

ЗЕЛЕНАЯ
СЕРИЯ
2002

АРЧИ

КАРР

*В океане
без компаса*





п-ов Флорида

о. Куба

о. Гаити

о. Пуэрто-Рико

о. Ямайка

МЕКСИКА

ГВАТЕМАЛА

БЕЛИЗ

ГОНДУРАС

НИКАРАГУА

КОСТАРИКА

ПАНАМА

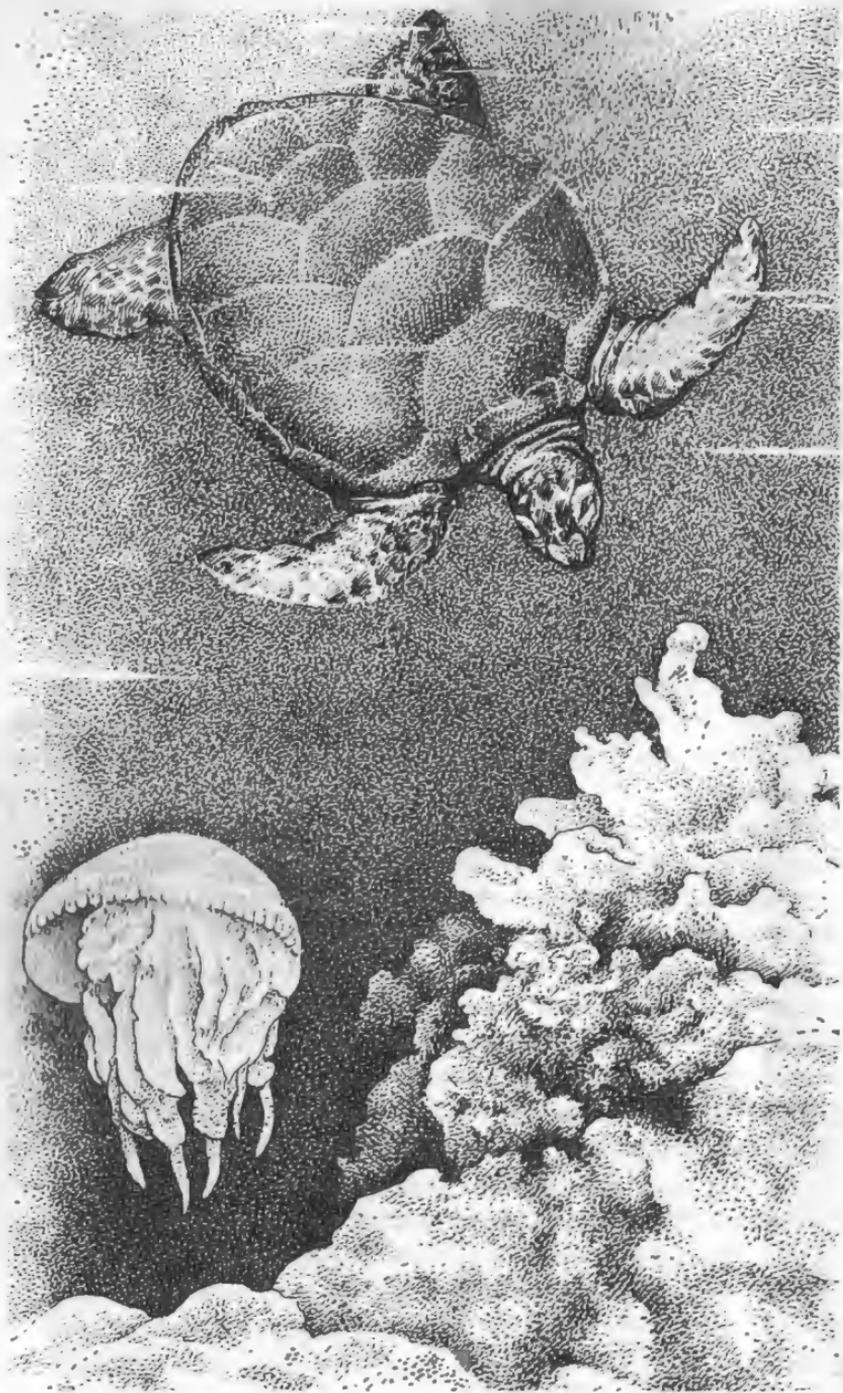
КОЛУМБИЯ

ВЕНЕСУЭЛА

АРЧИ
КАРР



ЗЕЛЕНАЯ СЕРИЯ

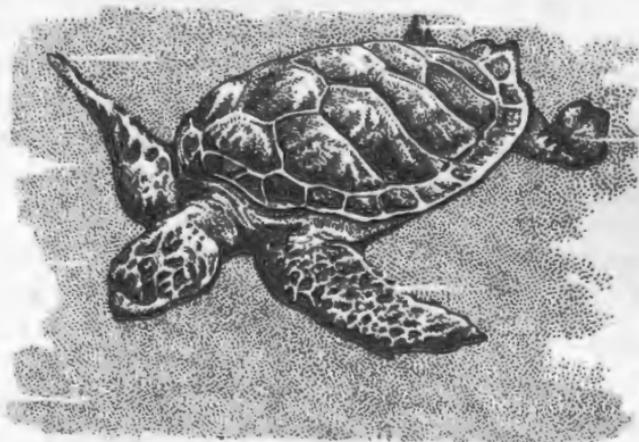


16

286
K26

АРЧИ КАРР

*В океане
без компаса*



Перевод с английского
И. Г. ГУРОВОЙ



10 0 1 5 6 $\frac{1}{2}$

Москва
Армада-пресс

2007

Муниципальное объединение
библиотек
620077 г. Екатеринбург
ул. Антона Валека, 12

УДК 82-311.8(02)
ББК 84(7Сое)-44я5
К 21

Серия основана в 1994 году

Archie Carr
SO EXCELLENT A FISHE
A natural history of sea turtles
New York, Garden City, 1967

