животных обратно, однако мне все больше и больше кажется, что это фантазия”, – сказал Гриффит.

Распространившись по всему Эль-Вайе, хитридиевые грибы не остановились, а двинулись на восток. Они проникли также в Панаму – с противоположной стороны, из Колумбии. *Bd* распространялся через высокогорья Южной Америки и вдоль восточного побережья Австралии и переправился в Новую Зеландию и Тасманию. Он прошелся по Карибам и был обнаружен в Италии, Испании, Швейцарии и Франции. В США, судя по всему, он начал распространяться из нескольких точек, не столько волной, сколько серией расходящихся по воде кругов. Похоже, остановить его экспансию пока невозможно.

По аналогии с тем, как инженеры-акустики говорят о “фоновом шуме”, биологи говорят о “фоновом вымирании”. В

обычные времена – под временами здесь подразумеваются целые геологические эпохи – вымирания случаются крайне редко, даже реже, чем видообразование; их скорость определяется так называемой фоновой скоростью вымирания. Она разнится от одной группы организмов к другой, и часто ее выражают в количестве вымираний на миллион видов-лет⁵. Вычислять фоновые скорости вымирания – задача весьма трудоемкая, требующая тщательного анализа всех баз данных по ископаемым организмам. Для наиболее изученной группы – млекопитающих – скорость составляет примерно 0,25 вымираний на миллион видов-лет⁶. Это значит, что раз в наши дни на планете существует около 5500 видов млекопитающих, то при данной скорости фонового вымирания ожидается – повторюсь, по очень грубым прикидкам, – что один вид будет исчезать каждые 700 лет.

Иначе обстоят дела с массовыми вымираниями. Вместо фонового шума слышится грохот, и темпы исчезновения резко возрастают. Энтони Хэллам и Пол Уигнолл, британские палеонтологи, много писавшие на эту тему, определя-

⁵ Например, скорость в одно вымирание на миллион видов-лет означает, что из миллиона видов каждый год вымирает по одному (или по-другому – что, будь на Земле один-единственный вид, он исчез бы через миллион лет). – *Прим. науч. ред.*

⁶ Я глубоко признательна Джону Алрою за то, что он растолковал мне все сложности расчета темпов фонового вымирания. См. также его статью Alroy J. *Speciation and Extinction in the Fossil Record of North American Mammals*. In Butlin R. et al. (eds.) *Speciation and Patterns of Diversity*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – *Прим. автора*

ют массовые вымирания как события, уничтожающие “значительную часть биоты мира за незначительный с геологической точки зрения период времени”⁴. Еще один эксперт, Дэвид Яблонски, характеризует массовые вымирания как “существенную утрату биоразнообразия”, происходящую быстро и “глобальную по масштабу”⁵. Майкл Бентон, палеонтолог, изучающий вымирание конца пермского периода, использует метафору древа жизни⁶: “Во время массового вымирания обрубаются огромные ветви дерева, будто атакованные безумцем с топором”. Пятый палеонтолог, Дэвид Рауп, пытался посмотреть на происходящее с точки зрения жертв⁷: “Биологическим видам бóльшую часть времени вымирание не угрожает”. Однако это “состояние относительной безопасности прерывается редкими периодами крайне высокого риска”. Таким образом, история жизни состоит из “длинных периодов скуки, время от времени прерывающихся паникой”.



Большая пятерка вымираний, согласно палеонтологической летописи, привела к резкому снижению разнообразия на уровне семейств. Семейство считается выжившим, если выживает хотя бы один его вид, так что на уровне видов потери были куда существеннее

В “панические” времена целые группы прежде доминировавших организмов могут исчезнуть или переместиться на вторые роли, словно в мире меняется некая кастовая система. Подобные масштабные потери заставили палеонтологов предположить, что во времена массовых вымираний – а в дополнение к Большой пятерке происходило множество ме-

нее заметных событий – обычные правила выживания перестают действовать. Условия меняются настолько радикально или настолько быстро (или *одновременно* столь быстро и столь радикально), что эволюционная история перестает иметь большое значение. И те же особенности, которые отлично помогали справляться с обычными угрозами, в подобных исключительных обстоятельствах могут оказаться фатальными.

