

МАЙКЛ ШЕЛЛЕНБЕРГЕР

Самая важная
из когда-либо
написанных книг
об окружающей
среде

КОНЦА СВЕТА НЕ БУДЕТ



Почему
экологический алармизм
причиняет нам вред

Б У Д У Щ Е Е С Е Г О Д Н Я

Будущее сегодня

Майкл Шелленбергер

**Конца света не будет.
Почему экологический
алармизм причиняет нам вред**

«Издательство АСТ»

2020

УДК 502/504
ББК 20.1

Шелленбергер М.

Конец света не будет. Почему экологический алармизм причиняет нам вред / М. Шелленбергер — «Издательство АСТ», 2020 — (Будущее сегодня)

ISBN 978-0063-00169-5

Хотя внимание СМИ уже несколько десятилетий подряд приковано к проблемам экологии, многие из нас до сих пор не знают основных фактов. Выбросы окиси углерода достигли пика и сокращаются в большинстве развитых стран уже более десяти лет. Смертность от экстремальных погодных явлений, даже в бедных странах, снизилась за последние 40 лет на 80 %. А риск того, что атмосфера Земли разогреется до очень высоких температур, становится все более маловероятным из-за замедления роста населения и обилия природного газа. Любопытно, что люди, которые громче всех паникуют по поводу экологических проблем, также склонны выступать против их очевидных решений. Так что же на самом деле стоит за ростом апокалиптического экологического мышления? Ответ – в книге «Конец света не будет». В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

УДК 502/504
ББК 20.1

ISBN 978-0063-00169-5

© Шелленбергер М., 2020
© Издательство АСТ, 2020

Содержание

Введение	6
Глава 1. Это не конец света	10
1. Конец близок	10
2. Повышение устойчивости	13
3. Апокалипсис сейчас	16
4. Миллиарды не умрут	19
5. Малая часть больших конфликтов	22
6. Развитие vs климат	26
7. Бунт преувеличения	28
8. Конец света не будет	32
Глава 2. Легкие Земли не горят	35
1. Легкие Земли	35
2. Это не подтверждено наукой	37
3. Смотреть на бедных свысока	39
4. Романтика и реальность	42
5. Огонь и пища	44
6. «Гринпис» разделяет лес	46
7. Бери свои деньги и восстанови леса в Германии	49
8. После паники вокруг Амазонии	50
Глава 3. Хватит пользоваться соломинками!	52
1. Последняя соломинка	52
2. Стойкость пластика	54
3. Мусор и нищета	56
4. Все разваливается на части	59
5. Слон в комнате	61
6. Настоящие убийцы	64
7. Пластик – это прогресс	67
8. Мотовство до добра не доведет	69
Глава 4. Шестое вымирание отменяется	72
1. «Мы подвергаем опасности собственное выживание»	72
2. Преувеличенное вымирание	74
3. Древесина убивает	76
4. Сохранение колоний	79
5. «Бороться с местными жителями – проигрышное дело»	82
6. 360-килограммовая горилла	86
7. Почему Конго нуждается в ископаемом топливе	88
8. Сила для прогресса	90
Глава 5. Потогонные фабрики спасают планету	91
1. Война с модой	91
2. Уход с фермы	93
3. Производственный прогресс	96
4. Великий побег	99
Конец ознакомительного фрагмента.	101

Майкл Шелленбергер Конца света не будет. Почему экологический алармизм причиняет нам вред

Michael Shellenberger

APOCALYPSE NEVER:

Why Environmental Alarmism Hurts Us All

© 2020 by Michael Shellenberger

© Ю. Б. Капустюк, перевод, 2021

© Оформление. ООО «Издательство АСТ», 2022

* * *

Посвящается Хоакину и Кестрель

Введение

В начале октября 2019 года журналист «Sky News» в Великобритании взял интервью у двух климатических активистов. Их движение «Восстание против вымирания» собиралось устроить двухнедельные митинги в Лондоне и других городах по всему миру в знак протеста против бездействия в связи с изменением климата.

Ученый и профессор основали свое движение весной 2018 года, набрав экологов со всей Великобритании, которых за это дело арестовали. Осенью того же года более 6 тыс. активистов «Восстания против вымирания» заблокировали пять основных мостов через Темзу в Лондоне, помешав людям попасть на работу или домой¹. Главный представитель организации выступил с тревожными заявлениями по национальному телевидению: «Миллиарды людей погибнут», «Жизнь на Земле умирает» и «Правительства эту проблему никак не решают»².

К 2019 году движение заручилось поддержкой мировых знаменитостей. Среди них были актеры Бенедикт Камбербэтч и Стивен Фрай, поп-звезды Элли Голдинг и Том Йорк, оscar-носная актриса 2019 года Оливия Колман, продюсер Live Aid Боб Гелдоф и певица из группы Spice Girls Мел Би (Мелани Браун).

Хотя «Восстание против вымирания», возможно, не состояло сплошь из защитников окружающей среды, почти половина опрошенных британцев заявили, что поддерживают его³. И не только британцев. В сентябре 2019 года опрос 30 тыс. человек по всему миру показал: 48 % считают, что изменение климата приведет к вымиранию человечества⁴. Но к осени того же года общественная поддержка инициативы, в том числе симпатии журналистов, быстро угасли после того, как организация перекрыла улицы и остановила общественный транспорт по всему Лондону.

– А как же семьи? – спросил у представителей «Восстания против вымирания» ведущий Sky News.

– Помню, как в июле кто-то признался, что не успел к постели отца, когда тот умирал в Бристоле⁵.

– Это очень, очень прискорбно, – согласилась Сара Ланнон из «Восстания против вымирания», приложив к сердцу правую ладонь, – и это разрывает мне душу.

Понятно, почему лидеры движения выбрали Ланнон своим представителем. Наблюдая, как она извиняется за причиненные неудобства, я не сомневался в ее искренности.

– Об этом невозможно думать без содрогания, – заявила Ланнон Sky News, прежде чем перейти к обсуждению темы. – Страдания и боль, которые испытал тот человек, не успев пообщаться с отцом, – это страдания и боль, которые мы испытываем здесь и сейчас, когда смотрим на будущее наших детей. Ведь это все очень, очень серьезно.

За три дня до интервью Sky News представители «Восстания против вымирания» подъехали на старой пожарной машине к зданию Британского казначейства в Лондоне и развернули

¹ Damien Gayle, “Avoid London for Days, Police Warn Motorists, amid ‘Swarming Protests,’” The Guardian, November 21, 2018, <https://www.theguardian.com>.

² Savannah Lovelock and Sarah Lunnon, interviewed by Sophie Ridge, Sophie Ridge on Sunday, Sky News, October 6, 2019, https://www.youtube.com/watch?v=ArO_xH5Vm8.

³ Cameron Brick and Ben Kenward, “Analysis of Public Opinion in Response to the Extinction Rebellion Actions in London,” Ben Kenward (website), April 22, 2019, <http://www.benkenward.com/XRSurvey/AnalysisOfPublicOpinionInResponseToTheExtinctionRebellionActionsInLondonV2.pdf>.

⁴ “International Poll: Most Expect to Feel Impact of Climate Change, Many Think It Will Make Us Extinct,” YouGov, September 14, 2019, <https://yougov.co.uk>.

⁵ Ben Kenward, “Analysis of Public Opinion in Response to the Extinction Rebellion Actions in London, April 2019,” April 20, 2019, https://drive.google.com/file/d/1dfKFPVghcb4-b9peTyCgR3pu84_8OjGR/view.

баннер с надписью: «Хватит финансировать смерть от изменения климата». Затем активисты движения открыли пожарный шланг и принялись обливать здание фальшивой кровью из свекольного сока. Однако, потеряв контроль над шлангом, залили тротуары и по крайней мере одного прохожего⁶.

Через 11 дней после интервью Sky News Ланнон появилась на шоу «Этим утром», одной из самых популярных утренних телепередач Великобритании. К тому времени было арестовано почти 2 тыс. активистов «Восстания против вымирания». Несколько часов ранее на платформе станции метро началась драка после того, как участники движения забрались на крышу поезда и заставили кондуктора задержать состав на станции и эвакуировать пассажиров.

– Почему именно подземка? – раздраженно спросил ведущий телешоу «Этим утром». – Это ведь самый *чистый* способ передвижения по столице!

Метро питается от электричества, которое сейчас выделяет в Великобритании вдвое меньше двуокиси углерода, чем в 2000 году⁷. На видео двое протестующих из «Восстания против вымирания» взбираются на один из вагонов поезда и разворачивают баннер с белыми буквами на черном фоне: «Бездействие=СМЕРТЬ»⁸.

– Одна из целей конкретно данной акции, – говорит Ланнон, – заключается в том, чтобы подчеркнуть хрупкость систем, с которыми мы сейчас имеем дело. Хрупкость наших транспортных средств...

– Но мы все это *знаем*, мы пользуемся этим ежедневно, – перебивает ее ведущий. – С электричеством могут быть перебои, значит, эта система хрупкая. Мы это *знаем*, и не нужно нам это *доказывать*. Чего вы достигли, так это помешали простым людям добраться до работы. Среди них есть рабочие, которые получают почасовую оплату, и от нее зависит благополучие их семей.

На видеозаписи акции протеста в метро видны сотни разгневанных людей на платформе, которые высыпали из вагонов поезда и кричат, глядя на активистов «Восстания против вымирания», демонстративно стоящих на крыше поезда. Пассажиры требуют, чтобы двое молодых людей слезли оттуда. «Я просто пытаюсь добраться до работы. Я просто пытаюсь прокормить свою семью», – говорит один из пассажиров⁹. Ситуация накаляется. Кто-то из толпы швыряет стаканы с кофе и что-то стеклянное, возможно, бутылку. Она разбивается вдребезги. Женщина плачет. Люди пытаются вырваться оттуда и спастись. «Это было довольно страшно, и некоторые были реально напуганы», – признался репортер, оказавшийся на месте событий¹⁰.

По словам ведущего «Этого утра», 95 % опрошенных считают, что активисты «Восстания против вымирания» нанесли людям большой ущерб. О чем они только думали¹¹?

На видео протеста в метро мы видим, как пассажир из пригорода пытается забраться на крышу поезда и схватить протестующего. В ответ активист движения бьет мужчину ногой в лицо и грудь. Пассажир хватается за ноги и стягивает вниз. Мы видим, как разъяренная толпа начинает его пинать.

⁶ Mattha Busby, "Extinction Rebellion Protesters Spray Fake Blood on to Treasury," The Guardian, October 3, 2019, <https://www.theguardian.com>.

⁷ "Provisional UK Greenhouse Gas Emissions Statistics 2018," Department for Business, Energy & Industrial Strategy, March 28, 2019, <https://www.gov.uk/government/statistics/provisional-uk-greenhouse-gas-emissions-national-statistics-2018>. "Historical Electricity Data: 1920 to 2018," Department for Business, Energy & Industrial Strategy, July 25, 2019, <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/historical-electricity-data>. // The carbon intensity of electricity from the United Kingdom's power stations fell by 50 percent between 2000 and 2018, based on emissions and electricity production data from the UK government.

⁸ Sarah Lunnon, interviewed by Phillip Schofield and Holly Willoughby, This Morning, ITV, October 17, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=ACLMQsPocNs>.

⁹ Ibid.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

Но вернемся в студию. Ланнон подчеркивает, что данное видео показывает, к каким сбоям, какой разрухе приведет изменение климата.

– И это не только транспорт, – заявляет она. – Это и электроэнергия, и еда. Нас ждут пустые супермаркеты. Отказ энергосистем. Это приведет к нарушению работы транспорта.

Разгневанные пассажиры на станции метро переходят к насилию. На другой записи инцидента мы видим, как мужчина сбивает с ног человека, который снимает на видео действия «Восстания против вымирания» и пинает его¹². Один свидетель сообщил тележурналисту, что позже снаружи, возле станции метро, «мужчина в красной куртке ударил женщину кулаком в лицо после того как она призвала его прекратить насилие».

Ближе к концу эфира *«Этого утра»* ведущие совершили нечто странное: они словно согласились с Сарой Ланнон по поводу изменения климата.

– Мы все очень обеспокоены и хотим вас поддержать, – говорит один из ведущих. – Вне сомнения, кризис налицо, – подхватывает другой.

Подождите-ка, что? Я никак не мог понять, о чем они говорят. Если ведущие телевидения согласны с тем, что изменение климата – это страшный процесс, в результате которого «погибнут миллиарды людей», то как они могут расстраиваться из-за того, что какие-то пассажиры опоздали на работу?

Ведущий Sky News ответил аналогичным образом:

– Не могу сказать, что все это не вызывает во мне беспокойства. Окружающая среда... А боль мужчины из-за того, что он не повидал отца... Она не сравнится ни с чем.

Но разве можно сравнивать боль одного человека с «массовой смертью, массовым голоданием и вымиранием»? Если «жизни на Земле скоро не останется», то почему кого-то волнует, что на пару прохожих плеснули немного свекольного сока? Даже если изменение климата приведет к гибели «всего лишь» миллионов людей, а не миллиардов, тогда единственный разумный вывод, который напрашивается из тактики движения «Восстание против вымирания» заключается в том, что они не были достаточно радикальными.

Справедливости ради следует отметить, что ведущие ITV и Sky News не согласились с радикальными заявлениями Ланнон. Они просто сказали, что разделяют ее озабоченность вопросами изменения климата. Но что же они имели в виду, говоря, что изменение климата «является страшным процессом»? Если изменение климата не таит в себе экзистенциальной опасности, то есть не служит угрозой человеческому существованию или, по крайней мере, цивилизации, то что же это за кризис?

Меня поразило, что в этот момент, после протеста, который мог запросто привести к гибели активиста «Восстания против вымирания» и видеооператора, никто не давал разумного ответа на эти вопросы.

Я написал «Конца света не будет», потому что в последние несколько лет дискуссия об изменении климата и защите окружающей среды вышла из-под контроля, как пожарный шланг со свекольным соком. Уже 30 лет я являюсь экологическим активистом, и 20 из них исследую проблемы экологии и пишу о них, в том числе об изменении климата. Я выполняю эту работу, потому что глубоко озабочен своей миссией – не только защитить окружающую среду, но и добиться всеобщего процветания для людей. Я также стараюсь правильно излагать факты и научные данные. Считаю, что ученые-экологи, журналисты и активисты обязаны честно и точно описывать экологические проблемы, даже если опасаются, что это снизит ценность их новостей или их значимость для общественности.

¹² “Protesters Dragged off DLR Train as Extinction Rebellion Delay Commuters in London,” The Guardian, October 17, 2019, <https://www.theguardian.com>. The Telegraph, “Commuters Turn on Extinction Rebellion as Protesters Target the Tube,” YouTube, October 17, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=9P1UXYS6Bmg>

В том, что говорят людям об окружающей среде, включая климат, много лжи, и это необходимо срочно исправить. Я решил написать «Конца света не будет», потому что мне надоели преувеличения, паника и экстремизм, являющиеся врагами позитивного, гуманистического и рационального экологического мышления. Каждый факт, утверждение и аргумент в этой книге подкреплены лучшими на данный момент научными источниками, в том числе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change, МГЭИК), Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (Food and Agriculture Organization of the United Nations) и других научных организаций. «Конца света не будет» поддерживает академическую науку, защищая от тех, кто ее отрицает, будь то политически правые или левые.

«Конца света не будет» не исследует, как и почему многие из нас пришли к заключению, что важные, но вполне управляемые экологические проблемы приведут к апокалипсису, и почему люди, которые с наибольшим пессимизмом смотрят на решение экологических вопросов, часто выступают против лучших и наиболее очевидных вариантов их решения. Попутно мы увидим, что люди спасают природу, а не только уничтожают ее. Истории людей со всего мира и их вклад в защиту окружающей среды покажут нам, что экологический, энергетический и экономический прогресс – это единый процесс.

Наконец, «Конца света не будет» защищает то, что можно назвать господствующей этикой. Книга выдвигает моральные аргументы в пользу гуманизма, как светского, так и религиозного, и выступает против антигуманизма и апокалиптического экологического мышления.

Я верю, что в море хаотичных и запутанных дебатов об изменении климата и о других экологических проблемах живет страстное стремление отделить научные факты от научной фантастики и увидеть наконец позитивный потенциал человечества. Я написал «Конца света не будет» с целью удовлетворить это стремление.

Глава 1. Это не конец света

1. Конец близок

В основе этих статей и публикаций в других СМИ по всему миру лежит специальный отчет МГЭИК, которая является органом ООН, состоящим из 195 ученых и других представителей со всего мира, ответственных за научный анализ климатических изменений.

В 2019 году выходят еще два доклада МГЭИК, и оба снова предупреждают об ужасных последствиях: обострении стихийных бедствий, повышении уровня моря, опустынивании и деградации почвы. По словам специалистов, умеренное потепление на 1,5 °C нанесет «длительный или необратимый» ущерб, а изменение климата негативно скажется на производстве продовольствия и состоянии земель. «The New York Times» сообщила, что потепление на планете усугубит нехватку ресурсов, а «наводнения, засуха, штормы и прочие экстремальные погодные явления нарушат и со временем сократят мировые пищевые ресурсы»¹³.

Одна из ученых NASA предсказала одновременный обвал продовольственных систем сразу на нескольких континентах. «Потенциальный риск отказа нескольких житниц растет, – призналась она газете The New York Times. Все эти явления происходят в одно и то же время».

В докладе МГЭИК об изменении климата и состоянии почвы, подготовленном более чем сотней экспертов из 52 стран в августе 2019 года, говорится о том, что «окно для устранения угрозы быстро закрывается» и что «истощение почвы происходит в 10–100 раз быстрее, чем ее формирование»¹⁴. Ученые предупредили, что фермеры не смогут выращивать достаточное количество продовольствия, чтобы прокормить человечество. «Не представляю, как мы обеспечим 8 млрд человек... или даже половину из них», – признался агроном¹⁵.

Майкл Оппенгеймер из Принстонского университета, участник МГЭИК, заявил: «До какого-то момента мы можем адаптироваться к этой проблеме. Но наступление этого момента зависит от того, насколько заметно мы снижаем выбросы парниковых газов». Если к 2050 году выбросы возрастут, то к 2100 году повышение уровня моря, скорее всего, превысит 80 см, и тогда «вызов будет непосильным... проблема станет неуправляемой»¹⁶.

По мнению экспертов, слишком сильное потепление может спровоцировать серию необратимых переломных моментов. Так, повышение уровня моря может замедлить циркуляцию воды в Атлантическом океане, что, возможно, приведет к изменению температуры поверхности¹⁷. Арктическая вечная мерзлота, покрывающая территорию размером почти с Австралию, оттает и выпустит в атмосферу 1400 гигатонн углерода¹⁸. Ледник на континенте Антарктида обрушится в океан. Если это произойдет, уровень моря поднимется на 4 метра¹⁹.

¹³ Christopher Flavelle, "Climate Change Threatens the World's Food Supply, United Nations Warns," New York Times, August 8, 2019, <https://www.nytimes.com>.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Gaia Vince, "The Heat Is On over the Climate Crisis. Only Radical Measures Will Work," The Guardian, May 18, 2019, <https://www.theguardian.com>.

¹⁶ Robinson Meyer, "The Oceans We Know Won't Survive Climate Change," The Atlantic, September 25, 2019, <https://www.theatlantic.com>.

¹⁷ Stefan Rahmstorf, Jason E. Box, Georg Feulner et al., "Exceptional Twentieth-Century Slowdown in Atlantic Ocean Overturning Circulation," Nature Climate Change 5 (2015): 475–80, <https://doi.org/10.1038/nclimate2554>.

¹⁸ S. E. Chadburn, E. J. Burke, P. M. Cox et al., "An Observation-Based Constraint on Permafrost Loss as a Function of Global Warming," Nature Climate Change 7 (2017): 340–44, <https://doi.org/10.1038/nclimate3262>.

¹⁹ Robinson Meyer, "The Oceans We Know Won't Survive Climate Change," The Atlantic, September 25, 2019, <https://www.theatlantic.com>.

Ученые предупреждают, что повышение уровня углекислого газа в атмосфере повлияет на химический состав океанов, в результате чего будет нанесен вред морским обитателям и произойдет их массовое вымирание. В частности, исследование, опубликованное в 2016 году в журнале *Nature*, показало, что из-за повышенного уровня углекислого газа виды рыб, обитающих на коралловых рифах, перестают обращать внимание на хищников²⁰.

В опустошивших Калифорнию лесных пожарах многие винят изменение климата. Число погибших в результате пожаров резко возросло – с одного в 2013 году до 100 человек в 2018-м. Из 20 самых разрушительных пожаров в истории Калифорнии половина произошла с 2015 года²¹. Сегодня сезон пожаров в Калифорнии длится на 2–3 месяца дольше, чем 50 лет назад²². Изменение климата усиливает засуху и делает деревья более уязвимыми для болезней и заражения. «Причина, по которой лесные пожары стали случаться все чаще и затягиваться все дольше, связана с изменением климата», – заявил Леонардо Ди Каприо²³. «Вот наглядный пример изменения климата», – сказала член Палаты представителей США Александрия Окасио-Кортес²⁴. «Это конец Калифорнии – такой, какой мы ее знаем», – заключил обозреватель *The New York Times*²⁵.

В начале 2020 года в Австралии произошло более 135 лесных пожаров, повредивших или полностью разрушивших почти 3 тыс. домов, унесших жизни 34 человек и миллиарда животных²⁶. Дэвид Уоллес-Уэллс, автор книги «Необитаемая земля», предупреждал, что при повышении температуры на два градуса «ледяные щиты начнут разрушаться, дополнительные 400 млн человек будут страдать от нехватки воды, крупные города в экваториальной полосе планеты станут непригодными для жизни, и даже в северных широтах тепловые волны будут убивать тысячи людей каждое лето»²⁷.

«Что мы сейчас делаем, так это смотрим, сумеем ли мы сдержать климатические изменения до такой степени, чтобы они не уничтожили нашу цивилизацию. И в данный момент мы движемся в направлении, в котором этого не произойдет», – отметил писатель-эколог и активист по вопросам климата Билл Маккиббен²⁸. Один из участников МГЭИК заявил: «В некоторых регионах национальные границы утратят всякий смысл... Вы можете построить стену, чтобы попытаться вместить 10 тыс., 20 тыс. человек, миллион, но не 10 млн»²⁹.

«Примерно в 2030 году, через 10 лет 250 дней и 10 часов, мы запустим необратимую цепную реакцию, неподвластную человеческому контролю, которая, скорее всего, приведет к

²⁰ Richard W. Spinrad and Ian Boyd, "Our Deadened, Carbon-Soaked Seas," *New York Times*, October 15, 2015, <https://www.nytimes.com>. John Ross, "Ex-judge to Investigate Controversial Marine Research," *Times Higher Education*, January 8, 2020.

²¹ "Top 20 Most Destructive California Fires," California Department of Forestry and Fire Protection, August 8, 2019, https://www.fire.ca.gov/media/5511/top20_destruction.pdf.

²² Natacha Larnaud, "This Will Only Get Worse in the Future: Experts See Direct Line Between California Wildfires and Climate Change," *CBS News*, October 30, 2019, <https://www.cbsnews.com>.

²³ Leonardo DiCaprio (@LeoDiCaprio), "The reason these wildfires have worsened is because of climate change and a historic drought. Helping victims and fire relief efforts in our state should not be a partisan issue," Twitter, November 10, 2018, 3:32 p.m., <https://twitter.com/leodicaprio/status/1061401158856687616>.

²⁴ Alexandria Ocasio-Cortez (@AOC), "This is what climate change looks like. The GOP like to mock scientific warnings about climate change as exaggeration. But just look around: it's already starting. We have 10 years to cut carbon emissions in half. If we don't, scenes like this can get much worse. #GreenNewDeal," Twitter, October 28, 2019, 6:09 a.m., <https://twitter.com/aoc/status/1188805012631310336>.

²⁵ Farhad Manjoo, "It's the End of California as We Know It," *New York Times*, October 30, 2019, <https://www.nytimes.com>.

²⁶ Scott Neuman, "Enormous 'Megafire' in Australia Engulfs 1.5 Million Acres," *NPR*, January 10, 2020, accessed January 15, 2020, <https://www.npr.org>. "Fathers, son, newlyweds: Nation mourns 29 lives lost to bushfires," *Daily Telegraph*, January 22, 2020, <https://www.dailytelegraph.com.au>.

²⁷ David Wallace-Wells, *The Uninhabitable Earth: Life After Warming* (New York: Crown Publishing Group, 2019), 16.

²⁸ Pat Bradley, "Leading Environmentalist Reacts to Latest IPCC Report," *WAMC*, October 9, 2018, <https://www.wamc.org/post/leading-environmentalist-reacts-latest-ipcc-report>.

²⁹ Coral Davenport, "Major Climate Report Describes a Strong Risk of Crisis as Early as 2040," *New York Times*, October 7, 2018, <https://www.nytimes.com>.

гибели нашей цивилизации, какой мы ее знаем, – сказала в 2019 году климатическая активистка Грета Тунберг. – Я не хочу, чтобы вы надеялись. Я хочу, чтобы вы запаниковали»³⁰.

³⁰ Guardian News, “‘I Want You to Panic’: 16-Year-Old Issues Climate Warning at Davos,” YouTube, January 25, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=RjsLm5PCdVQ>.

2. Повышение устойчивости

В начале 2019 года недавно избранная 29-летняя конгрессвумен Александрия Окасио-Кортес дала интервью корреспонденту The Atlantic. АОК, как ее сокращенно называют, выступила за «Новый зеленый курс» (Green New Deal), который помимо вопросов, связанных с изменением климата, будет направлен на борьбу с нищетой и социальным неравенством. Парламентарий выступила против критиков, утверждавших, что это будет слишком дорого. «Если мы не решим проблему изменения климата, через 12 лет наступит конец света, а вы беспокоитесь о том, во сколько нам это обойдется?»³¹

На следующий день репортер новостного сайта Axios позвонил нескольким ученым, специалистам по климату, чтобы узнать их реакцию на заявление АОК о том, что через 12 лет наступит конец света. «Все эти временные рамки – чушь собачья, – заявил Гэвин Шмидт, ученый-климатолог NASA. – Ничего особенного не происходит, когда “углеродный бюджет” иссякает или мы проходим очередной страшный для нас температурный ориентир, зато затраты на выбросы неуклонно растут»³².

Андреа Даттон, палеоклиматолог из Висконсинского университета в Мадисоне, говорит: «По какой-то причине средства массовой информации ухватились за эту цифру – 12 лет (2030 год). Предположительно, они решили, что это усилит их послание о том, как быстро мы приближаемся к катастрофе и, следовательно, как срочно необходимо действовать. К сожалению, это привело к совершенно неверной оценке того, о чем говорилось в докладе»³³. На самом деле в отчете МГЭИК и в пресс-релизе за 2018 год сказано: чтобы повысить шансы ограничить потепление до 1,5 °C с доиндустриальных времен, выбросы углекислого газа к 2030 году должны сократиться на 45 %. МГЭИК не упоминала о том, что, если температура поднимется выше 1,5 °C, наступит конец света или рухнет цивилизация³⁴.

Ученые негативно отреагировали на резкие заявления, сделанные «Восстанием против вымирания». Представитель Стэнфордского университета Кен Кэлдейра, специалист по атмосфере и один из первых ученых, кто поднял тревогу по поводу закисления океана, подчеркнул, что «хотя многие виды находятся под угрозой исчезновения, человечеству изменение климата не угрожает»³⁵. Климатолог из Массачусетского технологического института Керри Эмануэль сказал мне: «Эти глашатаи апокалипсиса исчерпали мое терпение. Я не думаю, что описывать происходящее как апокалипсис полезно»³⁶.

Представитель АОК сказал Axios: «Мы можем спорить о способах выражения и называть это или экзистенциальной проблемой, или катастрофой. Однако мы видим множество [связанных с изменением климата] проблем, которые уже влияют на жизнь людей»³⁷.

³¹ William Cummings, “‘The World Is Going to End in 12 Years if We Don’t Address Climate Change,’ Ocasio-Cortez says,” USA Today, January 22, 2019, <https://www.usatoday.com>.

³² Andrew Freedman, “Climate Scientists Refute 12-Year Deadline to Curb Global Warming,” Axios, January 22, 2019, <https://www.axios.com>.

³³ Ibid.

³⁴ V. Masson-Delmonte, Panmao Zhai, Hans-Otto Pörtner et al., eds, Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf.

³⁵ Liz Kalaugher, “Scientist or Climate Activist – Where’s the Line?” Physics World, September 20, 2019, <https://physicsworld.com/a/climate-scientist-or-climate-activist-wheres-the-line>.

³⁶ Kerry Emanuel (climate scientist, MIT) in discussion with the author, November 15, 2019.

³⁷ Andrew Freedman, “Climate Scientists Refute 12-Year Deadline to Curb Global Warming,” Axios, January 22, 2019, <https://www.axios.com>.

Но если это так, то последствия сглаживаются 92 %-ым снижением числа погибших в результате стихийных бедствий с момента пика в 1920-х годах. За прошедшее столетие от стихийных бедствий погибло 5,4 млн человек, причем в 2010-х годах – 0,4 млн³⁸. Более того, это сокращение произошло в период, когда население планеты выросло почти в четыре раза. Фактически, в последние десятилетия как богатые, так и бедные общества стали гораздо менее уязвимыми перед экстремальными погодными явлениями. В 2019 году журнал *Global Environment Change* опубликовал крупное исследование, которое показало, что уровень смертности и экономического ущерба за последние четыре десятилетия снизились на 80–90 % с 1980-х годов по настоящее время³⁹.

В то время, как уровень мирового океана поднялся на 0,19 метра в период с 1901 по 2010 год⁴⁰, по оценкам МГЭИК, к 2100 году его уровень поднимется на 0,66 метра по среднему сценарию и на 0,83 метра по высокому сценарию. Даже если эти прогнозы верны, медленные темпы повышения уровня моря, вероятно, успеют дать обществу достаточно времени для адаптации. У нас есть удачные примеры успешного приспособления к повышению уровня моря. Например, Нидерланды стали богатой страной несмотря на то, что треть ее суши располагается ниже уровня моря, а некоторые районы – на целых 7 метров из-за постепенного затопления ее земель⁴¹. Сегодня наши возможности по изменению окружающей среды намного шире, чем когда-либо прежде. Например, голландские эксперты работают с правительством Бангладеш над подготовкой к повышению территории страны над уровнем моря⁴².

А как насчет пожаров? Доктор Джон Кили, ученый Геологической службы США в Калифорнии, исследовавший эту тему в течение 40 лет, сказал: «Мы изучили историю климата и пожаров во всем штате, и почти на всей его территории, особенно в западной половине, мы не видим какой-либо связи между климатом в прошлом и площадью, выгоревшей в какой-либо конкретный год»⁴³. В 2017 году Кили и команда ученых смоделировали 37 различных вариантов регионов США и обнаружили, что «люди не только влияют на режимы пожаров, но и их присутствие может фактически отменять последствия изменений климата». Команда Кили обнаружила, что единственными статистически значимыми факторами, определяющими частоту и тяжесть пожаров на ежегодной основе, являются численность населения и близость к объектам⁴⁴. Что касается Амазонских лесов, то *The New York Times* сообщила, что «[пожары 2019 года] были вызваны не изменением климата»⁴⁵.

³⁸ Hannah Ritchie and Max Roser, “Global Deaths from Natural Disasters,” *Our World in Data*, accessed October 25, 2019, <https://ourworldindata.org/natural-disasters>. Data published by EM-DAT (2019): OFDA/CRED International Disaster Database, Université Catholique de Louvain – Brussels – Belgium. Data for individual years are summed over ten-year intervals from first to last year of each calendar decade.

³⁹ Giuseppe Formetta and Luc Feyen, “Empirical Evidence of Declining Global Vulnerability to Climate-Related Hazards,” *Global Environmental Change* 57 (July 2019): article 101920, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.05.004>.

⁴⁰ “Sea Level Change: Scientific Understanding and Uncertainties,” in *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*, edited by Thomas F. Stocker, Dahe Qin, Gian-Kasper Plattner et al., Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL.pdf, 47–59.

⁴¹ The Zuidplaspolder in the western Netherlands is 6.76m below sea level. The IPCC in its Medium scenario (RCP4.5) predicts a 0.39m median sea level rise from a 1990 baseline through year 2200.

⁴² “Bangladesh Delta Plan 2100,” Dutch Water Sector, May 20, 2019, <https://www.dutchwatersector.com/news/bangladesh-delta-plan-2100>; “Deltaplan Bangladesh,” Deltares, <https://www.deltares.nl/en/projects/deltaplan-bangladesh-2>.

⁴³ Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist), in discussion with the author, November 4, 2019; Jon. E. Keeley and Alexandra Syphard, “Different historical fire – climate patterns in California,” *International Journal of Wildland Fire* 26, no. 4 (January 2017): 253, <https://doi.org/10.1071/WF16102>.

⁴⁴ Alexandra D. Syphard, John E. Keeley, Anne H. Pfaff, and Ken Ferschweiler, “Human Presence Diminishes the Importance of Climate in Driving Fire Activity Across the United States,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114, no. 52 (December 2017): 13750–55, <https://doi.org/10.1073/pnas.1713885114>.

⁴⁵ Alexandria Symonds, “Amazon Rainforest Fires: Here’s What’s Really Happening,” *New York Times*, August 23, 2019, <https://www.nytimes.com>.

В начале 2020 года ученые оспорили идею о том, что повышение уровня углекислого газа в океане делает некоторые виды рыб в коралловых рифах невосприимчивыми к хищникам. Семеро ученых, опубликовавших свое исследование в журнале *Nature* тремя годами ранее, задали вопрос морскому биологу, который сделал такие заявления в журнале *Science* в 2016 году. После расследования Университет Джеймса Кука в Австралии пришел к выводу, что биолог сфабриковал свои данные⁴⁶.

Когда дело доходит до производства продуктов питания, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) приходит к выводу, что урожайность сельскохозяйственных культур при широком спектре сценариев изменения климата значительно возрастет⁴⁷. Сегодня люди производят достаточно продовольствия для 10 млрд человек, то есть излишек составляет 25 %, и эксперты полагают, что несмотря на изменение климата мы будем производить еще больше⁴⁸. По мнению FAO, производство продовольствия будет в большей степени зависеть от доступа к тракторам, ирригации и удобрениям, чем от изменения климата, как это было в прошлом веке. Эксперты этой организации прогнозируют, что сегодня фермеры даже в самых бедных регионах, таких как Африка к югу от Сахары, могут получить 40 %-ый рост урожайности исключительно за счет технологических усовершенствований⁴⁹.

В свою очередь, МГЭИК прогнозирует, что к 2100 году мировая экономика вырастет в 3–6 раз по сравнению с сегодняшним днем, в то время как лауреат Нобелевской премии экономист Уильям Нордхаус считает, что затраты на адаптацию к резкому (на 4 °C) повышению температуры сократят валовой внутренний продукт (ВВП) всего на 2,9 %⁵⁰.

Неужели это и впрямь конец света?

⁴⁶ Timothy D. Clark, Graham D. Raby, Dominique G. Roche et al., "Ocean Acidification Does Not Impair the Behaviour of Coral Reef Fishes," *Nature* 557 (2020): 370–75, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1903-y>. John Ross, "Ex-judge to Investigate Controversial Marine Research," *Times Higher Education*, January 8, 2020.

⁴⁷ The Future of Food and Agriculture: Alternative Pathways to 2050, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018, <http://www.fao.org/3/I8429EN/i8429en.pdf>, 76–77.

⁴⁸ Eric Holt-Giménez, Annie Shattuck, Miguel Altieri, et al., "We Already Grow Enough Food for 10 Billion People... and Still Can't End Hunger," *Journal of Sustainable Agriculture* 36, no. 6 (2012): 595–98, <http://dx.doi.org/10.1080/10440046.2012.695331>. The Future of Food and Agriculture: Alternative Pathways to 2050, 82.

⁴⁹ The Future of Food and Agriculture: Alternative Pathways to 2050, 76–77.

⁵⁰ "IPCC, "Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development", In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report. 2018. Nordhaus, William. "Projections and Uncertainties About Climate Change in an Era of Minimal Climate Policies." 2018. doi:10.3386/w22933.41. Though some experts call the country "Democratic Republic of the Congo," in part because there is a different, smaller nation called "Republic of the Congo," many in the DRC refer to it simply as "the Congo."

3. Апокалипсис сейчас

Любой, кто жаждет собственными глазами увидеть конец света здесь и сейчас, может посетить Демократическую Республику Конго в Центральной Африке. Конго готово продемонстрировать пророчества стран первого мира о климатическом апокалипсисе в перспективе. Я отправился туда в декабре 2014 года изучать влияние широкого применения древесного топлива на людей и дикую природу, особенно на легендарных горных горилл.

В паре минут езды от соседней страны Руанды в конголезском городе Гома меня поразили безграничная нищета и хаос: двухлетние малыши сидели на руле мотоциклов, которые пролетали мимо нас по дорогам с гигантскими выбоинами; дома напоминали жестяные лачуги; люди набивались как заключенные в крошечные автобусы с решетками на окнах; всюду мусор и гигантские бугры застывшей лавы по обочинам как напоминание о вулканическом гневе прямо под поверхностью земли.

В 1990-х и снова в начале 2000-х годов Конго был эпицентром Великой африканской войны, самого смертоносного конфликта со времен Второй мировой, в котором приняли участие девять африканских стран и в результате которого погибло от 3 до 5 млн человек, в основном из-за болезней и голода. Еще 2 млн были вынуждены покинуть свои дома или искать убежища в соседних странах. Сотни тысяч людей – женщин и мужчин, взрослых и детей – были изнасилованы представителями различных вооруженных формирований⁵¹. Во время нашего пребывания в Конго ополченцы сновали по сельской местности и убивали местных жителей, в том числе детей, с помощью мачете. Некоторые обвиняли террористов «Аш-Шабааб» из Уганды, но никто не взял на себя ответственность за эти нападения. Насилие, по-видимому, не было связано с какой-либо военной или стратегической целью. Национальные вооруженные силы, полиция и миротворческие силы ООН, насчитывающие около 6 тыс. солдат, либо не могли, либо не хотели ничего предпринимать в связи с террористическими атаками.