Иллюстрации
А. В. Ермакова

ISBN 5-309-00314-2

© Перевод, Гурова И. Г., 1971
© Иллюстрации, Ермаков А. В., 2002
© ООО «Дрофа», 2002
© Художественное оформление,
ООО «Армала-пресс», 2002

ПРЕДИСЛОВИЕ

Имя видного американского зоолога, профессора Флоридского университета Арчи Карра знакомо российскому читателю по книге «Наветренная дорога»¹, переведенной на многие языки мира и получившей широкую известность. Счастливо сочетая в себе редкий талант ученого и писателя-натуралиста, он рассказал в ней о трагической судьбе морских черепах, хищническое истребление которых в самом недалеком будущем грозит поставить этих замечательных животных на грань вымирания.

Однако Арчи Карр не довольствуется лишь ролью пассивного созерцателя этого процесса. Возглавив группу таких же, как он, энтузиастов-зоологов, исследователь поставил перед собой благородную задачу сохранить морских черепах как живой памятник природы прошлых геологических эпох и необходимый для человека продукт питания. Об этой работе, связанных с нею сомнениях, успехах и неудачах Карр увлекательно рассказывает в новой книге «В океане без компаса».

Когда в 1492 году каравеллы Колумба впервые пересекли океан, одним из чудес Нового Света, глубоко поразившим воображение моряков, были встреченные ими в Карибском море бесчисленные стада черепах. Временами животные преграждали путь кораблям, которые с трудом прокладывали себе дорогу среди сплошной массы из черепаших панцирей.

К настоящему времени от былого изобилия не осталось и следа. Не будет преувеличением сказать, что вся

¹ Карр Арчи. Наветренная дорога. М., Армада-пресс, 2001.

история освоения европейцами Американского континента теснейшим образом связана с морскими черепахами, и прежде всего с зеленой, или, как ее иногда называют, суповой черепахой, которую Карр в одной из своих работ с полным основанием охарактеризовал как «самую полезную рептилию мира». Черепахи в изобилии и бесперебойно обеспечивали пищу население многочисленных колоний и, что не менее важно, использовались в качестве «живых консервов» во время длительного морского пути в Европу и плаваний у берегов вновь открытого континента. Лишь морские черепахи, пишет в «Наветренной дороге» Арчи Карр, «могли восполнить бочки испорченной солонины и тем обеспечить кораблю плавание на целый год. Они избавляли моряков от цинги, а люди, спасшиеся при кораблекрушениях, питались черепахами в свежем или вяленом виде месяцами и даже годами».

Аборигены прибрежных районов Центральной Америки, так же как и Юго-Восточной Азии, Африки и Австралии, разумеется, промышляли морскими черепахами еще задолго до появления европейцев. Однако наносимый ими ущерб легко компенсировался плодовитостью и чрезвычайно высокой численностью этих животных. Когда же черепахи превратились в почти единственный продукт питания для сотен тысяч людей, положение коренным образом изменилось. Численность черепах во всем мире стала быстро сокращаться, причем более всех не повезло зеленой черепахе, обладающей печальной привилегией служить основным продуктом для изготовления высоко ценимого гурманами черепахового супа. Особенно же губительным для этого рода, как, впрочем, и для других морских черепах, оказалось хищническое истребление повсеместно употребляемых человеком яиц.

Почти всю жизнь морские черепахи проводят в море, где у них не так много врагов и где они в сравнительно ограниченном количестве промышляются человеком. Но несколько раз в сезон инстинкт размножения вынуждает животных выходить на сушу для продолжения рода, и именно эта жизненная необходимость оказалась для них роковой. Помимо того что сами черепахи на берегу совершенно беспомощны и даже не промышляются, а по-

просту в массе истребляются человеком, разорению всюду подвергаются и их гнезда. То, чего не успевают сделать человек, завершают ждущие своего часа одичавшие собаки, койоты, еноты, сарычи и другие четвероногие и пернатые хищники. Если в былые времена в определенное время года к морю регулярно устремлялись тысячи и тысячи новорожденных черепашек, то сейчас из чудом сохранившихся гнезд выходят лишь немногие сотни. А так как черепахи-самки имеют обыкновение возвращаться для размножения на одни и те же участки пляжей, хищническое разорение гнезд неизбежно должно было привести, и во многих местах привело, к полному истреблению этих животных.

В «Наветренной дороге» Арчи Карр поведал печальную повесть об исчезновении зеленой черепахи, которая вначале была истреблена на Бермудах, затем на Больших Антильских, а позднее и на Багамских островах. Никто не вел точного учета миллионам истребляемых человеком черепаших яиц. Но известно, например, что если в 1929—1936 годах в Сараваке, на севере Калимантана, было собрано для продажи свыше двух миллионов яиц зеленой черепахи, то через двадцать лет промысел их составил чуть более миллиона. Приведенные цифры достаточно красноречивы и не нуждаются в комментариях.