Пока никто еще не производил тщательных расчетов скорости фонового вымирания для земноводных – отчасти из-за того, что их ископаемые остатки встречаются очень редко. Однако почти наверняка эта скорость ниже, чем для млекопитающих⁷. По всей видимости, один вид земноводных должен исчезать примерно каждую тысячу лет. Этот вид может быть из Африки, или из Азии, или из Австралии. Иными словами, шансы отдельного человека стать свидетелем подобного события близки к нулю. А ведь Гриффит наблюдал уже несколько вымираний среди земноводных. Да почти каждый герпетолог, работающий в полевых условиях, сталкивался с несколькими подобными случаями. (Даже я сама во время исследований для этой книги выявила один недавно исчезнувший вид; за это же время в дикой природе исчезли еще три или четыре вида – так же, как это произошло с панамской золотой лягушкой.) “Я стал герпетологом, потому что мне нравится работать с животными, – писал Джозеф

⁷ Джон Алрой, личное сообщение, 9 июня 2013 года. – *Прим. автора*

Мендельсон, герпетолог из зоопарка Атланты. – Я даже не предполагал, что мои занятия станут напоминать палеонтологию”⁸.

В наши дни земноводные обладают довольно сомнительной славой класса животных, подвергающегося наибольшей опасности. По некоторым расчетам скорость вымирания в этой группе может в сорок пять тысяч раз превышать фоновую⁹. Однако скорости вымирания для многих других групп приближаются к уровню земноводных. По имеющимся оценкам, треть всех рифообразующих коралловых полипов, треть всех пресноводных моллюсков, треть акул и скатов, четверть млекопитающих, пятая часть всех рептилий и шестая часть всех птиц находятся на прямом пути к забвению^{10, 11}. Потери повсеместны – в южной части Тихого океана и Северной Атлантике, в Арктике и Сахеле, в озерах и на островах, на горных вершинах и в долинах. Если вы знаете, как искать, то, возможно, сумеете найти признаки происходящего сейчас вымирания в своем собственном саду.

Причины, по которым исчезают биологические виды, кажутся не связанными между собой. Однако стоит проследить процесс достаточно далеко, и вы неминуемо обнаружите неизменного виновника – “один слабый биологический вид”.

Bd способен перемещаться самостоятельно. Грибок образует микроскопические споры с длинными и тонкими хво-

стиками; споры благодаря хвостикам передвигаются в воде и могут переноситься на значительные расстояния реками и ручьями или потоками после ливней (возможно, в Панаме грибок появился именно так – как скверна, распространяющаяся в восточном направлении). Однако такой тип перемещения не объясняет причины более или менее одновременного появления грибка в различных частях мира – в Центральной, Южной и Северной Америке, в Австралии. Согласно одной теории, *Bd* перемещался по миру вместе с поставками гладких шпорцевых лягушек, использовавшихся в 1950-х и 1960-х годах при проведении тестов на беременность (самки этих лягушек откладывают яйца в течение нескольких часов после того, как им делают инъекцию мочи беременной женщины). Предполагается, что гладким шпорцевым лягушкам грибок *Bd* не причиняет особого вреда, хотя многие из них инфицированы. Согласно второй теории, грибок распространялся лягушками-быками из Северной Америки, которые различными путями – порой случайно, а порой намеренно – были ввезены в Европу, Азию и Южную Америку и часто экспортируются для употребления человеком в пищу. Североамериканские лягушки-быки также часто инфицированы грибом *Bd*, который, судя по всему, не особенно вредит им. Первая теория стала известна под названием “Из Африки”, а вторую, пожалуй, можно было бы окрестить гипотезой “супа из лягушачьих лапок”.

Как бы то ни было, причина в обоих случаях одинакова.

Если бы кто-то не погрузил лягушку с *Bd* на корабль или самолет, она бы не смогла попасть из Африки в Австралию или из Северной Америки в Европу. Подобная межконтинентальная перетасовка, совершенно обычная в наши дни, в действительности не имеет прецедентов в истории жизни, насчитывающей три с половиной миллиарда лет.