«Не путешествуйте в эту страну», – прямо заявил Государственный департамент Соединенных Штатов о Конго на своем сайте. «Насильственные преступления, такие как вооруженное ограбление, вторжение в жилище и нападение, хотя и не так часты по сравнению с мелкими преступлениями, но и не являются редкостью. Местной полиции не хватает ресурсов, чтобы эффективно реагировать на серьезные преступления. Нападавшие могут выдавать себя за сотрудников полиции или службы безопасности»⁵².

Одна из причин, по которой я чувствовал себя в безопасности, путешествуя в Восточное Конго в компании своей жены Хелен, заключалась в том, что актер Бен Аффлек несколько раз приезжал туда и даже начал благотворительную деятельность в поддержку экономического развития. Я рассудил, что если Восточное Конго достаточно безопасно для голливудской знаменитости, таким же будет и для нас с Хелен. На всякий случай я нанял гида, переводчика и «менеджера» Аффлека – Калеба Кабанду, конголезца, известного тем, что он обеспечивает безопасность своих клиентов. Перед приездом мы поговорили с ним по телефону. Я сказал Калебу, что хочу изучить взаимосвязь между нехваткой энергии и ее сохранением. Ссылаясь на административный центр провинции Северное Киву, город Гома, шестой по численности населения город в Конго, Калев спросил: «Можете ли вы представить себе город почти с двухмиллионным населением, которое использует древесину в качестве источника энергии? Это безумие!» По разным данным, 98 % жителей Восточного Конго используют древесину и дре-

⁵¹ For more information on the Great African War and its impact on the Congo, see David Van Reybrouck, *Congo: The Epic History of a People* (New York: HarperCollins, 2010) and Gérard Prunier, *Africa's World Wars: Congo, the Rwandan Genocide, and the Making of a Continental Catastrophe* (Oxford, UK: Oxford University Press, 2010), 338.

⁵² "Democratic Republic of the Congo Travel Advisory," U.S. Department of State, Bureau of Consular Affairs, January 2, 2020, <https://travel.state.gov/content/travel/en/traveladvisories/traveladvisories/democratic-republic-of-the-congo-travel-advisory.html>.

весный уголь в качестве основных источников энергии для приготовления пищи. Так живут девять из десяти из почти 92 млн человек в Конго, и лишь один из пяти имеет доступ к электричеству⁵³. На всю страну здесь всего 1500 мегаватт электроэнергии, то есть примерно столько же, сколько потребляет в развитых странах город с 1 млн жителей⁵⁵.

Основную дорогу, по которой мы с Калембом обычно ездили из Гомы в населенные пункты вокруг парка Вирунга, недавно заасфальтировали, но инфраструктуры там почти не было. Большинство дорог оставались грунтовыми. Когда шел дождь, и асфальтированные, и грунтовые дороги, как и окружающие дома, оказывались затоплены из-за отсутствия систем защиты. Это заставило меня задуматься о том, сколь многое в развитых странах мы принимаем за само собой разумеющееся и даже не вспоминаем о том, что вокруг нас водосточные желоба, каналы и трубы, которые улавливают и отводят воду от наших домов.

Играет ли изменение климата определенную роль в продолжающейся нестабильности Конго? Даже если это и так, есть масса других, более важных факторов. Изменение климата, как отметила большая группа исследователей в 2019 году, «повлияло на организованные вооруженные конфликты внутри стран. Однако другие факторы, такие как низкое социально-экономическое развитие и отсутствие возможностей у государства, считаются гораздо более важными»⁵⁶. Правительство в Конго едва ли можно назвать функциональным. Когда дело доходит до безопасности и развития, люди оказываются предоставлены сами себе. В зависимости от сезона фермеры страдают от слишком большого или недостаточного количества дождей. В последнее время наводнения случаются раз в 2–3 года и регулярно разрушают дома и фермы.

Ученые из Института исследований мира в Осло отмечают: «Демографические и экологические переменные весьма умеренно влияют на риск возникновения гражданских конфликтов»⁵⁷. МГЭИК с этим согласна: «Имеются убедительные доказательства того, что люди во всем мире массово переселяются из-за стихийных бедствий, но доказательств того, что в этом виновато изменение климата или повышение уровня моря, крайне мало»⁵⁸.

Отсутствие инфраструктуры и дефицит чистой воды приводят к болезням. В результате в Конго одни из самых высоких показателей заболеваемости холерой, малярией, желтой лихорадкой и другими заболеваниями, которые можно было предотвратить.

«Низкий уровень ВВП указывает на высокую вероятность вооруженных конфликтов. Наши исследования показывают, что нехватка ресурсов меньше влияет на риск возникновения конфликтов в государствах с низким уровнем дохода, чем в более богатых государствах», – утверждают исследователи из Осло⁵⁹. Если бы ресурсы определяли судьбу нации, то Япония, испытывающая их нехватку, была бы бедной страной и находилась бы в состоянии войны, в

⁵³ “Access to Electricity (% of Population): Congo, Rep., Congo, Dem. Rep.” World Bank Group, <https://data.worldbank.org>.

⁵⁴ Africa Energy Outlook: A Focus on Energy Prospects in Sub-Saharan Africa (Paris: International Energy Agency, 2014), 32.

⁵⁵ Pauline Bax and Williams Clowes, “Three Gorges Has Nothing on China Backed Dam to Power Africa,” Bloomberg, August 5, 2019, <https://www.bloomberg.com>.

⁵⁶ Katharine J. Mach, Caroline M. Kraan, W. Neil Adger et al., “Climate as a Risk Factor for Armed Conflict,” *Nature* 571 (2019): 193–97, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1300-6>.

⁵⁷ “Globally, medium to high levels of land degradation are related to increased conflict, as are very high levels of water scarcity, but the relative increases in risk are quite small. Increasing levels of land degradation increase the risk of conflict from a baseline of 1 percent to between 2–4 percent.” Hedrik Urdal, “People vs. Malthus: Population Pressure, Environmental Degradation and Armed Conflict Revisited,” *Journal of Peace Research* 42 (2005): 417–34, <https://doi.org/10.1177/0022343305054089>. Clionadh Raleigh and Henrik Urdal, “Climate Change, Demography, Environmental Degradation and Armed Conflict,” *Environmental Change and Security Programme* 13 (2008–2009): 27–33, <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.06.005>.

⁵⁸ Michael Oppenheimer, Bruce C. Glavovic, Jochen Hinkel et al., “Sea Level Rise and Implications for Low-Lying Islands, Coasts and Communities,” in IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/08_SROCC_Ch04_FINAL.pdf, 321–445.

⁵⁹ Clionadh Raleigh and Henrik Urdal, “Climate Change, Demography, Environmental Degradation and Armed Conflict,” *Environmental Change and Security Programme* 13 (2008–2009): 27–33, <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.06.005>.

то время как Конго было бы богатым и мирным. Конго – удивительно богатая страна, если говорить о его землях, полезных ископаемых, лесах, нефти и газе⁶⁰.

Неблагополучие Конго объясняется несколькими причинами. Это огромная страна, второе по площади африканское государство после Алжира, и управлять ею как единой страной трудно. Конго был колонизирован бельгийцами, которые бежали из страны в начале 1960-х годов, не создав сильных государственных институтов, таких как независимая судебная власть и вооруженные силы. Перенаселен ли Конго? С 1950-х и 1960-х годов население восточной части страны увеличилось вдвое. Но главный фактор – технологический: одна и та же территория могла бы производить гораздо больше продовольствия и обеспечивать гораздо больше людей, если бы были дороги, удобрения и тракторы.

Конго – жертва географии, колониализма и ужасных постколониальных правительств. Его экономика выросла с 7,4 млрд долларов в 2001 году до 38 млрд в 2017 году⁶¹, но годовой доход на душу населения в размере 561 доллара является одним из самых низких в мире⁶². В результате многие приходят к выводу, что большая часть денег, которая должна поступать людям, разворовывается. В течение последних 20 лет правительство Руанды забирало полезные ископаемые у своего соседа и экспортировало их, как свои собственные. По мнению экспертов, для защиты и сокрытия своей деятельности Руанда финансирует и курирует вялотекущий конфликт в Восточном Конго⁶³.

В 2006 году прошли свободные выборы. Народ с оптимизмом смотрел на нового президента Жозефа Кабилу, но он оказался таким же коррумпированным, как и прошлые лидеры. После переизбрания в 2011 он оставался у власти до 2018 года, когда назначил кандидата, набравшего всего 19 % голосов по сравнению с претендентом на пост от оппозиции, набравшим 59 %. Таким образом, Кабила и его союзники, по-видимому, продолжают править за кулисами⁶⁴.

⁶⁰ David Van Reybrouk, *Congo: An Epic History of a People* (New York: HarperCollins, 2014).

⁶¹ World Bank, “GDP (current US\$)-Congo, Dem. Rep.,” World Bank, accessed January 15, 2020, <https://data.worldbank.org>.

⁶² Ibid.

⁶³ Peter Jones and David Smith, “UN Report on Rwanda Fuelling Congo Conflict ‘Blocked by US,’ ” *The Guardian*, June 20, 2012, <https://www.theguardian.com>.

⁶⁴ Tom Wilson, David Blood, and David Pilling, “Congo Voting Data Reveal Huge Fraud in Poll to Replace Kabila,” *Financial Times*, January 15, 2019, <https://www.ft.com>.

4. Миллиарды не умрут

В передаче Newsnight на канале BBC Two в октябре 2019 года журналистка Эмма Барнетт спросила представителя «Восстания против вымирания» Сару Ланнон, как ее организация оправдывает ущерб, нанесенный жителям Лондона.

– Быть причиной того, что произошло, действительно очень, очень горько, – сказала Ланнон, приложив ладонь к сердцу, – и мне становится очень плохо, когда я осознаю, что разрушаю жизнь людей. Меня злит и раздражает то, что 30-летнее бездействие заставляет нас думать, что единственный способ, которым можно включить этот вопрос в повестку дня, – это предпринять такие шаги; если мы не будем действовать и протестовать таким образом, никто не обратит на это внимания⁶⁵.

Барнетт повернулась к мужчине, сидевшему рядом с Ланнон, Майлзу Аллену, ученому-климатологу и автору отчета МГЭИК:

– Как следует из названия «Восстание против вымирания», «скоро мы вымрем», – сказала Барнетт. – Роджер Халлам, один из трех основателей [Восстания против вымирания], в августе заявил: «Резня, смерть и голод шести миллиардов человек в этом столетии». Научных данных, подтверждающих это, не существует, не так ли?

Аллен ответил:

– Есть много научных данных, подтверждающих очень значительные риски, которым мы подвергнемся, если продолжим путь к...

– ...но не для 6 млрд человек. Нет такой науки, которая вычислила бы это до такого уровня, не так ли? – осведомилась Барнетт.

Ланнон из «Восстания против вымирания» не дала ему ответить:

– Есть несколько ученых, которые заявили, что, если мы дойдем до 4 °C потепления (а мы к этому сейчас упорно движемся), они не знают, как земля сумеет прокормить не один миллиард человек: 6,5 млрд умрут!

Барнетт казалась раздраженной и прервала Ланнон:

– Прошу прощения, – сказала она, поворачиваясь к Майлзу. – Итак, вы собираетесь подкрепить научными данными прогноз, согласно которому в этом столетии нас ждут резня и голодная смерть 6 млрд человек? Просто хорошо бы нам это знать.

– Нет, – ответил он. – Все, что мы можем сделать как ученые, так это рассказать вам о рисках, с которыми сталкиваемся. Честно говоря, самые простые риски, которые можно предсказать, понятны. Например, как климатическая система реагирует на рост выбросов парниковых газов. Более серьезные риски связаны с тем, как люди будут реагировать на смену погоды, привычную с детства... Поэтому я полагаю, что они боятся реакции человека на изменение климата в такой же степени, в какой боятся самого изменения климата.

– Но я полагаю, дело в том, – настаивала Барнетт, – что если нет науки, которая это доказывает, понимаете ли вы, почему некоторые люди, симпатизирующие вашему делу, также чувствуют, что вы напуганы? Например, [соучредитель «Восстания против вымирания»] Роджер Халлам тоже заявил, что наши дети умрут через 10–15 лет.

– Мы теряем ту погоду, которую знаем с детства! – перебила ее Ланнон. – Все наше сельское хозяйство и качество продуктов питания основаны на погодных условиях, которые существовали последние 10 тыс. лет! Нет предсказуемой погоды – нет предсказуемых источников пищи. Мы рискуем многократно потерять урожай в мировой житнице. Это не еда!

– Роджер Халлам действительно сказал, – ответила Барнетт, – что наши дети умрут через 10 или 15 лет.

⁶⁵ Myles Allen and Sarah Lunnon, interviewed by Emma Barrett, Newsnight, BBC, aired October 10, 2019, on BBC.

– Есть большая вероятность того, что мы потеряем не только запасы продовольствия, но и запасы энергии, – сказала Ланнон. – В Калифорнии в настоящее время миллионы людей сидят без электричества.

В конце ноября 2019 года я взял интервью у Ланнон. Мы проговорили целый час и обменялись электронными письмами, в которых она разъяснила свои взгляды. «Я не говорю, что миллиарды людей умрут, – сказала мне Ланнон. – Это не Сара Ланнон говорит, что миллиарды людей умрут. Научные данные указывают на то, что вскоре мы достигнем потепления на 4 °C, и такие люди, как Кевин Андерсон из Центра Тиндалла и Йохан Рокстрем из Потсдама, говорят, что такое повышение температуры несовместимо с жизнью цивилизации. Йохан сказал, что он не знает, как Земля после потепления на 4 °C сможет обеспечить жизнь миллиарда или даже полумиллиарда человек»⁶⁶.

Ланнон имеет в виду статью, опубликованную в The Guardian в мае 2019 года, в которой цитировалось высказывание Рокстрема: «Трудно представить, где разместятся на Земле миллиард человек, или даже полмиллиарда» при повышении температуры на 4 °C⁶⁷. Я подчеркнул, что ни в одном из отчетов МГЭИК нет ничего похожего на слова, которые она приписывает Андерсону и Рокстрему. И почему мы должны полагаться на предположения этих двух ученых? «Дело не в выборе науки, а в том, чтобы оценить риск, с которым мы сталкиваемся. В докладе МГЭИК излагаются различные варианты развития событий из той точки, в которой мы находимся, и некоторые из них очень, очень мрачны», – сказала Ланнон⁶⁸.

Чтобы разобраться в утверждении «погибнут миллиарды», я взял интервью у Рокстрема по телефону. Он сказал, что репортер The Guardian неправильно его понял и что на самом деле он сказал: «Непонятно, как мы разместим на Земле 8 млрд человек или хотя бы половину этого», а не «миллиард человек». Рокстрем признался, что никогда не встречал своей неверной цитаты, пока я не отправил ему электронное письмо, и что он запросил исправление, которое издание внесло в конце ноября 2019 года. Но даже если так, Рокстрем предсказывал 4 млрд смертей⁶⁹.

– Я не вижу научных доказательств того, что планета, потеплевшая на 4 °C, сможет вместить 8 млрд человек, – сказал он. – По моей оценке, это научно обоснованное утверждение, поскольку у нас нет доказательств того, что нам удастся обеспечить пресной водой, пищей и приютом все сегодняшнее население мира в условиях повышения температуры. Кроме того, мое экспертное мнение состоит в том, что мы вряд ли обеспечим и половину этого, то есть 4 млрд человек⁷⁰.

– Но есть ли научные данные МГЭИК, показывающие, что производство продуктов питания действительно сократится?

– Насколько я знаю, они ничего не говорят о том, сколько человек удастся прокормить при разной степени потепления, – сказал он⁷¹.

– Кто-нибудь проводил исследование, пытаясь выяснить, каким будет производство продуктов питания в мире, потеплевшем на 4 °C? – спросил я.

⁶⁶ Sarah Lunnon (Extinction Rebellion spokesperson) in discussion with the author, November 26, 2019.

⁶⁷ Gaia Vince, “The Heat Is On over the Climate Crisis. Only Radical Measures Will Work,” The Guardian, May 18, 2019, <https://www.theguardian.com>.

⁶⁸ Sarah Lunnon (Extinction Rebellion spokesperson) in discussion with the author, November 26, 2019.

⁶⁹ Johan Rockström (director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research) in discussion with the author, November 27, 2019.

⁷⁰ Johan Rockström (director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research) in discussion with the author, November 27, 2019.

⁷¹ Johan Rockström (director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research) in discussion with the author, November 27, 2019.

– Хороший вопрос. Должен признаться, что таких исследований я не видел, – сказал Рокстрем, который является агрономом. – Какой интересный и важный вопрос!⁷²

Фактически, это исследование провели ученые, и двое из них были коллегами Рокстрема из Потсдамского института. Было обнаружено, что производство продуктов питания может вырасти даже при потеплении на 4–5 °С выше доиндустриального уровня⁷³. И, опять же, технические усовершенствования, например использование удобрений, орошение и механизация, играют более значительную роль, нежели изменение климата. В отчете также содержалась следующая интересная деталь: политика в области изменения климата с большей вероятностью нанесет ущерб производству продовольствия и усугубит нищету в сельских районах, чем само изменение климата. «Климатическая политика», на которую ссылаются авторы, – та, что приведет к удорожанию энергии и к большему использованию биоэнергии (сжигание биотоплива и биомассы), что, в свою очередь, усилит дефицит земель и повысит цены на продовольствие. МГЭИК приходит к тому же выводу⁷⁴.

Аналогичным образом, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН делает вывод, что производство продуктов питания к 2050 году вырастет на 30 %, за исключением случаев, когда будет принят сценарий, который она называет «рациональными практическими мерами», и в этом случае оно увеличится на 20 %⁷⁵. Технологические преобразования значительно перевешивают значимость изменения климата в каждом из сценариев ФАО.

⁷² Johan Rockström (director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research) in discussion with the author, November 27, 2019.

⁷³ Hans van Meijl et al., “Comparing impacts of climate change and mitigation on global agriculture by 2050,” *Environmental Research Letters* 13, no. 6 (2018), <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aabdc4/pdf>.

⁷⁴ “This occurs because... land-based mitigation leads to less land availability for food production, potentially lower food supply, and therefore food price increases.” Cheikh Mbow et al., “Chapter Five: Food Security,” in V. Masson-Delmotte et al., eds., *Climate Change and Land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* (IPCC, 2019), <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/11/SRCCL-Full-Report-Compiled-191128.pdf>.

⁷⁵ FAO, *The Future of Food and Agriculture – Alternative Pathways to 2050* (Rome: United Nations, 2018), accessed December 16, 2019, <http://www.fao.org/global-perspectives-studies/food-agriculture-projections-to-2050/en>.

5. Малая часть больших конфликтов

В 2006 году 37-летний профессор политологии из Колорадского университета в Боулдере организовал семинар для 32 ведущих мировых экспертов, чтобы обсудить, влияет ли спровоцированное человеком изменение климата на стихийные бедствия, делая их более яростными, частыми и убыточными. Профессор Роджер Пилке – младший проводил семинар совместно с коллегой Питером Хеппе, в то время руководившим отделом георисков мюнхенской компании по перестрахованию, которая предоставляет страхование самим страховым компаниям и имеет серьезный финансовый интерес в том, чтобы узнать, усугубит ли глобальное потепление стихийные бедствия.

Если и существует стереотип о профессоре экологических наук из Боулдера, штат Колорадо, то Пилке как нельзя лучше ему соответствует. Он любит походные ботинки и клетчатые рубашки, заядлый путешественник, лыжник и футболист, либерал, светский деятель и демократ. «Я написал книгу, в которой призываю ввести налог на выбросы углерода, – говорит Пилке. – Я публично поддержал предложенные президентом Обамой углеродные нормы ЕРА и только что опубликовал еще одну книгу, в которой решительно отстаиваю научную оценку МГЭИК в отношении бедствий и изменения климата»⁷⁶.

Группа собралась в немецком городке Хоэнкаммер неподалеку от Мюнхена. Пилке не был настроен оптимистично и не верил в достижение консенсуса, поскольку в группу входили как экологические активисты, так и скептики в отношении проблем климата. Однако... «К нашему удивлению и удовольствию, все 32 участника семинара, эксперты из академических кругов, частного сектора и правозащитных групп, достигли консенсуса по двадцати заявлениям о бедствиях и изменении климата», – отметил Пилке⁷⁷. В Хоэнкаммере эксперты пришли к единогласному мнению, что изменение климата имеет место и люди вносят в него значительный вклад⁷⁸. Но они также согласились с утверждением, что опасности подвергается все больше людей и имущества, и это объясняется ростом стоимости стихийных бедствий, а не тем, что они становятся все яростнее.

Обучая своих студентов, Пилке иллюстрирует этот момент фотографиями Майами-Бич в 1926 и в 2006 годах. В 1926 году в Майами-Бич было одно-единственное высотное здание, уязвимое для ураганов, а к 2006 году число таких построек выросло до нескольких десятков. Пилке показывает растущую, скорректированную с учетом инфляции стоимость ураганов в Соединенных Штатах, которая выросла с почти нуля в 1900 году до более 130 млрд долларов в 2005 году, когда на Новый Орлеан обрушился ураган «Катрина»⁷⁹. Затем спикер показал нормализованные потери от ураганов за тот же период. Нормализация означает, что Пилке и его соавторы скорректировали данные об ущербе, учитывая массовое развитие береговых линий Америки, таких как Майами, с 1900 года. Если это сделать, то тенденция к росту издержек становится не видна⁸⁰.

⁷⁶ Roger Pielke, Jr., “I Am Under Investigation,” The Climate Fix (blog), February 25, 2015, <https://theclimatfix.wordpress.com/2015/02/25/i-am-under-investigation>.

⁷⁷ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming* (New York: Basic Books, 2011), 162.

⁷⁸ Laurens M. Bouwer, Ryan P. Crompton, Eberhard Faust et al., “Confronting Disaster Losses,” *Science* 318 (December 2007): 753, https://www.researchgate.net/publication/5871449_Disaster_management_Confronting_disaster_losses. Peter Höppe and Roger Pielke, Jr., eds., “Workshop on Climate Change and Disaster Losses: Understanding and Attributing Trends and Projections,” May 25–26, 2006, Hohenkammer, Germany, https://sciencepolicy.colorado.edu/research_areas/sparc/research/projects/extreme_events/munich_workshop/ccdl_workshop_brochure.pdf.

⁷⁹ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming*, 171.

⁸⁰ Jessica Weinkle, Chris Landsea, Douglas Collins, et al., “Normalized Hurricane Damage in the Continental United States 1900–2017,” *Nature Sustainability* 1 (2018): 808–813, <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0165-2>; Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix*:

Отсутствие роста нормализованных затрат соответствует историческим данным об ураганах в США, что вселяет в Пилке и его коллег уверенность в полученных ими результатах. Исследование показывает несколько больших всплесков потерь от ураганов, в том числе один рост до 200 млрд долларов с поправкой на инфляцию и развитие за 1926 год, когда на США обрушились четыре урагана, превысив ущерб в размере 145 млрд, нанесенный в 2005 году⁸¹. В то время, как Флорида в период с 1900 по 1959 год пережила 18 крупных ураганов, с 1960 по 2018 год на ее долю выпало всего одиннадцать⁸².

Уникальны ли Соединенные Штаты? Нет. «Ученые провели аналогичный анализ нормализованных потерь от тропических циклонов в Латинской Америке, Карибском бассейне, Австралии, Китае и штате Андхра-Прадеш в Индии, – отмечает Пилке. – Ни в одном из случаев не были обнаружены тенденции к нормализованным потерям»⁸³. И это не только ураганы. «Существует мало свидетельств того, что ураганы, наводнения, торнадо или засуха стали более частыми или интенсивными в США или во всем мире, – писал он позже. – Фактически нам повезло, и мы живем в хорошую эпоху, относительно экстремальности погодных условий»⁸⁴.

МГЭИК вторит: «Долгосрочные тенденции в потерях от экономических бедствий с поправкой на рост благосостояния и численности населения не были связаны с изменением климата, – отмечается в специальном докладе МГЭИК об экстремальных погодных условиях. – Но роль в изменении климата не исключается»⁸⁵. Пилке подчеркивает, что изменение климата может способствовать возникновению некоторых экстремальных погодных явлений: «Например, некоторые недавние исследования наводят на мысль, что региональное потепление на западе США может быть связано с увеличением числа лесных пожаров»⁸⁶.

Однако изменение климата пока не привело к увеличению частоты или интенсивности разного рода экстремальных погодных явлений. МГЭИК «пришла к выводу, что существует мало свидетельств резкого увеличения частоты или интенсивности наводнений, засух, ураганов и торнадо». Так поясняет Пилке: «Было больше тепловых волн и интенсивных осадков, но эти явления не являются значительными факторами, влияющими на затратность стихийного бедствия»⁸⁷.

Насколько уязвимы различные страны к наводнениям, в основном зависит от того, есть ли у них современные системы защиты от воды, как в моем родном городе Беркли в штате Калифорния, или нет, как в Конго⁸⁸. Когда ураган обрушивается на Флориду, он может никого не убить, но когда тот же самый шторм возникает на Гаити, тысячи людей могут мгновенно погибнуть утонув, а позже – от эпидемий болезней, например холеры. Разница в том, что Флорида находится в богатой стране с прочными зданиями и дорогами, передовыми методами

What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming, 171.

⁸¹ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming*, 171.

⁸² Pielke cited two studies for this claim: Thomas Knutson, Suzana J. Camargo, Johnny C. L. Chan et al., "Tropical Cyclones and Climate Change Assessment: Part I: Detection and Attribution," *American Meteorological Society*, October 2019, <https://journals.ametsoc.org/doi/pdf/10.1175/BAMS-D-18-0189.1>, and "2019 Atlantic Hurricane Season," National Hurricane Center and Central Pacific Hurricane Center, <https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr>. Roger Pielke, Jr., "When Is Climate Change Just Weather? What Hurricane Dorian Coverage Mixes Up, on Purpose," *Forbes*, September 4, 2019, <https://www.forbes.com>.

⁸³ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming*, 170–172.

⁸⁴ Roger Pielke, Jr., "My Unhappy Life as a Climate Heretic," *Wall Street Journal*, December 2, 2016, <https://www.wsj.com>.

⁸⁵ Christopher B. Field, Vicente Barros, Thomas F. Stocker et al., eds., *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf, 9.

⁸⁶ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming*, 175.

⁸⁷ Roger Pielke, Jr., "Disasters Cost More than Ever – but Not Because of Climate Change," *FiveThirtyEight*, March 19, 2014, <https://fivethirtyeight.com>.

⁸⁸ Roger Pielke, Jr., *The Climate Fix: What Scientists and Politicians Won't Tell You About Global Warming*, 174.

прогноза погоды и управления чрезвычайными ситуациями. Напротив, Гаити – бедная страна, которой не хватает современной инфраструктуры и систем⁸⁹.

«Учтите, что с 1940 года в США 3322 человека погибли от 118 ураганов, которые обрушились на сушу, – написал Пилке. – Но когда в 2004 году на Юго-Восточную Азию в “День подарков” обрушилось цунами, погибло более 225 тыс. человек»⁹⁰.

Любой, кто считает, что изменение климата может убить миллиарды людей и привести к краху цивилизаций, удивится, обнаружив, что ни один из отчетов МГЭИК не содержит апокалиптических сценариев. Нигде эксперты организации не называют развитые страны вроде США «климатическим адом», по аналогии с Конго. Наши системы защиты от наводнений, электроснабжения и дорог будут продолжать работать даже при самых ужасных потенциальных уровнях потепления.

А как насчет заявления, сделанного спонсором МГЭИК Майклом Оппенгеймером, о том, что повышение уровня моря на 84 см станет «неуправляемой проблемой»⁹¹? Чтобы понять его доводы, я взял у него интервью по телефону. «В статье репортера допущена ошибка, – сказал он мне. – У него было 2 фута 9 дюймов. Фактическое число, основанное на величине повышения уровня моря в [Репрезентативной траектории концентрации МГЭИК] 8.5 для отчета [Специальный доклад об океане и криосфере в условиях изменения климата] составляет 1,1 метра, то есть 3 фута 7 дюймов»⁹².

Я спросил Оппенгеймера, почему такие государства, как Бангладеш, не могут поступить так же, как сделали в Нидерландах. Он ответил: «Нидерланды потеряли много времени, не улучшая свои дамбы из-за двух мировых войн и депрессии, и начинали их модернизировать лишь после катастрофического наводнения 1953 года»⁹³. Это чрезвычайное событие 1953 года унесло жизни более 2500 человек и побудило Нидерланды восстановить свои дамбы и каналы. «Большая часть человечества лишена такой роскоши, – сказал Оппенгеймер. – Таким образом, в большинстве мест они справятся с затоплением, возводя сооружения и постройки, устойчивые к затоплениям. Или отступят»⁹⁴. Мой собеседник также отметил: «В 2012 году люди уехали из Нью-Йорка после урагана “Сэнди”. Я бы не назвал ситуацию неуправляемой. Скорее, временно неуправляемой. Это означает, что мы не сможем поддерживать социальные функции во всем мире, если повышение уровня моря приблизится к 120 см. Бангладешцы, возможно, попытаются покинуть побережье и попасть в Индию»⁹⁵.

Я напомнил, что миллионы мелких фермеров, таких как те, кто живет в низинах побережья Бангладеш, переезжают в города каждый год. Разве слово «неуправляемый» не предполагает постоянного социального распада? Он ответил: «Когда люди принимают те или иные решения потому, что вынуждены это делать, возникает то, что я называю “неуправляемой ситуацией”. Она приводит к экономическим потрясениям, потере средств к существованию, нарушению способности людей управлять своей судьбой, а также к гибели. Вы можете утверждать, что ситуации становятся управляемыми. Вы оправляетесь от бедствий. Но погибшие – уже никогда»⁹⁶.

⁸⁹ Roger Pielke, Jr., “Disasters Cost More than Ever – but Not Because of Climate Change.”

⁹⁰ Roger Pielke, Jr., “Disasters Cost More than Ever – but Not Because of Climate Change.”

⁹¹ Robinson Meyer, “The Oceans We Know Won’t Survive Climate Change,” Atlantic, September 25, 2019, <https://www.theatlantic.com>.

⁹² Michael Oppenheimer (IPCC author) in discussion with the author, December 26, 2019.

⁹³ Michael Oppenheimer (IPCC author) in discussion with the author, December 26, 2019.

⁹⁴ Michael Oppenheimer (IPCC author) in discussion with the author, December 26, 2019.

⁹⁵ Michael Oppenheimer (IPCC author) in discussion with the author, December 26, 2019.

⁹⁶ Michael Oppenheimer (IPCC author) in discussion with the author, December 26, 2019.

Иными словами, проблемы, связанные с повышением уровня моря, которые Оппенгеймер называет «неуправляемыми», – это ситуации, подобные тем, что уже происходят, от которых общества восстанавливаются и к которым приспосабливаются.

6. Развитие vs климат

Отсталость Конго отчасти является следствием того, что у него одно из самых коррумпированных правительств в мире⁹⁷. Однажды нас остановил полицейский. Я сидел на заднем сиденье машины, а Калев – впереди, рядом с водителем. Когда полицейский заглянул в машину, Калев слегка повернул голову в сторону мужчины и нахмурился. Офицер проверил документы водителя и махнул рукой, позволив нам ехать дальше.

– Что это было? – спросил я.

– Он пытался обнаружить какие-то нарушения, чтобы потребовать взятку, – объяснил Калев. – Но я посмотрел на него своим специальным взглядом.

Калев признался, что он, как и многие другие конголезцы, любил смотреть американский телесериал «24 часа» (2001–2014 года) об агенте вымышленной спецслужбы КТП, который сражается с террористами.

– Все в Конго любят Джека Бауэра! – заявил Калев, имея в виду агента ЦРУ, которого сыграл канадский актер Кифер Сазерленд.

Я спросил Калева, любят ли люди в Конго Сазерленда так же сильно, как Бена Аффлекса, который не только более знаменит, чем Сазерленд, но и пытался помочь Конго. Калев на мгновение замолчал, обдумывая вопрос.

– Нет, – сказал он. – В Конго Джек Бауэр более известен. Если бы Кифер Сазерленд приехал в Конго и дал пресс-конференцию с требованием, чтобы все вооруженные группы сдались через 24 часа, все боевые действия немедленно бы прекратились, – при мысли об этом Калев радостно рассмеялся.

Мы ездили по сельской местности и брали интервью у случайных людей. Проводник использовал свое обаяние, чтобы успокаивать местных жителей, которые по понятным причинам с подозрением относятся к иностранцу, задающему вопросы об их жизни. Многие люди, с которыми мы беседовали, были расстроены тем, что бабуины и слоны из близлежащего национального парка Вирунга, охраняемой территории дикой природы, совершают набеги на их посевы. Учитывая повсеместный голод и нищету, потеря урожая из-за диких животных – это катастрофа. Мне сказали, что одна женщина была так расстроена потерей урожая из-за слона, что на следующий день умерла от сердечного приступа. А еще поведали, что недавно шимпанзе убил 2-летнего мальчика.

Один человек обратился ко мне с просьбой попросить чиновников парка Вирунга установить электрические ограждения, чтобы животные не заходили на поля. Несколько собеседников пожаловались, что, когда они обратились к менеджерам парка по поводу неприятностей, им было велено поймать животных-нарушителей и привести их в парк, что, по словам жителей деревни, невозможно и оскорбительно. За несколько недель до моего приезда группа молодых людей организовала марш к штаб-квартире национального парка Вирунга в знак протеста против бездействия в отношении набегов на урожай. В ответ парк нанял нескольких молодых людей, чтобы те отгоняли бабуинов.

У входа в национальный парк Вирунга мы с Калевом опросили людей из местного сообщества. Вокруг нас собралась толпа из 20–30 человек, и многие из них выразили возмущение по поводу уничтожения урожая. «Разве вы не можете убить бабуинов, поедающих ваш урожай?» – спросил я. Многие люди в толпе хором застонали и сказали, что за это их посадят

⁹⁷ “Project Information Document (PID) Concept Stage: DRC – Growth with Governance in the Mineral Sector,” Report no. AB3834, World Bank, March 24, 2009, <http://documents.worldbank.org/curated/en/341011468234300132/pdf/Project0Inform1cument1Concept0Stage.pdf>. Ernest Mpararo, “Democratic Republic of the Congo,” Transparency International, 2018, <https://www.transparency.org/country/COD>. For an overview of Congo’s history and the role of colonialism and decolonization, see Van Reybrouck, Congo. Congo ranks 161st out of 180 (the highest) in terms of perceived corruption.

в тюрьму, даже если животное находится на их земле, за пределами границы парка. В толпе была молодая мать с младенцем на руках. Я представился и спросил, как ее зовут. Это была Мамаи Бернадетт Семутага. Она попросила называть ее Бернадетт. Ей было 25 лет. Ее девочку звали Бибиш Себидаро, это седьмой ребенок Бернадетт. Женщина рассказала, что накануне вечером бабуины съели ее сладкий картофель. Я спросил, не отведет ли она нас на свой участок земли, чтобы мы сами смогли увидеть, что произошло. Она согласилась, в машине мы продолжили разговор.

Я спросил Бернадетт о ее любимом воспоминании из детства.

– Когда мне было четырнадцать, я навестила своих двоюродных братьев в Гома, и они купили мне новую одежду, – сказала она. – Когда пришло время возвращаться в мою деревню, они заплатили за билет и дали денег, чтобы я купила домой хлеба и капусты. Домой я вернулась очень счастливой.

Дальнейшая жизнь Бернадетт оказалась трудной и наполненной испытаниями.

– Я вышла замуж в 15 лет, – призналась она. – Когда я познакомилась со своим мужем, он был сиротой. У него ничего не было. Трудностей всегда было много, а счастья – мало.

Когда мы добрались до ее небольшого участка, Бернадетт указала на ямки в земле, где раньше рос батат. Я попросил разрешения ее сфотографировать, она не возражала. На снимке женщина хмурится, но выглядит гордой. По крайней мере, у нее был участок земли, который она могла назвать своим. Затем мы отвезли ее обратно в деревню, и Калед дал ей немного денег в знак нашей благодарности и в качестве компенсации за сладкий картофель.

Безусловно, нам следовало бы беспокоиться о том, какое воздействие изменение климата окажет на уязвимые группы населения. В адаптации нет ничего автоматического. И это правда, что Бернадетт более уязвима к последствиям изменения климата, чем Хелен и я. Но *и сегодня* она также более уязвима перед лицом погодных явлений и стихийных бедствий. Чтобы выжить, Бернадетт вынуждена заниматься фермерством, она несколько часов в день тратит на то, чтобы нарубить дрова, перетащить их, развести костры и приготовить на них пищу. Дикие животные поедают посевы. Женщине и ее семье не хватает элементарной медицинской помощи, а ее дети часто голодают и болеют. Вооруженные до зубов ополченцы бродят по деревням, грабя, насилая, похищая и убивая. Понятно, что изменение климата не входит в ее личный список явлений, о которых стоит беспокоиться.

Таким образом, неправильно, когда экологические активисты ссылаются на таких людей, как Бернадетт, указывая на риски, которые ей принесет изменение климата, но не признавая, что уровень жизни и будущее ее детей и внуков определит экономическое развитие, а не степень изменения климата. Окажется ли затоплен дом Бернадетт или нет, будет зависеть от того, построят ли в Конго гидроэлектростанцию, системы орошения и снабжения дождевой водой, а не от конкретных изменений в структуре осадков. Определять, безопасен ли дом Бернадетт, будет лишь то, есть ли у нее деньги на обеспечение его безопасности или нет. А единственное, что даст ей достаточно денег, чтобы обеспечить свою безопасность, – экономический рост и более высокий доход.

7. Бунт преувеличения

В богатых странах экономическое развитие также перевешивает влияние изменений климата. Рассмотрим пример Калифорнии, чья экономика занимает пятое место в мире.