Накопленный зоологами богатый опыт реакклиматизации и восстановления поголовья различных видов промысловых животных показывает, что непременным условием успешного осуществления этих мероприятий является как можно более подробное знание особенностей биологии каждого конкретного вида. Поэтому Арчи Карр задался целью проследить жизненный путь зеленой черепахи с момента, когда, размером со спичечный коробок, она вылупляется из яйца и уходит в море, чтобы спустя несколько лет, уже величиной с письменный стол, снова появиться на берегу для продолжения рода.

При осуществлении этой вполне ясной на бумаге программы исследователи с первых же шагов столкнулись со многими трудностями, о которых увлекательно, со свойственным ему юмором Карр рассказывает на страницах своей книги. В частности, несмотря на применение но-

вейших методов исследований, окончательно так и не удалось выяснить механизм изумительных навигационных способностей черепах, позволяющих им безошибочно ориентироваться в морских просторах. Известно, что зеленые черепахи предпринимают регулярные миграции от берегов Бразилии к местам своего гнездования на песчаных пляжах небольшого острова Вознесения, что составляет примерно 2250 км.

Отбросив одну за другой возможные гипотезы об их способности ориентироваться по звездам и по солнцу, исследователи пришли к выводу, что ориентация черепах основывается на обнаружении в море какого-то химического вещества, уносимого течением от острова Вознесения к берегам Бразилии. Но и эта гипотеза не является окончательно доказанной.

Возможно, некоторые читатели упрекнут автора за излишнюю детализацию рассматриваемых им специальных вопросов. Следует, однако, иметь в виду, что истина в науке основывается прежде всего на реальных фактах, которые накапливаются по крупицам в результате проверки и отсеивания, быть может и правдоподобных, но ничем не доказанных умозаключений.

Хотя угроза вымирания в той или иной мере распространяется на все виды морских черепах, особое внимание в своей книге Арчи Карр уделяет именно зеленой черепахе, и не потому только, что ее судьба особенно плачевна. Зеленая черепаха — единственный род, который во взрослом состоянии питается почти исключительно растительной пищей и, следовательно, особенно перспективен для превращения в своеобразную «морскую корову», пасущуюся под контролем человека на неистощимых подводных лугах.

Создание многочисленных черепаших ферм, по мысли Карра, представляет собой единственную реальную возможность сделать так, чтобы «люди были сыты, и все виды морских черепах спасены». Действительно, если бы удалось в какой-то мере удовлетворить потребности человека в черепашием мясе и яйцах за счет одной лишь зеленой черепахи, это в значительной мере отвратило бы угрозу уничтожения, нависшую и над другими, столь же

бесконтрольно истребляемыми видами. Описываемый ученым первый опыт создания такой фермы Корпорацией сохранения карибской природы показывает, что задача эта вполне осуществима.

Немало увлекательных страниц ученый посвящает издавна интересовавшему его роду — ридлее, или атлантической оливковой черепахе. В прошлом исследователям, несмотря на самые тщательные поиски, долгое время не удавалось обнаружить беременных самок и места размножения этого рода. Появилась особая «тайна ридлеи», о которой подробно рассказывается в книге «Наветренная дорога». С тех пор положение существенно изменилось. Удалось установить, что атлантические ридлеи обладают весьма ограниченной областью размножения и обычно откладывают яйца одновременно с другими морскими черепахами, с которыми их часто путают неспециалисты.

Значительное место в осуществлении задуманной Карром программы изучения морских черепах отводится мечению молодых и взрослых животных для выяснения путей их миграций при повторных отловах. Благодаря этому в работу невольно включилось большое число самых разных людей, которые обнаруживают меченых животных и за особое вознаграждение возвращают укрепленные на панцирях метки.

В книге приводятся многие образцы полученных им одновременно с метками писем, из которых видно, что большинство людей, обитающих на берегах Карибского моря, с большим сочувствием относятся к идее спасения зеленой черепахи. К сожалению, этого нельзя сказать о ловцах черепах, которые совершенно не обеспокоены будущим, так как просто не замечают резкого уменьшения численности животных. Сейчас молодые ловцы добывают за сезон почти столько же черепах, сколько в свое время вылавливали их отцы, и не видят повода для тревоги. В действительности же они охотятся лишь на жалких развалинах былого черепашьего промысла, истинные масштабы которого могли оценить только их деды и прадеды.

Книги и многочисленные статьи Арчи Карра и его единомышленников во всех частях света сыграли роль набатного колокола, пробудившего общественное мнe-