И хотя к настоящему времени эпидемия *Bd* уже пронеслась почти по всей территории Панама, Гриффит продолжает периодически выходить на поиски выживших особей для пополнения коллекции EVACC. Я запланировала свой визит так, чтобы он совпал с одной из этих экспедиций, и как-то вечером отправилась в поход вместе с Гриффитом и двумя американскими добровольцами, работавшими на строительстве водопада. Мы двинулись на восток, перебрались через Панамский канал и провели ночь в местности, известной под названием Серро-Асуль, в гостевом домике, окруженном железным забором высотой два с половиной метра. На рассвете мы поехали в лесничество, расположенное на въезде в национальный парк “Чагрес”. Гриффит надеялся найти самок двух видов, представителей которых мало в EVACC. Он показал сонным лесничим разрешение на сбор лягушек, подписанное правительственными чиновниками. В это время несколько явно недокормленных псов вышли обнюхать наш грузовик.

Сразу за лесничеством дорога превращается в цепочку

огромных ям, соединенных между собой глубокими канавами. Гриффит вставляет в *CD*-плеер грузовика компакт-диск Джими Хендрикса, и мы трясемся на ухабах в такт музыке. Сбор лягушек требует немало разных принадлежностей, поэтому Гриффит нанял двух человек, чтобы они помогли нам нести вещи. Эти люди появились из тумана у самой последней группы домов в крошечной деревушке под названием Лос-Анджелес. Мы тряслись в грузовике до тех пор, пока он вообще мог ехать дальше, затем выгрузились и пошли пешком.

Тропинка тянется сквозь сельву в красной глине. Каждые несколько сотен метров основную дорожку пересекают более узкие; они проложены муравьями-листорезами, совершающими миллионы – а то и миллиарды – походов за растительностью, которую приносят в свои колонии (сами колонии, напоминающие холмы из древесных опилок, могут покрывать площадь городского парка среднего размера). Один из американцев, Крис Беднарски, сотрудник Хьюстонского зоопарка, предупреждает, чтобы я избегала муравьев-солдат, челюсти которых могут остаться в голени даже после того, как муравей погиб. “Они не будут с вами церемониться”, – замечает он. Другой американец, Джон Честейн, сотрудник зоопарка в Толедо, несет с собой длинный крюк на случай появления ядовитых змей. “К счастью, те, что способны причинить серьезный вред, встречаются довольно редко”, – успокаивает меня Беднарски. Издалека раздаются кри-

ки обезьян ревунов. Гриффит показывает следы ягуара на мягкой почве.

Примерно через час мы подошли к ферме, выстроенной кем-то посреди леса. Там росло немного чахлой кукурузы, но никого вокруг не было. Сложно сказать, махнул ли фермер рукой на попытки что-то вырастить на неплодородной почве тропического леса или просто отлучился на денек. В воздух взмыла стайка изумрудно-зеленых попугаев.

Еще через несколько часов мы оказываемся на небольшой полянке. Вспархивает синяя бабочка морфида, с крыльями цвета неба. Там стоит небольшая хижина, но она настолько покосившаяся, что все предпочитают лечь спать снаружи. Гриффит помогает приготовить мне спальное место – повесить между двух деревьев нечто среднее между палаткой и гамаком. Прорезь снизу служит для входа, а верхняя часть обеспечивает защиту от неминуемого дождя. Оказавшись внутри, я чувствую себя лежащей в гробу.

Вечером Гриффит приготовил на газовой горелке рис. После этого мы прицепили себе на головы фонарики и стали карабкаться вниз к ближайшему ручью. Многие земноводные ведут ночной образ жизни, и их можно увидеть, только если пойти искать в темноте. Я постоянно поскользывалась, нарушая правило безопасности номер один в сельве – никогда не хвататься незнамо за что. Когда я в очередной раз упала, Беднарски показал мне тарантула размером с мой кулак, сидящего на ближайшем дереве.

Опытные ловцы могут находить лягушек ночью, направляя свет фонарика в лес и замечая отблеск их глаз. Первым земноводным, которое Гриффит высмотрел именно таким образом, была бахромчатая стеклянная лягушка, примопившаяся на листе. Она относится к семейству стеклянных лягушек, названных так потому, что сквозь их прозрачную кожу видны очертания внутренних органов. Эта лягушка была зеленого цвета с крошечными желтыми точками. Гриффит достал из рюкзака пару хирургических перчаток. Он стоял совершенно неподвижно, а затем, как цапля, метнулся и схватил лягушку. Свободной рукой он взял что-то похожее на кончик ватной палочки и провел по брюшку лягушки. Он положил эту палочку в небольшой пластиковый флакон – позже ее отправят в лабораторию и проверят на наличие *Bd* – и, поскольку это был не тот вид, что он искал, вернул лягушку обратно на лист. Затем вытащил фотоаппарат. Лягушка бесстрастно уставилась в объектив.