Калифорния страдает от двух основных видов пожаров. Во-первых, в прибрежных зарослях кустарника, или чапарале, где построено большинство домов, возникают пожары, вызванные ветром. Вспомните Малибу и Окленд: 19 из 20 самых смертоносных и дорогостоящих пожаров в штате произошли в чапарале⁹⁸. Второй тип – лесные пожары в таких местах, как Сьерра-Невада, где проживает гораздо меньше людей. У горных и прибрежных экосистем противоположные проблемы. Слишком много пожаров в кустарниках и слишком мало контролируемых выжиганий в Сьеррах. Кили называет пожары в горах Сьерра «с преобладанием топлива», а пожары в кустарниках «с преобладанием ветра»⁹⁹. Единственное решение проблемы пожаров в кустарниках – это предотвратить их и/или укреплять дома и здания.

До прибытия европейцев в Соединенные Штаты пожары уничтожали древесную биомассу в лесах каждые 10–20 лет, предотвращая накопление древесного топлива, а кустарники выжигались каждые 50–120 лет. Но за последние 100 лет Лесная служба Соединенных Штатов (USFS) и другие агентства потушили большинство возгораний, что привело к накоплению древесного топлива. В 2018 году Кили опубликовал статью, в которой отметил, что в Калифорнии сократились все источники пожаров, за исключением линий электропередач¹⁰⁰. «С 2000 года из-за возгорания линий электропередач сгорело полмиллиона акров, что в пять раз больше, чем мы видели за предыдущие 20 лет, – отметил он. – Некоторые люди сказали бы, что это последствия изменения климата. Но никакой связи между климатом и этими крупными пожарами нет»¹⁰¹.

Что же тогда является причиной увеличения числа возгораний? «Если вы признаете, что 100 % этих [лесных] пожаров вызваны людьми, и добавите 6 млн человек [с 2000 года], это послужит хорошим объяснением тому, почему происходит все больше таких пожаров», – сказал Кили¹⁰².

А как насчет Сьерры? Кили утверждает: «Если вы посмотрите на период с 1910 по 1960 год, осадки являлись климатическим параметром, наиболее связанным с пожарами. Но с 1960 года осадки сменились температурным влиянием, поэтому за последние 50 лет весенние и летние температуры объясняют 50 % колебаний от года к году. Так что важна температура»¹⁰³.

Я пытался уточнить, разве это не тот же период, когда древесному топливу позволили накапливаться, подавляя лесные пожары? «Вот именно, – ответил Кили. – Топливо – один из сбивающих с толку факторов. Это проблема в некоторых отчетах климатологов, которые хорошо разбираются в климате, но не разбираются в тонкостях, связанных с пожарами»¹⁰⁴. Я спросил, случались бы у нас такие мощные пожары в Сьерре, если бы мы не позволили древесному топливу накапливаться за последнее столетие? «Очень хороший вопрос, – сказал Кили. – Может, и не случались бы». Он сказал, что попытается это выяснить. «У нас есть несколько

⁹⁸ “Top 20 Deadliest California Wildfires,” California Department of Forestry and Fire Protection, September 27, 2019, https://www.fire.ca.gov/media/5512/top20_deadliest.pdf.

⁹⁹ Jon E. Keeley and Alexandra D. Syphard, “Twenty-first Century California, USA, Wildfires: Fuel-Dominated vs. Wind-Dominated Fires,” *Fire Ecology* 15, article no. 24, July 18, 2019, <https://doi.org/10.1186/s42408-019-0041-0>.

¹⁰⁰ Jon E. Keeley and Alexandra D. Syphard, “Historical Patterns of Wildfire Ignition Sources in California Ecosystems,” *International Journal of Wildland Fire* 27, no. 12 (2018): 781–99, <https://doi.org/10.1071/WF18026>.

¹⁰¹ Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist) in discussion with the author, November 4, 2019.

¹⁰² Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist) in discussion with the author, November 4, 2019.

¹⁰³ Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist) in discussion with the author, November 4, 2019.

¹⁰⁴ Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist) in discussion with the author, November 4, 2019.

избранных водоразделов в Сьерра-Неваде там, где регулярно происходят пожары. Может быть, в следующей статье мы выберем водосборные бассейны, в которых не было накопления топлива, и посмотрим на взаимосвязь климатических пожаров и на то, изменится ли она»¹⁰⁵.

Аналогична ситуация и с пожарами в Австралии. Большой ущерб от возгораний в Австралии, как и в Калифорнии, частично объясняется более активным развитием пожароопасных районов, лишь частично – накоплением древесной массы. Один ученый подсчитал, что сегодня в лесах Австралии в десять раз больше древесного топлива, чем во времена, когда сюда прибыли европейцы. Основная причина заключается в том, что правительство Австралии, как и Калифорнии, отказалось проводить контролируемое выжигание (целевой пал), как по экологическим причинам, так и из соображений пользы для здоровья человека. Таким образом, пожары произошли бы, даже если бы климат Австралии не стал теплее¹⁰⁶.

Информанты назвали пожароопасный сезон 2019–2020 годов худшим в истории Австралии, но это не так. По площади выгорания он занял пятое место. В сезоне 2019–2020 выгорело в два раза меньше площади, чем в 2002 году (а этот год занимает четвертое место по территории разрушений), а в худшем периоде 1974–1975 годов выгорело в шесть раз больше площади. Пожары 2019–2020 годов заняли шестое место по числу погибших. Они унесли вдвое меньше жизней, чем возгорания 1926 года, занимающие пятое место, и в пять раз меньше, чем самый сильный за всю историю пожар 2009 года. Хотя пожары периода 2019–2020 оказались на втором месте по количеству разрушенных домов, их сгорело примерно на 50 % меньше, чем в худшем году, во время сезона пожаров 1938–1939 годов. Единственный показатель, по которому нынешний пожароопасный сезон является наихудшим за всю историю, – это количество поврежденных нежилых зданий¹⁰⁷.

Паника по поводу климата, враждебное отношение журналистов-экологов к нынешнему правительству Австралии и непривычный дым, заметный в густонаселенных районах, по-видимому, являются причинами преувеличенного освещения данного явления в средствах массовой информации. Суть в том, что другие виды человеческой деятельности оказывают более значительное влияние на частоту и силу лесных пожаров, чем выбросы парниковых газов. И это отличная новость, поскольку она дает Австралии, Калифорнии и Бразилии гораздо больший контроль над их будущим, чем предполагают апокалиптически настроенные СМИ.

В июле 2019 года один из преподавателей естественных наук ученицы Лорен Джеффри бросил небрежный комментарий касательно того, в какой степени изменение климата может привести к апокалипсису. Джеффри было 17, она училась в средней школе в Милтон-Кинсе, городе с населением 230 тыс. человек, примерно в 80 км к северо-западу от Лондона. «Я провела исследование по этому вопросу и два месяца чувствовала себя очень встревоженной, – призналась мне она. – Я слышала, как молодежь вокруг меня говорит об этом. Они были убеждены, что наступит конец света и они умрут»¹⁰⁸.

Исследования показывают, что паника по поводу изменения климата способствует росту тревоги и депрессии, особенно среди детей¹⁰⁹. В 2017 году Американская психологическая

¹⁰⁵ Jon. E. Keeley (U.S. Geological Survey scientist) in discussion with the author, November 4, 2019.

¹⁰⁶ David Packham, interviewed by Andrew Bolt, The Bolt Report, Sky News Australia, November 11, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=E6RgBrb6R8>.

¹⁰⁷ S. Ellis, P. Kanowski, and R.J. Whelan, "National Inquiry on Bushfire Mitigation and Management," University of Wollongong Research Online, March 31, 2004, <https://ro.uow.edu.au>. Luke Henrique-Gomes, "Bushfires death toll rises to 33 after body found in burnt-out house near Moruya," Guardian, January 24, 2020, <https://www.theguardian.com>. "Bushfire – Southeast Victoria," Australia Institute for Disaster Resilience, <https://knowledge.aidr.org.au/resources/bushfire-south-east-victoria>. Bernard Teague, Ronald McLeod, and Susan Pascoe, Final Report Summary, Victorian Bushfires Royal Commission, 2009. http://royalcommission.vic.gov.au/finaldocuments/summary/PF/VBRC_Summary_PF.pdf. // "Black Friday bushfires, 1939," Australia Institute for Disaster Resilience, <https://knowledge.aidr.org.au/resources/bushfire-black-friday-victoria-1939>.

¹⁰⁸ Lauren Jeffrey (British YouTuber) in discussion with the author, December 3, 2019.

¹⁰⁹ Dan McDougall, "Ecological grief: Greenland residents traumatised by climate emergency," Guardian, August 12, 2019,

ассоциация диагностировала рост эко-тревожности и назвала ее «хроническим страхом экологической гибели»¹¹⁰. В сентябре 2019 года британские психологи предупредили о воздействии на детей апокалиптических дискуссий об изменении климата. В 2020 году крупный национальный опрос показал, что каждому пятому британскому ребенку снятся кошмары по этой теме¹¹¹. «Несомненно, это оказывает на них эмоциональное воздействие», – сказал один эксперт¹¹².

«Я нашла много блогов и видео, в которых говорится о том, что скоро наступит катастрофа и мы все умрем. При этом называются конкретные даты: 2030, 2035 год... – говорит Джеффри. «Вот когда я разволновалась не на шутку. Поначалу я пыталась забыть об этом, но цифры все время всплывали в голове. Одна моя подруга убеждена, что в 2030 году произойдет крах общества, а в 2050 году „человечество вымрет“. Она пришла к выводу, что нам осталось жить 10 лет».

Активисты «Восстания против вымирания» всячески подогревали эти страхи. Они проводили устрашающие и апокалиптические беседы со школьниками по всей Британии. В одном августовском выступлении активист «Восстания против вымирания» залез на парту перед классом и стал рассказывать страшные вещи детям; некоторым из них на вид было не больше 10 лет¹¹³.

Несколько журналистов выступили против распространяемой группой паники. Эндрю Нил взял на BBC интервью у явно «неудобного» пресс-секретаря «Восстания против вымирания» – 35-летней Зион Лайтс¹¹⁴.

– Один из ваших основателей, Роджер Халлам, в апреле заявил: «Наши дети умрут в ближайшие 10–12 лет», – говорит Нил, глядя на Лайтс. – Какова научная основа подобных утверждений?

– По общему признанию, эти претензии были оспорены, – говорит Лайтс. – Некоторые ученые с этим согласны, а некоторые говорят, что это неправда. Но проблема в том, что эти смерти непременно произойдут.

– Однако большинство ученых с этим не согласны, – возражает Нил. – Я просмотрел [недавние доклады МГЭИК] и не увидел там никаких упоминаний о миллиардах людей, которые умрут, или о детях, которые погибнут менее чем через 20 лет... Так как же они все умрут?

– Из-за продолжительной засухи в некоторых странах, особенно в Южной Азии, уже происходит массовая миграция по всему миру, – отвечает Лайтс. – Лесные пожары бушуют в Индонезии, в тропических лесах Амазонии, а также в Сибири и в Арктике.

– Это и правда серьезные проблемы, – говорит Нил, – и они могут привести к гибели людей. Но не миллиардов. И это не значит, что вся наша молодежь умрет через 20 лет.

– Возможно, не через 20 лет, – соглашается Лайтс.

– Я видел по телевизору юных девушек... они участвовали в вашей демонстрации. Они там плачут, полагая что умрут через 5–6 лет, не верят, что успеют вступить во взрослую жизнь, – говорит Нил. – И все же нет никаких научных оснований для заявлений, которые делает ваша организация.

<https://www.theguardian.com>; Mary Ward, "Climate anxiety is real, and young people are feeling it," Sydney Morning Herald, September 20, 2019, <https://www.smh.com.au>.

¹¹⁰ Susan Clayton et al., "Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance," American Psychological Association and ecoAmerica, March 2017, <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>.

¹¹¹ Reuters, "One in five UK children report nightmares about climate change," March 2, 2020.

¹¹² Sonia Elks, "Suffering Eco-anxiety over Climate Change, Say Psychologists," Reuters, September 19, 2019, <https://www.reuters.com>.

¹¹³ Rupert Read, "How I Talk with Children About Climate Breakdown," YouTube (video), August 18, 2019, <https://youtu.be/6Lt0jCDtYSY>.

¹¹⁴ Zion Lights, interviewed by Andrew Neil, The Andrew Neil Show, BBC, aired October 10, 2019, on BBC, https://www.youtube.com/watch?time_continue=7&v=pO1TtCETyU&feature=emb_logo.

– Я говорю это для того, чтобы напугать детей, – отвечает Лайтс. – Так они узнают о последствиях.

К счастью, не все британские школьники, желая услышать честную и точную версию последствий изменений климата, поверили «Восстанию против вымирания».

– Я провела исследование и обнаружила, что существует много дезинформации как со стороны тех, кто отрицает проблему, так и со стороны тех, кто пророчит всем нам скорую гибель, – говорит Лорен Джеффри.

В октябре и ноябре 2019 года она разместила на YouTube семь видеороликов и продвигала их в Twitter¹¹⁵. «Каким бы важным ни было ваше дело, – заявила Джеффри в одном из своих видеороликов, открытом обращении к «Восстанию против вымирания», – ваше настырное преувеличение фактов скорее навредит, чем принесет пользу. Вы подрываете психологическое равновесие моего поколения, а также его веру в научную обоснованность своих доводов»¹¹⁶.

¹¹⁵ Здесь и далее: по состоянию на июль 2022 года *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* и *Linkedin* внесены в реестр запрещенных сайтов на территории РФ.

¹¹⁶ Lauren Jeffrey, “An Open Letter to Extinction Rebellion,” YouTube (video), October 21, 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=iyYPLkWV3l0>.

8. Конец света не будет

В ноябре и декабре 2019 года я опубликовал две пространные статьи с критикой паники по поводу изменения климата и освещением материалов, аналогичных тому, что я привел выше. Я сделал это отчасти потому, что хотел дать ученым и активистам, в том числе тем, кого я критиковал, возможность ответить или исправить любые ошибки, которые я мог допустить в своих отчетах перед публикацией данной книги. Обе статьи были прочитаны широкой общественностью, я позаботился о том, чтобы упомянутые мной ученые и активисты тоже с ними ознакомились. Ни один человек не попросил внести исправления. Зато я получил множество электронных писем с благодарностью за научные разъяснения.

Один из основных вопросов, который я получил, в том числе от репортера BBC, заключался в том, оправдана ли некоторая паника, если она поможет добиться изменений в политике. Вопрос подразумевал, что СМИ уже не преувеличивают реальное положение вещей.

Однако рассмотрим июньскую статью Associated Press. Она была озаглавлена так: «По мнению ООН, катастрофа неизбежна, если не остановить глобальное потепление». Это была одна из многих апокалиптических публикаций того лета об изменении климата. В статье «высокопоставленный представитель ООН по охране окружающей среды» утверждает, если процесс глобального потепления не будет остановлен в течение десяти лет, повышение уровня моря сотрет «с лица Земли целые народы». Неурожаи в сочетании с прибрежными наводнениями, по его словам, могут спровоцировать «массовый исход „эко-беженцев“, перемещение которых посеет во всем мире политический хаос. Ледяные пики растают, тропические леса сгорят, и мир нагреется до невыносимых температур. У правительств есть 10 лет, чтобы решить проблему парникового эффекта, прежде чем она выйдет за рамки человеческого контроля», – заявил представитель ООН.

И когда же агентство Associated Press опубликовало это апокалиптическое предупреждение от ООН? В июне 2019 года? Нет, в июне 1989 года. И катастрофические события, предсказанные официальным представителем ООН, ожидалось в 2000 году, а не в 2030¹¹⁷.

В начале 2019 года Роджер Пилке сделал обзор апокалиптического климатического трактата «Необитаемая Земля» для Financial Times. В этой работе Пилке описал механизм фильтрации, в результате которого журналисты, подобные тому, кто написал книгу, ошибочно трактуют научные исследования. «Научное сообщество создает тщательно продуманные сценарии будущего, от нереалистично оптимистичных до крайне пессимистических», – писал Пилке. Напротив, «освещение в СМИ, как правило, подчеркивает наиболее пессимистичные сценарии и каким-то образом преобразует из них наши наиболее вероятные варианты будущего». Автор книги «Необитаемая Земля», как и другие журналисты-активисты, попросту преувеличил то, что уже было преувеличено. Он «собрал лучшее из этих уже отобранных научных данных и нарисовал картину до того ужасную, чтобы заставить паниковать даже самых оптимистичных»¹¹⁸.

А как насчет так называемых переломных моментов? Например, стремительная, ускоряющаяся и одновременная потеря ледяных щитов Гренландии или Западной Антарктики, высыхание и умирание Дождевых лесов Амазонии, изменение циркуляции Атлантического океана. Высокий уровень неопределенности по каждому из них и сложность, представляющая собой нечто большее, чем просто совокупность составляющих элементов, делают многие сценарии переломных моментов ненаучными. Это означает не то, что столь катастрофичный сценарий

¹¹⁷ Peter James Spielmann, “UN Predicts Disaster if Global Warming Not Checked,” Associated Press, June 29, 1989, <https://apnews.com>.

¹¹⁸ Roger Pielke, Jr., “The Uninhabitable Earth – Future Imperfect,” Financial Times, March 8, 2019, <https://www.ft.com>.

невозможен, а то, что нет никаких научных доказательств его большей вероятности и опасности, чем другие потенциально апокалиптические вероятности, в частности столкновение с астероидом, супервулканы или новый смертоносный вирус гриппа.

Подумайте о других угрозах, с которыми вынуждено сталкиваться в последнее время человечество. В июле 2019 года NASA объявило, что было застигнуто врасплох, когда астероид-«убийца городов» пролетел мимо, разминувшись с нами всего на одну пятую расстояния между Землей и Луной¹¹⁹. В декабре 2019 года в Новой Зеландии неожиданно произошло извержение вулкана, погиб 21 человек¹²⁰. С начала 2020 года правительства всех стран начали борьбу с необычным смертоносным вирусом наподобие гриппа, который, по словам экспертов, может убить миллионы человек¹²¹.

Достаточен ли вклад правительства в обнаружение и предотвращение катастроф от астероидов, супервулканов и смертельного гриппа? Может, да, а может, и нет. Хотя страны принимают разумные меры для обнаружения и предотвращения подобных бедствий, они, как правило, не предпринимают радикальных действий по той простой причине, что это сделает общества беднее и менее способными противостоять основным проблемам, включая астероиды, супервулканы и эпидемии.

«Чем богаче страна, тем она устойчивее, – говорит климатолог Эмануэль, – поэтому давайте сосредоточимся на том, чтобы сделать людей богаче и устойчивее».

Риск возникновения переломных моментов возрастает при более высоких температурах планеты, и поэтому нашей целью должно стать сокращение вредных выбросов, поддержание температуры на как можно более низком уровне без подрыва экономического развития. Эмануэль утверждает «Нужно найти какую-то золотую середину. Нас не должны заставлять выбирать между ростом и избавлением людей от бедности и внесением каких-либо изменений в климат»¹²².

Хорошая новость заключается в том, что выбросы углекислого газа в развитых странах снижаются уже более 10 лет. В Европе в 2018 году выбросы оказались на 23 % ниже уровня 1990 года. В США в период с 2005 по 2016 год выбросы сократились на 15 %¹²³. В США и Великобритании с 2007 по 2018 год выбросы углекислого газа в результате производства электроэнергии, в частности, сократились на невероятные 27 и 63 % соответственно¹²⁴.

Большинство экспертов по энергетике считают, что в развивающихся странах выбросы достигнут пика и начнут снижаться, как и в развитых странах, как только те достигнут аналогичного уровня благосостояния. Следовательно, глобальные температуры, по-видимому, с гораздо большей вероятностью повысятся на 2–3 °C по сравнению с доиндустриальным уровнем, а не на 4 °C, и риски, в том числе связанные с переломными моментами, на самом деле зна-

¹¹⁹ Allyson Chiu, “‘It Snuck up on Us’: Scientists Stunned by ‘City-Killer’ Asteroid That Just Missed Earth,” «The Washington Post», July 26, 2019, www.washingtonpost.com.

¹²⁰ Nick Perry, “Death toll from New Zealand volcano rises to 21 as victim dies from injuries nearly two months later,” Independent, January 29, 2020, <https://www.independent.co.uk>.

¹²¹ “‘Stealth Transmission’ Fuels Fast Spread of Coronavirus Outbreak,” Mailman School of Public Health at Columbia University, February 26, 2020, <https://www.mailman.columbia.edu/public-health-now/news/stealth-transmission-fuels-fast-spread-coronavirus-outbreak>.

¹²² Kerry Emanuel (climate scientist, MIT) in discussion with the author, November 15, 2019.

¹²³ International Energy Agency, “Global CO2 Emissions in 2019,” February 11, 2020. European Commission, “Progress Made in Cutting Emissions,” accessed March 2, 2020. Carbon Brief, “Analysis: Why US carbon emissions have fallen 14 % since 2005,” August 15, 2017. BP Energy Data, 2019.

¹²⁴ USA emissions from EIA, “US Carbon dioxide emissions from energy consumption (from 1973),” EIA, accessed February 1, 2020, <https://www.eia.gov/environment/data.php>. UK emissions from UK Department for Business, Energy and Industrial Strategy, “National Statistics: Provisional UK Greenhouse Gas Emissions National Statistics 2018,” UK government website, March 28, 2019, <https://www.gov.uk/government/statistics/provisional-uk-greenhouse-gas-emissions-national-statistics-2018>.

чительно ниже. Международное энергетическое агентство (МЭА) прогнозирует, что выбросы углерода в 2040 году будут ниже, чем почти во всех сценариях МГЭИК¹²⁵.

Стоит ли поблагодарить за эти сокращения выбросов 30-летнюю климатическую панику? Нет, не стоит. Общий объем выбросов от энергетики в крупнейших странах Европы – Германии, Великобритании и Франции, – достигнув пика в 1970-х годах, снижается, главным образом благодаря переходу с угля на природный газ и ядерные технологии, против которых выступают Маккиббен, Тунберг, АОК и многие активисты в области климата.

¹²⁵ Justin Ritchie (@jritch), “With this in mind, it is fair to say that the global energy system today, as modeled by IEA, is tracking much closer to 2° of warming this century than previously thought. Thread: 5/11,” Twitter, November 18, 2019, 9:37 a.m., <https://twitter.com/jritch/status/1196482584710004736>.

Глава 2. Легкие Земли не горят

1. Легкие Земли

В августе 2019 года Леонардо Ди Каприо, Мадонна и звезда футбола Криштиану Роналду поделились фотографиями зеленых тропических лесов Амазонии, охваченных пламенем и окутанных дымом. Ди Каприо написал в Instagram: «Легкие Земли в огне». Роналду твитнул своим 82 млн подписчиков: «Тропические леса Амазонии производят более 20 % кислорода в мире»¹²⁶.

Газета The New York Times пояснила: амазонские джунгли часто называют «легкими» Земли, поскольку они выделяют кислород и накапливают углекислый газ, который удерживает тепло и является основной причиной глобального потепления¹²⁷. Тропические леса, покрывающие более 5 500 000 км² Бразилии, Колумбии, Перу и других южноамериканских стран, вскоре могут «самоуничтожиться», как пишет The New York Times. Если это произойдет, это станет «кошмарным сценарием, при котором большая часть крупнейших тропических лесов в мире окажется стерта с лица земли... Некоторые ученые, изучающие экосистему бассейна Амазонки, называют этот процесс неизбежным»¹²⁸. Другой репортер газеты написал: «Если значительное количество [амазонских] тропических лесов будет потеряно и не сможет быть восстановлено, эта область превратится в саванну, не способную накапливать углерод, а это значит, что емкость легкой планеты сократится»¹²⁹.

Авторы сравнили пожары Амазонских лесов с ядерным взрывом. «Уничтожение Амазонии, возможно, гораздо опаснее, чем оружие массового уничтожения, против которого все выступают», – пишет репортер The Atlantic. Корреспондент The Intercept добавляет, что если еще 20 % тропических лесов Амазонии будет потеряно, у нас появится «бомба замедленного действия из накопленного углерода»¹³⁰.

СМИ, мировые знаменитости и европейские лидеры во всем обвинили нового президента Бразилии Жаира Болсонару. Европейские лидеры пригрозили не ратифицировать крупную торговую сделку с Бразилией. «Наш дом горит, в буквальном смысле», – написал в твиттере президент Франции Эмманюэль Макрон за несколько дней до встречи представителей Большой семерки во Франции¹³¹. Как сообщает Times, за пределами бассейна Амазонки, «в Центральной Африке охвачены огнем обширные участки саванны. Арктические регионы Сибири

¹²⁶ Leonardo DiCaprio (@leonardodicaprio), “#Regram #RG @rainforest alliance: The lungs of the Earth are in flames...,” Instagram photo, August 22, 2019, https://www.instagram.com/p/B1eBsWDIfF1/?utm_source=ig_web_button_share_sheet. Cristiano Ronaldo (@cristiano), “The Amazon Rainforest produces more than 20 % of the world’s oxygen and its been burning for the past 3 weeks. It’s our responsibility to help to save our planet. #prayforamazonia,” Twitter, August 22, 2019, <https://twitter.com/Cristiano/status/1164588606436106240?s=20>. Journalists, too, described the Amazon as the lungs of the world. “The Amazon remains a net source of oxygen today,” said a journalist on CNN. Susan Scutti, “Here’s What We Know About the Fires in the Amazon Rainforest,” CNN, August 24, 2019, <https://www.cnn.com>.

¹²⁷ Alexandria Symonds, “Amazon Rainforest Fires: Here’s What’s Really Happening,” New York Times, August 23, 2019, <https://www.nytimes.com>.

¹²⁸ Max Fisher, “‘It’s Really Close’: How the Amazon Rainforest Could SelfDestruct,” New York Times, August 30, 2019, <https://www.nytimes.com>.

¹²⁹ Symonds, “Amazon Rainforest Fires: Here’s What’s Really Happening.”

¹³⁰ Franklin Foer, “The Amazon Fires Are More Dangerous than WMDs,” The Atlantic, August 24, 2019. Alexander Zaitchik, “Rainforest on Fire,” The Intercept, July 6, 2019, <https://theclimatecenter.org/rainforest-on-fire>.

¹³¹ Emmanuel Macron, “Our house is burning. Literally. The Amazon rainforest – the lungs which produces 20 % of our planet’s oxygen – is on fire. It is an international crisis. Members of the G7 Summit, let’s discuss this emergency first order in two days! #ActForTheAmazon,” Twitter, August 22, 2019, 12:15 p.m., <https://twitter.com/emmanuelmacron/status/1164617008962527232>.

сгорают с такой скоростью, какой еще не знала история»¹³². Месяц спустя Грета Тунберг и другие студенты-активисты, защитники климата, подали в суд на Бразилию за то, что она недостаточно сделала для того, чтобы остановить изменение климата. «Бездействие Бразилии уже начинает разрушать нашу планету, – написали адвокаты активистов. – В своем нынешнем виде амазонские джунгли действуют как большой углеродный пылесос, ежегодно всасывающий четвертую часть углерода, поглощаемого лесами по всему миру»¹³³.

Как и у многих представителей поколения X, мое беспокойство по поводу уничтожения тропических лесов восходит корнями к концу 1980-х годов. В 1987 году экологическая группа из Сан-Франциско под названием Rainforest Action Network объявила потребительский бойкот гиганту быстрого питания Burger King, который покупал мясо для гамбургеров, произведенное в Коста-Рике, на земле, где прежде произрастал тропический лес. Чтобы производить говядину, фермеры в Латинской Америке и других странах вырубали тропические леса под выпас крупного рогатого скота. Я смотрел CNN и другие новостные каналы, в которых показаны драматические кадры, как горит лес, а коренные жители покидают родные дома. Расстроенный картинами разрушения, я устроил у себя на заднем дворе вечеринку в честь своего 16-летия с целью собрать деньги для Rainforest Action Network. Я взял с каждого гостя по 5 долларов, собрав в итоге около ста.

Сегодня, как и тогда, в качестве пастбищ для производства говядины и молочных продуктов человечество использует больше земной поверхности, чем для чего-либо другого. В частности, в два раза больше, чем для выращивания сельскохозяйственных культур. Для разведения жвачного скота, в том числе коров, овец, коз и буйволов, требуется почти половина общей площади сельскохозяйственных угодий Земли¹³⁴.

В Амазонии первыми, кто начал эксплуатировать лес, стали лесорубы, добывающие ценную древесину. За ними следуют владельцы ранчо, которые рубят лес, сжигают его, а затем пасут скот, чтобы закрепить за собой право собственности. Поскольку производство говядины приводило к разрушению тропических лесов, я перестал ее есть и осенью 1989 года поступил в колледж, уже будучи вегетарианцем.

Для меня кошмар уничтожения тропических лесов уравнивался ликованием: к октябрю 1987 года бойкот Burger King сети Rainforest Action Network увенчался успехом. Сеть ресторанов быстрого питания объявила о прекращении импорта говядины из Коста-Рики. В какой-то степени я чувствовал, что помог спасти тропические леса¹³⁵.

¹³² Kendra Pierre-Louis, "The Amazon, Siberia, Indonesia: A World of Fire," New York Times, August 28, 2019, <https://www.nytimes.com>.

¹³³ "Communication to the Committee on the Rights of the Child in the Case of Sacchi et al. v. Argentina et al.," September 23, 2019, <https://childrensvclimatecrisis.org/wp-content/uploads/2019/09/2019.09.23-CRC-communication-Sacchi-et-al-v.-Argentina-et-al-2.pdf>.

¹³⁴ "Land Use," Food and Agriculture Organization of the United Nations, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL>.

¹³⁵ Jane Brody, "Concern for the Rainforest Has Begun to Blossom," New York Times, October 13, 1987, <https://timesmachine.nytimes.com>.

2. Это не подтверждено наукой

В 15 лет я открыл отделение «Международной амнистии» в своей средней школе. Учитель спросил моего руководителя клуба, школьного консультанта, коммунист я или нет. Два года спустя я подтвердил их подозрения, убедив директора школы разрешить мне провести осенний семестр последнего года обучения в Никарагуа, чтобы выучить испанский и стать свидетелем Сандинистской социалистической революции. После этого я путешествовал по всей Центральной Америке, налаживая отношения с мелкими фермерскими кооперативами.

Во время учебы в колледже я выучил португальский, чтобы жить в Бразилии и работать с «Движением безземельных крестьян» и Бразильской рабочей партией в штате Мараньян. В период с 1992 по 1995 год возвращался туда несколько раз. Я любил Бразилию и даже какое-то время представлял, как перееду туда навсегда и стану работать в «Движении безземельных крестьян» и в Бразильской рабочей партии.

Я присутствовал на саммите ООН по вопросам окружающей среды, состоявшемся в 1992 году в Рио-де-Жанейро, где вырубка лесов была горячей темой. Глава экологической организации Rainforest Action Network, которая пятью годами ранее вынудила Burger King изменить свою практику, устроила шумный протест. Меня охватило всеобщее волнение за страну, пережившую несколько десятилетий военной диктатуры.

Я возвращался в Бразилию еще несколько раз. Выполнял полевые работы в бассейне Амазонки вместе с мелкими фермерами, защищавшими свою землю от более крупных фермеров, стремившихся ею завладеть. Я встречался с бразильским режиссером-документалистом, который был связан с Рабочей партией и Левыми неправительственными организациями (НПО) в Рио-де-Жанейро. К 1995 году я взял интервью у ведущих деятелей прогрессивного движения Бразилии: у первого афро-бразильского сенатора и фавелады Бенедиты да Силвы, а также у Луиса Инасиу Лула да Силва, который был избран президентом в 2002 году.

Я продолжал писать об Амазонии на протяжении многих лет, и поэтому, когда в конце лета 2019 года о ней заговорили все СМИ, позвонил Дэну Непстаду, ведущему автору недавнего доклада МГЭИК об Амазонке. Спросил его, правда ли, что амазонские джунгли – наш основной источник кислорода на Земле. Он ответил: «Чушь собачья. Научно это никак не доказано. Амазонские тропические леса производят много кислорода, но поглощают такое же его количество в процессе дыхания, так что это все пустой базар»¹³⁶.

По словам исследователя-эколога Оксфордского университета, растения тропических лесов Амазонии потребляют около 60 % кислорода, который они производят при дыхании, биохимическом процессе, посредством которого получают энергию. Остальные 40 % потребляют микробы, которые расщепляют биомассу тропических лесов. «Итак, с практической точки зрения чистый вклад амазонской экосистемы (не только растений) в мировой объем кислорода фактически равен нулю, – пишет эколог. – То же самое можно сказать и о любой экосистеме на Земле, по крайней мере, в тех временных масштабах, которые актуальны для человека (менее миллиона лет)»¹³⁷.

Легкие поглощают кислород и выделяют углекислый газ. Напротив, Амазония и вся растительная жизнь накапливают углекислый газ, хотя и не 25 %, как утверждали активисты-студенты, подавшие на Бразилию в суд, а скорее 5 %¹³⁸. Что касается фотографий, которыми зна-

¹³⁶ Michael Shellenberger, "An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad," Environmental Progress, August 25, 2019, <http://environmentalprogress.org/big-news/2019/8/29/an-interview-with-founder-of-earth-innovation-dan-nepstad>.

¹³⁷ Yadvinder Malhi, "Does the Amazon Provide 20 % of Our Oxygen?" August 24, 2019, <http://www.yadvindermalhi.org/blog/does-the-amazon-provide-20-of-our-oxygen>.

¹³⁸ Doyle Rice, "What Would the Earth Be Like Without the Amazon Rainforest?" USA Today, August 28, 2019, <https://www.usatoday.com>.

менитости делились в социальных сетях, то на многих из них показаны вовсе не пылающие тропические леса Амазонии¹³⁹. Снимок, размещенный Роналду, был сделан на юге Бразилии, далеко от амазонских лесов, в 2013 году, а не в 2019¹⁴⁰. Фотографии Мадонны и вовсе было более 30 лет¹⁴¹.

На самом деле почти все, что СМИ сообщали летом 2019 года о дождевых лесах Амазонии, было либо абсолютно неверным, либо подано так, что вводило в заблуждение. Вырубка лесов увеличилась, но эта тенденция началась в 2013 году, за целых 6 лет до того, как президент Болсонару вступил в должность. В 2019 году площадь лишенных растительности земель Амазонии составила всего четверть от площади земель, подвергшихся этому процессу в 2004 году¹⁴². Хотя количество пожаров в Бразилии в 2019 году действительно было на 50 % выше, чем годом ранее, потеря лесов была всего на 2 % больше, чем в среднем за предыдущие 10 лет¹⁴³.

На фоне ужасающей картины, изображающей лес Амазонии на грани исчезновения, целых 80 % его по-прежнему на месте. От 18 до 20 % тропических лесов все еще «готовы к захвату» (*terra devoluta*) и подвержены риску вырубки¹⁴⁴.

Однако несомненно, что вырубка делит тропические леса на части и разрушает места обитания видов животных, имеющих высокую природоохранную ценность. Крупным кошкам, таким как ягуары, пумы, оцелоты, и другим млекопитающим для того, чтобы выживать и размножаться, необходима непрерывная, нефрагментированная среда обитания. Многие тропические виды, в том числе обитающие в Амазонии, зависят от «первичных» старовозрастных лесов. В то время как млекопитающие могут вновь заселять вторичные леса, часто проходят десятилетия или даже столетия, прежде чем сами леса возвращаются к своему первоначальному изобилию¹⁴⁵.

Тропические леса в бассейне Амазонки и других частях мира можно спасти только в том случае, если принять и уважать необходимость экономического развития региона. Противодействуя многим формам экономического развития в Амазонии, особенно наиболее продуктивным, экологические НПО, европейские правительства и благотворительные организации ухудшили ситуацию.

¹³⁹ Valerie Richardson, "Celebrities Get Fact-Checked After Sharing Fake Photos of Amazon Rainforest Fire," Washington Times, August 26, 2019, <https://www.washingtontimes.com>.

¹⁴⁰ "Aerial View of the Taim Ecological Station on Fire," Baltimore Sun, March 29, 2013, <http://darkroom.baltimoresun.com>.

¹⁴¹ Niraj Chokshi, "As Amazon Fires Spread, So Do the Misleading Photos," New York Times, August 23, 2019, <https://www.nytimes.com>.

¹⁴² "PRODES-Amazônia," Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, November 18, 2019, accessed December 16, 2019, <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>.

¹⁴³ "Monitoramento dos Focos Ativos por Países," Queimadas Instituto Nacional De Pesquisas Espaciais, January 1, 2020, http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_paises.

¹⁴⁴ Michael Shellenberger, "An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad," Environmental Progress, August 25, 2019, <http://environmentalprogress.org/big-news/2019/8/29/an-interview-with-founder-of-earth-innovation-dan-nepstad>.

¹⁴⁵ Luke Gibson, Tien Ming Lee, Lian Pin Koh et al., "Primary Forests Are Irreplaceable for Sustaining Tropical Biodiversity," Nature, no. 478 (2011): 378–381, <https://doi.org/10.1038/nature10425>.

3. Смотреть на бедных свысока

В 2016 году бразильская модель Жизель Бюндхен пролетела над тропическими лесами Амазонии с главой «Гринпис» Бразилии во время съемки телесериала National Geographic под названием «Годы опасной жизни». Сначала они летят над бесконечным зеленым лесом:

– Кажется, эта красота будет длиться вечно, – произносит голос Бюндхен за кадром, – но вот [Пауло из «Гринписа»] Адарио говорит, что мне пора подготовиться.

То, что она видит далее, приводит ее в ужас. Внизу – фрагменты леса рядом со скотоводческими ранчо.

– Все эти огромные вырезанные из ландшафта геометрические фигуры – все это из-за скота? – спрашивает она.

– Все начинается с небольших дорог, которые используются для заготовки леса, – объясняет Адарио. – Дорога остается, а потом приходит скотовод и вырубает оставшиеся деревья.

– При этом крупный рогатый скот даже не типичен для Амазонии! – восклицает Бюндхен. – Его здесь вообще не должно быть!

– Это верно, – подтверждает Адарио. – Представьте себе: этот прекрасный лес уничтожают, чтобы разводить крупный рогатый скот. Вот вы едите гамбургер и даже не осознаете, что он стал следствием разрушения тропических лесов.

Бюндхен плачет.