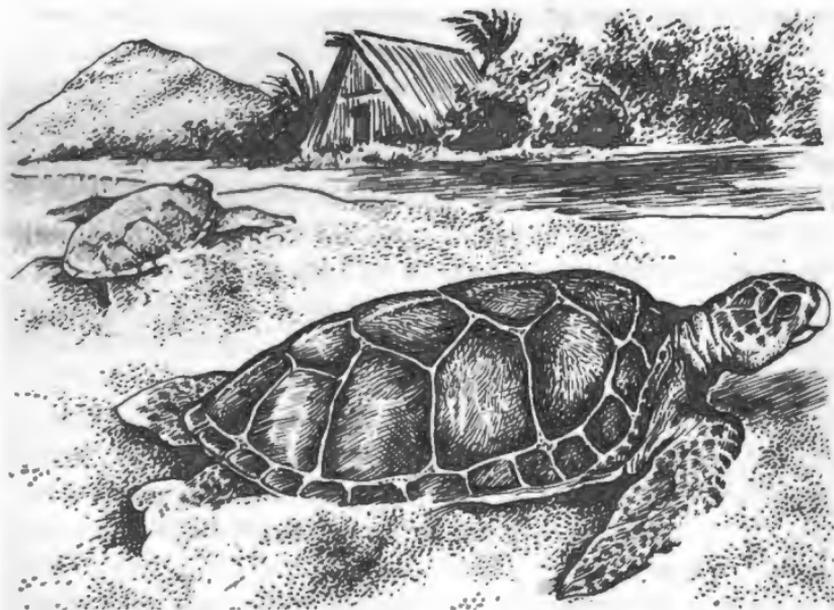
ние и заставившего, наконец, правительства заинтересованных стран задуматься о судьбе морских черепах. Так, в Тортугеро, местечке на побережье Коста-Рики, где по счастливой случайности сохранился один из крупнейших гнездовых пляжей зеленой черепахи, создан заповедник. Такого рода заповедные пляжи созданы и в других странах Южной Америки, а также в США, Мексике, Австралии и Юго-Восточной Азии. Правительство Австралии приняло важное решение о полной охране всех видов морских черепах и их гнездовых в прибрежных водах Квинсленда. Тем самым был положен конец хищническому истреблению черепах и, главное, их яиц, более чем на 4000-километровом побережье Австралийского материка и на почти 2000-километровом Большом Барьерном рифе. Во все возрастающих масштабах производится перевозка черепаших яиц, а также новорожденных черепашек с целью восстановления гнездовых пляжей. Лишь за один 1966 год с побережья Мексики на песчаные пляжи уединенного острова Падре перевезено свыше 20 тысяч яиц атлантической ридлеи. В последнее время получены также обнадеживающие данные о том, что молодые зеленые черепахи, выращиваемые в неволе, могут успешно существовать в естественных условиях, и, следовательно, практика выпуска их в море по достижении определенного возраста вполне оправданна.

Создание заповедных пляжей, развертывание работ по выведению черепах в неволе и появление специальных законов, запрещающих или ограничивающих их промысел, — все эти меры, несомненно, принесут свои плоды.

Необходимо помнить, что морские черепахи — это не только изысканная пища гурманов, но и буквально хлеб насущный для многих тысяч людей. Поэтому наряду с законодательными мерами, запрещающими промысел, следует всесторонне разрабатывать биологические основы содержания черепах в неволе для создания широкой сети промысловых черепаших ферм. Самоотверженная работа, проводимая Арчи Карром и его последователями во многих странах мира, служит залогом того, что эта важная задача может быть успешно разрешена.

В заключение хотелось бы отметить следующее. Для того чтобы заранее несколько ориентировать читателя в систематике морских черепах, о которой Карр говорит лишь в конце книги, укажем, что в настоящее время их насчитывают пять родов: зеленые черепахи, логгерхеды, ридлеи, биссы, кожистые черепахи. Каждый из них состоит всего из одного вида. Таким образом, русские родовые и видовые названия морских черепах совпадают.

В. Е. Флинт



Глава первая

ЧЕРЕПАШЬЯ ГОРА

Большой графитно-оранжевый самолет с ревом понесся вниз по реке между стенами леса. Вода била из-под фюзеляжа и застилала иллюминаторы. Как раз напротив лагеря мы достигли взлетной скорости, вырвались из водных струй, иллюминаторы очистились, и я успел увидеть Ларри Огрена, студента Флоридского университета и моего верного помощника по работе с черепахами в Тортугеро. Он махал нам с пристани, а рядом с ним стоял Лео Мартинес, креол, наш *mayordomo*. Они остались, чтобы собрать черепашек для последнего рейса. Приближался новый пик массового вылупления черепашек, и лагерю предстояли жаркие денечки. Рыба не ловилась, насос еле тянул, а каждую ночь из песка торопливо выбирались стайки юрких созданий величиной с большую монету, и все они спешили поскорее отправиться туда, куда отправляются новорожденные черепашки. Каждую ночь в оградах из мешковины, окружавших гнезда на гнездовом пляже, появлялось по пятьдесят, а то и больше черепашек, и каждое утро нужно было собирать их сотнями, перено-

сить в садки и кормить рубленой рыбой. Каждый день воду в деревянных садках нужно было менять при помощи дребезжащего насоса, шланг которого уходил за линию прибоя перед навесом с садками. Насос постоянно ломался, и тогда воду таскали в ведрах. Когда садки наполнялись черепашками, в Тортугеро начинался непрерывный аврал. В период выхода черепашек из яиц не отдыхает никто. Впрочем, в прошлые сезоны Ларри и Лео приходилось гораздо хуже, потому что тогда черепашки вывозились крохотными партиями на четырехместной «Цессне».

А этот ревуший «Грумман», кроме нас с Гарольдом Хэртом, профессором зоологии из Университета штата Юта, вез еще восемь тысяч новорожденных черепашек, которых предстояло высадить в разных местах Карибского побережья.

Мы расставались с Тортугеро до следующего сезона. Я смотрел, как мимо проносятся крытые пальмовыми листьями хижины. Мы вырвались из мертвой хватки реки, я почувствовал ровную опору воздуха, и за иллюминаторами замелькали уже не стволы деревьев, а их кроны. Мы мчались вдоль окаймленного лесом русла, и там, где устье изогнулось навстречу соленым волнам, круто пошли вверх по направлению к морю, мимо зеленого конуса Серро-Тортугеро, одинокой горы, возвышающейся по ту сторону протоки почти рядом с пляжем. Именно Серро, утверждает местная легенда, каждый июль приманивает зеленых черепах со всего Карибского побережья.