Мы продолжили свой путь ощупью в темноте. Кто-то заметил лягушку *Pristimantis caryophyllaceus*, оранжево-красную, как лесная подстилка; кто-то – лягушку Варшевича, имеющую ярко-зеленый цвет и форму листа. С каждым животным Гриффит проделывал ту же процедуру – хватал, проводил специальной палочкой по брюшку и фотографировал. В какой-то момент мы наткнулись на пару панамских листовых лягушек, сцепившихся в амplexусе (версия секса у амфибий). Гриффит не стал их тревожить.

Одним из земноводных, которых надеялся поймать Гриффит, была рогатая сумчатая квакша. Ее отличительный зов напоминает звук откупориваемой бутылки шампанского. Шлепая вперед – к тому времени мы уже шли посередине ручья, – мы вдруг слышали этот зов, исходящий будто бы с нескольких сторон одновременно. Поначалу казалось, что источник звука совсем близко от нас, однако по мере нашего приближения он словно отдалялся.

Гриффит принялся имитировать зов лягушки, воспроизводя губами звук вылетающей пробки. В конце концов он решил, что мы распугиваем лягушек всплесками воды. Он побрел вперед, а мы еще долго оставались по колено в воде, пытаясь не шевелиться. Когда Гриффит наконец помынил нас к себе, мы увидели, что он стоит перед крупной желтой лягушкой с длинными пальцами и мордой, напоминавшей совиную. Она сидела на ветке дерева, чуть выше уровня наших глаз. Гриффит хотел найти самку рогатой сумчатой квакши для коллекции EVACC. Он резко вытянул руку, схватил лягушку и перевернул. Там, где у самок рогатой сумчатой квакши располагается сумка, у этой лягушки ничего не было. Гриффит провел специальной палочкой ей по брюшку, сфотографировал ее, а затем вернул обратно на дерево.

“Ты красавчик”, – шепнул он земноводному.

Около полуночи мы направились обратно в лагерь. Единственными животными, которых Гриффит решил взять с со-

бой, были две крошечные ядовитые лягушки *Andinobates minutus* с голубыми брюшками и одна белесая саламандра, чей вид не смог определить ни он сам, ни оба американца. Лягушки и саламандра были помещены в пластиковые пакеты вместе с несколькими листьями, помогавшими сохранить нужный уровень влажности. Внезапно я подумала, что эти лягушки, их потомство, если таковое будет, и так дальше никогда больше не коснутся земли сельвы, а проживут свои дни в дезинфицированных стеклянных контейнерах. Той ночью шел сильный дождь, и в гамаке, похожем на гроб, меня преследовали тревожные сны, из которых я запомнила лишь ярко-желтую лягушку, курящую сигарету через мундштук.

Глава 2

Моляры мастодонта

Mammut americanum

Возможно, идея вымирания – это первая научная идея, которую современным детям приходится осваивать. Годовалые малыши играют с фигурками динозавров, а двухлетки понимают, в меру своего разума, что эти небольшие пластиковые создания изображают каких-то очень больших животных. Научились ли дети говорить рано или, напротив, заговорили, когда положено, но поздно приучились к туалету – так или иначе, будучи еще в памперсах, они уже могут объяснить, что когда-то существовало много-много разных динозавров и что все они давным-давно вымерли. (Мои собственные сыновья в раннем детстве часами играли с набором динозавров, которых расставляли на пластиковом коврике, изображавшем лес юрского или мелового периода. Также там присутствовал вулкан, плевавший лавой и – при нажатии на него – издававший восхитительно ужасающий рев.) Одним словом, может показаться, что мы воспринимаем идею вымирания как вполне очевидную. Но это не так.