– Это шокирует, не так ли? – спрашивает Адарио¹⁴⁶.

Но действительно ли это настолько шокирующе? В конце концов, сельскохозяйственная экспансия в Бразилии происходит почти по той же схеме, как происходила в Европе сотни лет назад. В период с 500 до 1350 год леса, покрывавшие 80 % территории Западной и Центральной Европы, сократились наполовину. Историки подсчитали, что площадь насаждений во Франции с 800 до 1300 год уменьшилась с 30 млн гектаров до 13 млн. В Германии в 900 году леса покрывали 70 % территории, а в 1900-м – всего 25 %¹⁴⁷. И несмотря на это развитые страны, особенно европейские, которые разбогатели на вырубке лесов и ископаемых видах топлива, стремятся помешать Бразилии и другим тропическим странам, включая Конго, развиваться тем же путем. При этом немцы производят больше выбросов углекислого газа на душу населения, в том числе за счет сжигания биомассы, чем бразильцы, даже с учетом вырубки тропических лесов в Амазонии¹⁴⁸.

Хорошая новость заключается в том, что во всем мире леса возвращаются, а число пожаров сокращается: с 1998 по 2015 год произошло колоссальное сокращение годовой площади выгорания на 25 %, главным образом благодаря экономическому росту. Он создал для людей рабочие места в городах, позволив отказаться от подсечно-огневого земледелия. А фермерам экономический рост дал возможность расчищать леса для сельского хозяйства с помощью машин, а не огня¹⁴⁹.

¹⁴⁶ Years of Living Dangerously, season 2, episode 4, “Fueling the Fire,” directed by Jon Meyersohn and Jonathan Schienberg, National Geographic, November 16, 2016.

¹⁴⁷ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis, an Abridgment* (Chicago: University of Chicago, 2006), 87, 106.

¹⁴⁸ Germany’s per capita carbon emissions in 2018 were 10.0 tons per capita as 82.8 million Germans emitted 830 million tonnes of CO₂ equivalent. Brazil’s 211 million people emitted 2000 million tons of CO₂ in 2018 including from Amazon deforestation and fires, a rate of 9.5 tonnes per capita. German emission data: German Federal Environmental Agency, “Indicator: Greenhouse gas emissions,” Umwelt Bundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/en/indicator-greenhouse-gas-emissions>. Brazil carbon emission data: “Total Emissions,” SEEG Brazil, accessed February 2, 2020, http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission.

¹⁴⁹ N. Andela, D. C. Morton, L. Giglio et al., “A human-driven decline in global burned area,” *Science* 356, no. 6345 (June 30, 2017): 1356–1362, <https://doi.org/10.1126/science.aal4108>. Xiao Peng Song, M. C. Hansen, S. V. Stehman et al., “Global land change from 1982 to 2016,” *Nature*, no. 560 (August 8, 2018): 639–643, <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0411-9>.

За последние 35 лет во всем мире площадь прироста новых деревьев превысила потерю, что сопоставимо по размерам с Техасом и Аляской вместе взятыми. Площадь лесов общим размером с Бельгию, Нидерланды, Швейцарию и Данию в Европе выросла в период с 1995 по 2015 год¹⁵⁰. А количество насаждений в Швеции, родной стране Греты Тунберг, удвоилось за последнее столетие¹⁵¹. В период с 1981 по 2016 год примерно 40 % планеты пережили «озеленение» – производство большего количества лесов и другой биомассы. Частично этому процессу способствует превращение бывших сельскохозяйственных угодий в пастбища и леса, а также намеренная посадка деревьев, особенно в Китае¹⁵². Эта тенденция прослеживается даже в Бразилии. В то время как внимание всего мира было сосредоточено на дождевых лесах Амазонии, зеленые массивы возвращаются на юго-востоке, более экономически развитом регионе Бразилии. Это связано как с ростом производительности сельского хозяйства, так и с мерами по охране окружающей среды¹⁵³.

Одна из причин, по которой планета зеленеет, кроется в увеличении содержания углекислого газа в атмосфере и потеплении¹⁵⁴. Ученые обнаружили, что из-за более высоких концентраций углекислого газа растения растут быстрее. С 1981 по 2016 год они улавливали в четыре раза больше углекислого газа из-за ускоренного роста его объема, чем из биомассы, покрывающей большую поверхность Земли¹⁵⁵.

Существует мало свидетельств того, что леса по всему миру уже достигли оптимальной температуры и уровня углерода. Ученые обнаружили, что более высокая концентрация углекислого газа в атмосфере, доступной для фотосинтеза, вероятно, компенсирует снижение продуктивности фотосинтеза из-за повышения температуры¹⁵⁶. Крупное исследование 55 лесов умеренного пояса показало превышающий ожидания рост, обусловленный потеплением и более длительным вегетационным сезоном, повышенным содержанием углекислого газа и другими факторами¹⁵⁷. А ускоренный рост означает, что углекислый газ в атмосфере будет накапливаться медленнее.

Все это не свидетельство того, что рост выбросов углекислого газа и изменение климата не несут никаких рисков. Несут. Но мы должны понимать, что не все последствия окажутся вредными для окружающей среды и человека. Ничто из этого также не означает, что нам не стоит беспокоиться об утрате первичных старовозрастных лесов в Амазонии и других частях света. Беспокоиться стоит. Старовозрастные леса – это уникальные места обитания для раз-

¹⁵⁰ Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO, "FAOSTAT Statistical Database," FAOSTAT, accessed January 15, 2020, <http://www.fao.org/faostat/en/#data>. Between 1995 and 2015, forested area in Europe increased by over 17 million hectares. Belgium, the Netherlands, Switzerland, and Denmark are a combined 15.6 million hectares.

¹⁵¹ Alex Gray, "Sweden's forests have doubled in size over the last 100 years," World Economic Forum, December 13, 2018, <https://www.weforum.org/agenda/2018/12/swedens-forests-have-been-growing-for-100-years>.

¹⁵² Jing M. Chen, Weimin Ju, Philippe Ciais et al., "Vegetation Structural Change Since 1981 Significantly Enhanced the Terrestrial Carbon Sink," *Nature Communications* 10, no. 4259 (October 2019): 1–7, <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12257-8.pdf>.

¹⁵³ "The significant reduction in deforestation that has taken place in recent years, despite rising food commodity prices, indicates that policies put in place to curb conversion of native vegetation to agriculture land might be effective. This can improve the prospects for protecting native vegetation by investing in agricultural intensification." Alberto G. O. P. Barretto, Göran Berndes, Gerd Sparovek, and Stefan Wirsén, "Agricultural Intensification in Brazil and Its Effects on Land-Use Patterns: An Analysis of the 1975–2006 Period," *Global Change Biology* 19, no. 6 (2013): 1804–1815, <https://doi.org/10.1111/gcb.12174>.

¹⁵⁴ Jing M. Chen et al., "Vegetation structural change since 1981 significantly enhanced the terrestrial carbon sink," *Nature Communications* 10, no. 4259 (October 2019): 1–7, <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12257-8.pdf>.

¹⁵⁵ Jing M. Chen et al., "Vegetation structural change since 1981 significantly enhanced the terrestrial carbon sink," *Nature Communications* 10, no. 4259 (October 2019): 1–7, <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12257-8.pdf>.

¹⁵⁶ Jon Lloyd and Graham D. Farquhar, "Effects of Rising Temperatures and Carbon Dioxide on the Physiology of Tropical Forest Trees," *Philosophical Transactions of the Royal Society* 363, no. 1498 (February 2008): 1811–1817, <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.0032>.

¹⁵⁷ Sean M. McMahon, Geoffrey G. Parker, and Dawn R. Miller, "Evidence for a Recent Increase in Forest Growth," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107, no. 8 (February 2010): 3611–3615, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2840472>.

личных видов. Хотя общая площадь лесного покрова в Швеции за последнее столетие удвоилась, многие новые леса были созданы в форме монокультурных древесных ферм¹⁵⁸. Но если мы хотим защитить оставшиеся в мире старовозрастные леса, придется отказаться от экологического колониализма и поддержать страны в их стремлении к развитию.

¹⁵⁸ Alex Gray, "Sweden's Forests Have Doubled in Size over the Last 100 Years," World Economic Forum, December 13, 2018, <https://www.weforum.org/agenda/2018/12/swedens-forests-have-been-growing-for-100-years>.

4. Романтика и реальность

Бесчувственное поведение защитников окружающей среды развитых стран глубоко задевает меня, поскольку я жил бок о бок с мелкими фермерами, на которых Бюндхен смотрела свысока. Их жизнь была чрезвычайно трудной. Я рос в комфорте среднего класса и был не готов к крайней бедности, с которой столкнулся, когда подростком отправился в Никарагуа. Вместо горячего душа и привычного туалета я выливал на голову миски ледяной воды, ежился от холода и пользовался уборными, как и все остальные. Несколько раз меня сильно рвало, вероятно, от загрязненной воды. В стране шел девятый год гражданской войны, и люди все больше впадали в отчаяние. Однажды вечером моя учительница испанского пригласила своих учеников на ужин. Она жила в крошечной лачуге 10 метров длиной и 3 шириной. Я помогал готовить спагетти. Мы пили пиво и курили сигареты. Я бестактно спросил, сколько стоит такой дом, как у нее. В ответ она предложила мне купить его за 100 долларов. Я вернулся домой с кишечными паразитами и страстным желанием сделать все, чтобы улучшить жизнь этих людей.

Жизнь в Амазонии была во многих отношениях намного труднее, чем в Центральной Америке, потому что общины здесь гораздо больше отдалены друг от друга. Я жил в общинах в Бразилии, которые занимались подсечно-огневым земледелием: все начинается с вырубki деревьев в лесу, затем древесину и биомассу высушивают и сжигают. Пепел и зола удобряют поля. В них высаживают растения, которые дают очень скромный урожай. Люди, с которыми я работал, были слишком бедны, чтобы иметь много скота, хотя это была следующая ступень экономической лестницы. Рубить и сжигать деревья – тяжелый труд. При этом мужчины поглощали большое количество рома. Более прохладные и приятные послепопуденные часы мы проводили за ловлей рыбы на реке.

В Амазонии, северо-западных и центральных районах Бразилии так же жарко, как в Конго, среднегодовая температура составляет около 32 °С. Такие высокие температуры снижают производительность труда, что отчасти объясняет, почему страны с тропическим климатом менее развиты, чем государства с умеренным. Просто большую часть дня здесь слишком жарко, чтобы работать¹⁵⁹.

В Бразилии, как и в Никарагуа, мой энтузиазм по поводу социалистических кооперативов часто превышал энтузиазм мелких фермеров, которые должны были получать от них выгоду. Большинство людей, с которыми я беседовал, хотели обрабатывать свои земельные участки. Они могли дружить со своими соседями и даже приходиться им родственниками по факту рождения или брака, но они не хотели совместно заниматься фермерством. По их словам, не желали, чтобы ими воспользовался кто-то, кто работал не так усердно, как они. Я могу по пальцам одной руки пересчитать количество молодых людей, признавших, что хотят остаться на семейной ферме и работать на земле своих родителей. Подавляющее большинство хотели уехать в город, получить образование и устроиться на работу. Они мечтали о лучшей жизни, чем та, которую могло обеспечить малоодоходное крестьянское хозяйство. Они хотели жизни, больше похожей на мою. Вот я, например, точно знал, что не хочу быть мелким фермером.

¹⁵⁹ A major study of 111 nations found a negative relationship between temperature and labor productivity that was statistically significant. In fact, researchers found that a nation's temperature level is the second-most contributing factor to explaining labor productivity overall. The greatest contributing factor was simply already being a highly developed nation. Kemal Yildirim, Cuneyt Koyuncu, and Julide Koyuncu, "Does Temperature Affect Labor Productivity: Cross-Country Evidence," *Applied Econometrics and International Development* 9, no. 1 (2009): 29–38, https://www.researchgate.net/profile/Cuneyt_Koyuncu/publication/227410116_Does_Temperature_Affect_Labor_Productivity_Cross-Country_Evidence/links/0a85e53467d19369e8000000/Does-Temperature-Affect-Labor-Productivity-Cross-Country-Evidence.pdf.

Почему же я думал, что кто-то другой этого хочет? Реальность, в которой мне довелось пожить, заставила отказаться от своих романтических взглядов.

В августе 2019 года в СМИ появились снимки тропического леса, охваченного пламенем, ставшего следствием действий жадных корпораций, ненавидящих природу фермеров и коррумпированных политиков. Меня эти снимки привели в ярость. Четверть века я понимал, что растущая вырубка лесов и пожары – это, в первую очередь, результат реакции политиков на народные экономические требования, а не отсутствие заботы об окружающей среде. Причина, по которой в Бразилии с 2013 года снова начали вырубать больше лесов, заключалась в серьезном экономическом спаде и ослаблении влияния правоохранительных органов. Избрание Болсонару в 2018 году стало как следствием увеличения спроса на землю, так и причиной роста вырубки лесов. Из 210 млн жителей Бразилии 55 млн живут в нищете. Еще 2 млн бразильцев стали нищими в период 2016–2017 годов¹⁶⁰.

Представление о том, что Амазония населена в основном коренными народами, ставшими жертвами пришлых, ошибочно. Лишь 1 млн из 30 млн бразильцев, живущих в регионе Амазонки, являются коренными жителями, и некоторые племена контролируют очень большие запасы¹⁶¹. Существует 690 заповедников аборигенов, занимающих поразительные 13 % территории Бразилии, и почти все они находятся в бассейне Амазонки. Какие-то 19 тыс. индейцев яномама фактически владеют территорией, превышающей площадь Венгрии¹⁶². Некоторые занимаются лесозаготовками¹⁶³.

Любой, кто хочет понять, почему Бразилия вырубает свои тропические леса для производства сои и мяса на экспорт, должен реально взглянуть на вещи. Страна пытается вывести четверть своего населения из бедности, сравнимой с бедностью Бернадетт в Конго. Нищеты, о которой защитники окружающей среды в Европе и Северной Америке забывают или, что еще хуже, которая им безразлична.

¹⁶⁰ Pedro Renaux, "Poverty Grows and Poor Population in 2017 Amounts to 54.8 Million," Agência IBGE, December 6, 2018, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/en/agencia-news/2184-news-agency/news/23316-poverty-grows-and-poor-population-in-2017-amounts-to-54-8-million>.

¹⁶¹ "Amazon Tribes," Survival International, accessed January 2, 2020, <https://www.survivalinternational.org/about/amazontribes>.

¹⁶² "Brazilian Indians," Survival International, accessed January 2, 2020, <https://www.survivalinternational.org/tribes/brazilian>.

¹⁶³ Linda Rabben, "Kayapo Choices: Short-Term Gain vs. Long-Term Damage," Cultural Survival Quarterly Magazine, June 1995, <https://www.culturalsurvival.org/publications/cultural-survival-quarterly/kayapo-choices-short-term-gain-vs-long-term-damage>.

5. Огонь и пища

Где-то между 900 и 950 годами н. э. охотники-собиратели маори прибыли на лодках на острова, которые сегодня известны как Новая Зеландия. Вероятно, они приплыли с других тихоокеанских островов на северо-востоке. К своей радости, они обнаружили, что остров кишит моа, похожими на страусов птицами, достигавшими поразительных 5 метров в высоту. Летать моа не умели, и у них не было никаких других средств защиты от маори¹⁶⁴. Чтобы поймать птиц, маори устраивали лесные пожары, которые подталкивали моа к опушкам леса, где их было легче убить. Люди употребляли моа в пищу, изготавливали из них инструменты и украшения, называя своим «основным источником». В сухую и ветреную погоду пожары опустошали обширные территории, массово изменяя природную среду и уничтожая места обитания других видов.

Хвойные леса в Новой Зеландии в жаркие и сухие летние месяцы быстро выгорали и не могли восстановиться; на смену им пришли папоротники и кустарник. Но это не положило конец практике маори разжигать лесные пожары. «Днем мы видели дым, ночью – огонь, – писал капитан Кук, – куда ни глянь»¹⁶⁵. За 300 лет половина Новой Зеландии оказалась лишена леса, моа балансировали на грани исчезновения, а маори столкнулись с быстрыми экологическими и социальными изменениями. К тому времени, когда в 1770-е годы туда прибыл Кук, маори полностью уничтожили моа и были вынуждены заняться подсечно-огневым земледелием.

Эта история из Новой Зеландии – типичная картина того, что происходило 10 тыс. лет назад. Несколько миллионов человек в мире ежегодно убивали миллионы крупных млекопитающих, что приводило к вымиранию видов¹⁶⁶. То, что сегодня мы считаем приятным природным ландшафтом – зеленые луга, окруженные лесом, с протекающей по ним рекой, – зачистую пейзаж, созданный человеком в результате его охоты на животных, ищущих водопой¹⁶⁷. Использование огня для создания полей, на которых убивают животных, является одним из наиболее часто упоминаемых методов охотников-собирателей по всему миру. Луга в восточных лесах Северной Америки исчезли бы, если бы индейцы сжигали их ежегодно в течение 5 тыс. лет. А в Амазонии охотники-собиратели сжигали леса и внедряли новые виды растений.

Охота путем заманивания дичи более энергоэффективна, чем погоня за ней. Со временем отлов диких животных в замкнутых пространствах сменился приручением их в качестве домашнего скота¹⁶⁸.

Огонь сделал сообщества более защищенными от нападения людей и хищников, позволил им расширяться по всему миру и потребовал нового поведения в отношении еды, общественной организации и продолжения рода. Охота с огнем стала решающей вехой в создании как того, что мы называем национальными государствами, так и рынков, благодаря разграничению контроля со стороны отдельных лиц и групп, конкурирующих за еду. Действительно, огонь использовался по-разному в разных зонах: в качестве меры безопасности, для сельского хозяйства и охоты¹⁶⁹. Пламя позволило создать моногамные семейные ячейки, использовать очаг как место для размышлений и дискуссий, а также для расширения социального и группового интеллекта.

¹⁶⁴ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, an Abridgment, *Ibid.*, 21–23.

¹⁶⁵ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, an Abridgment, *Ibid.*, 19.

¹⁶⁶ Christopher Sandom et al., “Global late Quaternary megafauna extinctions linked to humans, not climate change,” *Proceedings of the Royal Society B, Biological Sciences* 281, no. 1787 (2014), <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3254/>.

¹⁶⁷ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, an Abridgment, *Ibid.*, 24–26.

¹⁶⁸ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis*, an Abridgment, *Ibid.*, 25–29.

¹⁶⁹ J. A. J. Gowlett, “Discovery of Fire by Humans: A Long and Convoluted Process,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 371, no. 1696 (June 2016), <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0164>.

По всей планете вырубка лесов из-за пожаров привела к развитию сельского хозяйства путем удобрения почв, благоприятных для выращивания черники, лесных орехов, зерновых и других сельскохозяйственных культур. Сегодня многим породам растений требуется огонь, чтобы из их семян выросли деревья. Как мы видели на примере Калифорнии и Австралии, огонь также необходим для очистки древесной биомассы от лесной подстилки.

Короче говоря, сжигание и вырубка лесов для производства мяса – это основные составляющие того, что сделало нас людьми¹⁷⁰. Единственное объяснение тому, почему Адарио, Бюндхен и другие защитники окружающей среды испытали шок от подобного производства мяса в Амазонии, заключается в том, что они об этой истории ничего не знали. Для защитников окружающей среды XXI века словосочетание «дикая местность» имеет сплошь положительные коннотации, но в прошлом оно означало ужасное «место, населенное диким зверями». Европейские фермеры считали леса опасными местами, в которых обитали как страшные животные (волки), так и люди, например, разбойники. В сказке «Гензель и Гретель» двое детей заблудились в лесу и угодили в руки ведьмы. В «Красной шапочке» на гуляющую по лесу маленькую девочку нападает волк¹⁷¹.

Именно поэтому ранние европейские христиане считали вырубку леса полезным занятием. Раннехристианские отцы, в том числе святой Августин, учили, что роль человечества состоит в том, чтобы завершить творение Бога на Земле и приблизиться к Нему. Леса и пустынные районы считались рассадниками греха; расчистка их для создания ферм и ранчо считалась богоугодным делом. Европейцы верили, что люди благословлены и отличаются способностью преобразовывать все вокруг. Монахи, которым поручали создать в лесу поляну, буквально воображали, что изгоняют дьявола с Земли. Они пытались создать не эдем, а скорее Новый Иерусалим: цивилизацию, в которой смешивались город и деревня, священное и мирское, торговля и вера.

Лишь после того, как люди перебрались в города и разбогатели, они начали беспокоиться о природе ради природы¹⁷². Европейцы, которые в XIX веке считали Амазонию «джунглями», средоточием опасности и хаоса, в конце XX века стали называть ее «тропическим лесом», исполненным гармонии и очарования.

¹⁷⁰ J. A. J. Gowlett, "Discovery of Fire by Humans: A Long and Convolved Process," *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 371, no. 1696 (June 2016), <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2015.0164>.

¹⁷¹ Michael Williams, *Deforesting the Earth: From Prehistory to Global Crisis, an Abridgment*, 146.

¹⁷² Keith Thomas, *Man and the Natural World: Changing Attitudes in England, 1500–1800* (Oxford University Press, 1983), 192. Animals in England, writes a historian, "had been divided into the wild, to be tamed or eliminated, the domestic, to be exploited for useful purposes, and the pet, to be cherished for emotional satisfaction."

6. «Гринпис» разделяет лес

Нечувствительность к потребности Бразилии в экономическом развитии побудила экологические группы, включая «Гринпис», пропагандировать программные меры, способствующие фрагментации тропических лесов и ненужному расширению скотоводства и сельского хозяйства. Экологическая политика должна была привести к «интенсификации», выращиванию большего количества продовольствия на меньших площадях. Вместо этого она привела к «экстенсификации» (расширению), политической и массовой реакции фермеров, что способствовало росту вырубки лесов.

«Вдохновителем моратория на сою был Пауло Адарио из “Гринпис Бразилии”», – сказал Непстад. Адарио – это человек, заставивший Бюндхен плакать. «Все началось с кампании “Гринпис”. Люди в костюмах цыплят прошли по нескольким ресторанам McDonald’s в Европе. Это был яркий момент для международных СМИ»¹⁷³.

«Гринпис» потребовала ужесточить Лесной кодекс, изменив тот, что был введен бразильским правительством¹⁷⁴. Эта и другие экологические НПО настаивали на том, чтобы землевладельцы сохраняли большую часть своей собственности, от 50 до 80 %, в виде леса в соответствии с Лесным кодексом Бразилии. Непстад сказал, что ужесточение Лесного кодекса обошлось фермерам в 10 млрд долларов упущенной выгоды и восстановления лесов. «В 2010 году был создан фонд Amazon Fund с капиталом в 1 млрд долларов от правительств Норвегии и Германии, но ни один доллар так и не дошел до крупных и средних фермеров, – говорит Непстад. – Агробизнес составляет 25 % ВВП Бразилии, и именно благодаря ему страна пережила рецессию», – отмечает он. «Когда земля отдается под выращивание сои, количество пожаров уменьшается. Малые города получают деньги на школы, ВВП растет, а неравенство снижается. Это не та сфера, с которой нужно бороться; это сфера, с которой нужно найти общий язык»¹⁷⁵.

«Гринпис» добивалась ужесточения ограничений на ведение сельского хозяйства в регионе тропической саванны, известном как серрадо, где выращивается большая часть сои в Бразилии. «Фермеры занервничали из-за того, что правительства собираются ввести еще один мораторий на импорт бразильской сои, – поясняет Непстад. – Серрадо дает 60 % урожая сои в стране; Амазония – 10 %. Так что это был гораздо более серьезный вопрос»¹⁷⁶.

Кампания экологов побудила журналистов, политиков и общественность отождествить саванну серрадо с тропическими лесами Амазонии и, таким образом, поверить в то, что расширение территорий под выращивание сои в серрадо – то же самое, что и вырубка тропических лесов. Но существует гораздо больше экономических и экологических обоснований для вырубки лесов в серрадо. Эта тропическая саванна отличается меньшим биологическим разнообразием, а ее почвы больше подходят для выращивания сои, чем грунт в тропических лесах. Объединив два региона, «Гринпис» и журналисты раздули проблему и создали неправильное впечатление, что обе эти местности имеют одинаковую экологическую и экономическую ценность.

«Гринпис» – не первая организация, которая пыталась помешать Бразилии модернизировать и интенсифицировать сельское хозяйство. В 2008 году Всемирный банк опубликовал отчет, в котором «в основном говорилось о том, что красота в малом, что современное, техно-

¹⁷³ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad,” *Environmental Progress*, August 25, 2019, <http://environmentalprogress.org/big-news/2019/8/29/an-interview-with-founder-of-earth-innovation-dan-nepstad>.

¹⁷⁴ “Brazil and the Amazon Forest,” *Greenpeace*, accessed January 20, 2020, <https://www.greenpeace.org/usa/issues/brazil-and-the-amazon-forest>. Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad,” *Environmental Progress*, August 25, 2019, <http://environmentalprogress.org/big-news/2019/8/29/an-interview-with-founder-of-earth-innovation-dan-nepstad>.

¹⁷⁵ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁷⁶ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

логически развитое сельское хозяйство (и особенно использование ГМО) – это зло», – писал тогдашний представитель Всемирного банка в Бразилии. В отчете говорится, что «путь, по которому следует идти, – это мелкое, экологически чистое и местное сельское хозяйство»¹⁷⁷.

Отчет Всемирного банка привел министра сельского хозяйства Бразилии в ярость. Он позвонил представителю организации с вопросом: «Как Всемирный банк мог подготовить такой абсурдный отчет?! Следуя своему “ложному пути”, Бразилия превратилась в сельскохозяйственную сверхдержаву. Мы производим в три раза больше продукции, чем производили 30 лет назад, причем 90 % этого объема приходится на рост урожайности!»¹⁷⁸

Отчет подлил масла в огонь. Всемирный банк уже урезал 90 % своих пособий на развитие, которые должны были пойти на исследования сельского хозяйства Бразилии, в качестве наказания за то, что страна стремилась выращивать продовольствие теми же методами, что и богатые нации¹⁷⁹. Бразилия смогла компенсировать помощь, в которой ей отказал Всемирный банк, за счет собственных ресурсов. После этого «Гринпис» оказал давление на продовольственные компании в Европе, убеждая их прекратить закупки бразильской сои¹⁸⁰. «Это такая раздутая уверенность, высокомерие, – сказал Непстад, – попытка навязать свои правила игры, не задумываясь о перспективах самого фермера»¹⁸¹.

По словам Непстада, большая часть мотивации прекратить заниматься сельским хозяйством и скотоводством носит идеологический характер. «Это антиразвитие, знаете ли, антикапитализм. На агробизнес направлено много ненависти. Или, по крайней мере, на агробизнес в Бразилии. Тот же стандарт, по-видимому, неприменим к агробизнесу во Франции и в Германии»¹⁸².

Увеличение вырубки лесов в 2019 году в некоторой степени является выполнением предвыборного обещания Болсонару, данного фермерам, которые «устали от насилия, рецессии и этих вечных экологических проблем», – сказал Непстад. – Они все говорили: “Знаете, этого парня [Болсонару] изберут именно из-за его лесной программы. Мы все проголосуем за него”. И фермеры голосовали за него поголовно. Я вижу, что происходит сейчас, и избрание Болсонару является отражением серьезных ошибок в стратегии [защиты окружающей среды]»¹⁸³.

Я спросил Непстада, в какой степени негативную реакцию вызвали правительственные меры по ужесточению природоохранного законодательства, а в какой – такие НПО, как «Гринпис». «Думаю, что в основном это был догматизм НПО, – признался он. – В 2012, 2013 и 2014 годах мы и правда находились в интересном пространстве, потому что фермеры были довольны статьей Лесного кодекса, посвященной выплатам фермерам компенсации, но этого так и не произошло»¹⁸⁴. Выращивающие сою бразильские фермеры были готовы сотрудничать с соблюдением разумных экологических норм, до того как «Гринпис» начала выдвигать более жесткие требования. «В основном фермерам нужна была амнистия на все незаконные вырубки леса вплоть до 2008 года, – сказал Непстад. – И, выиграв ее, они подумали: “Хорошо, мы могли бы соблюдать этот закон”. Тут я на стороне фермеров»¹⁸⁵.

¹⁷⁷ John Briscoe, “Infrastructure First? Water Policy, Wealth, and Well-Being,” Belfer Center, January 28, 2012, <https://www.belfercenter.org/publication/infrastructure-first-water-policy-wealth-and-well-being>.

¹⁷⁸ John Briscoe, “Invited Opinion Interview: Two Decades at the Center for World Water Policy,” Water Policy 13, no. 2 (February 2011): 151, <https://doi.org/10.2166/wp.2010.000>.

¹⁷⁹ John Briscoe, “Infrastructure First? Water Policy, Wealth, and Well-Being.”

¹⁸⁰ Rhett Butler, “Greenpeace Accuses McDonald’s of Destroying the Amazon,” Mongabay, April 7, 2006, <https://news.mongabay.com>.

¹⁸¹ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸² Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸³ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸⁴ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸⁵ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

События в Амазонии напоминают нам о том, что сосредоточение сельского хозяйства в определенных районах позволяет правительствам защищать лесную среду обитания, чтобы она оставалась относительно нетронутой, дикой и биологически разнообразной. Стратегия «Грин-писа» и других НПО привела к тому, что землевладельцы стали вырубать леса в других местах, расширяя свое присутствие. «Я думаю, что Лесной кодекс способствовал фрагментации», – сказал Непстад¹⁸⁶.

«Зеленые» НПО оказали аналогичное влияние в других частях мира. После того, как экологи поддержали такую фрагментацию на плантациях пальмового масла в Юго-Восточной Азии в качестве меры, предположительно благоприятной для дикой природы, ученые обнаружили 60-процентное сокращение численности важных видов птиц¹⁸⁷.

¹⁸⁶ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸⁷ David P. Edwards et al., “Wildlife-Friendly Oil Palm Plantations Fail to Protect Biodiversity Effectively,” *Conservation Letters* 3 (2010): 236–42, <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2010.00107.x>.

7. Бери свои деньги и восстанови леса в Германии

Программа «Гринпис» четко вписалась в повестку дня европейских фермеров по исключению недорогих бразильских продуктов питания из Европейского союза. Страны, которые больше всех критиковали вырубку лесов и пожары в Амазонии, оказались двумя государствами, чьи фермеры больше всего сопротивлялись соглашению о свободной торговле Mercosur (общий рынок стран Южной Америки – *Прим. пер.*) с Бразилией. Это Франция и Ирландия.

«Бразильские фермеры хотят продлить [соглашение о свободной торговле] ЕС с Mercosur, – отметил Непстад, – но [президент Франции Эмманюэль] Макрон склонен его отменить, потому что сельскохозяйственный сектор Франции не хочет, чтобы в страну поступало больше бразильских продуктов питания»¹⁸⁸. Действительно, именно президент Макрон за несколько дней до того, как Франция приняла у себя встречу G7, вызвал в мировых СМИ волнение по поводу вырубки лесов в Амазонии. Он заявил, что Франция не ратифицирует крупную торговую сделку между Европой и Бразилией до тех пор, пока президент Бразилии ничего не сделает для сокращения вырубки лесов.

В Брюсселе, столице Европейской комиссии, нападки на Бразилию со стороны Франции и Ирландии «удивили всех», отметил деловой репортер Forbes Дэйв Китинг. «Это также те две страны, которые наиболее активно выступают против соглашения Mercosur по протекционистским соображениям»¹⁸⁹. По словам Китинга, «они обеспокоены тем, что их фермеры будут задавлены конкуренцией со стороны южноамериканских говядины, сахара, этанола и курицы. Говядина, основной продукт аргентинского и бразильского сельскохозяйственного экспорта, вызвала на этих торговых переговорах самые тяжелые споры. Ожидается, что ирландским фермерам, в частности, будет трудно конкурировать с притоком»¹⁹⁰. «Я не сомневаюсь в искренности желания Макрона защитить Парижское соглашение, – сказал Китингу эксперт по торговле ЕС, – но мне кажется подозрительным, что именно эти две страны выдвигают возражения. Это заставляет задуматься, не используются ли пожары в Амазонии в качестве дымовой завесы для протекционизма»¹⁹¹.

Нападки Макрона вызвали гнев президента Бразилии. «Немногие страны имеют моральное право говорить с Бразилией о вырубке лесов, – заявил президент Болсонару. – Я хотел бы передать послание моей любимой [канцлеру Германии] Ангеле Меркель. Забирай свои деньги и восстанавливай леса в Германии, хорошо? Там это гораздо нужнее, чем здесь»¹⁹².

В гневе президента Бразилии на иностранное лицемерие не было ничего от «правого крыла». Бывший президент Бразилии, социалист, более 10 лет назад точно так же злился на двурушничество и неоимпериализм иностранных правительств. «Богатые страны очень умны, они утверждают протоколы, произносят громкие речи о необходимости избегать вырубки лесов, – сказал президент да Силва в 2007 году, – но все леса они уже вырубili»¹⁹³.

¹⁸⁸ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

¹⁸⁹ Dave Keating, “Macron’s Mercosur Veto – Are Amazon Fires Being Used as a Smokescreen for Protectionism?” Forbes, August 23, 2019, <https://www.forbes.com>.

¹⁹⁰ Dave Keating, “Macron’s Mercosur Veto – Are Amazon Fires Being Used as a Smokescreen for Protectionism?” Forbes, August 23, 2019, <https://www.forbes.com>.

¹⁹¹ Dave Keating, “Macron’s Mercosur Veto – Are Amazon Fires Being Used as a Smokescreen for Protectionism?” Forbes, August 23, 2019, <https://www.forbes.com>.

¹⁹² “Jair Bolsonaro to Merkel: Reforest Germany, Not Amazon,” Deutsche Welle, August 15, 2019, <https://www.dw.com/en/jair-bolsonaro-to-merkel-reforest-germany-not-amazon/a-50032213>.

¹⁹³ “Brazil’s Lula Blasts Rich Nations on Climate,” Reuters, February 6, 2007, <https://www.reuters.com>.

8. После паники вокруг Амазонии

Рост вырубки лесов в Амазонии должен побудить природоохранное сообщество восстановить свои отношения с фермерами и искать более прагматичные решения. Фермерам следует разрешить активное производство в некоторых районах, особенно в серрадо, чтобы уменьшить давление на другие области, а также их фрагментацию. В первую очередь это касается тропических лесов. Создание парков и охраняемых территорий идет рука об руку с интенсификацией аграрного комплекса. Недостаточно просто сделать сельское хозяйство и скотоводство более продуктивными и прибыльными и не защищать при этом природные территории. Охраняя некоторые районы и интенсифицируя деятельность на уже существующих фермах и ранчо, бразильские фермеры могли выращивать больше продуктов на меньших площадях и защищать природную среду¹⁹⁴.

Исследователи пришли к выводу, что производство говядины в Бразилии составляет менее половины ее потенциала, а это означает, что количество земли, необходимой для мясного рынка, может быть значительно сокращено. Менее известный Атлантический лес Бразилии, который потерял гораздо больше своей территории, чем тропический лес Амазонии, мог бы от этого сильно выиграть. «Здесь достаточно земли для крупномасштабного восстановления Атлантического леса, “самой горячей из горячих точек”, – писала группа ученых, – где можно восстановить до 18 млн гектаров [площадь вдвое больше Португалии], не препятствуя национальному развитию сельского хозяйства. Это более чем вдвое увеличило бы оставшуюся площадь данного биома, замедлило массовое вымирание видов и поглотило бы 7,5 млрд тонн углекислого газа»¹⁹⁵. Непстад с этим согласен: «Там огромная площадь непродуктивных земель, на которой выращивают 50 кг говядины на гектар в год, и все это должно снова стать лесом».

В серрадо ежедневную прибавку в весе и выработку молока можно увеличить в три раза вследствие простого перехода на более быстрорастущие питательные травы и использование удобрений. Это дает дополнительное преимущество в виде двукратного сокращения выбросов метана, парникового газа, на килограмм мяса при одновременном сокращении площади необходимых земель¹⁹⁶. «Давайте позволим аграриям преобразовать резервы, огромные и расположенные недалеко от городов, чтобы выращивать овощи, фрукты и основные продукты питания для городов Амазонии вместо того, чтобы импортировать помидоры и морковь из Сан-Паулу», – сказал Непстад¹⁹⁷.

Всемирный банк и другие учреждения должны поддерживать фермеров, стремящихся к интенсивному сельскому хозяйству. Исследования показывают, что получение технической

¹⁹⁴ “The analyses show that in agriculturally consolidated areas (mainly southern and southeastern Brazil), land-use intensification (both on cropland and pastures) coincided with either contraction of both cropland and pasture areas, or cropland expansion at the expense of pastures, both cases resulting in farmland stability or contraction. In contrast, in agricultural frontier areas (i.e., the deforestation zones in central and northern Brazil), land-use intensification coincided with expansion of agricultural lands. These observations provide support for the thesis that (i) technological improvements create incentives for expansion in agricultural frontier areas; and (ii) farmers are likely to reduce their managed acreage only if land becomes a scarce resource. The spatially explicit examination of land-use transitions since 1960 reveals an expansion and gradual movement of the agricultural frontier toward the interior (center-western Cerrado) of Brazil.” Barretto et al., “Agricultural Intensification in Brazil and Its Effects on Land-Use Patterns: An Analysis of the 1975–2006 Period.”

¹⁹⁵ Bernardo B. N. Strassburg, Agnieszka E. Lataweic, Luis G. Barioni et al., “When Enough Should Be Enough: Improving the Use of Current Agricultural Lands Could Meet Production Demands and Spare Natural Habitats in Brazil,” *Global Environmental Change* 28 (September 2014): 84–97, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.001>.

¹⁹⁶ Philip K. Thornton and Mario Herrero, “Potential for Reduced Methane and Carbon Dioxide Emissions from Livestock and Pasture Management in the Tropics,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107, no. 46 (November 2010): 19667–72, <https://doi.org/10.1073/pnas.0912890107>.

¹⁹⁷ Michael Shellenberger, “An Interview with Founder of Earth Innovation, Dan Nepstad.”