О, конечно, рассказы, будто гора служит маяком мигрирующим черепахам, нелепы, это всего лишь фольклор! Но я молчу, потому что потратил десять лет на поиски более правдоподобного объяснения того, каким образом черепахи отыскивают этот пляж. Однако ни один хороший навигатор не станет пренебрегать надежными приметами, которые помогают ему подойти к берегу там, где нужно. Как знать, может, Серро действительно служит вехой черепахам, плывущим в Тортугеро? И пока тайна ориентирования черепах в морских просторах остается почти необъясненной, было бы глупо отвергать такое предположение с высокомерной категоричностью.

Летчик, сделав вираж у Черепашьей горы, продолжал набирать высоту над водными просторами, и вскоре мы уже почти могли разглядеть границу Никарагуа, где река Сан-Хуан, изливаясь из большого озера, несколькими рукавами впадает в Карибское море. Мы повернули назад, к суше, и зеленая кровля тропического леса приобрела тот особый замшевый вид, какой появляется у нее, когда смотришь с определенной высоты. В пятидесяти милях к югу, за Пуэрто-Лимоном, единственным карибским портом Коста-Рики, голубели горы.

Мы повернули на юг, и я подумал было, что мы уже летим в Панаму. Но летчик решил еще разок развлечь одинокую деревушку, самолет круто пошел вниз, и мы вновь оказались над самой водой. Мы пронеслись вниз по реке, едва не задевая зеленые верхушки, мимо Ларри и Лео, которые все еще стояли на пристани под колышущейся кружевной листвой хлебных деревьев. Затем промчались над белыми зубчатыми зигзагами прибоя, и теперь под нами не было ничего, кроме волн. Мой восьмой сезон в Тортугера разом пришел к концу, и у меня привычно защемило в груди, как всегда, когда я расставался с этим безвестным милым местечком на узкой косе между черной рекой и морем.

Амфибию «Грумман-Альбатрос», на которой мы летели, нам прислали из Рузвельт-Роудс (Пуэрто-Рико) по распоряжению военно-морского ведомства. Появление ревущего двухмоторного самолета, столь неуместного в этом тихом селении у речного устья, было результатом многих событий и самых невероятных скрещений людских судеб.

Военно-морское ведомство оказалось замешанным тут главным образом из-за все накапливающихся данных, которые свидетельствовали о том, что зеленая черепаха — удивительно способный навигатор. В течение нескольких лет Научно-исследовательское управление Военно-морских сил (НИУВМС) всячески поощряло и поддерживало изучение ориентации у животных. Некоторые из наиболее эффективных навигационных достижений мигрирующих животных все еще не имеют удовлетворительного объяснения, а вернее, никакого. По мнению сотрудника

управления д-ра Сиднея Галлера, если такое объяснение будет найдено, оно, возможно, подскажет новые способы ориентирования с помощью каких-то топографических вех; не исключено даже, что будут обнаружены принципиально новые системы ориентиров. Исследования, которые мы вели в Карибском море, постепенно создавали довольно стройную картину, показывающую, что зеленой черепахе свойственно стремление вернуться к месту своего появления на свет, что она способна придерживаться нужного направления в открытом море и находить конкретный участок берега, руководствуясь неизвестными нам ориентирами. Если вы прикинете, какие навигационные проблемы разрешаются с помощью информации, которую животное посредством своих органов чувств получает от окружающей среды, вы поймете, что путешествия зеленой черепахи не могли не заинтересовать тех, кто связан с разработкой проблем ориентирования, в частности сотрудников военно-морского ведомства.

Я познакомился с Сидом Галлером очень давно на конференции по вопросам рыболовства, которая проводилась в Гаване. Незадолго до этого он возглавил биологический отдел Научно-исследовательского управления Военно-морских сил. В те времена миграционные достижения зеленой черепахи все еще в основном принадлежали к области фольклора. Д-р Галлер спросил мое мнение о том, стерпит ли зеленая черепаха, если ей к панцирю привинтят прибор. Еще не вполне понимая, к чему он клонит, я ответил, что, по-моему, она возражать не будет — разумеется, если груз не помешает ей плавать.

Я рассказал ему о том, как черепахи-самки упрямо лезут на берег в Тортугеро для откладки яиц, несмотря на самые страшные увечья и препятствия. Так, например, они выволакивают на сушу деревянные буи. Буи эти, представляющие собой большие чурбаки, используются для того, чтобы выпущенную в море черепаху можно было сразу обнаружить. Море у тортугерского гнездового пляжа почти никогда не бывает спокойным. Катер, который забирал добычу веладоров — ловцов черепах, редко мог подойти к берегу, подвозить же к нему черепах через линию прибоя в углых лодчонках было бы непрактично.

А потому доставка живого товара на катер производилась следующим образом: черепах выпускали в море, предварительно привязав крепкой веревкой чурбак к переднему ласту. Катер из Пуэрто-Лимона крейсировал вдоль берега, ожидая сигнала, что черепахи выпущены, после чего он спускал два-три ялика, матросы преследовали прыгающий по волнам буй, хватали веревку и втаскивали черепаху в ялик. Подобный способ, однако, был не слишком надежен, и каждый раз нескольким черепахам удавалось уплыть с бревном, привязанным к одному из двух ластов.