Аристотель написал десятитомный трактат “История животных”, даже не рассматривая возможность того, что у них действительно могла быть какая-то история. “Естественная

история” Плиния включала в себя описания животных реально существующих и животных вымышленных, но ни одного описания животных вымерших. Не появилось подобного предположения ни в Средние века, ни в эпоху Возрождения, когда словом “ископаемое” обозначалось все, что добывалось из земли (отсюда и пошло выражение “горючие ископаемые”). В эпоху Просвещения было принято считать, что каждый биологический вид – звено великой и неразрывной “цепи бытия”.

В своем “Опыте о человеке” Александр Поуп писал:

Как целость мировая хороша,
Чье тело – вся природа, Бог – душа⁸.

Когда Карл Линней вводил свою систему биномиальной номенклатуры, он не делал никакого различия между живыми и вымершими видами, поскольку, с его точки зрения, этого не требовалось. В десятом издании его “Системы природы”, опубликованном в 1758 году, перечислены 63 вида пластинчатоусых жуков, 34 вида брюхоногих моллюсков конусов и 16 видов камбалообразных. И все же в “Системе природы” описывался всего один тип животных – существующие.

Это воззрение сохранялось несмотря на множество свидетельств обратного. Кунсткамеры в Лондоне, Париже и Берлине ломились от следов существования диких животных.

⁸ Перевод с англ. Микушевича В. – *Прим. перев.*

ний, которых никто никогда не видел, — остатков животных, известных теперь как трилобиты, белемниты и аммониты. Некоторые аммониты были настолько огромными, что их окаменелые раковины достигали размеров колеса телеги. В XVIII веке в Европу все чаще и чаще стали попадать кости мамонтов из Сибири. Однако и их каким-то образом втиснули в существовавшую систему. Эти кости были очень похожи на слоновьи. Но поскольку в России того времени слоны определено не водились, решено было, что те кости принадлежали животным, которых на север вынесло водами Всемирного потопа, описанного в Книге Бытия.

В конце концов концепция вымирания возникла (возможно, не случайно) в революционной Франции. Во многом это произошло благодаря одному животному, которое теперь носит название “американский мастодонт”, или *Mammut americanum*, и одному человеку, натуралисту Жану Леопольду Николя Фредерику Кювье, известному просто под именем Жорж (в честь умершего брата). Кювье — довольно двусмысленная фигура в истории науки. Он сильно превосходил своих современников, однако многим из них мешал; он мог быть обаятельным — и злобным; он одновременно был и первопроходцем, и ретроградом. К середине XIX века многие его идеи были дискредитированы. Однако недавними открытиями оказались поддержаны именно те теории Кювье, которые ранее подвергались самой суровой критике. И теперь его по сути катастрофическое видение истории Земли

начинает казаться пророческим.

Точно не известно, когда именно европейцы впервые накнулись на кости американского мастодонта. Один моляр, найденный в поле в северной части штата Нью-Йорк, был отправлен в Лондон в 1705 году; он получил название “зуб Гиганта”¹². Первые кости мастодонта, которые подверглись некоему научному изучению, нашли в 1739 году. В тот год Шарль ле Мойн, второй барон де Лонгёй, спускался по реке Огайо во главе четырехсот солдат, некоторые были, как и он сам, французами, но большинство – алгонкинами и ирокезами. Поход был тяжелым, припасов не доставало. Впоследствии один из французских солдат вспоминал, что приходилось есть желуди, чтобы выжить¹³. Как-то, возможно, осенью Лонгёй и его люди разбили лагерь на восточном берегу Огайо, неподалеку от нынешнего города Цинциннати. Несколько индейцев отправились на охоту. Вскоре они набрали на участок болота, источавший запах серы. Со всех сторон к трясине вели цепочки буйволиных следов, а из болотной жижи торчали сотни – а может, и тысячи – огромных костей, напоминавших остов корабля, потерпевшего крушение. Охотники вернулись в лагерь с бедренной костью длиной около метра, гигантским бивнем и несколькими огромными зубами. Корни зубов были с человеческую ладонь, а каждый зуб весил более четырех килограмм.