помощи бразильскими аграриями являлось ключевым фактором в принятии ими методов, доказавших свою эффективность в повышении производительности¹⁹⁸. Решимость журналистов-активистов и телепродюсеров представить вырубку лесов в Амазонии апокалипсисом необъективна и несправедлива. Хуже того, это еще больше поляризовало ситуацию в Бразилии, усложнив поиск прагматичных решений между фермерами и защитниками природы.

Что касается мифа о том, что тропические леса Амазонии обеспечивают «20 % мирового кислорода», то он, по-видимому, возник из статьи 1966 года, написанной ученым Корнеллского университета. Четыре года спустя климатолог в журнале *Science* объяснил, почему бояться нечего: «Почти во всех списках экологических проблем человека встречается пункт, касающийся снабжения кислородом. К счастью для человечества, его запасы не иссякают, несмотря на предсказания некоторых»¹⁹⁹.

К сожалению, не иссякают и источники для паники вокруг экологии.

¹⁹⁸ Juliana Gil, Rachael Garrett, and Thomas Berger, "Determinants of Crop-Livestock Integration in Brazil: Evidence from the Household and Regional Levels," *Land Use Policy* 59, no. 31 (December 2016): 557–568, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.022>.

¹⁹⁹ LaMont C. Cole, "Man's Ecosystem," *BioScience* 16, no. 4 (April 1966): 243–48, <https://doi.org/10.2307/1293563>. Wallace S. Broecker, "Man's Oxygen Reserves," *Science* 168, no. 3939 (June 1970), 1537–38, <https://doi.org/10.1126/science.168.3939.1537>. Broecker ended his article "Hopefully the popular press will bury the bogeyman it created." I am grateful to Mark Sagoff for bringing this history to my attention.

Глава 3. Хватит пользоваться соломинками!

1. Последняя соломинка

Летом 2015 года аспирантка, изучающая морскую биологию, сидела в лодке у побережья Коста-Рики и соскабливала со спины морской черепахи паразитов, когда вдруг заметила, что в ноздре животного что-то торчит. 31-летняя Кристин Фиггенер достала видеокамеру и попросила коллегу попытаться вытащить предмет.

– Отлично, я снимаю! Можешь начинать, – говорит она. – Вот черепаха обрадуется²⁰⁰!

Ее коллега берет плоскогубцы и тянет за предмет. Черепаха чихает.

– Ты когда-нибудь слышал, как чихает черепаха? – спрашивает Кристин.

– Что это может быть? – недоумевает коллега.

– Мозг? – предполагает другой мужчина.

– Червяк, – отвечает коллега.

– Фу, гадость! – восклицает Фиггенер. – О боже!

Черепаха корчится от боли, а ученый продолжает вытягивать плоскогубцами тонкий серый предмет.

– Какого хрена?! – кричит Фиггенер. Из ноздри черепахи капает кровь. – У нее кровь! Это анкилостома?

– Скорее, трубчатый червь, – отвечает ее коллега, который вытягивает предмет.

Черепаха широко разевает рот, будто хочет кого-то укусить, и шипит.

– Прости, малышка, но я думаю, что после этого тебе полегчает, – говорит Фиггенер.

– Не хочу тянуть слишком сильно. Я ведь не знаю, что там внутри, – говорит мужчина.

– Понимаю, – соглашается Фиггенер. – Да, у нее уже кровь. Может быть, это уже у нее в голове.

– *Eso es un gusano*, – произносит по-испански один из матросов. *Это червяк*.

– Да, – подтверждает Фиггенер.

Позже мужчина добавляет:

– *Es una concha rara. Это какая-то странная раковина*.

Вытащив часть предмета, они начинают спорить, с какой силой тянуть оставшийся в ноздре фрагмент. По стенке лодки стекает кровь. Наконец мужчина говорит:

– *Es plastico. Это пластик*.

– Это что, соломинка? Только не говори, что это проклятая соломинка! – кричит Фиггенер. – В Германии они такие, с черной полоской...

– *Es un pajilla*, – перебивает ее мужчина. *Это пластиковая трубочка*.

– Трубочка! Пластиковая трубочка! – кричит Фиггенер.

– *Ya lo mordí y es plastico*, – говорит мужчина. *Я попробовал на зуб, и это точно пластик*.

– Разве мы не обсуждали на днях, насколько бесполезны эти чертовы соломинки?! – спрашивает Фиггенер. – Вот почему от них стоит избавиться!

Они продолжают вытягивать трубочку.

– Мне так жаль, детка, – говорит Фиггенер черепахе. – Не понимаю, как она дышит с этим дерьмом внутри.

Черепаха шипит и извивается от боли. На восьмой минуте видео мы слышим чавкающий звук – ученый выдергивает из носа черепахи последний фрагмент трубочки.

²⁰⁰ Christine Figgenger, “Sea Turtle with Straw up Its Nostril–‘NO’ TO PLASTIC STRAWS,” YouTube, August 10, 2015, <https://www.youtube.com/watch?v=4wH878t78bw>.

– О господи! – восклицает Фиггенер. – Покажи мне, пожалуйста.

В последние секунды видео из носа черепахи капает кровь²⁰¹. Вернувшись тем вечером домой, Фиггенер загрузила видео на YouTube²⁰². В течение двух дней видеоролик просмотрели миллионы людей. К 2020 году оно набрало более 60 млн просмотров. Вскоре после того, как видео Фиггенер стало вирусным, город Сиэтл объявил о запрете на пластиковые соломинки. Затем его примеру последовали Starbucks, авиакомпания American Airlines и город Сан-Франциско²⁰³.

В последующие месяцы и годы люди говорили ей, что стали использовать меньше пластиковых предметов, в том числе соломинок. «Конечно, я очень рада, – призналась Фиггенер позже. – Каждый может что-то сделать у себя дома, даже если это всего лишь один крошечный шаг»²⁰⁴.

Возможно. Но если учесть, что пластиковые соломинки составляют всего 0,03 % из 9 млн тонн пластиковых отходов, ежегодно попадающих в океаны, запрет на них кажется весьма незначительным вкладом²⁰⁵.

²⁰¹ Christine Figgenger, "Sea Turtle with Straw up Its Nostril--'NO' TO PLASTIC STRAWS," YouTube, August 10, 2015, <https://www.youtube.com/watch?v=4wH878t78bw>.

²⁰² Michael A. Lindenberger, "How a Texas A&M Scientist's Video of a Sea Turtle Soured Americans on Drinking Straws," Dallas Morning News, July 19, 2018, <https://www.dallasnews.com>.

²⁰³ Hilary Brueck, "The Real Reason Why So Many Cities and Businesses Are Banning Plastic Straws Has Nothing to Do with Straws at All," Business Insider, October 22, 2018, <https://www.businessinsider.com>.

²⁰⁴ Sophia Rosenbaum, "She Recorded That Heartbreaking Turtle Video. Here's What She Wants Companies like Starbucks to Know About Plastic Straws," Time, July 17, 2018, <https://time.com>.

²⁰⁵ Jenna R. Jambeck, Roland Geyer, Chris Wilcox et al., "Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean," Science 347, no. 6223 (February 2015): 768–771, <http://doi.org/10.1126/science.1260352>.

2. Стойкость пластика

Когда я в конце 2019 года разговаривал с Фиггенер по телефону, она сказала, что запрет на использование пластиковых соломинок стал «отличным первым шагом и началом дискуссии, но наши проблемы он не решит. Многое из того, что я нахожу в океане, – это одноразовый пластик, пенополистирол, стаканчики, полиэтиленовые пакеты»²⁰⁶.

– Я сняла это [спасение черепахи] на камеру потому, что работаю с черепахами 13 лет, и все это время пластик сопровождает меня всюду, – призналась Фиггенер, получившая степень доктора в области морской биологии в Техасском университете A&M в 2019 году.

Пластиковые отходы могут значительно повысить уровень смертности морских черепах. Половина из них употребляет в пищу пластиковые отходы, а в некоторых частях мира пластик попадает в пищу 80–100 % черепах. Проглоченный пластик убивает животных, снижая их способность переваривать пищу, а также разрывая желудки²⁰⁷.

– Они проглатывают целые пластиковые пакеты, – сказала Фиггенер, – а также фрагменты размером 5–10 см, которые образуют в желудках заторы, перфорации, приводят к голоданию и внутренним кровотечениям²⁰⁸.

В 2001 году ученые обнаружили, что мусор, в основном пластиковый, в 13 % случаев повинен в смерти зеленых черепах, за которыми наблюдали у берегов Бразилии²⁰⁹. В 2017 году исследователи обнаружили в кишечнике морской черепахи четырнадцать кусочков пластика, и ее шансы выжить составляли пятьдесят на пятьдесят²¹⁰. И в такой ситуации не только черепахи. Весной 2019 года в Италии была найдена мертвая самка кашалота, в желудке которой оказалось более 22 кг пластиковых трубочек, посуды и пакетов. Большая часть пластика осталась целой, непереваренной. Он мог стать причиной гибели ее плода, который, по словам экспертов, находился «в продвинутой стадии разложения».

Месяцем ранее ученые на Филиппинах обнаружили выброшенного на берег кита с 40 кг пластика в желудке. В 2018 году в Испании выудили 27 кг пластикового мусора из мертвого кашалота²¹¹. «На каждый килограмм тунца, которого извлекаем из океана, мы опускаем в океан 2 кг пластика», – сообщает ученый-океанолог²¹².

В период с 1950 по 2010 год на 70 % сократилась популяция морских птиц²¹³.

²⁰⁶ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²⁰⁷ Chris Wilcox, Melody Puckridge, Gamar A. Schuyler et al., “A Quantitative Analysis Linking Sea Turtle Mortality and Plastic Debris Ingestion,” *Scientific Reports* 8 (September 2018): article no. 12536, <https://www.nature.com/articles/s41598-018-30038-z.pdf>. Chris Wilcox, Nicholas J. Mallos, George H. Leonard et al., “Using Expert Elicitation to Estimate the Impacts of Plastic Pollution on Marine Wildlife,” *Marine Policy* 65 (March 2016): 107–14, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.10.014>.

²⁰⁸ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019/.

²⁰⁹ Leandro Bugoni, L'igia Krause, and Maria Virginia Petry, “Marine Debris and Human Impacts on Sea Turtles in Southern Brazil,” *Marine Pollution Bulletin* 42, no. 12 (December 2001): 1330–1334, [https://doi.org/10.1016/S0025-326X\(01\)00147-3](https://doi.org/10.1016/S0025-326X(01)00147-3).

²¹⁰ Chris Wilcox, Melody Puckridge, Gamar A. Schuyler et al., “A Quantitative Analysis Linking Sea Turtle Mortality and Plastic Debris Ingestion.”

²¹¹ Iliana Magra, “Whale Is Found Dead in Italy with 48 Pounds of Plastic in Its Stomach,” *New York Times*, April 2, 2019, <https://www.nytimes.com>. Matthew Haag, “64 Pounds of Trash Killed a Sperm Whale in Spain, Scientists Say,” *New York Times*, April 12, 2018, <https://nytimes.com>. Daniel Victor, “Dead Whale Found With 88 Pounds of Plastic Inside Body in the Philippines,” *New York Times*, March 18, 2019.

²¹² Seth Borenstein, “Science Says: Amount of Straws, Plastic Pollution Is Huge,” *Associated Press*, April 21, 2018, <https://apnews.com>.

²¹³ Michelle Paleczny, Edd Hammill, Vasiliki Karpouzi, and Daniel Pauly, “Population Trend of the World's Monitored Seabirds, 1950–2010,” *PLOS ONE* 10, no. 6 (June 2015): e0129342, <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0129342&type=printable>.

– В первую очередь вымрут виды морских птиц, – говорит ведущий ученый. – Возможно, это случится не завтра. Но их численность резко сокращается. И пластик – одна из угроз, с которой они сталкиваются²¹⁴.

Морские птицы способны употребить количество пластика в объеме до 8 % своего веса, что «эквивалентно среднестатистической женщине, в утробе которой двое младенцев», отмечает другой ученый²¹⁵. В 2015 году доля видов морских птиц, употребляющих в пищу пластик, возросла примерно до 90 %. По прогнозам изучающих этот вопрос специалистов, к 2050 году пластик окажется в желудках до 99 % видов морских птиц²¹⁶. Одна из причин, по которой мы так сильно беспокоимся о пластике, заключается в том, что он чрезвычайно долго разлагается. В 2018 году Программа ООН по окружающей среде подсчитала, что для распада пенополистирола потребуются *тысячи лет*²¹⁷.

²¹⁴ Laura Parker, “Nearly Every Seabird on Earth Is Eating Plastic,” National Geographic, September 2, 2015, <https://www.nationalgeographic.com>.

²¹⁵ Seth Borenstein, “Science Says: Amount of Straws, Plastic Pollution Is Huge.”

²¹⁶ Chris Wilcox, Erik Van Seville, and Britta Denise Hardesty, “Threat of Plastic Pollution to Seabirds Is Global, Pervasive, and Increasing,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 38 (August 2015): 11899–904, <https://doi.org/10.1073/pnas.1502108112>.

²¹⁷ Claudia Giacobelli, Anna Zamparo, Andrea Wehrli et al., *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, United Nations Environment Programme, 2018, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y, 12.

3. Мусор и нищета

Потребление пластика резко возросло за последние несколько десятилетий. Сейчас американцы используют в десять раз больше пластика на душу населения, чем в 1960 году²¹⁸. Во всем мире производство этого материала увеличилось от 2 млн тонн до почти 400 млн тонн в период с 1950 по 2015 год²¹⁹. Ученые полагают, что с 2015 по 2025 год количество пластиковых отходов возрастет в десять раз²²⁰. Одно из исследований показало, что только четыре развивающиеся страны – Китай, Индонезия, Филиппины и Вьетнам – производят половину всех неконтролируемых пластиковых отходов, которые могут легко очутиться в океане. Четвертая часть этих отходов приходится на Китай²²¹.

Подавляющее количество обнаруженных в море пластиковых отходов поступает туда из наземных источников. Это мусор, производственные материалы и отходы, связанные с прибрежной рекреационной деятельностью. Оставшаяся часть приходится на океанический мусор, такой как рыболовные сети и лески²²². Именно они составляют половину всех отходов в печально известном Большом тихоокеанском мусорном пятне²²³. По словам Фиггенер, там были найдены «сети-призраки, плавающие в наших океанах», мешки из-под риса и другой «крупный мусор, в котором могут запутаться черепахи»²²⁴.

– Утилизации, ресайклинга отходов не происходит, – объясняет Фиггенер. – На самом деле мы отходы не перерабатываем. А если и перерабатываем, то это, скорее, даунсайклинг (переработка со снижением качества – *Прим. пер.*), а не апсайклинг. Вы ведь знаете, что переработка пластика, в отличие от алюминия или стекла, возможна лишь несколько раз, если она вообще происходит, после чего он оказывается на свалках²²⁵.

В Соединенных Штатах в 2017 году было переработано почти 3 млн тонн пластиковых отходов, 5,6 млн тонн было сожжено и почти 27 млн тонн отправлено на свалки²²⁶. Если сравнивать 2017 год с 1990, то количество свалок и сжигания отходов удвоилось, в то время как объем переработки пластика увеличился в восемь раз. В 2014 году в Европе было произведено более 25 млн тонн пластиковых отходов, при этом 39 % было сожжено, 31 % отправлено на свалки и 30 % подверглось переработке²²⁷.

– Даже если вы бросили пластик в мусорное ведро, это не значит, что он останется здесь, в США, – говорит Фиггенер. – Его отправят в Китай и Азию, Индонезию и Малайзию, то есть в другие страны, в которых нет инфраструктуры для обращения с подобными отходами²²⁸.

²¹⁸ Susan Freinkel, *Plastics: A Toxic Love Story* (New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2011), 7–8.

²¹⁹ Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, and Kara Lavender Law, “Production, Use, and Fate of All Plastics Ever Made,” *Science Advances* 3, no. 7 (July 19, 2017): e1700782, <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782>.

²²⁰ Jambeck et al., “Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean.”

²²¹ Jambeck et al., “Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean.”

²²² W. C. Li, H. F. Tse, and L. Fok, “Plastic Waste in the Marine Environment: A Review of Sources, Occurrence and Effects,” *Science of the Total Environment* 566–567 (2016): 333–49, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.05.084>.

²²³ L. Lebreton, B. Slat, F. Ferrari et al., “Evidence That the Great Pacific Garbage Patch Is Rapidly Accumulating Plastic,” *Scientific Reports*, 2018, no. 8 (March 22, 2018), article no. 4666, <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22939-w>.

²²⁴ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²²⁵ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²²⁶ “Facts and Figures About Materials, Waste and Recycling,” Environmental Protection Agency, October 30, 2019, accessed January 2, 2019, <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/plastics-material-specific-data#PlasticsTableandGraph>.

²²⁷ *Changing the Way We Use Plastics*, European Commission, 2018, <https://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/pan-european-factsheet.pdf>.

²²⁸ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

В 2017 году Китай внезапно объявил, что больше не будет принимать большие партии пластиковых отходов из богатых стран, таких как Соединенные Штаты. В то время Китай импортировал твердых отходов на сумму 18 млрд долларов в год. Отказ Китая стал частью его крупной реформы в области здравоохранения и охраны окружающей среды²²⁹. Несколько месяцев спустя Малайзия заменила Китай, став крупнейшей мировой свалкой твердых бытовых отходов, но менее чем за год шестикратное увеличение импорта твердых бытовых отходов вызвало массу внутренних протестов. «Все знают, что эти свалки незаконны, – заявил – The New York Times малайзийский мясник. – Они нам не нравятся»²³⁰.

Судя по всему, другие страны принимают отходы менее охотно. Вьетнам объявил, что прекратит импорт отходов пластикового лома к 2025 году. Филиппины не дали разрешения на перевозку топлива на основе пластиковых отходов из Австралии весной 2019 года в том числе из-за его ужасного запаха²³¹. Это не значит, что в развитых странах все идеально. Даже в привередливой Японии, где 70–80 % использованных пластиковых бутылок, пакетов и упаковок собираются и сжигаются или перерабатываются, от 26 до 60 тыс. тонн пластика попадают в океан²³².

После двух десятилетий роста сегмента переработки даже в богатых странах этому процессу подвергаются менее трети пластиковых отходов²³³. Фиггенер (Кристина родом из Германии, где сжигают большую часть своих отходов) отмечает, что «Германия до сих пор “перерабатывает” – ну, вы понимаете, в кавычках, и мы по-прежнему являемся одной из стран, экспортирующих предназначенный для переработки мусор в страны Азии и Африки. Мы сжигаем только те предметы, которые больше не имеют ценности на рынке вторичной переработки»²³⁴.

Важнейшим решающим фактором в том, попадут отходы в океан или нет, является наличие в стране мощной системы сбора и управления отходами. Если государства не хотят, чтобы пластиковый мусор попадал в океан, им, скорее всего, придется сосредоточиться либо на захоронении отходов на полигонах, либо на сжигании. Как показывает опыт американских городов в период с 1980-х по 1990-е годы, когда начали внедрять системы переработки отходов, технологичное оборудование и методы сбора оказываются дороже простого сбора мусора – до 14-кратной стоимости одной тонны²³⁵. В конечном счете, производителям пластика попросту дешевле производить новую пластиковую смолу из нефти²³⁶.

Для стран с низкими доходами, где уровень сбора составляет менее 50 %, первым шагом должен стать переход от открытых свалок к эффективному сбору и санитарному захоронению отходов. Грамотно разработанная и управляемая система утилизации мусора может стоить в десять раз дороже, чем открытая свалка, но такой подход необходим, если мы не хотим загряз-

²²⁹ Mike Ives, “China Limits Waste. ‘Cardboard Grannies’ and Texas Recyclers Scramble,” New York Times, November 25, 2017, <https://www.nytimes.com>.

²³⁰ Mike Ives, “Recyclers Cringe as Southeast Asia Says It’s Sick of the West’s Trash,” New York Times, June 7, 2019, <https://www.nytimes.com>.

²³¹ Mike Ives, “Recyclers Cringe as Southeast Asia Says It’s Sick of the West’s Trash,” New York Times, June 7, 2019, <https://www.nytimes.com>.

²³² Motoko Rich, “Cleansing Plastic from Oceans: Big Ask for a Country That Loves Wrap,” New York Times, June 27, 2019, <https://www.nytimes.com>.

²³³ Roland Geyer et al., “Production, use, and fate of all plastics ever made,” Science Advances 3, no. 7 (July 19, 2017), <http://advances.sciencemag.org/content/3/7/e1700782>.

²³⁴ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²³⁵ Harvey Black, “Rethinking Recycling,” Environmental Health Perspectives 103, no. 11 (1995): 1006–1009, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1519181/pdf/envhper00359-0034-color.pdf>.

²³⁶ Benjamin Brooks, Kristen Hays, and Luke Milner, Plastics recycling: PET and Europe lead the way, Petrochemicals special report (S&P Global Platts, September 2019), https://www.spglobal.com/platts/plattscontent/_assets/_files/en/specialreports/petrochemicals/plastic-recycling-pet-europe.pdf.

нять реки и океаны²³⁷. Таким образом, многие эксперты считают, что, если богатые страны стремятся сократить количество пластиковых отходов в океанах, им следует усовершенствовать систему сбора мусора в бедных странах. «Совершенствование инфраструктуры управления отходами в развивающихся странах имеет первостепенное значение», – пишут авторы крупного исследования 2015 года. Это «потребуется значительных инвестиций в инфраструктуру, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода»²³⁸.

²³⁷ Daniel Hoornweg and Perinaz Bhada-Tata, What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management, World Bank Urban Development Series, Knowledge Papers no. 15, March 2012, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/17388/68135.pdf?sequence=8&isAllowed=y/>, 46.

²³⁸ Jambeck et al., “Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean.”

4. Все разваливается на части

В период с 2007 по 2013 год группа из девяти ученых устроила 24 отдельных экспедиции по всему миру в попытках определить общее количество пластика в море. Они изучили все пять субтропических круговоротов (круговых течений в океанах), которые улавливают и накапливают пластиковые отходы. Ученые 680 раз буксировали сети за лодками, собирая отходы, которые вначале с помощью микроскопов отделили от природного мусора, а затем подсчитали и взвесили с точностью до 0,01 мг. Они 891 раз визуальнo исследовали отходы. И даже разработали модель распространения пластиковых отходов по океану, с учетом того, как ветер перемещает пластик по вертикали. Обнаруженное повергло ученых в шок: «Глобальный вес пластикового загрязнения на поверхности моря для всех классов и размеров, вместе взятых, составляет всего 0,1 % от мирового годового производства»²³⁹. Что еще более удивительно, они обнаружили в 100 раз меньше микропластика, чем ожидали.

Так куда же девается весь микропластик? Ученые назвали несколько предположений.

Во-первых, по мере того, как крупные пластмассы распадаются на более мелкие частицы, процесс их распада ускоряется, потому что «соотношение объемов резко возрастает, а уровни окисления становятся выше, что увеличивает их способность к биоразложению»²⁴⁰. Во-вторых, морские обитатели, поедающие пластиковые отходы, по-видимому, «упаковывают микропластик в фекальные гранулы, тем самым способствуя его погружению». Хотя употребление пластика в пищу может негативно сказываться на здоровье морских птиц и млекопитающих, оно также способствует «удалению мелкого микропластика с поверхности моря»²⁴¹.

В конце концов, ученые продемонстрировали, сколь много мы еще не знаем. «Вопрос “а где весь пластик?” остается без ответа», – заключили они, подчеркивая необходимость изучать процессы, которые играют определенную роль в перемещениях макро-, мезо- и микропластиков в мировом океане²⁴². Пять лет спустя другая группа ученых предложила иной вариант, по крайней мере, для одной из самых неприятных форм пластиковых отходов: полистирола, пластика, который содержится в пенополистироле, пластиковой посуде и бесконечном количестве других предметов.

В 2019 году группа ученых из Океанографического института Вудс-Хоул в Массачусетсе и Массачусетского технологического института объявила об открытии: под воздействием солнечного света полистирол распадается в океанической воде в течение всего нескольких деся-

²³⁹ Marcus Eriksen, Laurent C. M. Lebreton, Henry S. Carson et al., “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea,” PLOS ONE 9, no. 12 (December 10, 2014): e111913, <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0111913&type=printable>. As indicated in the title, the authors’ final estimate of the total number of plastic pieces in the ocean came in at 5 trillion particles – both macroplastic and microplastic – weighing 269,000 tons.

²⁴⁰ Marcus Eriksen, Laurent C. M. Lebreton, Henry S. Carson et al., “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea,” PLOS ONE 9, no. 12 (December 10, 2014): e111913, <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0111913&type=printable>. As indicated in the title, the authors’ final estimate of the total number of plastic pieces in the ocean came in at 5 trillion particles – both macroplastic and microplastic – weighing 269,000 tons.

²⁴¹ Marcus Eriksen, Laurent C. M. Lebreton, Henry S. Carson et al., “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea,” PLOS ONE 9, no. 12 (December 10, 2014): e111913, <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0111913&type=printable>. As indicated in the title, the authors’ final estimate of the total number of plastic pieces in the ocean came in at 5 trillion particles – both macroplastic and microplastic – weighing 269,000 tons.

²⁴² Marcus Eriksen, Laurent C. M. Lebreton, Henry S. Carson et al., “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea,” PLOS ONE 9, no. 12 (December 10, 2014): e111913, <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0111913&type=printable>. As indicated in the title, the authors’ final estimate of the total number of plastic pieces in the ocean came in at 5 trillion particles – both macroplastic and microplastic – weighing 269,000 tons.

тилетий²⁴³. О том, что солнечный свет способствует распаду пластика, такого как полистирол, было известно давно. «Взгляните на пластиковые игрушки для детских площадок, скамейки в парках или садовые стулья. Они быстро выгорают на солнце», – говорит один из ученых²⁴⁴.

Но экологи уже давно решили, что отходы полистирола в океане разлагаются в течение нескольких тысяч лет, если не больше, поскольку не подвергаются воздействию бактерий. Поэтому, хотя доля полистирола в мировом пластике небольшая, его долгая жизнь в природе считается угрозой для окружающей среды, и он сразу бросается в глаза в виде фрагментов пенопласта, качающихся на волнах и разбросанных по пляжам.

В лаборатории ученые взяли пять образцов полистирола в морской воде и подвергли их воздействию света специальной лампы, имитирующей солнечный свет. Они обнаружили, что солнечные лучи расщепляют полистирол на органический углерод и двуокись углерода. Органический углерод растворяется в морской воде, а углекислый газ попадает в атмосферу. По завершении процесса пластик исчезает. «Мы использовали несколько методов, и все они приводили к одному и тому же результату», – говорит один из исследователей.

Та же особенность, что делает молекулы полистирола практически несъедобными для бактерий, позволяет им легко распадаться под воздействием солнечного света. Ученые заявили, что их исследование является первым прямым доказательством того, как и с какой скоростью солнечный свет расщепляет полистирол сначала на микропластик, затем на отдельные молекулы, а уж потом на элементарные строительные блоки²⁴⁵.

Самая хорошая новость, появившаяся в результате исследования, заключается в том, что определенные добавки, придающие полистиролу гибкость, цвет и другие качества, могут ускорить или замедлить его распад под воздействием солнечного света в воде. Это открытие дает возможность изменить способ изготовления пластмасс, обеспечив более быстрый распад²⁴⁶.

²⁴³ Collin P. Ward, Cassia J. Armstrong, Anna N. Walsh, Julia H. Wash, and Christopher M. Reddy, "Sunlight Converts Polystyrene to Carbon Dioxide and Dissolved Organic Carbon," *Environmental Science Technology Letters* 6, no. 11 (October 10, 2019): 669–674, <https://doi.org/10.1021/acs.estlett.9b00532>.

²⁴⁴ "Sunlight Degrades Polystyrene Faster than Expected," National Science Foundation, October 18, 2019, https://www.nsf.gov/discoveries/disc_summ.jsp?cntn_id=299408&org=NSF&from=news.

²⁴⁵ Collin P. Ward, "Sunlight Converts Polystyrene to Carbon Dioxide and Dissolved Organic Carbon."

²⁴⁶ Collin P. Ward, "Sunlight Converts Polystyrene to Carbon Dioxide and Dissolved Organic Carbon."

5. Слон в комнате

На протяжении тысячелетий люди во всем мире изготавливали изысканные украшения и другие предметы роскоши из панцирей морских черепах бисса (лат. *Eretmochelys imbricata* – вид морских черепах, единственный представитель рода *Eretmochelys* – Прим. пер.), подобных тем, которые Фиггенер и ее команда изучали в Коста-Рике. Ремесленники нагревали черепах над огнем, иногда живыми, чтобы отделить так называемый «черепаший панцирь». Животных без панциря порой возвращали в море. По оценкам ученых, с 1844 года люди убили 9 млн черепах бисса, или около 60 тыс. каждый год. Люди уничтожили так много этих животных, что резкое сокращение численности вида изменило функции экосистем коралловых рифов и морских водорослей на всей планете²⁴⁷.

Во всем мире художники и ремесленники использовали тепло для придания плоской формы и выравнивания панциря, чтобы создавать из него различные предметы роскоши, такие как очки, гребни, лиры, украшения, шкатулки, а в Японии – кольца и чехлы для пениса, презервативы. В Древнем Риме черепаховый панцирь считался ценным. Поэтому Юлий Цезарь несказанно обрадовался, когда после вторжения в Александрию, Египет, обнаружил склады с этим материалом. Черепаховый панцирь он сделал символом своей победы²⁴⁸.

Панцирь морских черепах отличался не только гладкостью и красотой, но и тем, что был настолько *пластичным*, что сразу снискал славу материала, которому легко придать нужную форму. Этот покров состоит из кератина, прочного белка, который защищает клетки от стресса и повреждений. Кератин также содержится в ногтях, рогах, перьях и копытах. Черепаховый панцирь примечателен тем, что его можно нарезать на тонкие листы и создать шпон, который останется твердым и водостойким. В случае поломки его можно даже починить, повторно подвергнув воздействию тепла и давления²⁴⁹.

Подобно панцирю черепахи, бивни слонов также ценились за красоту и пластичность. Из них изготавливали предметы искусства и роскоши, включая гребни, клавиши пианино и бильярдные шары. Древнегреческий скульптор Фидий создал 9-метровую статую Афины, дочери Зевса и богини войны, из золота и слоновой кости. Она много лет выставлась внутри Парфенона²⁵⁰. В Средние века из слоновой кости делали шкатулки, кубки, рукояти для мечей и труб. Спрос на этот материал значительно вырос в XIX веке, когда он стал использоваться в промышленных масштабах. В частности, он очень понравился американцам. С 1830-х по 1980-е годы один из крупнейших в мире заводов по переработке слоновой кости находился в Эссексе, штат Коннектикут. Город перерабатывал до 90 % всей слоновой кости, импортируемой в Соединенные Штаты²⁵¹.

²⁴⁷ Emily A. Miller, Loren McClenachan, Roshikazu Uni et al., “The Historical Development of Complex Global Trafficking Networks for Marine Wildlife,” *Science Advances* 5, no. 3 (March 2019): eaav5948, <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.aav5948>.

²⁴⁸ Martha Chaiklin, “Imports and Autarky: Tortoiseshell in Early Modern Japan,” in *Luxury and Global Perspective: Objects and Practices, 1600–2000*, edited by Bernd-Stefan Grewe and Karen Hoffmeester (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2016), 218–21, 230, 236.

²⁴⁹ Martha Chaiklin, “Imports and Autarky: Tortoiseshell in Early Modern Japan,” in *Luxury and Global Perspective: Objects and Practices, 1600–2000*, edited by Bernd-Stefan Grewe and Karen Hoffmeester (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2016), 218–21, 230, 236.

²⁵⁰ Stephanie E. Hornbeck, “Elephant Ivory: An Overview of Changes to Its Stringent Regulation and Considerations for Its Identification,” AIC Objects Specialty Group Postprints 22 (2015): 101–22, <http://resources.conservation-us.org/osg-postprints/wp-content/uploads/sites/8/2015/05/osg022-08vII.pdf>.

²⁵¹ Stephanie E. Hornbeck, “Elephant Ivory: An Overview of Changes to Its Stringent Regulation and Considerations for Its Identification,” AIC Objects Specialty Group Postprints 22 (2015): 101–22, <http://resources.conservation-us.org/osg-postprints/wp-content/uploads/sites/8/2015/05/osg022-08vII.pdf>.

Обеспокоенность по поводу нехватки слоновой кости возросла вскоре после окончания Гражданской войны в США. «Торговцы слоновой костью выражают серьезную тревогу по поводу того, что через несколько лет запасы слонов иссякнут, – сообщалось в газете The New York Times в 1866 году, – и они лишатся своего бизнеса». Репортер подсчитал, что 22 тыс. слонов убивают каждый год лишь «для того, чтобы снабдить столовыми приборами английский Шеффилд, включая рукояти ножей и другие производимые там столовые приборы»²⁵².

Спрос на бильярдные шары из слоновой кости уже превысил предложение. «Для некоторых предметов из слоновой кости (например бильярдных шаров) замены этому материалу не найдено, – сообщает The New York Times. – Крупный поставщик бильярдного инвентаря предложил вознаграждение в несколько сотен долларов любому, кто изобретет такой материал для бильярдных шаров, чтобы они получались более долговечными и дешевыми, чем шары из слоновой кости. До сих пор никто не ответил»²⁵³. Семь лет спустя, в 1873 году, репортер издания был разочарован тем, что достойная замена слоновой кости так и не была найдена. «Только подумайте, какая тишина наступит в стране, если нам не удастся раздобыть слоновую кость для изготовления клавиш пианино!» Репортер подсчитал, что спрос на слоновую кость в США привел к уничтожению 15 тыс. слонов²⁵⁴. Позже журналист вычислил, что британский импорт ежегодно приводит к уничтожению 80 тыс. слонов²⁵⁵.

Рост цен побудил предпринимателей искать альтернативы. «Высокая цена слоновой кости, а также ее склонность к деформации и усадке привели к настойчивым попыткам найти какую-либо подходящую замену этому материалу». Среди этих альтернатив оказались зубы моржа и гиппопотама, а также белок выращенных в Андах пальм, который уже использовался для изготовления четок, игрушек и распятий.

В 1863 году в северной части штата Нью-Йорк молодой человек по имени Джон Уэсли Хайат узнал о предложении производителя бильярдных шаров выплатить 10 тыс. долларов любому, кто придумает замену слоновой кости, и начал экспериментировать в своем сарае с различными материалами. Шесть лет спустя он изобрел целлулоид из содержащейся в хлопке целлюлозы.

К 1882 году газета The New York Times предупредила о росте цен. «Последние 25 лет стоимость слоновой кости неуклонно росла, и сейчас она более чем в два раза дороже, чем 20 лет назад»²⁵⁶. Европа и Соединенные Штаты ежегодно потребляли почти миллион килограмм слоновой кости – около 160 тыс. животных. «Известный торговец слоновой костью, который с пессимизмом смотрит на проблему дефицита этого материала, уверенно заявил, что материал со временем станет настолько редким, что в грядущих поколениях кольцо из слоновой кости будет считаться одним из самых дорогих подарков, какие только может надеть на палец своей суженой состоятельный поклонник»²⁵⁷.

Аналогичная динамика произошла и с черепаховым панцирем. После того, как в 1859 году Япония открылась для внешней торговли, в страну из Европы хлынули дешевые товары массового производства. «По мере того как Япония развивалась по западным образцам, – отмечает историк, – пластик заменил черепаховый панцирь во многих сферах применения, вклю-

²⁵² "Ivory: Where It Comes From, Its Uses and the Modes of Working It," New York Times, August 14, 1866, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁵³ "Ivory: Where It Comes From, Its Uses and the Modes of Working It," New York Times, August 14, 1866, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁵⁴ "Ivory: Where It Comes From, Its Uses and the Modes of Working It," New York Times, August 14, 1866, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁵⁵ "The World's Ivory Trade," New York Times, July 23, 1882, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁵⁶ "The World's Ivory Trade," New York Times, July 23, 1882, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁵⁷ "The World's Ivory Trade," New York Times, July 23, 1882, <https://timesmachine.nytimes.com>.

чая производство украшений для волос...»²⁵⁸ Гребни стали одним из первых и самых популярных применений целлулоида. На протяжении тысячелетий люди делали их из черепахового панциря, слоновой кости, резины, железа, олова, золота, серебра, свинца, тростника, дерева, стекла и фарфора. Целлулоид заменил большинство из этих материалов²⁵⁹.

К концу 1970-х годов слоновая кость более не использовалась для изготовления клавиш пианино. Некоторые музыканты заявляли о том, что предпочитают клавиши из слоновой кости, но большинство оценили преимущество пластика. «Я был рад, что это сработало, – признался газете The New York Times менеджер по контролю качества производителя клавиш для фортепиано в 1977 году. – С бивнями приходилось обращаться очень осторожно, а пластиковое покрытие, которое мы сегодня используем, гораздо более долговечно». И на вид пластик ничем не хуже. «Лучшая слоновая кость не имеет зернистости и выглядит точно так же, как пластик»²⁶⁰.

Преимущество целлулоида заключалось в том, что он имитировал мраморный цвет, характерный для черепаховых гребней. Хайат выпустил брошюру, в которой превозносились экологические преимущества продукта и утверждалось, что «отпадет необходимость рыскать по земле в поисках материалов, которых становится все меньше»²⁶¹.

В нашей беседе, после того как я рассказал Фиггенер историю о том, как пластик помог спасти черепаху бисса, она рассмеялась. «Пластик – это чудо-продукт, понимаете? Я хочу сказать, что достижения в области технологий способствуют развитию. Без пластика это было бы невозможно. Я говорю откровенно и не хочу лгать. Я не настолько категорична в данном вопросе»²⁶².

²⁵⁸ Chaiklin, “Imports and Autarky: Tortoiseshell in Early Modern Japan.”

²⁵⁹ Freinkel, *Plastics: A Toxic Love Story*.

²⁶⁰ Terri Byrne, “Ivoryton’s Keys Are Musical,” *New York Times*, December 25, 1977, <https://timesmachine.nytimes.com>.

²⁶¹ Susan Freinkel, “A Brief History of Plastic’s Conquest of the World,” *Scientific American*, May 29, 2011, <https://www.scientificamerican.com>.