Вначале я думал, что такие черепахи обречены. Но если среди них оказывались самки, которые были пойманы и оснащены чурбаком до того, как они отложили яйца, то первой их мыслью — во всяком случае, первой мыслью некоторых из них — было не уплыть от назойливого чурбака, а вернуться на берег и закончить прерванное рытье гнезда, ради которого они пропутешествовали по морю многие сотни миль. Когда я обнаружил, что черепахи точно следуют столь сложному стереотипу поведения, невзирая на подобную помеху, я проникся глубокой верой в целеустремленность и грузоподъемность самки зеленой черепахи, а следовательно, и в ее потенциальную пригодность для экспериментов по навигации. Эта вера стала восторженной и неколебимой, когда в одну прекрасную ночь на берег выползла черепаха, волочившая за собой буй, который она буксировала от самой Панамы — более ста миль. Передо мной было животное, которое, по утверждению всех местных старожилов, мигрировало на огромные расстояния, находило дорогу в открытом море и могло бы, по-видимому, все это время нести на себе сигнальный прибор, не испытывая ни малейших неудобств, — при условии, что такой прибор удастся сконструировать.

Вскоре после того, как Сид выяснил у меня вопрос о грузоподъемности зеленой черепахи, я получил от Национального научного фонда субсидию для изучения миграций морских черепах и организации пунктов мечения во Флориде и в Коста-Рике. Примерно тогда же возникло любопытнейшее общество, назвавшее себя «Брат-

ством зеленой черепахи»; из него вскоре выросла Корпорация сохранения карибской природы, и через самое короткое время зеленая черепаха оказалась окруженной таким вниманием, какого еще не выпадало на долю ни одной рептилии. Вниманием вполне заслуженным, ибо нет другой рептилии, которая столь привлекательно объединяла бы в себе многие свойства, интересные для самых разных людей: очевидный, хотя и необъясненный, навигационный талант, вкуснейшее мясо и явные удобства для превращения ее в один из основных продуктов питания повсюду на тропических побережьях.

Таким образом, «Альбатрос», с ревом вырвавшийся из укрытой деревьями реки, в какой-то мере свидетельствовал о признании разносторонних достоинств *Chelonia*. Но о добродетелях зеленой черепахи я еще буду говорить гораздо подробнее, а пока мне просто хочется вспомнить, как в тот день я поглядел в иллюминатор самолета и увидел внизу, среди пальм и хлебных деревьев, хижину Тортугеро. И мне вспомнилась вся прихотливая цепь событий, которые привели к тому, что мы с Гарри оказались здесь, на борту военного самолета с экипажем в восемь человек и с восемью тысячами новорожденных черепашек в штабелях широких плоских ящиков.

Мы летели в Панаму, чтобы заправиться горючим. Оттуда нам предстояло совершить облет Вест-Индской островной дуги от Барбадоса до Пуэрто-Рико и оставить наших черепашек в шести местах, которые были намечены для эксперимента по восстановлению черепашьего поголовья.

Достигнув высоты четыре тысячи футов, мы перешли на горизонтальный полет. Кто-то из членов экипажа принес кофейник с кофе, который он успел сварить уже после взлета. Я с удовольствием взял чашку, снова прильнул к иллюминатору и поглядел назад, туда, где из морской дымки смутным квадратным облачком вставала Черепашья гора — единственная возвышенность на сотни миль побережья. Гора, исчезающая далеко позади нас, вновь обратила мои мысли к пестрой смеси прошедших лет и к другим полетам в Черепашье устье и обратно, начиная с самого первого, когда

Муниципальное объединение библиотек

620077 г. Екатеринбург
ул. Антона Валека. 12

доставил меня туда в крохотной «Аэроне», которой исчерпывался весь воздушный парк авиалинии Франсиско Ванольи.

В первый раз я отправился в Тортугеро в поисках сведений, которые помогли бы восполнить пробелы в знаниях биологии морских черепах. За несколько лет до этого я взялся за составление справочника о североамериканских черепахах и сразу же обнаружил, что о больших, прославленных съедобных черепахах, обитающих в море, не известно почти ничего. Это оставило у меня ощущение неудовлетворенности, и в конце концов я отправился странствовать по Карибскому морю, чтобы узнать то, что удастся узнать.

Тогда еще никому — во всяком случае, никому из зоологов — не было известно, что морские черепахи мигрируют и что зеленая черепаха принадлежит к самым замечательным путешественникам среди животных. Поэтому я, в частности, намеревался отыскать на побережье такое место, где мог бы проверить, какая доля истины содержится в рассказах рыбаков и ловцов черепах, которые решительно утверждали, будто зеленая черепаха путешествует по всему свету и будто она «навигатор лучше человека». Во время летних поездок я занимался тем, что собирал слухи на островах и на побережье материка, и постепенно они привели меня в Тортугеро.

Черепахи, конечно, посещали Тортугеро уже неисчислимые века до того, как туда добрался я. Индейцы ловили их задолго до рождения Колумба. Впервые я услышал об этом местечке от двух моих друзей в Коста-Рике — от д-ра Дорис Стоун и от сеньора Гуильермо Круса: они независимо друг от друга рассказали мне о дикой полосе карибского пляжа неподалеку от границы с Никарагуа, где зеленые черепахи выходят на сушу и буквально вползают друг на друга, выискивая свободное пространство для гнезда. Чуть позже то же самое я услышал от капитанов с острова Большой Кайман, которые уже почти сто лет из поколения в поколение занимаются своим промыслом на пастбищах зеленой черепахи возле островов Москито у побережья Никарагуа. Они уже тогда объяснили мне то, что с тех пор уже почти доказали черепахи, ко-

торых мы метили в Тортугеро, а именно, что стада зеленых черепах, собирающиеся на пастбищах у островов Москито, приплывают туда с тортугерского пляжа и возвращаются на этот пляж, когда для них настает сезон размножения. Они сказали мне, что черепахи с островов Москито откладывают яйца на двадцатимильном участке коста-риканского побережья. Это место они называли Черепашьим устьем. Они сообщили, что на северном конце этого пляжа высится поросший лесом вулканический холм, возникший в незапамятные времена, — он одиноко поднимается над низменным берегом и служит путеводным маяком плывущим туда черепахам.