Лонгёй был настолько заинтригован, что приказал своим людям взять кости с собой. Волоча гигантский бивень, бед-

ренную кость и зубы, солдаты продолжали свой путь по дикой местности. В конце концов они добрались до реки Миссисипи, где встретились со второй группой французских солдат. В течение нескольких следующих месяцев многие люди Лонгёя умерли от болезней, а их кампания – против племени чикасо – закончилась унижительным поражением. Тем не менее Лонгёю удалось сохранить странные кости. Он добрался до Нового Орлеана и оттуда на корабле отправил бивень, зубы и гигантскую бедренную кость во Францию. Находки были показаны Людовику XV, который поместил их в свой музей *Cabinet du Roi*. Спустя десятилетия карты долины реки Огайо все еще были покрыты огромными белыми пятнами, за исключением *Endroit où on a trouvé des os d'Éléphant* – “Места, где были найдены кости слона”. (В наши дни это место находится в национальном парке “Биг-Боун-Лик” в штате Кентукки.)

Кости, сохраненные Лонгёем, ставили в тупик всех, кто их исследовал. Казалось, бедренная кость и бивень принадлежат слону или, что по классификации того времени практически одно и то же, мамонту. Однако зубы животного оказались головоломкой. Они не вписывались ни в одну категорию. Зубы слонов (а также мамонтов) сверху плоские с тонкими поперечными бороздками, из-за чего жевательная поверхность напоминает подошву спортивной обуви. У мастодонта же зубы, напротив, заостренные. Они выглядят так, будто принадлежат гигантскому человеку. Первый начавший

их изучать натуралист, Жан-Этьен Геттар, даже догадки отказался строить относительно их происхождения.

“Какому же животному они принадлежали?” – печально вопрошал он в отчете, переданном во Французскую королевскую академию наук в 1752 году¹⁴.

В 1762 году хранитель королевской коллекции Луи Жан-Мари Добантон попытался разрешить загадку странных зубов, заявив, будто “неизвестное животное из Огайо” – вообще не одно животное, а два. Бивень и бедренная кость якобы принадлежали слону, а зубы – абсолютно другому существу. Добантон решил, что это другое существо – возможно, гиппопотам.

Примерно тогда же в Европу – на сей раз в Лондон – прибыла вторая партия костей мастодонта. Эти остатки, также из “Биг-Боун-Лик”, представляли собой то же сбивающее с толку сочетание: кости и бивни напоминали слоновьи, а жевательная поверхность моляров была бугристой. Уильям Хантер, придворный врач королевы, посчитал объяснение Добантона неверным и предложил свое – первое наполовину правильное.

Он утверждал, что этот “предполагаемый американский слон” – совершенно новое животное, “анатомам доселе неизвестное”. Пугающего вида зубы навели его на мысль, что животное было хищным. Хантер назвал этого зверя *American incognitum*.

Ведущий натуралист Франции, Жорж-Луи Леклерк, граф

де Бюффон, добавил еще жару в дискуссию. Он утверждал, что эти остатки принадлежали не одному и не двум, а трем различным животным: слону, гиппопотаму и третьему, пока неизвестному. С немалым трепетом Бюффон допустил, что этот последний вид, “крупнейший из них”, похоже, исчез с лица земли¹⁴. Он предположил, что это единственное наземное животное, которое постигла подобная участь.

В 1781 году в спор оказался вовлеченным Томас Джефферсон. В “Заметках о штате Виргиния”, написанных им сразу после ухода с поста губернатора, Джефферсон выдвинул свою версию происхождения *incognitum*. Он согласился с Бюффоном в том, что загадочное животное было самым крупным из всех, “в пять или шесть раз больше кубического объема слона”. (Это опровергало тогдашнюю популярную в Европе теорию, согласно которой животные Нового Света были мельче и “вырожденнее” животных Старого Света.) С Хантером Джефферсон согласился в том, что это создание было, скорее всего, хищным. Однако, по его мнению, оно еще где-то существовало. Если его не нашли в Вирджинии, значит, оно бродило в тех частях континента, которые “остаются в их первозданном состоянии, нетронутыми и необследованными”. Когда в годы своего президентства Джефферсон направил экспедицию Мериуэзера Льюиса и Уильяма Кларка на северо-запад, он надеялся, что те найдут в местных лесах живых представителей вида *American incognitum*.

“Такова уж сила природы, — писал он, — что нет ни одно-

го случая, чтобы она позволила животным какого-либо вида исчезнуть, чтобы она создала где-нибудь в своей огромной работе звено, настолько слабое, чтобы его можно было бы разорвать”¹⁵.