²⁶² Christine Figgenger (sea turtle biologist) in discussion with the author, November 6, 2019.

6. Настоящие убийцы

В сентябре 2019 года мы с Хелен отправились в отпуск на Южный остров Новой Зеландии. Нам бы не хватило времени, чтобы увидеть и светлячков, и редких пингвинов, поэтому мы остановили свой выбор на последних.

Прежде чем отправиться в центр для посетителей, мы остановились пообедать в закусочной, которую рекомендовал путеводитель. В меню была рыба с жареным картофелем. Американцы не умеют готовить это блюдо, и оно мне никогда не нравилось, пока я не попробовал его в Британии несколькими годами ранее. «Держу пари, рыба с жареной картошкой здесь хороша», – сказал я, выжидательно глядя в лицо Хелен. Она кивнула, и мы сделали заказ.

Рыба, голубая треска, идеально обжаренная в легком кляре, оказалась восхитительна на вкус. Я с большим аппетитом проглотил свое блюдо, а Хелен пообедала тушеной рыбой. Через час мы были на Пингвин-Плейс, частной ферме, защищающей места гнездования желтоглазых пингвинов. Владелец фермы соорудил длинные траншеи с зелеными жалюзи, чтобы туристы могли наблюдать за пингвинами, не пугая их. Траншеи глубиной примерно 1,5 метра тянулись на километр по склону холма неподалеку от дикого побережья.

Я ничего не читал о пингвинах заранее, потому что был в отпуске и просто хотел насладиться пейзажем. Но перед экскурсией гид объяснил нам, что этот вид находится на грани исчезновения. Диаграмма, наклеенная на стене за спиной нашего гида, показывала популяцию желтоглазых пингвинов острова: она колебалась между тремя и четырьмя сотнями. Когда он заговорил о причинах бедственного положения пингвинов, над группой туристов повисла тишина, а меня начал охватывать ужас. Причин было несколько. Пингвинами питались внедрившиеся агрессивные виды, включая горностаю, разновидность ласки, а также собаки и кошки. Но самая большая угроза в последнее время, по его словам, заключалась в том, что пингвины имели недостаточный вес. Им не хватало еды.

О нет, подумал я. *Нет, нет и нет*. Я знал, к чему он клонит. Большая проблема, о которой говорит наш гид, это наверняка чрезмерный рыбный промысел в районе, где кормятся пингвины. Люди попросту выловили всю рыбу, не оставив ничего пингвинам. А какую рыбу предпочитают пингвины? Ответ родился в моей голове прежде, чем его успел озвучить гид: голубая треска. *Какой ужас*, подумал я. Мы только что съели обед несчастных пингвинов.

Пингвин-Плейс начал брать пингвинов в неволю с единственной целью – откормить.

– Они могут оставаться здесь не более 3 месяцев, – сказал наш гид, – потому что, если останутся дольше, заболеют и умрут.

– Что именно с ними происходит? – спросил я.

Гид ответил, что животные испытывают сильный стресс, находясь рядом с людьми, и этот стресс, по-видимому, активизирует заболевания, возбудители которых уже находятся в их организме. Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) классифицирует желтоглазого пингвина как вид, находящегося под угрозой исчезновения. Популяция вида неуклонно сокращается. По оценкам МСОП, в дикой природе обитает в общей сложности от 2528 до 3480 птиц.

Другой серьезной угрозой для пингвинов является отсутствие среды обитания, ведь большая часть территории, на которой они гнездятся, захвачена ранчо и фермами. Также сокращению их числа способствуют инвазивные хищники и рыбаки. «Популяция желтоглазых пингвинов демонстрирует экстремальные колебания, – отмечает МСОП, – и стремительное сокращение на протяжении последних трех поколений (21 год) в результате постоянных угроз, таких как инвазивные хищники и рыбный промысел». То есть когда рыбаки случайно убивают

пингвинов²⁶³. Из-за изменения климата вода в океанах становится теплее, загоняя рыбу на глубину. Пингвинам приходится погружаться глубже и расходовать больше энергии, что усугубляет их недоедание.

Первый желтоглазый пингвин, которого я увидел, жил в неволе. Здесь его откармливали рыбой. Гид велел нам вести себя тихо, чтобы не встревожить животное. Он отдыхал на досках во дворе: необычный, красивый, с желтыми кругами вокруг глаз, напоминающими маску. Наша группа примерно из 30 человек выглядела из-за забора, шуршала камерами. Я в пингвинах не разбираюсь, но этот выглядел напряженным.

Мы расселись в два школьных автобуса и поехали ко входу в траншеи. Над нами – треугольный потолок, покрытый зеленым материалом и защищающий наши головы, справа и слева – земляные стены. Впечатление такое, будтоходишь в подземный мир. Мы прошли около полукилометра по траншеям, и гид указал на одинокого пингвина, стоявшего примерно в 200 метрах от нас. А в 50 метрах, почти в противоположном направлении, стояла пара. Желтоглазые пингвины боятся не только людей: они боятся друг друга. Пара защищала яйцо и почти не двигалась. Пока мы наблюдали за ними, гид объяснил, что здесь каждая птица отмечена и у каждой есть кличка. На стенах внутри траншеи ученые разместили ламинированные листы с описанием каждой птицы и фотографиями, позволяющими их идентифицировать.

С учетом того, что вид находится под угрозой вымирания, Пингвин-Плейс внимательно следит за репродуктивным успехом своих обитателей. Таш, 15-летняя самка, успешно вырастила семерых птенцов. Джим, 25-летний самец, вырастил двадцать одного. А вот Тош, который на фотографии понуро смотрит вниз, не вырастил ни одного птенца, хотя ему уже шестнадцать. Гид признался, что среди пингвинов имеется пара геев. Ученый дал им яйцо, из которого успешно вылупился пингвиненок, и они вырастили его, как родного.

Затем мы отправились в местный информационный центр, чтобы посмотреть видео и ознакомиться с экспонатами. На стене висело изображение разлагающегося тела мертвой морской птицы, альбатроса, желудок которого был забит пластиковым мусором. Но из видеоролика мы узнали, что основными причинами смерти альбатросов являются рыбацкие лодки и агрессивные хищники, а не пластик. Видеоролик не врал. В 1970-х и 1980-х годах рыбаки использовали длинные лески с тысячами крючков с наживкой. Альбатросы съедали наживку, попадались на крючок и погибали. Кролики, коровы, свиньи и кошки также негативно повлияли на популяцию крупных морских птиц. Ученые полагают, что кошки и свиньи стали причиной локального исчезновения южного королевского альбатроса на Острове Окленд, а в данный момент препятствуют возвращению вида²⁶⁴.

Что касается изменения климата, то, по словам ученых, если бы это было единственной угрозой для вида, то с пингвинами, скорее всего, все было бы в порядке, ведь по крайней мере один вид альбатросов чувствует себя комфортнее в более теплой воде. «В отличие от изменения климата, этими факторами можно управлять на региональном уровне», – отмечает один из ученых, занимающийся пингвинами²⁶⁵. В 2017 году ученые опубликовали результаты исследования, которые указывают на то, что «незаконный вылов рыбы гораздо сильнее, нежели климат, способствует сокращению популяции [чернобровых] альбатросов». Ученые обнаружили,

²⁶³ According to the IUCN, “Disease appears to be a problem in some populations in some years, with diphtheritic stomatitis (caused by the bacteria *Corynebacterium* spp.) and the blood parasite *Leucocytozoon tawaki*, formerly only known from Fiordland penguins, causes of mortality for chicks... Human disturbance, particularly from unregulated tourists at breeding areas, negatively affects energy budgets, fledgling weight and probability of survival.” “Yellow-Eyed Penguin, *Megadyptes antipodes*,” IUCN Red List of Threatened Species 2018, BirdLife International, 2018, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22697800A132603494.en>.

²⁶⁴ “Southern Royal Albatross, *Diomedea epomophora*,” IUCN Red List of Threatened Species 2018, BirdLife International, 2018, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22698314A132641187.en>.

²⁶⁵ Thomas Mattern, “New Zealand’s Mainland Yellow-Eyed Penguins Face Extinction Unless Urgent Action Taken,” University of Otago, May 17, 2017, <https://www.otago.ac.nz/news/news/otago648034.html>.

что повышение температуры воды на поверхности моря «способствует успешному размножению»²⁶⁶ альбатросов, чего нельзя сказать о морских черепахах.

Изучение черепах у южного побережья Бразилии позволило установить, что в результате рыбной ловли их погибло столько же, сколько и от пластиковых отходов²⁶⁷. «У нас огромные потери морских черепах в результате коммерческого рыболовства и браконьерства, – говорит Фиггенер²⁶⁸. – За 10 лет чуть более полумиллиона оливковых черепах погибло в рыболовных сетях, и это только в экономической зоне, а о том, что происходит в международных водах, нам ничего не известно. Вероятно, миллионы черепах ежегодно погибают на рыбных промыслах».

Среда обитания оливковых черепах, отмечает МСОП, сокращается из-за развития прибрежных районов, прудов для рыбоводства и стресса, вызванного ростом численности населения²⁶⁹. Таким образом, уделяя пристальное внимание пластику и изменению климата, СМИ и общественность рискуют отвлечь нас от других не менее (а возможно, и более) важных опасностей морской жизни, с которыми нам справиться легче, чем с изменением климата или пластиковыми отходами.

Например, чрезмерный рыбный промысел, по данным МГЭИК, «является одним из наиболее важных не климатических факторов, влияющих на устойчивость рыболовства»²⁷⁰. Количество рыбы и рыбной продукции, потребляемой человеком, возросло с 11 % в 1976 году до 27 % в 2016 году и, по прогнозам, увеличится еще на 20 % к 2030 году. По данным ФАО, «начиная с 1961 года, среднегодовой рост потребления рыбы (3,2 %) опередил прирост населения (1,6 %) и превысил потребление мяса всех наземных животных, вместе взятых (2,8 %)»²⁷¹. По данным МСОП, 42 вида акул находятся под угрозой исчезновения, им угрожает непосредственно рыболовство. А хищники, такие как дельфины и акулы, размножаются медленно, их популяции не выдерживают таких крупных потерь²⁷².

Что касается морских черепах, то для них самой большой угрозой остается человек. «Во всем мире все еще много стран, где по-прежнему потребляют черепашие мясо, панцири, жир, – говорит Фиггенер. – Есть пляжи, где забирают буквально 100 % всех отложенных яиц, предотвращая появление нового поколения. Они также разрушают гнезда»²⁷³.

²⁶⁶ P. E. Michael, R. Thomson, C. Barbraud et al., “Illegal Fishing Bycatch Overshadows Climate as a Driver of Albatross Population Decline,” *Marine Ecology Progress Series* 579 (September 2017): 185–99, <http://dx.doi.org/10.3354/meps12248>.

²⁶⁷ Bugoni et al., “Marine Debris and Human Impacts on Sea Turtles in Southern Brazil.”

²⁶⁸ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²⁶⁹ A. Abreu-Grobois and P. Plotkin (IUCN SSC Marine Turtle Specialist Group), “Olive Ridley, *Lepidochelys olivacea*,” IUCN Red List of Threatened Species 2008, BirdLife International, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T11534A3292503.en>.

²⁷⁰ Nathaniel L. Bindoff, William W. L. Cheung, James G. Kairo et al., “Changing Ocean, Marine Ecosystems, and Dependent Communities,” in IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/09_SROCC_Ch05_FINAL-1.pdf.

²⁷¹ The State of World Fisheries and Aquaculture: Meeting the Sustainable Development Goals, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018, <http://www.fao.org/3/I9540EN/i9540en.pdf>, vii.

²⁷² “Sharks,” IUCN Red List of Threatened Species, <https://www.iucnredlist.org/search?query=sharkspercent20&searchType=species>. Sandra Altherr and Nicola Hodgins, Small Cetaceans, Big Problems: A Global Review of the Impacts of Hunting on Small Whales, Dolphins and Porpoises, Pro Wildlife, Animal Welfare Institute, and Whale and Dolphin Conservation, November 2018, https://awionline.org/sites/default/files/publication/digital_download/AWI-ML-Small-Cetaceans-Report.pdf.

²⁷³ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

7. Пластик – это прогресс

Сегодня Фиггенер обеспокоена тем, что соломинки отвлекают нас от корня проблемы: «Не хочу, чтобы корпорации чувствовали, что можно легко отделаться, просто отказавшись от пластиковых соломинок. <...> Я надеюсь, что через 5 лет нам даже не нужно будет обсуждать пластиковые соломинки, потому что слишком много альтернатив»²⁷⁴. Она добавляет, что в Германии вместо пластика часто используют стекло²⁷⁵.

Но действительно ли альтернативы пластику на основе ископаемых менее вредны для окружающей среды? Уж точно не с точки зрения загрязнения воздуха. В Калифорнии запрет на пластиковые пакеты привел к использованию большего количества бумажных и других более толстых упаковок, что обусловило рост выбросов углекислого газа из-за огромного количества энергии, необходимой для их производства²⁷⁶. Известно, чтобы компенсировать это воздействие на окружающую среду, бумажные пакеты необходимо повторно использовать 43 раза²⁷⁷. А пластиковые пакеты составляют всего 0,8 % синтетических отходов в океанах²⁷⁸.

Из стеклянных бутылок, возможно, приятнее пить, но для их производства и переработки требуется больше энергии. Стеклянные бутылки потребляют на 170–250 % больше энергии и выделяют на 200–400 % больше углерода, чем пластиковые бутылки, в основном за счет необходимой в производственном процессе тепловой энергии²⁷⁹. Конечно, если энергия, необходимая стеклу, добывается из источников, не производящих выбросы, это другой вопрос. «Если под энергией подразумевается ядерная или энергия из возобновляемых источников, то стеклянные бутылки оказывают меньшее воздействие на окружающую среду», – отмечает Фиггенер²⁸⁰.

Что касается биопластиков, они не обязательно разлагаются быстрее, чем обычные пластмассы, изготовленные из ископаемого топлива. Некоторые биопластики, в том числе целлюлоза, так же долговечны, как и пластмассы из нефтепродуктов. Хотя биопластики разлагаются быстрее, чем ископаемый материал, они реже используются повторно, и их труднее перерабатывать²⁸¹. Отсутствие повторного использования и инфраструктура вторичной переработки снижают ресурсоемкость биопластиков, увеличивая как их воздействие на окружающую среду, так и экономические издержки²⁸².

²⁷⁴ Sophia Rosenbaum, “She Recorded That Heartbreaking Turtle Video. Here’s What She Wants Companies like Starbucks to Know About Plastic Straws,” *Time*, July 17, 2018, <https://time.com>.

²⁷⁵ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²⁷⁶ Rebecca L. C. Taylor, “Bag Leakage: The Effect of Disposable Carryout Bag Regulations on Unregulated Bags,” *Journal of Environmental Economics and Management* 93 (January 2019): 254–71, <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.01.001>.

²⁷⁷ Bjørn Lomborg, “Sorry, Banning Plastic Bags Won’t Save Our Planet,” *The Globe and Mail*, June 20, 2019, <https://www.theglobeandmail.com>.

²⁷⁸ Eriksen et al., “Plastic Pollution in the World’s Oceans: More than 5 Trillion plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea.”

²⁷⁹ For the specific case of carbonated drinks, see Franklin Associates, *Life Cycle Inventory of Three Single-Serving Soft Drink Containers*, report prepared for PET Resin Association, 2009, <http://www.petresin.org/pdf/FranklinLCISodaContainers2009.pdf>. For a general review, see Pan Demetrakakes, “This Material, or That?” *Packaging Digest*, March 11, 2015, www.packagingdigest.com/beverage-packaging/material-or.

²⁸⁰ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²⁸¹ Frida Røyne and Johanna Berlin, “The Importance of Including Service Life in the Climate Impact Comparison of Bioplastics and Fossil-Based Plastics,” *Research Institutes of Sweden*, Report no. 23, 2018, <http://ri.diva-portal.org/smash/get/diva2:1191391/FULLTEXT01.pdf>.

²⁸² A lifecycle assessment found that an engine component storage box made from conventional plastic could last six times as long as a bioplastics box under development. *Ibid.*

– Люди считают, раз это «био», значит, лучше, – говорит Фиггенер, – а это не совсем так. То есть это также зависит от того, откуда берется сырье. Только потому, что предмет сделан из сахарного тростника, он не обязательно является биоразлагаемым²⁸³.

Исследование жизненного цикла биопластиков из сахарного тростника показало, что они негативнее воздействуют на здоровье дыхательных путей, способствуют образованию смога, окисления, канцерогенов и сильнее истощают озоновый слой, чем пластик из ископаемых. При разложении биопластик на основе сахара выделяет больше метана, мощного парникового газа, чем ископаемые пластмассы. В результате разложение биопластика часто загрязняет атмосферу сильнее, чем отправка обычных пластмасс на свалку²⁸⁴. И поскольку биопластик получают из выращенных культур, а не из отходов нефтяной и газовой промышленности, он оказывает большое влияние на землепользование, равно как и биотопливо – от кукурузного этанола в Соединенных Штатах до пальмового масла в Индонезии и Малайзии, – где оно уничтожило среду обитания находящегося под угрозой исчезновения орангутана, одной из человекообразных обезьян²⁸⁵.

Пластик изготавливается из побочных продуктов добычи нефти и газа и, таким образом, не требует использования дополнительной земли. Напротив, переход от ископаемого пластика к биоаналогу потребует увеличения сельскохозяйственных угодий в Соединенных Штатах на 5–15 %. Для замены ископаемого пластика материалом на основе кукурузы потребуется от 12 до 18 млн гектаров кукурузы, что эквивалентно 40 % всего урожая этой культуры в США или 12 млн гектаров проса²⁸⁶.

Фиггенер надеется, что в ближайшие 5 лет компании разработают более подходящие альтернативы. Заметив мой скептицизм, Фиггенер добавляет: «Темпы изменений, которые они [компания] выбрали, слишком медленные для меня и моих черепах. Наверное, я просто немного нетерпелива»²⁸⁷.

²⁸³ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

²⁸⁴ “Composting PLA and TPS results in higher impacts than landfilling in seven categories: smog, acidification, carcinogenics, non-carcinogenics, respiratory effects, ecotoxicity, and fossil fuel depletion.” Troy A. Hottle, Melissa M. Bilec, and Amy E. Landis, “Biopolymer Production and End of Life Comparisons Using Life Cycle Assessment,” *Resources, Conservation and Recycling* 122 (July 2017): 295–306, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.03.002>.

²⁸⁵ Kunnika Changwichan, Thapat Silalertruksa, and Shabbir H. Gheewala, “Eco-Efficiency Assessment of Bioplastics Production Systems and End-of-Life Options,” *Sustainability* 10, no. 4 (March 2018): 952, <https://doi.org/10.3390/su10040952>.

²⁸⁶ Daniel Posen, Paulina Jaramillo, Amy E. Landis, and W. Michael Griffin, “Greenhouse Gas Mitigation for U.S. Plastics Production: Energy First, Feedstocks Later,” *Environmental Research Letters* 12, no. 3 (December 2017), <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa60a7>.

²⁸⁷ Christine Figgenger (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

8. Мотовство до добра не доведет

Притча о пластике учит тому, что мы спасаем природу, *не* используя ее ресурсы, переходя на искусственные заменители. Эта модель сохранения природы противоположна той, что продвигает большинство защитников окружающей среды, сосредоточившихся либо на более рациональном потреблении природных ресурсов, либо на переходе к биотопливу и биопластику. Мы должны преодолеть инстинктивное желание считать натуральные продукты лучше искусственных, если хотим спасти такие виды, как морские черепахи и слоны. Подумайте, насколько опасным оказался этот инстинкт в случае с черепахами.

Быстрый экономический рост сделал представителей среднего класса Японии богатыми по мировым и историческим меркам и усилил их стремление к предметам роскоши, включая натуральный панцирь черепахи, большую часть которого Япония поставляла из Индонезии. Конвенция о международной торговле представителями дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES), окончательно запретила торговлю черепахами бисса в 1977 году. Сначала Япония отказалась присоединиться к запрету и смягчилась только в 1992 году²⁸⁸. По оценкам ученых, за 150 лет торговли черепаховым панцирем на протяжении одного лишь 15-летнего периода с 1970 по 1985 год были проданы шокирующие 75 % всех черепаших панцирей. Значительная доля этой торговли принадлежит Японии²⁸⁹.

Таким образом, искусственные заменители необходимы, но недостаточны для спасения таких диких животных, как морская черепаха бисса и африканские слоны. Мы также должны найти способ приучить себя видеть, что искусственный продукт порой превосходит натуральный. Хорошая новость в том, что в какой-то степени это уже происходит. Во многих развитых странах потребители осуждают использование натуральных продуктов, например изделий из слоновой кости, меха, кораллов и черепахового панциря. Человечество хорошо подготовлено к пониманию важной, парадоксальной истины: только приняв искусственное, мы сможем спасти натуральное.

Ближе к концу разговора мы с Кристин Фиггенер поспорили по поводу ее предложения о том, чтобы крупные компании, например Coca-Cola, брали на себя ответственность за управление отходами в бедных странах, таких как Никарагуа.

– Если в стране нестабильная политическая ситуация, – спросила она меня, – то кто будет заниматься отходами?

– Очевидно, в стране должно быть функциональное правительство, – сказал я.

– Никарагуа – лучший пример, – сказала она. – Сколько раз там менялось правительство? Сколько раз менялось правительство в африканских странах? Всегда хочется возложить ответственность на правительство, [но] в бедных странах часто нет политической стабильности.

– То есть вы хотите поручить каждой отдельной компании заниматься отходами, а не создавать единую систему управления процессом? – спросил я.

– В тех странах, у которых не так много вариантов, большую часть товаров производит либо Coca-Cola, либо PepsiCo, либо Nestle. То есть максимум две или три компании. Так что им придется взять на себя за это ответственность. Первым шагом может стать совместная работа, направленная на то, чтобы обойти правительство, зачастую коррумпированное.

²⁸⁸ Marydele Donnelly, "Trade Routes for Tortoiseshell," State of the World's Sea Turtles (SWOT), Report Volume 3, February 1, 2008, <https://www.seaturtlestatus.org/articles/2008/trade-routes-for-tortoiseshell>. Associated Press, "Japan Agrees to End Endangered Hawksbill Turtle Imports After '92," Los Angeles Times, June 19, 1991, <https://www.latimes.com>.

²⁸⁹ Tina Deines, "Endangered hawksbill turtle shell trade is much bigger than scientists ever suspected," National Geographic, March 27, 2019, <https://www.nationalgeographic.com>.

– Итак, мы придем и скажем: поскольку ваше правительство сильно запуталось, – начал я, – мы заставим компании...

– Вы правда верите, что государство должно платить за управление отходами, создаваемым, компаниями? – спросила она.

– Во всем мире мы делаем это [сбор отходов] одинаково, – ответил я. – Вы говорите, что для того, чтобы проблема пластиковых отходов была решена, бедные страны должны делать это иначе. Я не уверен, что понимаю почему, помимо того что вы подозреваете правительства в коррумпированности.

– Но это все еще зависит от потребителя, – сказала она. – Если задуматься, то это сущее безумие. Я имею в виду, что вы платите за мусор, производимый компаниями, и даже не можете иначе, потому что альтернативы часто нет.

– Если вы заставите Coca-Cola заплатить за это [сбор отходов], разве они не переложат расходы на потребителя, задрав цены на свою продукцию? – спросил я.

– Да! И что тогда? Люди станут потреблять меньше колы? Что в этом плохого? – возразила она.

– Вы хотите, чтобы люди пили меньше газировки? – спросил я. – А я-то думал, вы хотите, чтобы была система управления отходами.

– Ну, это сокращение другим способом, – сказала она. – Потому что, вероятно, дело не только в удобстве и неудобстве, верно?

– Я думал, мы пытаемся решить проблему пластиковых отходов, – сказал я.

– Я всегда говорила, что стремлюсь к сокращению и соответствующему управлению, – объяснила она.

– Но большая разница, с точки зрения проблемы, которая беспокоит всех нас, заключается в том, действительно ли у вас есть сбор и обработка мусора, – сказал я. – Мне кажется, что нетерпение заставило вас искать решение, которое, по вашему мнению, окажется более быстрым и простым.

– Страны Африки, Центральной Америки и Азии не так хорошо справляются с уровнем бедности, коррупции и нестабильностью правительства, – сказала Фиггенер. – Поэтому все, что работает в Европе, не всегда будет работать в этих странах²⁹⁰.

Хотя мы расходились во мнениях по поводу решений, я понимал, куда клонит Фиггенер. Когда я впервые приехал в Никарагуа в конце 1980-х, то был в ужасе от разбросанного всюду мусора. Пластиковые отходы, которые я вижу, путешествуя по бедным странам, не дают мне покоя до сих пор. Для защитника природы нет ничего более угнетающего, чем прийти пешком или приплыть в место, отличающееся необыкновенными природными красотами, и обнаружить там пластиковый мусор, либо оставленный несознательными людьми, либо прибывший туда через реки и океаны.

Однако для людей, жизнь которых в бедных и развивающихся странах напоминает борьбу за выживание, есть много всего, что угнетает их гораздо больше, чем неконтролируемые отходы. В 2016 году в Дели, Индия, я посетил поселок рядом с одной из главных городских свалок. Даже в маске и защитных очках я с трудом переносил гнилостный запах. Но люди, с которыми я беседовал, по понятным причинам больше, чем о вони, беспокоились о том, чтобы собрать достаточное количество металлолома и других материалов, чтобы им было что поесть перед сном.

Грамотное обращение с отходами приходит в результате экономического развития. В начале 2020 года ведущее агентство экономического планирования Китая разработало пятилетний план по сокращению производства и использования пластика. К концу 2020 года в супермаркетах, торговых центрах и службах доставки еды в крупнейших городах Китая больше

²⁹⁰ Christine Figgener (sea turtle biologist) in conversation with the author, November 6, 2019.

не будут использоваться пластиковые пакеты. Примечательно, что Китай пришел к этому спустя долгое время после создания системы сбора отходов и управления ими²⁹¹.

В бедных странах создание инфраструктуры для современной энергетики, канализации и управления паводковыми водами окажется приоритетнее, нежели пластиковые отходы, как это было прежде в Соединенных Штатах и Китае. Отсутствие системы сбора и удаления отходов жизнедеятельности человека через трубы, канализацию и системы очистки представляет гораздо большую угрозу здоровью человека. Отсутствие программы управления паводковыми водами представляет гораздо большую угрозу для домов, ферм и общественного здравоохранения, чем отсутствие системы утилизации отходов, как мы видели в Конго. И, как будет показано в следующей главе, отсутствие современной энергетической системы в бедных странах представляет одну из величайших угроз как для людей, так и для исчезающих видов.

²⁹¹ “World’s Biggest Producer of Plastic to Curtail Its Use,” Bloomberg News, January 19, 2020, <https://www.bloomberg.com>

Глава 4. Шестое вымирание отменяется

1. «Мы подвергаем опасности собственное выживание»

Более 6 млн человек ежегодно посещают Американский музей естественной истории в Нью-Йорке. При входе их встречает воображаемая доисторическая встреча хищника и жертвы: огромный барозавр, защищающий своих детенышей от атакующего аллозавра.

В ротонде Теодора Рузвельта, большом вестибюле музея, посетителей поджидает и более зловещее послание на бронзовой табличке: «Пять крупных мировых событий, которые привели к вымиранию видов и нанесли ущерб биоразнообразию с момента возникновения сложной животной жизни около 535 млн лет назад». «Глобальные климатические изменения и другие причины, включая, вероятно, столкновения Земли с внеземными объектами, были причиной массового вымирания в прошлом. Мы с вами живем в самый разгар Шестого вымирания, на этот раз вызванного исключительно преобразованием человечеством экологического ландшафта»²⁹².

Миллион видов животных и растений находятся под угрозой исчезновения из-за людей, согласно отчету за 2019 год, подготовленному так называемой Межправительственной научно-политической платформой по биоразнообразию и экосистемным услугам (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES). Скорость исчезновения видов «уже по крайней мере в десятки, а то и сотни раз выше, чем в среднем за последние 10 млн лет», – говорится в сводке IPBES²⁹³. Эксперты предупреждают, что Земля может потерять 40 % всех земноводных, 30 % морских млекопитающих, 25 % млекопитающих и 20 % рептилий²⁹⁴. Отчет объемом 1500 страниц был подготовлен 150 ведущими международными экспертами от имени 50 правительств. На сегодняшний день это самый полный обзор сокращения биоразнообразия в мире и угрозы, которую оно представляет для человека²⁹⁵. «Утрата видов, экосистем и генетического разнообразия уже представляет собой глобальную и поколенческую угрозу благополучию человека», – сказал председатель IPBES.

Конечными жертвами, предупреждают многие, будем мы. Элизабет Колберт, автор вышедшей в 2014 году книги «Шестое вымирание: неестественная история», пишет: «Разрушая эти системы (вырубая тропические леса, изменяя состав атмосферы, окисляя океаны), мы ставим под угрозу собственное выживание». По словам антрополога Ричарда Лики, соавтора книги 1995 года «Шестое вымирание: закономерности жизни и будущее человечества», «*Homo sapiens* может не просто быть причиной Шестого вымирания, но и рискует стать одной из его жертв»²⁹⁶.

Утверждения о том, что темпы вымирания ускоряются и «полмиллиона наземных видов <...> уже обречены на вымирание», основаны на так называемой «Модели ареала видов». Биологи, специализирующиеся на охране окружающей среды, Роберт Х. Макатур и Э. О. Уилсон создали эту модель в 1967 году. Она основана на предположении, что число новых видов, мигрирующих на остров, со временем будет снижаться. Идея заключалась в том, что чем

²⁹² Elizabeth Kolbert, *The Sixth Extinction: An Unnatural History* (New York: Henry Holt & Company, 2014), 266–267.

²⁹³ “World Is ‘on Notice’ as Major UN Report Shows One Million Species Face Extinction,” UN News, May 6, 2019, <https://news.un.org/en/story/2019/05/1037941>. “UN Report: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented’; Species Extinction Rates ‘Accelerating,’” Sustainable Development Goals, May 6, 2019, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report>.

²⁹⁴ “UN Report: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented.’”

²⁹⁵ “UN Report: Nature’s Dangerous Decline ‘Unprecedented.’”

²⁹⁶ Kolbert, *The Sixth Extinction*.

больше видов будет конкурировать за сокращающиеся ресурсы, тем меньше выживет²⁹⁷. К счастью, предположения модели оказались неверными. В 2011 году британский научный журнал Nature опубликовал статью под названием «Соотношение видов и ареалов всегда завышает темпы вымирания в результате утраты среды обитания». В статье было доказано, что для вымирания вида «требуется потеря большей среды обитания, чем считалось ранее»²⁹⁸.

Во всем мире биоразнообразие островов фактически удвоилось в среднем благодаря миграции «инвазивных видов». Появление новых видов растений в сто раз превысило число вымирающих²⁹⁹. «Захватчики» не вытеснили «туземцев», как опасались Уилсон и Макартур. «За последние три столетия в Европе появилось больше новых видов растений, чем было задокументировано в качестве исчезнувших за тот же период», – отмечает британский биолог³⁰⁰.

Колберт признает несостоятельность «Модели ареала видов». «Двадцать пять лет спустя теперь все согласны с тем, что цифры Уилсона не соответствуют наблюдениям», – пишет она³⁰¹. Колберт говорит, что несостоятельности этой модели «должны, возможно, больше стыдиться научные авторы, а не ученые»³⁰². Однако для нее самой это оказалось недостаточно стыдным, чтобы изменить название своей книги.

По правде говоря, никому не нужно было знать, как работает эта модель, чтобы понять, что она ошибочна. Если бы модель ареала видов была верной, то за последние 200 лет в мире должна была вымереть половина видов, отмечает ученый-эколог³⁰³.

²⁹⁷ Luke J. Harmon and Susan Harrison, "Species Diversity Is Dynamic and Unbounded at Local and Continental Scales," *American Naturalist* 185, no. 5 (2015): 584–93, <https://doi.org/10.1086/680859>. See also Thomas J. Stohlgren, John D. Barnett, and John T. Kartesz, "The Rich Get Richer: Patterns of Plant Invasions in the United States," *Frontiers in Ecology and the Environment* 1, no. 1 (2003): 11–14, <https://doi.org/10.2307/3867959>. Scientists have known for decades that the evidence "overwhelmingly supports the openness of communities to new species, even at the small spatial scales where species interact and the influences of competition and resource supply should be strongest." For a recent discussion, see Rubén G. Mateo, Karel Mokany, and Antoine Guisan, "Biodiversity Models: What If Unsaturation Is the Rule?" *Trends in Ecology & Evolution* 32, no. 8 (2017): 556–66, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.05.003>.

²⁹⁸ Fangliang He and Stephen P. Hubbell, "Species – Area Relationships Always Overestimate Extinction Rates from Habitat Loss," *Nature* 473 (2011): 368–371, <https://doi.org/10.1038/nature09985>.

²⁹⁹ Dov F. Sax, Steven D. Gaines, and James Brown, "Species Invasions Exceed Extinctions on Islands Worldwide: A Comparative Study of Plants and Birds," *The American Naturalist* 160, no. 6 (2002): 766–783, <https://doi.org/10.1086/343877>.

³⁰⁰ Chris D. Thomas, "Rapid Acceleration of Plant Speciation During the Anthropocene," *Trends in Ecology & Evolution* 30, no. 8 (2015): 448–455, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.05.009>.

³⁰¹ Kolbert, *The Sixth Extinction*, 186.

³⁰² *Ibid.*, 186–187.

³⁰³ Mark Sagoff, "Welcome to the Narcisscene," *Breakthrough Journal* no. 9 (Summer 2018), <https://thebreakthrough.org/journal/no-9-summer-2018/welcome-to-the-narcisscene>.

2. Преувеличенное вымирание

Оказывается, IPBES не является основной научной организацией, изучающей виды, исчезновение видов и биоразнообразие. Этот статус принадлежит Международному союзу охраны природы, и он утверждает, что 6 % видов находятся на грани исчезновения, 9 % – под угрозой исчезновения, а 12 % могут оказаться под угрозой исчезновения³⁰⁴. Эксперты МСОП подсчитали, что 0,8 % из 112 432 видов растений, животных и насекомых, данными о которых они располагают, вымерли с 1500 года. Этот показатель говорит о потере менее двух видов в год при ежегодном уровне вымирания в 0,001 %³⁰⁵.

Огромный рост биоразнообразия за последние 100 млн лет значительно перевешивает количество видов, утраченных в результате массового вымирания в прошлом. Число рождений (а это более мощный показатель биоразнообразия, чем только количество видов) за этот период времени почти утроилось³⁰⁶. После каждого из этих последних пяти массовых вымираний биоразнообразие в летописи окаменелостей падает на 15–20 %, но за каждым вымиранием следует гораздо больший рост³⁰⁷.

Некоторые говорят, что ошибочные утверждения о Шестом массовом вымирании подбивают усилия по сохранению природы. «В определенной степени они утверждают, что это способ запугать людей и заставить их действовать из страха, хотя на самом деле, если то, что мы живем в эпоху Шестого массового вымирания – правда, то в природоохранной биологии нет смысла, – отметил один ученый. – Люди, которые утверждают, что мы находимся в стадии Шестого массового вымирания, не до конца осознают, что такое массовые вымирания, и не замечают логического изъяна в своей аргументации»³⁰⁸.

Оказывается, защитники природы умеют содержать небольшие популяции животных, от желтоглазых пингвинов Новой Зеландии до горных горилл в центральной Африке. Истинная проблема заключается в увеличении размера их популяций. Дело не в том, что человечеству не удалось сохранить среду обитания. К 2019 году под охраной находилась территория Земли, превышающая площадь всей Африки, что эквивалентно 15 % земной поверхности³⁰⁹. Число обозначенных охраняемых территорий в мире выросло с 9214 в 1962 году до 102 102 в 2003 году и до 244 869 в 2020-м³¹⁰. То же самое верно и для части Конго, Уганды и Руанды, известной как рифт Альбертин. Площадь охраняемых территорий в этой рифтовой долине выросла в период с 2000 по 2016 год с 49 до 60 %³¹¹.

³⁰⁴ The IUCN Red List of Endangered Species, <https://www.iucnredlist.org>.

³⁰⁵ The IUCN Red List of Endangered Species, <https://www.iucnredlist.org>.

³⁰⁶ The number of marine animal genera increased from 2,000 to 5,500 over 100 million years. Genus (p. genera) is the taxonomic rank above species. Marine animal fossils are hardy and easier to study, so scientists use their fossil record to approximate overall extinctions and growth in Earth's geological history. J. J. Sepkoski, "A Compendium of Fossil Marine Animal Genera," *Bulletins of American Paleontology* 363 (2002): 1–560.

³⁰⁷ The number of marine animal genera increased from 2,000 to 5,500 over 100 million years. Genus (p. genera) is the taxonomic rank above species. Marine animal fossils are hardy and easier to study, so scientists use their fossil record to approximate overall extinctions and growth in Earth's geological history. J. J. Sepkoski, "A Compendium of Fossil Marine Animal Genera," *Bulletins of American Paleontology* 363 (2002): 1–560.

³⁰⁸ Peter Brannen, "Earth Is Not in the Midst of a Sixth Mass Extinction," *The Atlantic*, June 13, 2017, <https://www.theatlantic.com>.

³⁰⁹ Protected Planet Report 2018, United Nations Environment Programme, 2018, https://livereport.protectedplanet.net/pdf/Protected_Planet_Report_2018.pdf.

³¹⁰ Marine Deguignet, Diego Juffe-Bignoli, Jerry Harrison et al., 2014 United Nations List of Protected Areas, United Nations Environment Programme, 2014, www.unep-wcmc.org.

³¹¹ A. J. Plumptre, S. Ayebare, D. Segan et al., "Conservation Action Plan for the Albertine Rift," Wildlife Conservation Society and Its Partners, 2016, http://conservationcorridor.org/cpb/Plumptre_et_al_2016.pdf, 12.