Прошло десять лет — в Устье настали иные времена, и я смотрел сейчас на древнюю гору через иллюминатор самолета, который направлялся в дальние уголки Карибского моря с грузом новорожденных тортугерских черепашек. Смотрел — и простодушно дивился неисповедимым путям судьбы, а также тому, как легко и удобно выбираться из Устья подобным способом.

В прошлые годы отъезд из Тортугеро всегда бывал драматичным событием. Все утро — а иногда и два, и три утра подряд — вы ждали (а радио, конечно, по своему обыкновению, не работало) появления самолета, зафрахтованного неделю, если не месяц назад. Вы напряженно всматривались в многомильную стену брызг, уходящую к Пуэрто-Лимону, и уже начинали видеть то, чего там вовсе не было, и принимали за самолет кружащего в отдалении коршуна, а может быть, и стрекозу, повисшую в солнечном мареве. В конце концов вы достигали последнего этапа напряженного ожидания, когда в самолет начинали превращаться черные точки, плававшие у вас перед глазами. Из всех тревог и забот, неотделимых от увлеченности и успехов нашей лагерной жизни прошлых лет, не было ничего хуже этого ожидания, которое изматывало даже самых стойких, — ожидания маленького самолета, ожидания в полной неизвестности, когда он появится и появится ли вообще. Это деморализующее ожидание превращало друзей в заклятых врагов. Я знаю людей, которые предпочтут умереть, лишь бы не возвращаться в Устье, — и все из-за этих жутких бдений.

Я вспоминал и о том, как приходилось туда добираться в первые годы. Процесс этот был менее драматичным, а потому в памяти поездки накладываются одна на другую, но я до мельчайших подробностей помню свое возвращение в Тортугеро три года назад, когда самолет вел мой приятель, которого мне больше не довелось увидеть. Я помню, как за косой Парисмина, в устье Рио-Равентасон, от которого начинается пляж Тортугеро, мы увидели акул, а дальше, где речные воды цвета кофе со сливками встречались с морской синевой, птицы и макрели кружили возле темных косяков молодой сельди, прорезавшихся рваными белыми линиями там, где в них врубались хищники.

Почти сразу же за Парисминой можно было увидеть двойные борозды черепаших следов. Они покрывали пляж галочками, полукружиями, а иногда и нерешительными спиралями — все эти фигуры начинались у линии прибоя, уходили в сухой песок и вновь возвращались к черте прибоя. Я достал записную книжку и начал считать следы, но меня отвлек скат-манта, кувыркавшийся в волнах на мелководье. Сбившись, я принялся смотреть, как черепахи-самцы дерутся из-за самок, которые поспешно ныряли в море, когда над ними проносился самолет или его тень, словно самолет был чайкой, а трехсотфунтовая черепаха — новорожденной черепашкой, лакомым кусочком весом в три унции, и не нырнуть значило для нее погибнуть. Я вовсе не утверждаю, что взрослая зеленая черепаха сохраняет страх перед всем, что пролетает над ней, — страх, который спасал ее в пору детства. Но я не утверждаю и обратного.

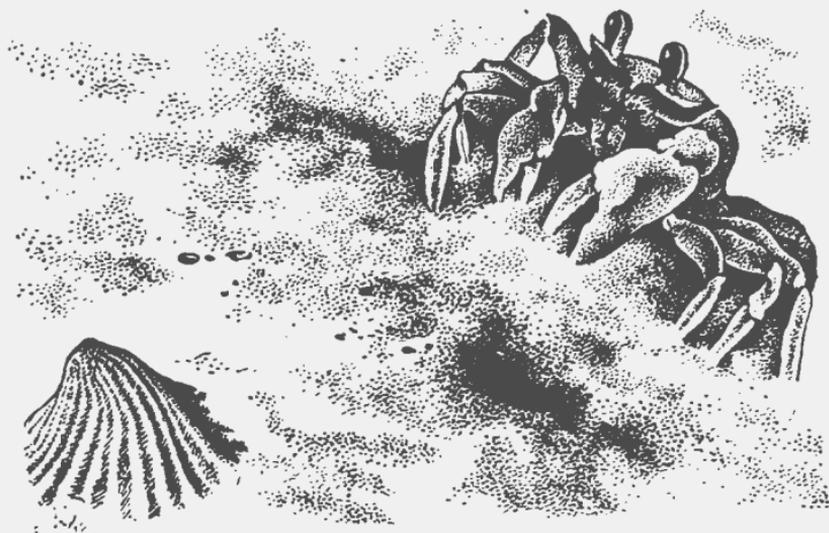
Эта мысль наводила на размышления, но мы уже приближались к одиннадцатой миле, если считать от дальнего конца гнездового пляжа, а у одиннадцатой мили кладки достигают наивысшей плотности для всего протяжения Черепашьего устья. На пляже Тортугеро встречаются две основные ветви миграции: одни черепахи движутся с юга, из Панамы и Колумбии, другие плывут с севера, от островов Москито и побережья Никарагуа. Черепахи являются туда и из других мест — из самых дальних уголков западной части Карибского моря, а некоторые покрыва-