Кювье прибыл в Париж в начале 1795 года, через полвека после того, как туда доставили остатки из долины реки Огайо. Ему исполнилось двадцать пять лет, у него были широко расставленные серые глаза, большой нос и темперамент, который один его друг сравнил с поверхностью нашей планеты – обычно спокойной, но способной на неистовые землетрясения и извержения¹⁶. Кювье вырос в небольшом городке на границе со Швейцарией и почти не имел связей в столице. Тем не менее ему удалось получить престижную должность – благодаря как смене старого режима, так и тщательной заботе о собственных интересах. Один из его бывших коллег впоследствии сказал, что Кювье “выскочил” в Париже “словно гриб”¹⁷.

Работа Кювье в парижском Национальном музее естественной истории – демократическом преемнике королевской кунсткамеры – официально ограничивалась преподаванием. Однако в свободное время он погружался в музейную коллекцию. Кювье провел много часов, изучая кости, кото-

⁹ Джефферсон Т. *Автобиография. Заметки о штате Виргиния*. Л.: Наука, 1990. – Прим. ред.

рые Лонгёй отправил Людовику XV, и сравнивая их с другими образцами. 4 апреля 1796 года – или, если следовать революционному календарю того времени, 15 жерминаля IV года – он представил результаты своих исследований на публичной лекции.

Кювье начал выступление с обсуждения слонов. Европейцы давно знали о том, что слоны живут в Африке, где считаются опасными, и в Азии, где они покладистее. Тем не менее слонов воспринимали как единый вид, подобно тому как собаки есть собаки – одни ласковые, другие свирепые. Изучив остатки слонов в музее (в частности, один особенно хорошо сохранившийся череп с Цейлона и второй – с Мыса Доброй Надежды), Кювье пришел к заключению – правильному, разумеется, – что они принадлежат представителям разных видов¹⁷.

“Ясно, что слон с Цейлона отличается от африканского больше, чем лошадь от осла или коза от овцы”, – заявил он. Одной из многих различавшихся особенностей животных были их зубы. У слона с Цейлона борозды на поверхности моляров располагаются волнами, а у слона с Мыса Доброй Надежды – образуют ромбы. Понятно, что изучение живых животных не позволило бы увидеть этой разницы – кому хватит безрассудства засунуть голову в рот слона? “Именно анатомии зоология обязана этим интересным открытием”, – заключил Кювье¹⁸.

Успешно, если можно так выразиться, расчленив слона

надвое, Кювье продолжил препарирование. После “скрупулезного изучения” доказательств он пришел к выводу, что принятая теория о гигантских костях из России была ошибочной. Зубы и челюсти из Сибири “не имеют точного сходства со слоновыми”. Они принадлежали абсолютно иному виду. Что касается зубов животного из Огайо, то одного взгляда на них было “достаточно, чтобы понять – они отличаются еще сильнее”.

“Что же случилось с этими двумя видами огромных животных, признаков существования которых в настоящее время никто не находит?” – спрашивал он. В самой формулировке вопроса содержался ответ. Это были *espèces perdues*, или исчезнувшие виды. Итак, Кювье удвоил число вымерших позвоночных – с (возможно) одного до двух. Но на этом он не остановился.

Несколькими месяцами раньше Кювье получил зарисовки скелета, обнаруженного на берегу реки Лухан к западу от Буэнос-Айреса. Этот скелет, имевший более трех с половиной метров в длину и почти два метра в высоту, был отправлен в Мадрид, где его старательно собрали заново. По зарисовкам Кювье сделал вывод (вновь правильный), что скелет принадлежал какому-то ленивцу невероятных размеров. Кювье назвал его мегатерием, что означало “огромный зверь”. Хотя Кювье никогда не бывал в Аргентине (более того, не ездил никуда дальше Германии), он был убежден, что встретить мегатерия, бродящего по берегам южноамериканских

рек, уже невозможно. Этот вид также исчез. То же касалось и так называемого маастрихтского животного¹⁰, остатки которого – громадную заостренную челюсть со множеством зубов, похожих на акульки, – нашли в одной из голландских каменноломен (эти ископаемые остатки были захвачены французскими войсками, оккупировавшими Нидерланды в 1795 году).

¹⁰ Речь идет о мозазавре. – *Прим. науч. ред.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.