Настоящая проблема заключается не в исчезновении видов, а в сокращении популяций животных и их общей среды обитания. В период с 1970 по 2010 год популяции диких млекопитающих, птиц, рыб, рептилий и земноводных сократились примерно наполовину. Наихудшие последствия были отмечены в Латинской Америке, где наблюдалось сокращение популяций диких животных на 83 %, а также в Южной и Юго-Восточной Азии, где сокращение составило 67 %³¹². Под воздействием этой реальности некоторые защитники окружающей среды заявили, что виды исчезают из-за ископаемого топлива и экономического роста. Номинированный на премию «Оскар» документальный фильм 2014 года «Вирунга» показал, что бурение нефтяных скважин в парке Вирунга может стать серьезной угрозой для горных горилл и, следовательно, для туризма горных горилл.

Однако фильм «Вирунга» ввел зрителей в заблуждение. «В районах, где обитают гориллы, никогда не шла речь о перспективах добычи нефти», – говорит приматолог Аластер Макниладж из Общества охраны дикой природы. Макниладж впервые приехал в Уганду в 1987 году, чтобы изучать бабочек. «Гориллы живут на уступе, на склоне горы, поэтому им совершенно не грозит опасность, что кто-то захочет здесь бурить или беспокоить район их обитания, – говорит он. – И никто этого не объясняет. Многие боролись с нефтяными компаниями во имя горилл, но нефтяные компании попросту не заинтересованы в этих областях».

Опасность для горилл и других диких животных заключается не в экономическом росте и ископаемых видах топлива, как я узнал во время своего визита в декабре 2014 года, а скорее, в бедности и древесном топливе. В Конго древесина и древесный уголь составляют более 90 % первичных источников энергии в жилищном секторе. «Места обитания гориллы, – отметил Калев во время нашего телефонного разговора, – расположены неподалеку от деревень, которым нужен древесный уголь для приготовления пищи»³¹³.

Действительно, когда мы с Хелен прибыли в коттедж в парке Вирунга, мы издали увидели дым от нескольких костров, горевших внутри парка.

³¹² “Living Planet Index,” 2018, Zoological Society of London and WWF, www.livingplanetindex.org.

³¹³ Hannah Behrendt, Carole Megevand, and Klas Sander, “Deforestation Trends in the Congo Basin: Reconciling Economic Growth and Forest Protection,” Working Paper 5, “Wood-Based Biomass Energy,” Regional Commission in Charge of Forestry in Central Africa, April 2013, https://www.profor.info/sites/profor.info/files/Biomass%20Energy_Sectoral%20Report_Final%5Bweb%5D_may13_0.pdf.

3. Дровесина убивает

Никто не знает наверняка, чувствовал ли Сенквекве, 225-килограммовая горилла с серебристой спинкой, запах, слышал или видел мужчин, которые убили его и четырех самок из его стаи в июле 2008 года. Даже если бы Сенквекве что-то почувствовал, у него не было причин для беспокойства. В конце концов, он и другие члены его семьи из двенадцати горилл привыкли к запаху биологов, специалистов по охране природы, смотрителей парка и туристов. Смотрители парка Вирунга обнаружили их тела на следующий день. Они быстро сообразили, что убийцам не были нужны части тела горилл. Также преступники не искали их детенышей, чтобы продать их в иностранный зоопарк; травмированного детеныша гориллы, оставшего от остальных, нашли в джунглях, съевшегося и перепуганного. Приматы, по-видимому, были убиты представителями мафии.

И это не первое подобное убийство. Месяцем раньше смотрители парка обнаружили самку гориллы, которая была ранена; ее малыш, все еще живой, жался к ее груди. Еще одна самка гориллы пропала без вести и предположительно погибла. Всего эти люди убили семь горных горилл. Местные жители несли приматов, в том числе гигантского Сенквекве с серебристой спинкой, на домотканых носилках. Некоторые из них плакали³¹⁴.

Несколько месяцев спустя директору парка Вирунга было предъявлено обвинение в получении взяток за то, чтобы он закрывал глаза на производство древесного угля в парке. Убийства, по-видимому, стали ответными действиями угольной мафии после того, как под давлением европейских защитников природы директор парка умножил усилия по прекращению производства этого вида топлива³¹⁵.

Люди предпочитают готовить пищу на древесном угле, потому что он легче, чище горит и не заражается, как дерево, насекомыми. Древесный уголь экономит труд: вы можете поставить кастрюлю с фасолью на огонь и заняться чем-то другим. И не нужно, как в случае с дровами, постоянно раздувать пламя. Целые районы парка Вирунга были захвачены производителями угля, обеспечивая им 2 млн человек в городе Гома. Чтобы изготовить древесный уголь, нужно медленно обжаривать древесину под землей в течение трех дней. В период убийства горилл торговля древесным углем приносила 30 млн долларов в год, в то время как туризм обеспечивал всего 300 тыс. долларов. К началу 2000-х годов 25 % старовозрастных лиственных лесов в южной половине Национального парка Вирунга были потеряны из-за производства древесного угля³¹⁶. К 2016 году объем торговли топливом вырос до 35 млн долларов в год³¹⁷.

В целом 90 % дровесины, заготовленной в бассейне Конго, используется в качестве топлива. «При “обычном” сценарии, – заключили исследователи в 2013 году, – поставки древесного угля в ближайшие десятилетия могут представлять самую большую угрозу для лесов бассейна реки Конго»³¹⁸. Калев с этим согласен:

– Единственное место, откуда людям приходится добывать дрова, – это Национальный парк Вирунга, – сказал он мне в 2014 году. – В такой ситуации нельзя ожидать, что гориллы останутся в безопасности.

Через несколько месяцев после того, как угольная мафия убила Сенквекве, конголезское правительство назначило Эммануэля де Мероде новым директором парка Вирунга. Мероде – бельгийский приматолог, ему около 30 лет. Он получил эту работу, предложив правительству

³¹⁴ Mark Jenkins, “Who Murdered the Virunga Gorillas?” National Geographic, July 2008, www.nationalgeographic.com.

³¹⁵ Mark Jenkins, “Who Murdered the Virunga Gorillas?” National Geographic, July 2008, www.nationalgeographic.com.

³¹⁶ Mark Jenkins, “Who Murdered the Virunga Gorillas?” National Geographic, July 2008, www.nationalgeographic.com.

³¹⁷ Holly Dranginis, “Congo’s Charcoal Cartel,” Foreign Affairs, May 12, 2016, <https://www.foreignaffairs.com>.

³¹⁸ Behrendt et al., “Deforestation Trends in the Congo Basin,” 1.

Конго план экономического развития сообществ вокруг парка, финансируемого европейскими правительствами и американским филантропом Говардом Баффеттом, сыном легендарного инвестора Уоррена Баффетта³¹⁹. Центральной частью плана Мероде было возведение небольшой плотины гидроэлектростанции, школ и завода по производству мыла из пальмового масла. Европейский союз, Фонд Баффета и другие спонсоры внесли более 40 млн долларов в замысел Мероде в период с 2010 по 2015 год³²⁰.

«То, что делает Эммануэль, впечатляет и достойно восхищения, – сказал Майкл Кавана, который много лет жил в Конго и писал о нем репортажи. – Плотина мощностью 4 мегаватта – это немного, но для этого мира она огромна. Эммануэль всегда будет говорить, что то, что мы делаем сейчас в Конго – собираем пальмовое масло и отправляем его в Уганду для переработки и отправки обратно, – это настоящее безумие. Если бы у Конго была электроэнергия, оно могло бы построить эти заводы и обеспечить рабочие места»³²¹.

Одним из преимуществ плотины было то, что она сократит экономическую необходимость правительства в бурении нефтяных скважин в парке Вирунга. «Конго управляется небольшой группой элиты, – сказал Кавана, – и если вы сможете их заинтересовать и побудить не заниматься разведкой нефти, то они этого делать не будут».

Однажды мы с Калемом посетили строящуюся плотину гидроэлектростанции возле города Матебе. Мы познакомились с 29-летним испанским инженером Даниэлем, который руководил строительством плотины. Калеба охватил мальчишеский энтузиазм:

– Как только этот проект будет реализован, – сказал Калем, – Баффет будет подобен Иисусу.

Когда мы шли от офиса Даниэля к плотине, Калем держал Даниэля за руку, как делают все конголезцы-мужчины, когда дружат. Я спросил Даниэля, женат ли он.

– Да, на своей работе! – засмеялся он в ответ. – Это сооружение – моя жена, любовница и дети!

Даниэль добавил, что завершит проект вовремя и в рамках бюджета. Люди, с которыми мы беседовали в парке Вирунга, знали о планах Мероде построить плотину и были рады получить электричество, которое, по их словам, они будут использовать для освещения, зарядки мобильных телефонов, глажки и электрических плит.

И все же угроза насилия оставалась постоянной, в том числе когда мы с Хелен побывали там в 2014 году. Ранее в том же году Мероде покинул здание суда в Гома и возвращался в парк Вирунга на своем Land Rover. Он был совсем один, если не считать автомат АК-47. Примерно на полпути к штаб-квартире парка Мероде завернул за угол и заметил в 200 метрах от себя боевика. «Приблизившись, я увидел, что он поднял винтовку, а в лесу притаились еще двое мужчин, – сказал Мероде репортеру. – В этот момент в машину полетели пули, и я пригнулся»³²².

Мероде был ранен, а также пострадал двигатель его машины, и она заглохла. Мероде схватил свой АК-47 и выскочил из автомобиля. Спрятавшись в кустах, он начал стрелять. После того, как потенциальные убийцы скрылись из виду, Мероде, спотыкаясь, выбрался на дорогу и стал размахивать руками, призывая помощь. Он был весь в крови, но автомобили гуманитарных агентств проносились мимо. Наконец два фермера на мотоцикле остановились, скинули

³¹⁹ Sophie Lewisohn, “Virunga: Preserving Africa’s National Parks Through People-Centred Development,” Capacity4dev, European Union, April 3, 2018, <https://europa.eu/capacity4dev/articles/virunga-preserving-africas-national-parks-through-people-centred-development>. Amy Yee, “The Power Plants That May Save a Park, and Aid a Country,” New York Times, August 30, 2017, <https://www.nytimes.com>.

³²⁰ Andrew Plumtre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 10, 2015, and November 6, 2019.

³²¹ Michael J. Kavanagh (journalist) in discussion with the author, November 29, 2014.

³²² Abe Streep, “The Belgian Prince Taking Bullets to Save the World’s Most Threatened Park,” Outside, November 5, 2014, <https://www.outsideonline.com>.

свой урожай на обочину и пристегнули его сзади. «Было жутко больно, ведь меня везли на заднем сиденье мотоцикла по ухабистым конголезским дорогам», – вспоминал Мероде³²³.

Фермеры отвезли его на армейский блокпост и погрузили в грузовик. Но в скором времени кончился бензин. «Мне пришлось залезть в карман и дать им 20 баксов», – сказал Мероде, который в тот момент истекал кровью³²⁴. Затем грузовик сломался. Его пересадили в другую армейскую машину, и наконец, он прибыл в больницу. 44-летний Мероде перенес экстренную операцию и каким-то чудом выжил.

Все это вызывает вопрос: если Мероде так много делал для людей в парке Вирунга, почему кто-то пытался его убить?

³²³ Abe Strep, "The Belgian Prince Taking Bullets to Save the World's Most Threatened Park," *Outside*, November 5, 2014, <https://www.outsideonline.com>.

³²⁴ Jeffrey Gettleman, "Oil Dispute Takes a Page from Congo's Bloody Past," *New York Times*, November 15, 2014, <https://www.nytimes.com>.

4. Сохранение колоний

В 470 году до н. э. Ганнон, путешественник и мореход из Карфагена, города на севере Африки, расположенного неподалеку от современного Туниса, принял группу горилл за людей. Местные проводники привели его на остров посреди озера у подножия гор (это место сегодня называется Сьерра-Леоне), «населенный какими-то грубыми на вид людьми, – писал Ганнон. – Самок было намного больше, чем самцов, и у них была грубая кожа. Наши переводчики называли их гориллами».

Ганнон решил поймать нескольких в качестве образцов и бросился вместе со своими людьми в погоню.

«Мы преследовали группу, но так и не сумели поймать ни одного из самцов. Все они с легкостью вскарабкались на вершину пропасти и принялись закидывать нас камнями. Мы взяли три самки, но они так отчаянно боролись, кусали и разрывали своих захватчиков, что мы их убили, сняли с них шкуры и отнесли в Карфаген. У нас закончилась провизия, и двигаться дальше мы не могли»³²⁵.

Соратники Ганнона, должно быть, также восхищались этими существами, потому что, когда римляне вторглись в Карфаген 300 лет спустя, шкуры все еще были выставлены напоказ.

Интерес к горным гориллам возрос среди европейских колонизаторов в XIX и XX веках. Горные гориллы Центральной Африки получили свое видовое название (*Gorilla gorilla Beringei*) в честь немецкого офицера Фридриха Роберта фон Беринге, который убил двух из них в 1902 году. В 1921 году шведский принц убил 14 горных горилл. Между 1922 и 1924 годами один американец убил и захватил в плен 9 обезьян. В течение следующих 25 лет охотники ежегодно убивали до двух горилл, якобы для научных исследований³²⁶.

Переломный момент наступил, когда в 1921 году натуралист, работавший в Американском музее естественной истории, убил 5 горилл и его охватили сожаления. «Когда он лежал у подножия дерева, – писал Карл Экли, – мне потребовалось призвать на помощь весь мой научный пыл, чтобы не чувствовать себя убийцей. Это было великолепное существо с лицом доброго великана, который не причинил бы нам никакого вреда, разве что в целях самообороны или защиты своих друзей». Экли отправился в Бельгию и встретился с королем Альбертом. Так совпало, что король только что побывал в недавно открытом Йеллоустонском национальном парке в США и вдохновил Экли на защиту горилл, предоставив им свой собственный парк, назвав его Национальным парком Вирунга³²⁷.

Охота не прекращалась: зоопарки в Европе, США и других странах хотели, чтобы гориллы выставлялись на всеобщее обозрение. Но Экли был прав насчет горилл: они готовы отдать свою жизнь, защищая детенышей и членов семьи. Только в 1948 году 60 приматов были убиты за то, что защищали 11 детенышей, которых люди собирались отдать в иностранные зоопарки.

Несмотря на то, что горных горилл убивали иностранцы, а не местные жители, европейские колонизаторы стремились изгнать местных из отведенных под парки районов. Американские защитники природы, включая основателя Sierra Club Джона Мьюра, в 1860-х и 1890-х годах успешно выступали за то, чтобы правительства выселяли коренных жителей из парков Йеллоустона и Йосемите. Король Бельгии Альберт применил ту же модель к одноименному рифту Альбертин, где проживало множество людей, а 200 тыс. лет назад родилось человечество. Рифтовая долина Альбертин потрясающе красива и разнообразна: в ней есть леса, вул-

³²⁵ George Schaller, *The Year of the Gorilla* (Chicago: University of Chicago Press, 1988), 3.

³²⁶ George Schaller, *The Year of the Gorilla* (Chicago: University of Chicago Press, 1988), 8.

³²⁷ Paul Raffaele, "Gorillas in Their Midst," *Smithsonian*, October 2007, <https://www.smithsonianmag.com>.

каны, болота, источенные эрозией долины и горы с ледниками. Здесь обитают до 1757 видов наземных позвоночных, половина всех птиц Африки и 40 % ее млекопитающих³²⁸. Сегодня горных горилл можно встретить в Национальном парке вулканов Руанды, парке Вирунга в Конго и в Национальном парке Бвинди в Уганде.

Однако создание этих парков повлекло за собой выселение местных общин, что вызвало сопротивление и насилие. «Парк Вирунга был создан в колониальные времена, – отмечает Хельга Райнер, защитник природы и участник программы „Большие обезьяны“. – Земля – это ресурс, лежащий в основе конфликта, и именно европейские колонизаторы изменили систему землевладения и сделали ее запутанной»³²⁹. По оценкам ученых, от пяти до «десятков миллионов» людей были изгнаны из своих домов защитниками природы с момента создания Национального парка Йосемите в Калифорнии в 1864 году. Социолог из Корнеллского университета подсчитал, что европейцы обеспечили не менее 14 млн беженцев одной только Африке³³⁰.

Изгнание людей с их земель было не случайным следствием мер по сохранению природы, а скорее, их центральным пунктом. «Перемещение людей, которые пасли скот, собирали дары леса или возделывали землю, являлось основным пунктом охраны природы в XX веке в Южной и Восточной Африке и Индии», – отмечают ученые³³¹.

В начале 1990-х годов правительство Уганды и защитники природы изгнали группу коренных африканских племен Тва из парка Бвинди в Уганде. По мнению защитников природы, их охота за мясом диких животных угрожала гориллам³³². «Целые народы, такие как Тва в Уганде, – пишет Марк Дауи, автор исследования 2009 года. – Беженцы, жертвы природоохраны, превратились из независимых и самодостаточных в глубоко зависимые и нищие общины»³³³. Народы, ставшие беженцами в результате мер по охране природы, зачастую испытывают сильнейший стресс, состояние здоровья людей ухудшается. Ученые взяли образцы слюны у 8 тыс. коренных жителей Индии, которых правительство выселило из деревень, чтобы создать на их территории заповедник для львов. Исследователи обнаружили укорочение теломер – признак преждевременного старения в результате стресса. И это несмотря на то, что людям была выплачена компенсация и предоставлены новые жилища³³⁴.

Нечто подобное произошло с племенами Тва в Уганде. Поскольку они на протяжении веков занимались сбором мяса, меда и фруктов в парке Бвинди, то не знали, как создать новую жизнь в качестве фермеров. «Следовательно, – отмечали ученые 10 лет спустя, – другие члены сообщества воспользовались бедностью Тва и принялись их эксплуатировать»³³⁵.

³²⁸ Andrew J. Plumptre et al., “Conservation Action Plan for the Albertine Rift” (unpublished report for Wildlife Conservation Society and its partners, 2016), 5, 7.

³²⁹ “What I was hearing in the mid-90s and early 2000s while working for IGCP was that the conflict in the DRC was all about greed and people wanting to exploit the minerals. Others said it was all about grievances and the Rwandan conflict. Doing my PhD I came to the conclusion that both aspects are at play, but the causes of the conflict stem from grievances.” Michael Shellenberger, “Violence, the Virungas, and Gorillas: An Interview with Conservationist Helga Rainer,” Breakthrough Institute, November 20, 2014, <https://thebreakthrough.org/issues/conservation/violence-the-virungas-and-gorillas>.

³³⁰ Mark Dowie, *Conservation Refugees: The Hundred-Year Conflict Between Global Conservation and Native Peoples* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009), xxi.

³³¹ Mahesh Rangarajan and Ghazala Shahabuddin, “Displacement and Relocation from Protected Areas,” *Conservation and Society* 4, no. 3 (September 2006): 359, <https://www.conservationandsociety.org>.

³³² Mark Dowie, *Conservation Refugees: The Hundred-Year Conflict Between Global Conservation and Native Peoples*.

³³³ *Ibid.*, xxvi.

³³⁴ Sammy Zahran, Jeffrey G. Snodgrass, David G. Maranon et al., “Stress and Telomere Shortening Among Central Indian Conservation Refugees,” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112, no. 9 (March 3, 2015): E928–E936, <https://doi.org/10.1073/pnas.1411902112>.

³³⁵ A. J. Plumptre, A. Kayitare, H. Rainer et al., “The Socio-economic Status of People Living near Protected Areas in the Central Albertine Rift,” *Albertine Rift Technical Reports* 4 (2004), https://www.researchgate.net/publication/235945000_Socioeconomic_status_of_people_in_the_Central_Albertine_Rift, 28.

Вернувшись в США из Конго, я взял интервью у Франсин Мэдден, защитника природы, которая работала над урегулированием конфликтов между человеком и дикой природой в Уганде в начале 2000-х. Я рассказал ей о том, как бабуин съел сладкий картофель Бернадетт, и о многочисленных жалобах местных жителей на набеги на урожай.

– Люди приходят в парки и просят выплатить им компенсацию за то, что животные выходят за пределы заказника, уничтожая их посевы, – говорит Мэдден, – что во многих отношениях вполне разумно. Если бы коровы вашего соседа пришли и уничтожили ваш урожай, вам бы тоже захотелось получить компенсацию. Но немногие парки могут создать управляемую систему выплат компенсаций.

Другие защитники природы соглашаются с тем, что набеги на посевы представляют собой серьезную проблему.

– В Уганде уничтожение посевов было одной из самых больших проблем, с которой сталкивались защитники природы, – отмечает Макниладж, – и самым главным источником конфликтов с общинами, наряду с доступом к ресурсам того или иного рода. Так что неудивительно, что именно об этом вам и говорили люди³³⁶.

В 2004 году исследователи из Общества охраны дикой природы обнаружили нечто интересное: две трети опрошенных в районе парка Вирунга сообщили, что бабуины поедают их посевы раз в неделю. Значительная часть местных жителей сообщила о набегах горилл, слонов и буйволов на посевы³³⁷. Другой приматолог, Сара Сойер, изучала горилл в Уганде и в Камеруне, который, как и Конго, слишком беден, чтобы извлекать выгоду из экотуризма.

– Местные жители [в Камеруне] считают, что сохранение природы – это когда тебя выгоняют с твоей земли, и никаких денег ты за это не получаешь. Я привыкла, что в Камеруне и в других странах меня называют «белым человеком», а на нашем полевом участке нас называли «охранники природы», и звучало это крайне уничижительно. Это больно. «Нам здесь охрана природы не нужна», – говорили они³³⁸. Разговоры об охране казались там лишними, потому что местные жители считали охрану природы лишь способом отобрать у них ресурсы. Беседовать с ними о сохранении горилл – все равно что разговаривать на разных языках. Это напомнило мне о том, что я читала в аспирантуре – о сохранении природы как неокOLONIALИЗМЕ³³⁹.

³³⁶ Alastair McNeillage (primateologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³³⁷ Plumptre et al., "The Socio-economic Status of People Living near Protected Areas in the Central Albertine Rift," 98.

³³⁸ Michael Shellenberger, "Postcolonial Gorilla Conservation: An Interview with Ecologist Sarah Sawyer," Breakthrough Institute, November 19, 2014, <https://thebreakthrough.org/issues/conservation/postcolonial-gorilla-conservation>.

³³⁹ Michael Shellenberger, "Postcolonial Gorilla Conservation: An Interview with Ecologist Sarah Sawyer," Breakthrough Institute, November 19, 2014, <https://thebreakthrough.org/issues/conservation/postcolonial-gorilla-conservation>.

5. «Бороться с местными жителями – проигрышное дело»

Похоже, к 1990-м годам большинство защитников природы усвоили урок, что «бороться с местными жителями – проигрышное дело». НПО решительно заявили о поддержке местного населения: они работали над тем, чтобы улучшить коммуникацию с людьми, живущими рядом с охраняемыми территориями или на них. Агентства международного развития, такие как Агентство США по международному развитию (United States Agency for International Development, USAID), потратили миллионы долларов на защиту пострадавших коренных народов и других людей, живущих вблизи парков и охраняемых территорий.

В 1999 году МСОП официально признал право коренных народов на «устойчивое традиционное использование» своей земли. В 2003 году Всемирный конгресс парков принял принцип «не навреди» и пообещал предоставить финансовую компенсацию бедным и развивающимся странам, защищая природные и дикие территории, такие как Вирунга. В 2007 году ООН одобрила решительное заявление о поддержке прав коренных народов, затронутых природоохранными мероприятиями. Сегодня экологи указывают на усилия НПО по продвижению альтернатив древесному углю и успешного туризма в парки, где обитают гориллы, в качестве доказательства того, что меры по сохранению могут окупаться и снижать нагрузку на среду обитания³⁴⁰.

Однако, по словам приматолога Сойер, «мало таких видов, как горная горилла, ради которых относительно богатые иностранцы готовы потратить тысячи долларов, чтобы только на них посмотреть». Сегодня в Руанде за один час наблюдения за гориллами придется выложить 1500 долларов³⁴¹. «И даже с этими видами возможности экотуризма иссякают, когда нет инфраструктуры, гарантий безопасности и экономического развития»³⁴².

Эндрю Плампрт из Общества охраны дикой природы и его коллеги провели в начале 2000-х интервью с людьми, представляющими 3907 семей, живущих вокруг парков рифта Альбертин, и обнаружили, что мало кто извлекает выгоду из туризма. «Когда людей спрашивали о выгоде, которую лес приносит им лично или их общинам, туризм оценивался очень низко, – писали они. – Польза туризма воспринималась лишь для страны [в целом]»³⁴³. Тем временем усилия НПО по продвижению альтернатив древесному углю, например древесных гранул и специальных печей, потерпели крах. «Гранулы нигде не прижились, – говорит МакНиладж. – Я не знаю ни одного места, где они стали бы популярными»³⁴⁴. С этим соглашается и Плампрт:

– Всемирный фонд дикой природы уже давно осуществляет программу высадки деревьев для целевого использования, но она никак не повлияла на извлечение угля из парка, – говорит он. – Причина в том, что местные жители использовали плантацию для изготовления более прибыльных столбов, подпорок, применяемых в строительстве, а не для использования древесного топлива в качестве угля³⁴⁵.

³⁴⁰ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, November 6, 2019.

³⁴¹ “2019–2020 Gorilla Tracking Permit Availability Uganda/Rwanda,” Kisoro Tours Uganda, <https://kisorotoursuganda.com/2019-2020-gorilla-tracking-permit-availability-uganda-rwanda>. Uganda remains a relative bargain at just \$600.

³⁴² Michael Shellenberger, “Postcolonial Gorilla Conservation: An Interview with Ecologist Sarah Sawyer,” <https://thebreakthrough.org/issues/conservation/violence-the-virungas-and-gorillas>.

³⁴³ Plumptre et al., “The Socio-economic Status of People Living near Protected Areas in the Central Albertine Rift,” *Albertine Rift Technical Reports* 4 (2004): 116, <https://albertinerift.wcs.org>.

³⁴⁴ Alastair McNeilage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁴⁵ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 10, 2015, and November 6, 2019.

– Необходимость перехода на современные виды топлива – яблоко раздора, – говорит доктор Хельга Райнер из программы «Большая обезьяна». – То, что мы все еще говорим об энергосберегающих печах, разочаровывает³⁴⁶.

Ситуация становится все более безнадежной. В ходе изучения жителей вокруг парка Вирунга Плампр и его коллеги обнаружили, что половина исследуемых сообщили об отсутствии достаточного доступа к дровам³⁴⁷.

Опыт работы в местах, где защитников природы не жалуют, заставил ученого Сару Соьер задаться вопросом, стоят ли того ее усилия:

– Когда я впервые попала в [природоохранную биологию], то подумала: «Нужно найти наиболее уязвимые места и защитить их. Теперь я вижу, что это дело, возможно, и не безнадежное, но во многих местах сохранение природы является последним в списке приоритетов. Нужно быть осторожным с тем, что пытаешься сохранить. Те места, где можно получить наибольшую отдачу от вложенных средств, далеко не всегда являются местами, где что-то работает. Я думала: «Нельзя допустить исчезновение видов с Земли», но тут следует другой вопрос: «Стоит ли спасать этот вид ценой социальных, политических и экономических издержек со стороны человека?». Или лучше сказать: «Будем надеяться, что этот вид выживет, но сейчас у нас другие приоритеты»³⁴⁸?

Плампр опасается, что передача управления парком Вирунга иностранцам ослабит местную поддержку.

– Проблема в том, что, когда все видят, как сюда приходят посторонние и начинают всем распоряжаться, парк начинают рассматривать как площадку для экспатов. И поэтому, когда приходят угрозы, они получают мало поддержки.

Сам Мероде, директор национального парка Вирунга, – бельгийский принц, женившийся на представительнице знати, семья которой занимается охраной природы. Его жена Луиза – дочь Ричарда Лики, который предупреждал о Шестом вымирании, и внучка приматолога Луи Лики, который раскрыл эволюционное происхождение человечества в Альбертинской долине³⁴⁹.

Первой важной задачей Мероде на посту директора было расправиться с мелкими фермерами, занимающимися посадками в парке Вирунга. Напомним, что из-за отсутствия удобрений, дорог и системы орошения люди в этом районе отчаянно нуждаются в земле. «Он сократил численность зрителей парка с 650 до 150 человек, а затем попытался развязать войну с людьми, угрожая им оружием и вытесняя с территории», – говорит Плампр³⁵⁰. Жесткая позиция Мероде удивила природоохранное сообщество.

– Он защитил докторскую диссертацию по сохранению общин, и поэтому для нас стало настоящим шоком, что он стал выгонять людей, нацелив на них оружие, – говорит Плампр. – Хотя ранее он работал с общинами³⁵¹.

Репрессивные методы Мероде дали обратный результат.

– После этого в парке оказалось гораздо больше людей, – сказал Плампр. – Это была огромная ошибка. Идея состояла в том, чтобы повысить заработную плату за счет тех же

³⁴⁶ Michael Shellenberger, "Violence, the Virungas, and Gorillas: An Interview with Conservationist Helga Rainer."

³⁴⁷ Andrew Plumptre et al., "The Socio-economic Status of People Living near Protected Areas in the Central Albertine Rift," 25.

³⁴⁸ Michael Shellenberger, "Postcolonial Gorilla Conservation: An Interview with Ecologist Sarah Sawyer."

³⁴⁹ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 10, 2015.

³⁵⁰ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, November 6, 2019.

³⁵¹ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, November 6, 2019.

средств, но они сократили число [смотрителей парка] так радикально, что те уже не могли контролировать парк³⁵².

Мэдден, изучавшая набеги на поля с урожаем, подчеркивает, что агрессивные природоохранные методы в прошлом приводили к тому, что местные жители убивали диких животных. «Если люди чувствуют, что их не уважают, а их потребности не признают, они будут мстить, и эта месть может оказаться непропорциональной», – говорит она. Журналисты и ученые документировали такое поведение на протяжении десятилетий³⁵³.

Пламπτр считает, что враждебность, которую разжег Мероде среди местных жителей, привела к гибели до 250 слонов.

– Мы провели перепись и обнаружили, что в парке Вирунга осталось всего 35 слонов, хотя в 2010 году их было 300, – говорит Пламπτр. – Возможно, каких-то слонов перевезли в Парк королевы Елизаветы в Уганде, но мы не обнаружили в Уганде ни 240, ни 250 новых слонов, хотя внимательно все проверили по обе стороны границы³⁵⁴.

– Отомстить правительству человек не может, – говорит Мэдден. – Зато может отомстить дикой природе за то, что правительство пытается ее защитить. Это символическое возмездие. Это психологическое возмездие типа «Да пошли вы!».

Я спросил Пламπτра, почему Мероде выбрал такие жесткие методы в отношении местных жителей.

– Он чувствовал, что в парке живет много людей, которых там быть не должно, и знал, что одна из задач – попытаться установить контроль над парком, – сказал он. – Полагаю, он не понимал, как сильно нужна поддержка местных традиционных вождей. Они были вовлечены в незаконную деятельность, а он, вероятно, решил, если ему не придется иметь с ними дело, это сильно упростит задачу³⁵⁵.

Мэдден считает, что личные черты и характеры многих ученых, занимающихся природоохранной деятельностью, подрывают их отношения с местными жителями. Такие ученые, как правило, «крайне интровертны и аналитичны», говорит она. «Они хотят самостоятельно принимать важные решения, объединяясь с людьми, которые мыслят так же, как они, а затем передавать их местным жителям, которые воспринимают это как навязывание. Это не значит, что они нарочно действуют как засранцы. Они хотят все сделать правильно. Просто у людей разные ценности, их решения кажутся неуважительными, и народ взрывается».

В период с 2015 по 2019 год участились случаи захвата урожая животными парка Вирунга. В конце 2019 года местный фермер сказал Калебу: «Парк должен защитить наши фермы, построив электрическое ограждение, чтобы животные не нападали на наши посевы».

– Парк должен взять на себя ответственность за то, чтобы держать животных подальше от местных ферм, – соглашается Мэдден. – Когда я была там, то наблюдала повсеместное восстание против набегов на урожай. Горилл убивали и отправляли в Конго на барбекю. Люди получали травмы, у некоторых была вырвана половина бедра. Это было на грани анархии.

Камерун также служит Конго предупреждением о том, что все может стать еще хуже, чем было, считает приматолог Сара Сойер.

³⁵² Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, November 6, 2019.

³⁵³ “Once accustomed to harvesting game with traditional weapons for their own community’s use, expelled natives often buy rifles, re-enter their former hunting grounds, and begin poaching larger numbers of the same game for the growing ‘bush meat,’ or the meat from wild animals, trade, which like almost everything else has gone global,” noted the environmental journalist. In Cameroon in 2003, “impoverished and embittered refugees invaded both reserves and plundered their natural resources.” Dowie, *Conservation Refugees*, xxvi – xxvii.

³⁵⁴ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 10, 2015.

³⁵⁵ Andrew Plumptre (senior scientist, Africa Program, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, November 6, 2019.

– Когда я прибыла в заповедник [в Камеруне], там говорили о том, что ему требуется дополнительная защита, – говорит она. – Когда я уезжала, там шла речь о лицензии на лесозаготовки.

Любой, кто знаком с такими книгами, как «Шестое вымирание», такими документами, как отчет платформы IPBES 2019 года, и такими фильмами, как «Вирунга», наряду с разросшейся вокруг них рекламой могут вполне справедливо прийти к выводу, что для защиты дикой природы требуются ограничения экономического роста, строгое соблюдение границ парков и борьба с нефтедобывающими компаниями. Хуже того, эти источники могут создать у аудитории развитых стран впечатление, что африканские парки дикой природы лучше всего управляются европейцами.

– Когда парком Вирунга управляли конголезцы, – говорит Плампр, – там было больше крупных млекопитающих, меньше политических проблем и меньше случайных посетителей, хотя и близко не было таких средств, какие есть сейчас. Сегодня здесь есть вся инфраструктура, но численность млекопитающих резко сократилась, и в парке много возделываемых земель, которых не было 5–6 лет назад.

6. 360-килограммовая горилла

В 2018 году парк Вирунга закрылся после того, как вооруженная группа убила 25-летнего смотрителя парка и похитила троих человек, двое из которых оказались британскими туристами. Через два дня похитители освободили туристов и их конголезского водителя. Жертвой была одна из 26 женщин-смотрителей, работавших в то время в парке³⁵⁶. После закрытия на 8 месяцев парк Вирунга снова открыл свои двери для туристов в начале 2019 года, но уже через несколько недель местная вооруженная группа убила еще одного смотрителя³⁵⁷.

Что касается Бернадетт, то к ней пришли вооруженные люди с явным намерением похитить или убить ее мужа, и они были вынуждены бежать. Я узнал об этом после того, как в конце 2019 года нанял Калеба для последующего интервью с ней. Кaleb принял ее искать и, наконец, нашел. Они встретились лично, и Бернадетт рассказала, что ее муж стал мишенью по политическим мотивам.

– Мой муж – внук вождя, – объяснила она, – которого бандиты увели в буш и убили.

Его сын захватил власть, но бандиты убили и его. Брат старшего убитого вождя занял его место, но агрессоры расправились и с ним. Следующий в очереди наследования бежал в Гома. Именно тогда бандиты пришли за мужем Бернадетт³⁵⁸.

Мы проснулись от того, что кто-то пытался проникнуть внутрь. Мой муж испугался, а я еще крепко спала. Он осторожно встал и пошел в комнату дочери. Я проснулась и окликнула его: «Папа Джексон! Папа Джексон!» Никто не ответил. Мне стало страшно. Затем я услышала, как они пытаются открыть дверь, и сказала себе: «Вот еще одна женщина, которая умерла вместо своего мужа, когда за ним охотились. Сейчас меня убьют выстрелом в голову». Я медленно встала и взяла своего ребенка, она заплакала. Бандиты слышали, как я передвигаюсь в спальне дочери. Вдруг я обнаружила, что там стоит мой муж. Я встала рядом с ним. Не знаю почему, но бог надоумил его взять телефон, чтобы проверить, который час. Услышав телефонный звонок, они испугались и вышли за дверь.

Они вышли из парадной двери и пошли за дом, и мы слышали, как они зовут друг друга. Мы сидели тихо, не кричали. Так просидели всю ночь до утра, боясь пошевелиться. Три дня спустя проснулись оттого, что эти парни снова пытались взломать дверь. Мы встали и ушли в спальню дочери, потому что боялись, что они начнут стрелять. Муж достал телефон и сделал вид, что с кем-то разговаривает, и тогда мы слышали, как они ушли.

На следующий день свекровь Бернадетт убедила их бежать.

– Муж сказал: «Нет. Мой отец умер! Как я оставлю тебя одну? С кем я тебя оставлю?» Его мать ответила: «Мы уже соскребли достаточно мозгов твоих братьев. Хватит. Просто уходи. Бог обо мне позаботится».

Бернадетт оставила своих семерых детей у свекрови, и они с мужем и тремя детьми отправились работать на чужие фермы. Когда Кaleb брал у нее интервью, Бернадетт выглядела подавленной.

– Чтобы здесь выжить, приходится на кого-то работать, – сказала она Калебу. – Чтобы было, что есть, нужно очищать и возделывать землю. Это сплошные страдания, а не жизнь.

Когда я спросил Калеба, что случилось бы с Бернадетт, если бы ее похитили, Кaleb ответил:

³⁵⁶ Shannon Sims, "After Violence, Congo's Virunga National Park Closes for the Year," New York Times, June 14, 2018, <https://www.nytimes.com>.

³⁵⁷ Jason Burke, "Ranger Killed Weeks After Reopening of Virunga National Park," The Guardian, March 8, 2019, www.theguardian.com.

³⁵⁸ Mamy Bernadette Semutaga, interviewed by Caleb Kabanda, December 11, 2019.

– Когда они похищают женщин, их насилуют. Мужчин избивают. Они звонят родственникам и включают громкую связь, чтобы вся ваша семья слышала, как вас пытаются.

Но как такие бедные люди смогут заплатить выкуп? Он сказал, что это делается за счет продажи их земли и заимствования у родственников.

7. Почему Конго нуждается в ископаемом топливе

В конечном итоге, чтобы люди перестали использовать древесину и древесный уголь в качестве топлива, им потребуется доступ к сжиженному газу, который производится из нефти, и дешевой электроэнергии. Исследователи из Индии доказали, что субсидирование сельских жителей гималайских деревень сжиженным газом привело к сокращению вырубки лесов и позволило восстановить лесную экосистему³⁵⁹. Некоторые защитники природы, в том числе Макниладж из Общества охраны дикой природы, считают неизбежным, что в один прекрасный день конголезское правительство начнет бурение нефтяных скважин в национальном парке Вирунга и что результаты могут оказаться положительными.

– На мой взгляд, шансы, что они оставят нефть под землей на неопределенный срок, довольно мизерны. Цены на нефть сильно упали, и, возможно, именно поэтому они продвигаются не так быстро, как в Уганде. По оценкам, там от 2 до 3 млрд баррелей; не все из них можно будет восстановить. Но добыча там может быть от 30 до 60 тыс. и даже до 250 тыс. баррелей в день. Это способно оказать колоссальное влияние на региональные потребности в топливе³⁶⁰.

Коллега Макниладжа Пламттр соглашается:

– Если бы у них была гидроэнергетика и нефть и если бы можно было экологически чистым способом вырабатывать электроэнергию и газ вместо древесного угля, это было бы очень хорошо для окружающей среды.

Макниладж признает, что его точка зрения считается спорной среди защитников природы.

– Существует две концепции, две точки зрения, – говорит он. – Одна из них заключается в том, что это незаконно. Это объект Всемирного наследия. В идеальном мире мы делаем все возможное, чтобы этому воспрепятствовать, и это правильно³⁶¹. Другая точка зрения (и лично я придерживаюсь именно ее) заключается в том, что, если это все равно произойдет, будет лучше, чтобы British Petroleum или наиболее ответственная нефтяная компания выполняли свою работу наилучшим образом с минимальным воздействием и максимальной выгодой для местного населения, прозрачно и все такое³⁶². Если вам удалось отпугнуть Soco (лондонскую нефтяную компанию, которая пыталась пробурить скважину в парке Вирунга), означает ли это, что все пойдет по наихудшему сценарию и у вас будет, например, компания из Азии? Менее ответственная организация станет вывозить нефть, и ей будет наплевать, что об этом думает мир? По-моему, часто мы получаем кого-то хуже, кого меньше заботит опасность³⁶³.

Макниладж помог французской нефтяной компании TotalEnergies SE вести устойчивую добычу нефти в крупном национальном парке Мерчисон-Фоллс в Уганде, к северо-востоку от парка Вирунга в Альбертинском рифте. «Я всегда исходил из того, что хочу создать возможности для стран, в которых работаю, чтобы они могли сами выполнять эту работу и осознавали ее важность, – сказал он. – Это принципиально верный подход»³⁶⁴. Мотивация Макниладжа в работе с нефтяными компаниями основана на сочетании реализма и гуманизма.

– Я понял, что мы гораздо сильнее погрязли в кризисе, чем предполагалось. Нефтяная промышленность обладает потенциалом, и масштаба доходов более чем хватает на содержание парка. Потенциально они могут приносить большой доход, если задействованные нефтяные

³⁵⁹ Sunil Nautiyal and Harald Kaechele, "Fuel Switching from Wood to LPG Can Benefit the Environment," *Environmental Impact Assessment Review* 28, no. 8 (November 2008): 523–32, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2008.02.004>.

³⁶⁰ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁶¹ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁶² Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁶³ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁶⁴ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

компании будут стремиться защищать районы, которые разрабатывают. Если они сделают все правильно, это может принести пользу для рекламы, или вред, если они где-то устроят беспорядок³⁶⁵.

Бурение нефтяных скважин проходит на удивление спокойно.

– Уровень тревоги легко определить, – сказал Макниладж. – Животные стараются уходить подальше от тех мест, где производятся какие-либо операции. Но это не сильно нарушает жизнь парка в целом, если компания принимает меры предосторожности, стараясь свести свое вмешательство к минимуму. И им это удалось. Воздействие, которое оказывалось на животных, было временным³⁶⁶.

Тем не менее Макниладж признает, что это было нелегко:

– Было реально трудно заставить компании делать то, что они должны. Работать с Total было неприятно, поскольку это огромная бюрократия.

Я спросил Макниладжа, как этот опыт изменил его с тех пор, как он впервые прибыл в Конго более четверти века назад изучать бабочек.

– Не думаю, что я стал принципиально другим человеком, – сказал он, – просто теперь я гораздо менее наивен.

³⁶⁵ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

³⁶⁶ Alastair McNeillage (primatologist, Wildlife Conservation Society) in discussion with the author, February 5, 2015.

8. Сила для прогресса

Что касается плотины Вирунга, построенной Мероде на деньги Говарда Баффетта и ЕС, большинство экспертов считают, что ее нелегко расширить.

– Этот проект не может быть скопирован по всей стране, – говорит Кавана, репортер. – У вас есть богатый спонсор, вкладывающий деньги. У вас сложилась особенная ситуация из-за горилл и парка, а также из-за Эммануэля. Вирунга – это практически вотчина ICCN, которой управляет Эммануэль. Они могут обойти то, что обычной компании не обойти³⁶⁷.

В конечном счете плотина обеспечит электричеством 20 тыс. человек, но это капля в море, если учесть, что только в Гома проживает 2 млн граждан³⁶⁸. А высокая стоимость электроэнергии, выработанная на плотине парка Вирунга, приведет к тому, что только относительно состоятельные люди смогут себе это позволить. Первоначальная стоимость подключения к сети в размере 292 долларов США для большинства является неподъемной суммой³⁶⁹. Напомним, что средний годовой доход населения составляет 561,79 доллара.

– Это помогает людям открывать фабрики, гаражи и шлифовальные станки, но люди из низшего класса не могут себе этого позволить, – признался Калебу один из жителей. – Поэтому эксплуатация парка в качестве источника древесного угля не прекратится. Древесный уголь по-прежнему тащат из парка. Цель программы заключалась в прекращении вырубке деревьев в парке, чтобы их больше не использовали для получения древесного угля. Но сейчас электричество стоит очень дорого. Пока это так, люди будут продолжать добывать древесный уголь из деревьев в парке.

Эксперты сходятся во мнении, что для Конго самый простой и дешевый способ производить большие объемы дешевой электроэнергии – это давно запланированное возведение дамбы «Гранд Инга» на реке Конго. «У Инги потенциал в 100 тыс. мегаватт, – говорит Кавана, – этой энергии хватит на всю Африку». Инга будет в пятьдесят раз больше плотины Гувера, которая обслуживает 8 млн человек в Калифорнии, Аризоне и Неваде³⁷⁰. Но для того, чтобы дешевая электроэнергия и сжиженный газ самоокупались, а не зависели от благотворительных пожертвований европейских правительств и американских филантропов, Конго требуются безопасность, мир и индустриализация такого рода, какие в прошлом вывели из нищеты целый ряд стран.

³⁶⁷ Michael J. Kavanagh (journalist) in discussion with the author, November 29, 2014.

³⁶⁸ Amy Yee, “The Power Plants That May Save a Park, and Aid a Country,” New York Times, August 30, 2017, <https://www.nytimes.com>.

³⁶⁹ Amy Yee, “The Power Plants That May Save a Park, and Aid a Country,” New York Times, August 30, 2017, <https://www.nytimes.com>.

³⁷⁰ “History of Hoover,” Arizona Power Authority, accessed January 20, 2020, <http://www.powerauthority.org/about-us/history-of-hoover>

Глава 5. Потогонные фабрики спасают планету

1. Война с модой

Осенью 2019 года, во время Недели моды в Лондоне, сотни активистов «Восстания против вымирания» протестовали против влияния модной индустрии на климат. Некоторые залили себя фальшивой кровью и разлеглись на улице. Перед показом мод от Виктории Бекхэм они подняли таблички с надписями: «Мода=экоцид» и «Бизнес убивает жизнь на Земле»³⁷¹. Представитель эоактивистов сказал: «Как раса, мы – в буквальном смысле – стоим в шаге от конца света»³⁷². Около двухсот протестующих устроили фальшивые похороны с гигантским гробом и марширующим оркестром. Они спустились по улице Стрэнд в центре Лондона и перекрыли движение. Они скандировали речевки и раздавали брошюры, указывавшие на то, что модная индустрия отвечает за 10 % всех выбросов углекислого газа³⁷³.

Более полудюжины активистов, одетых в кроваво-красные платья и с белой краской на лице, протестовали перед розничным магазином Н&М в Лондоне, торгующим недорогой, «быстрой модой»³⁷⁴. Сообщение на странице «Восстания против вымирания» в Facebook гласило: «Модная индустрия по-прежнему придерживается архаичной системы сезонной моды, что усиливает необходимость постоянно создавать новую одежду из новых материалов»³⁷⁵. На сайте «Восстания против вымирания» написано: «В глобальном масштабе мы производим до 100 млрд предметов одежды в год, нанося страшный урон планете и людям, которые эту одежду производят. Но хуже всего то, что новые отчеты предсказывают: к 2030 году производство одежды и обуви вырастет на 81 %, что создаст беспрецедентную нагрузку на и без того опустошенные ресурсы планеты».

Протесты, похоже, не прошли даром. Недавнее исследование показало, что более 33 % клиентов перешли на бренды, которые считают более рациональными, и 75 % указали, что экологическая рациональность важна для них при покупке одежды³⁷⁶. Кто-то утверждает, что индустрия моды и другие отрасли потребительских товаров нерациональны по своей сути, поскольку ориентированы на рост потребления. «Прекращение потребления людьми – действительно единственный способ оказать какое-либо влияние на данный момент, и многим людям трудно принять это послание», – заявил активист «Восстания против вымирания». «Как инструмент коммуникации мода очень влиятельна, – добавил другой протестующий. – Мы все должны носить одежду, в этом и есть сила»³⁷⁷.

Защитники окружающей среды нацелили свой удар на широкий спектр потребительских товаров, а не только на обувь и одежду. В 2011 году активисты «Гринпис» протестовали против производителя кукол Барби, американской компании Mattel в Калифорнии. В своем заявлении эоактивисты сообщили газете The Washington Post и другим журналистам, что приняли за Mattel потому, что данный производитель игрушек использует материалы индонезийской

³⁷¹ Elizabeth Paton, "Extinction Rebellion Takes Aim at Fashion," New York Times, October 6, 2019, <https://www.nytimes.com>.

³⁷² Olivia Petter, "Extinction Rebellion: 'Why We're Targeting London Fashion Week,'" The Independent, September 12, 2019, <https://www.independent.co.uk>.

³⁷³ Elizabeth Paton, "Extinction Rebellion Takes Aim at Fashion," New York Times, October 6, 2019, <https://www.nytimes.com>.

³⁷⁴ Elizabeth Paton, "Extinction Rebellion Takes Aim at Fashion," New York Times, October 6, 2019, <https://www.nytimes.com>.

³⁷⁵ XR Boycott Fashion, "On Friday 26th of July, we wrote to the British Fashion Council begging them to cancel London Fashion Week," Facebook, August 4, 2019, https://www.facebook.com/XRBoycottFashion/posts/113234513352496?__tn__=K-R.

³⁷⁶ "Pulse of the Fashion Industry," Global Fashion Agenda, Boston Consulting Group and Sustainable Apparel Coalition, 2019, accessed October 26, 2019, <https://www.globalfashionagenda.com/pulse-2019-update>.

³⁷⁷ Elizabeth Paton, "Extinction Rebellion Takes Aim at Fashion."

целлюлозно-бумажной компании Asia Pulp & Paper, которая, по словам «Гринпис», закупает целлюлозу из древесины, имеющей происхождение из тропических лесов Индонезии³⁷⁸.

Во время акции протеста активистка «Гринпис», одетая как Барби, управляла розовым бульдозером. «Как вы думаете, мне разрешат припарковаться в торговом центре?» – спросила она у зевак. Активистка забралась на крышу штаб-квартиры Mattel в Эль-Сегундо, Калифорния, и развернула баннер с унылым лицом куклы Кена и подписью: «Барби, все кончено. Я не встречаюсь с девушками, которые занимаются вырубкой лесов»³⁷⁹.

Но Mattel вряд ли является главным злодеем, уничтожающим леса. По сравнению с ежедневными газетами, Mattel потребляет минимальное количество бумаги. Причина, по которой «Гринпис» взъелся на Mattel, кроется не в том, что эта компания использует много бумаги, а в том, что Барби – признанный бренд. Нападение на компанию по производству игрушек наверняка привлекло бы к себе внимание СМИ.

С одеждой и другими потребительскими товарами, производимыми на фабриках в бедных и развивающихся странах, все обстоит совсем не так, как заявляют представители «Восстания против вымирания» и «Гринпис». Фабрики – вовсе не главные виновники уничтожения лесов, а были и остаются двигателем их спасения.

³⁷⁸ Sarah Anne Hughes, “Greenpeace Protests Barbie at Mattel Headquarters,” «The Washington Post», June 8, 2011, <https://www.washingtonpost.com>.

³⁷⁹ Sarah Anne Hughes, “Greenpeace Protests Barbie at Mattel Headquarters,” «The Washington Post», June 8, 2011, <https://www.washingtonpost.com>.

2. Уход с фермы

В 1996 году я бросил аспирантуру в Санта-Крус, штат Калифорния, и вернулся в Сан-Франциско, чтобы участвовать в кампаниях активистов Global Exchange, Rainforest Action Network и других прогрессивных экологических организаций. В те времена росло беспокойство по поводу воздействия производства одежды и других товаров, от кукол Барби до шоколадных конфет, на рабочую силу и окружающую среду. Поэтому мы решили запустить то, что назвали «корпоративной кампанией» против одной из крупнейших и наиболее прибыльных транснациональных компаний в мире. За образец мы взяли бойкот Rainforest Action Network, устроенный сети питания Burger King, на который я собирал деньги в старшей школе. Наша стратегия состояла в том, чтобы нацелиться на крупный, хорошо узнаваемый бренд. Недолго думая, мы выбрали Nike.

В то время компания Nike только начала продвигать свою обувь, связывая ее с расширением прав и возможностей женщин через спорт. Мы с коллегами из Global Exchange решили сосредоточиться на правах женщин. Global Exchange пригласила рабочего фабрики Nike из Индонезии совершить поездку по Соединенным Штатам и публично рассказать о работе на фабриках швейной компании, что вызвало широкую огласку по всей стране. Мы подготовили открытое письмо Филу Найту, основателю и тогдашнему председателю Nike. Разослали послание лидерам феминистических движений и предоставили копию в The New York Times. В письме мы попросили Nike разрешить местным независимым наблюдателям проинспектировать их фабрики в Азии и повысить заработную плату рабочим. Например, фабричные рабочие этой компании во Вьетнаме в то время зарабатывали всего 1,60 доллара в день.

Осенью 1997 года газета опубликовала статью с заголовком «Nike поддерживает женщин в своей рекламе, но не на своих фабриках, как считают некоторые организации». Репортер писал: «Коалиция женских групп атаковала компанию Nike, назвав ее лицемерной в связи с выпуском новых рекламных роликов с обувью для спортсменок. Что-то здесь не так, ведь компания призывает расширить права и возможности американских женщин, но при этом плохо оплачивает свою зарубежную рабочую силу, в основном женскую»³⁸⁰.

Наша кампания казалась успешной. Мы создали столько негативной рекламы, что нанесли ущерб бренду Nike. Мы отправили сообщение другим корпорациям, что они будут нести ответственность за условия труда на фабриках, с которыми заключили контракт за рубежом. «Я возвращаюсь в 1997 год, и первое, связанное с этим [корпоративной социальной ответственностью] событие, которое приходит мне в голову, – бойкот Nike, оказавший большое влияние на компанию», – говорит Джефффри Хил, профессор Бизнес-школы Колумбийского университета³⁸¹.

Не все согласны с тем, что кампания против Nike прошла успешно. Некоторые, например Джефф Баллинджер, который имел дело с индонезийскими фабричными рабочими еще в 1988 году, считает, что Nike рекламировала «экологическую рациональность» как инструмент связей с общественностью, чтобы затмить продолжающуюся эксплуатацию человека. «Парадигма перемалывания аутсорсинга все еще действует на большинстве низкоквалифицированных производств», – писал Баллинджер³⁸². Между тем эксперты по охране окружающей среды и активисты говорят, что компании, производящие потребительские товары, не сделали ничего

³⁸⁰ Steven Greenhouse, “Nike Supports Women in Its Ads but Not Its Factories, Groups Say,” New York Times, October 26, 1997, <https://www.nytimes.com>.

³⁸¹ Jeff Ballinger, “Nike, Sexual Harassment and the ‘Corporate Social Responsibility’ Racket: How the Company Shut Down the New York Times,” Washington Babylon, November 9, 2017, <https://washingtonbabylon.com>.

³⁸² Jeff Ballinger, “Nike, Sexual Harassment and the ‘Corporate Social Responsibility’ Racket: How the Company Shut Down the New York Times,” Washington Babylon, November 9, 2017, <https://washingtonbabylon.com>.

существенного для улучшения своей экологической практики. «Миссия устойчивой моды с грохотом провалилась, и все мелкие и постепенные изменения оказались затоплены взрывоопасной экономикой добычи, потребления, отходов и постоянным злоупотреблением рабочей силой», – заявили активисты в 2019 году³⁸³.

В июне 2015 года, через несколько месяцев после посещения Конго, Руанды и Уганды, я решил съездить в Индонезию и сам посмотреть, как там обстоят дела у работников фабрик. В качестве сопровождающего я нанял 24-летнюю индонезийскую журналистку по имени Сьярифа Нур Аида, которая называла себя Айпе. Она писала о проблемах с рабочей силой на фабриках и недавно раскрыла коррупцию в вооруженных силах³⁸⁴.

– В прошлом году меня избили после того, как я рассказала, как военные офицеры скупили землю по низкой цене, – сказала она. – Мои родители жутко перепугались, но они никогда не настаивали на том, чтобы я бросила работу.

Айпе организовала для меня встречи с несколькими фабричными рабочими, одной из которых была 25-летняя Супарти, приехавшая сюда из маленькой прибрежной деревушки. Вначале она работала на фабрике Барби, затем – на шоколадной. Мы встречались дважды, сначала в офисе профсоюза Супарти, а потом у нее дома. На ней был ярко-розовый хиджаб, который она скрепила большой брошью.

– Каждое воскресенье мы проводили, играя в воде, но я так и не научилась плавать и никогда не погружалась в воду с головой, – сказала она. – Я жила в строгой исламской общине, где мы даже не могли пойти на общественные собрания, если там присутствовали мужчины.

Поездки на пляж случались нечасто.

– Мы редко ходили на пляж, потому что всегда было очень много работы³⁸⁵.

После школы Супарти вместе со своими родителями, братьями и сестрами работала на полях.

– Наша семья была бедной по сравнению с другими домами в общине. В доме было четыре комнаты, и он был построен из бамбука. У нас не было электричества или телевизора, готовили на рисовой шелухе.

Ее семья выращивала рис и немного баклажанов, чили и стручковой фасоли. Чтобы удобрять почву, они чередовали посевы риса и сои. Супарти помогла родителям вязать шпинат в пучки и продавать на местном рынке. Одними из самых больших угроз, с которыми сталкивались Супарти и ее семья, были дикие животные, болезни и стихийные бедствия. Однажды в деревне вырвались на волю дикие собаки.

– Родители беспокоились, что они съедят наших кроликов, – объяснила женщина. – Во время эпидемии птичьего гриппа родители волновались за своих цыплят, но с ними все оказалось в порядке. Все боялись цунами и землетрясений, потому что мы жили очень близко к морю. Некоторые были так напуганы, что перенесли свои вещи в горы. Но потом извергся вулкан Мерапи. Богатые люди, перенесшие пожитки на склон горы, потеряли свое имущество. Его накрыло лавой. Мы чувствовали себя очень уязвимыми перед природой.

В конце концов Супарти потянуло в город.

– В детстве я слышала от своей тети о том, каково это – работать на фабрике, и представляла, что буду там трудиться. Мои родители этого не хотели. «Оставайся здесь, занимайся хозяйством и жди хорошего мужчину, который на тебе женится», – говорили они. Мама очень не хотела, чтобы я уезжала. Я объяснила, что буду присылать им деньги.

³⁸³ “Statement on 2019 Copenhagen Fashion Summit,” Union of Concerned Researchers in Fashion, May 5, 2019, accessed October 26, 2019, <http://www.concernedresearchers.org/ucrf-on-2019-copenhagen-fashion-summit>. See also, “The changes we are seeing from some brands remain extremely superficial,” said one XR activist. Paton, “Extinction Rebellion Takes Aim at Fashion.”

³⁸⁴ Syarifah Nur Aida (journalist, Ipeh) in discussion with the author, June 8, 2015.

³⁸⁵ Suparti (factory worker) in discussion with the author, June 8–9, 2015.

И вот, когда ей исполнилось 17 лет, Супарти ушла из дома³⁸⁶.

³⁸⁶ Suparti (factory worker) in discussion with the author, June 8–9, 2015.

3. Производственный прогресс

Когда молодежь вроде Супарти уезжает с фермы в город, им приходится еду покупать, а не выращивать ее. Вследствие этого сокращающееся число фермеров в бедных и развивающихся странах вынуждены производить еще больше продовольствия.

В Уганде у меня состоялся разговор с женщиной средних лет, которая работала в нашем эко-домике, куда мы во второй раз приехали посмотреть на горилл. Я сказал ей, что только двое из ста американцев занимаются сельским хозяйством, в то время как двое из трех угандийцев являются фермерами.

– Как же вы выращиваете достаточно еды? – спросила она.

– С помощью очень больших машин, – ответил я.

На протяжении более 250 лет сочетание производства и растущей продуктивности сельского хозяйства являлось двигателем экономического роста для стран по всему миру. Фабричные рабочие, такие как Супарти, тратят свои деньги на покупку продуктов питания, одежды, других потребительских товаров и услуг, в результате увеличивается рабочая сила, общество становится богаче и может похвастаться более разнообразными сферами занятости. Сокращение числа работников, необходимых для производства продовольствия и энергии, благодаря использованию современной энергии и оборудования повышает производительность, развивает экономику и делает рабочую силу более разнообразной.

Хотя несколько богатых нефтяными месторождениями стран, таких как Саудовская Аравия, достигли очень высокого уровня жизни, никогда не занимаясь производством, почти все другие развитые страны мира, начиная с Великобритании и США, Японии и до Южной Кореи и Китая, преобразовали свою экономику с помощью заводов. Рост благосостояния за счет производства – то, что позволяет странам строить дороги, электростанции, электросети, системы борьбы с наводнениями, санитарии и управления отходами. Это и отличает богатые страны, такие как Соединенные Штаты, от бедных стран, таких как Конго.

Тем временем города затягивают человеческое население и предоставляют все большую часть сельской местности дикой природе. Города занимают чуть более половины процента свободной ото льда поверхности земли³⁸⁷. Менее половины процента земли покрыто тротуарами или зданиями³⁸⁸. По мере того, как фермеры становятся более продуктивными, луга, леса и дикая природа возвращаются и вновь берут свое. Во всем мире темпы восстановления лесов приближаются к темпам замедления процессов истребления насаждений³⁸⁹.

Потребление древесины человечеством достигло своего пика и вскоре может значительно сократиться³⁹⁰. Использование земли человечеством для сельского хозяйства, вероятно, тоже приближается к своему пику, после чего начнет снижаться³⁹¹. Это прекрасная новость

³⁸⁷ Xiaoping Liu, Guohua Hu, Yimin Chen et al., “High-Resolution Multitemporal Mapping of Global Urban Land Using Landsat Images Based on the Google Earth Engine Platform,” *Remote Sensing of Environment* 209 (May 2018): 227–39, <https://doi.org/10.1016/j.rse.2018.02.055>.

³⁸⁸ Christopher D. Elvidge, Benjamin T. Tuttle, Paul C. Sutton et al., “Global Distribution and Density of Constructed Impervious Surfaces,” *Sensors* 7, no. 9 (2007): 1962–79, <https://dx.doi.org/10.3390%2Fs7091962>.

³⁸⁹ FAO finds reforestation in Europe, Asia, North America, and the Caribbean. Central America, South America, Africa, and Oceania are still deforesting. The global rate of deforestation has been cut by over half since 1990, from 7.3 million to 3.3 million hectares per year as reforestation accelerated. “Data,” FAO.

³⁹⁰ “Data,” Food and Agriculture Organization of the United Nations, <http://www.fao.org/faostat/en/#data>. Russell Warman, “Global Wood Production from Natural Forests Has Peaked,” *Biodiversity and Conservation* 23, no. 5 (2014): 1063–78, <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0633-6>.

³⁹¹ FAO projects that the amount of arable land and permanent crop area will stay nearly flat through 2050, as detailed in its report on the subject. Nikos Alexandratos and Jelle Bruinsma, “World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision,” ESA Working Paper no. 12-03, Agricultural Development Economics Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, June 2012, <http://www.fao.org/3/a-ap106e.pdf>.

для всех, кто заботится о всеобщем процветании и защите окружающей среды. Главное – производить больше еды на меньшей территории. В то время как количество земель, используемых под сельское хозяйство, увеличилось с 1961 года на 8 %, объем производимых продуктов питания вырос на небывалые 300 %³⁹².

Хотя территория пастбищ и пахотных земель увеличилась на 5 и 16 % соответственно с 1961 по 2017 год, максимальная площадь всех сельскохозяйственных земель приходилась на 1990-е годы и с тех пор значительно сократилась, в основном из-за уменьшения пастбищ на 4,5 % с 2000 года³⁹³. В период с 2000 по 2017 год производство говядины и коровьего молока увеличилось на 19 и 38 % соответственно, даже несмотря на то, что общая площадь, используемая во всем мире под пастбища, сократилась³⁹⁴.

Замена сельскохозяйственных животных машинами значительно сократила площади, необходимые для производства продуктов питания. Перейдя от лошадей и мулов к комбайнам и тракторам, США урезали площадь земель, необходимых для производства кормов для животных, на территорию размером с Калифорнию. Эта экономия земли составила целую четверть от общего объема земель США, используемых под сельское хозяйство³⁹⁵. Сегодня сотни миллионов лошадей, крупного рогатого скота, волов и других животных все еще используются в качестве тягловых животных для земледелия в Азии, Африке и Латинской Америке. Отсутствие необходимости выращивать корм для этих животных могло бы освободить значительные площади земли для исчезающих видов, как это было в Европе и Северной Америке.

Технологии становятся все более доступными, и урожайность сельскохозяйственных культур будет продолжать расти, даже если температура на планете повысится. Модернизированные сельскохозяйственные методы и ресурсы позволяют увеличить урожайность риса, пшеницы и кукурузы в пять раз в странах Африки к югу от Сахары, в Индии и развивающихся странах³⁹⁶. Эксперты говорят, что фермы в африканских странах к югу от Сахары могут повысить урожайность почти на 100 % к 2050 году просто за счет доступа к удобрениям, ирригации и сельскохозяйственной технике³⁹⁷. Если бы каждая страна повысила производительность своего сельского хозяйства до уровня своих самых успешных фермеров, мировые урожаи продовольствия выросли бы на 70 %³⁹⁸. Если бы каждая страна увеличивала количество урожаев в год, достигая максимума своего потенциала, урожайность продовольственных культур могла бы вырасти еще на 50 %³⁹⁹.

³⁹² Per FAO, global per capita kilocalorie production was 2,196 in 1961 and 2,884 in 2013. Along with the global population increase from 3.1 billion to 7.2 billion between 1961 and 2013, global food production has tripled. The amount of global land used for agriculture increased from 4.5 billion to 4.8 billion hectares over the same period. "Data," FAO.

³⁹³ Per FAO, global per capita kilocalorie production was 2,196 in 1961 and 2,884 in 2013. Along with the global population increase from 3.1 billion to 7.2 billion between 1961 and 2013, global food production has tripled. The amount of global land used for agriculture increased from 4.5 billion to 4.8 billion hectares over the same period. "Data," FAO.

³⁹⁴ Per FAO, global per capita kilocalorie production was 2,196 in 1961 and 2,884 in 2013. Along with the global population increase from 3.1 billion to 7.2 billion between 1961 and 2013, global food production has tripled. The amount of global land used for agriculture increased from 4.5 billion to 4.8 billion hectares over the same period. "Data," FAO.

³⁹⁵ Changes in Farm Production and Efficiency: A Summary Report, United States Department of Agriculture, Statistical Bulletin 233 (Washington, DC: USDA, 1959), 12–13.

³⁹⁶ A. Bala, "Nigeria," Global Yield Gap and Water Productivity Atlas, <http://www.yieldgap.org/en/web/guest/nigeria>. Nikolai Beilharz, "New Zealand farmer sets new world record for wheat yield," ABC News, April 3, 2017, <https://www.abc.net.au>. Matthew B. Espe, Haishun Yang, Kenneth G. Cassman et al., "Estimating Yield Potential in Temperate High-Yielding, Direct-Seeded US Rice Production Systems," *Field Crops Research* 193 (July 2016): 123–32, <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2016.04.003>. Though average yields for some crops such as wheat have plateaued, there is still more room for them to increase. In 2017, a farmer in New Zealand produced an astonishing eight times as much wheat as the Australian average and five times as much as the global average.

³⁹⁷ FAO, *The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050* (Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018), 76–77.

³⁹⁸ Nathaniel D. Mueller, James S. Gerber, Matt Johnston et al., "Closing Yield Gaps Through Nutrient and Water Management," *Nature* 490 (2012): 254–57, <https://doi.org/10.1038/nature11420>.

³⁹⁹ Deepak K. Ray, "Increasing Global Crop Harvest Frequency: Recent Trends and Future Directions," *Environmental Research*

В отношении других природоохранных мер дела движутся в правильном направлении. Уровень загрязнения воды снижается в относительном выражении на единицу продукции и в абсолютном выражении в некоторых странах. Потребление воды на единицу сельскохозяйственного производства сокращается, поскольку фермеры стали более умело использовать методы орошения. Высокоурожайное сельское хозяйство производит гораздо меньше загрязненных азотом сточных вод, чем низкопродуктивное сельское хозяйство. В то время как богатые страны производят на 70 % больше урожая, чем бедные, они используют всего на 54 % больше азота⁴⁰⁰. Со временем у разных стран получается все лучше использовать азотные удобрения. С начала 1960-х годов Нидерланды удвоили урожай, не увеличив количество удобрений⁴⁰¹.

Высокопродуктивное земледелие лучше влияет на почвы: 80 % всех деградировавших почв располагаются на территории бедных и развивающихся стран Азии, Латинской Америки и Африки. Темпы потери почвы в развивающихся странах вдвое выше, чем в развитых. Благодаря использованию удобрений богатые европейские страны и Соединенные Штаты приняли методы сохранения плодородия и нулевой обработки, предотвращающие эрозию. В Соединенных Штатах эрозия почвы снизилась на 40 % всего за 15 лет, с 1982 по 1997 год, в то время как урожайность возросла⁴⁰².

Таким образом, покупая дешевую одежду и, следовательно, повышая производительность сельского хозяйства, мы помогаем таким людям, как Супарти в Индонезии и Бернадетт в Конго, одновременно создавая условия для возвращения и защиты природной среды, включая тропические леса.

Letters 8 (2013), <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/4/044041/pdf>.

⁴⁰⁰ Luis Lassaledda, Gilles Billen, Bruna Grizzetti et al., "50 Year Trends in Nitrogen Use Efficiency of World Cropping Systems: The Relationship between Yield and Nitrogen Input to Cropland," *Environmental Research Letters* 9, no. 10 (October 2014), <https://doi.org/10.1088/1748-9326/9/10/105011>.

⁴⁰¹ "Changes in Erosion 1982–1997," U.S. Department of Agriculture, January 4, 2001, https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/soils/ref/?cid=nrcs143_013911. FAO data on crop yields show almost every major crop increasing in yield in the United States between 1982 and 1997. "Data," FAO.

⁴⁰² Suparti (factory worker) in discussion with the author, June 8–9, 2015.

4. Великий побег

Супарти была счастлива и стремилась уехать из своей деревни в большой город.

– Я помню, как волновалась, когда ехала на автобусе одна, – рассказывает она. – Мы выехали в 5 часов дня и прибыли в 8 утра на следующий день. От волнения я поспала всего два часа. Меня встретили тетя и сестра, которые жили в 30 минутах ходьбы и работали на фабрике. Мое первое собеседование состоялось всего два часа спустя в 10 утра, и я все испортила, потому что не знала своего адреса. Я неделю прожила в доме своей тети, а затем отправилась на собеседование на фабрику Mattel.

Сотни молодых женщин начали выстраиваться в очередь в 5 утра только для того, чтобы получить билет на участие в лотерее, из которой будут отобраны кандидаты для собеседования. Супарти пришла на пару часов позже, когда билеты уже закончились, но тайком проникла на фабрику с подругой, когда охранник отвернулся.

– Часть интервью была посвящена тому, чтобы мы надели одежду и аксессуары на куклу Барби, – рассказывает она. – Нас оценивали по скорости. Будучи девочкой, я играла с поддельными куклами Барби. Кроме того, я знала, что будет такой тест, и была морально готова. Другие испытания включали в себя завязывание хвостика и надевание туфель на куклу.

Испытания начались в 10 утра, и пять часов спустя они объявили, кого берут на работу.

– Я оказалась проворнее других и получила работу, – говорит Супарти. – Я была счастлива, но не удивилась, потому что верила, что справлюсь.

Но работа, как и культура на фабрике Mattel, оказалась совсем не такой, как представляла себе Супарти.

– Физического насилия ни разу не было, но были постоянные крики, – говорит она, – а на меня никогда в жизни никто не кричал. На Яве говорят медленно и тихо, на Суматре говорят громко. Они не хотят кричать, просто так разговаривают. Я не могла это выносить. Я привыкла ложиться спать в 7 вечера, а тут работала допоздна. Однажды я уснула на линии, менеджер подошел и дернул мой стул, сказав: «Проснись!» Каждый день после работы я плакала. Мои родные сказали: «Все в порядке. Все люди разные. Имей терпение и ищи новую работу. Мы же тебе говорили», – такого я от них ни разу не слышала.

Вскоре после того, как Супарти исполнилось 18, она нашла работу на шоколадной фабрике. Вначале разливала жидкий шоколад в формы и упаковывала его. Затем ее повысили, и она стала доставлять шоколад и другие товары в другие части фабрики на тележке, и, наконец, она получила работу за столом, где печатала этикетки продуктов, пластиковую пленку и даты истечения срока годности, а также штрих-коды для розничных торговцев⁴⁰³.

Во всем мире на протяжении сотен лет молодые женщины переселялись из родных мест в новые. Они переезжали в города из сельской местности не потому, что считали городскую жизнь утопией, а потому, что там предлагается гораздо больше возможностей для улучшения качества жизни. Урбанизация, индустриализация и потребление энергии всегда влияли на человека положительно. С доиндустриальных времен до наших дней продолжительность жизни увеличилась с 30 до 73 лет. Младенческая смертность снизилась с 43 до 4 %⁴⁰⁴.

⁴⁰³ James C. Riley, "Estimates of Regional and Global Life Expectancy, 1800–2001," *Population and Development Review* 31, no. 3 (2005), 537–543, accessed January 16, 2020, www.jstor.org/stable/3401478, "World Population Prospects 2019: Highlights," United Nations, accessed January 14, 2020, <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-2019-highlights.html>.

⁴⁰⁴ Max Roser, Hannah Ritchie, and Bernadeta Dadonaite, "Child and Infant Mortality," *Our World in Data*, November 2019, <https://ourworldindata.org/child-mortality>. The world series for 1800 to 1960 was calculated by the authors on the basis of the Gapminder estimates of child mortality and the Gapminder series on population by country. For each estimate in that period a population-weighted global average was calculated. The 2017 child mortality rate was taken from the 2019 update of World Bank data.

До 1800 года, отмечает Стивен Пинкер из Гарвардского университета, большинство людей жили в нищете. «Средний доход был эквивалентен таковому в беднейших странах сегодняшней Африки (около 500 долларов в год в международных долларах), – пишет он, – и почти 95 % населения мира жили в условиях, которые сегодня считаются „крайне нищенскими“ (менее 1,90 доллара в день)». Пинкер подчеркивает, что промышленная революция стала «великим избавлением» от бедности⁴⁰⁵.

Великий Исход продолжается и сегодня. С 1981 по 2015 год численность людей, живущих в условиях крайней нищеты, резко сократилась с 44 до 10 %⁴⁰⁶. Наше процветание стало возможным, благодаря использованию энергии и машин, в результате чего все меньшему количеству людей приходится производить продукты питания, энергию и потребительские товары и все больше людей могут выполнять работу, которая требует применения разума и даже придает смысл и цель нашей жизни.

Переезд в город дает женщинам больше свободы в выборе партнера для брака.

– Мои родители поощряют *ta'aruf*, мусульманскую модель брака, – говорит Супарти. – Это когда ты рассказываешь о себе религиозному учителю или проповеднику, и он знакомит тебя с тем, кто, по его мнению, тебе подходит. Но все равно решение за тобой. Я в этом плане непокорная и хотела бы познакомиться с мужчиной до брака.

Города и фабрики несут в себе и другие положительные моменты. Темпы роста численности населения достигли пика в начале 1960-х годов наряду с ростом продолжительности жизни и снижением младенческой смертности⁴⁰⁷. Общая численность населения скоро достигнет пика⁴⁰⁸.

⁴⁰⁵ Steven Pinker, *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress* (New York: Penguin Publishing Group, 2019), 86–87.

⁴⁰⁶ “PovcalNet: An Online Analysis Tool for Global Poverty Monitoring,” World Bank Group, accessed October 29, 2019, <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/home.aspx>.

⁴⁰⁷ Max Roser, Hannah Ritchie, and Esteban Ortiz-Ospina, “World Population Growth,” Our World In Data, May 2019, accessed January 16, 2020, <https://ourworldindata.org/world-population-growth>.

⁴⁰⁸ Max Roser, Hannah Ritchie, and Esteban Ortiz-Ospina, “World Population Growth,” Our World In Data, May 2019, accessed January 16, 2020, <https://ourworldindata.org/world-population-growth>.

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.