ют и еще большие расстояния. Однако большинство все же составляют обитатели мест, лежащих прямо на юг или прямо на север, то есть налево или направо от пляжа. Каждый раз, когда кто-нибудь из сотрудников черепашого лагеря летит из Пуэрто-Лимона в Тортугеро, он высматривает каботажные флотилии прибывающих черепах. Но высмотреть их никогда не удастся. Их стада появляются в Устье внезапно, без предупреждения, никем не замеченные в пути. Скудость сообщений о черепаших стадах в море — одна из загадок морских черепах, и в дальнейшем я еще вернусь к этому вопросу.

На протяжении трех-четырёх миль, начиная с одиннадцатой мили, пляж был густо испещрен следами. У шестой мили они поредели, и я было подумал, что в лагере особой горячки с мечением нет, но на третьей миле следов вновь стало заметно больше и, насколько я мог судить, количество их не уменьшалось до самого северного конца пляжа, где Рио-Тортугеро поворачивает и вливается в море. Было десятое июля, и черепахи уже прибыли. Этот год обещал богатое мечение.

Я не предупредил тогда о своем приезде. Летчик прокружил над лагерем, чтобы кто-нибудь поехал в ялике встретить меня у посадочной полосы, в двух милях от моря, но в лагере никого не оказалось. Ларри и Лео наверняка отправились охотиться на вари. Вари — это белогубый пекари, одно из лучших добавлений к стандартной диете Устья, состоящей из бобов и риса. Поэтому охота на пекари — занятие весьма похвальное, и удачливые охотники пользуются в Устье большой популярностью. Мы с ревом понеслись дальше, брея верхушки пальм весь путь до протоки, где резко нырнули вниз и пошли на посадку. Самолет покатил, приминая высокую, по колено, траву, которой заросла узкая расчищенная от кустов полоска на высоком берегу.

У конца взлетной полосы мы остановились. Летчик выключил мотор, и я открыл окно. Внутри самолета сразу ворвался знакомый рев прибоя — непрерывный, беспокойный грохот волн, накатывающихся на берег под разными углами, как это тут часто бывает. Я открыл дверцу и шагнул из-под серебристо-красного крыла



на землю. Недавно прошел ливень, и горячие лучи солнца пронизывали чисто вымытый воздух. Краб-привидение выбрался из мелкой ямки, в которой он укрылся, напуганный нашим появлением, и боком заспешил к своей законной норке. Я поглядел на бесконечные застывшие волны берега и увидел только черного коршуна, который, нахохлившись, угрюмо сидел на коряге.

Летчик торопился вернуться в Пуэрто-Лимон — ему нужно было еще слетать в Сихаолу. Он подал мне чемоданы и протянул руку. Я пожал ее и поздравил его, как это принято делать после завершения каждого полета. Он включил мотор, захлопнул дверцу, беззаботно взлетел по ветру и быстро исчез из виду за вершинами высоких деревьев на том берегу реки.

Я перетащил чемоданы к пристани на реке и прикрыл багаж пальмовыми листьями на случай ливня, которые здесь имеют обыкновение разражаться в самый разгар солнечного дня. Прежде чем отправиться в двухмильную прогулку по пляжу, я постоял и поглядел по сторонам, впитывая знакомое успокаивающее ощущение пустоты и безлюдья этих мест. Солнце успело между двумя шквалами накалить темный песок и сотворило тот особый чистый и теплый воздух, которого не бывает больше нигде. Неумолчный шум прибоя тоже был приметой этих мест, как и бесшумное крадущееся скольжение песчаной яще-

рицы, уже свыкшейся с появлением самолетов. Когда грохот моря на мгновение стихал, я слышал дальние хриплые крики ястреба и монотонное поскрипывание тукана в лесу за рекой. Обрывки океанского бриза, гаснущего в ливневых шквалах над морем, наигрывали шелестящие мотивы на пальмовых листьях, а где-то чуть ли не на полпути к Пуэрто-Лимону, надрываясь, лаяла собака. Этот собачий лай был единственным звуком, свидетельствовавшим о присутствии человека. Безлюдье было неотъемлемо от Тортугеро.

Я слушал собачий лай и вспоминал сикиррес — одичавших псов, которых я застал в Черепашьем устье, когда впервые приехал туда. Едва начинался черепаший сезон, как стаи бродячих псов являлись на побережье из селений во внутренней части страны, рыскали по пляжу и пожирали яйца и черепашек. Кончилось тем, что правительство прислало сюда истребительный отряд, который перестрелял всех попадавшихся на глаза собак и навел глубокое уныние на деревушку, так как вместе с бродягами были уничтожены и местные собаки. Это было отвратительное время, но другого способа спасти черепах Тортугеро не нашлось. В те дни черепахи больше всего страдали от собак, если, конечно, не считать людей. И как ни мерзок был треск старых винтовок и автоматов, именно они вместе с новым законом, запрещающим переворачивать черепах, спасли последний из гнездовых пляжей зеленой черепахи на западном побережье Карибского моря.

Тут мои воспоминания о бродячих псах разом оборвались, потому что из кустов выскочила злобная сучка, принадлежащая Берти, и принялась хватать меня за ногу. Я перестал думать о собаках, давно уже ушедших в мир теней, и попробовал дать пинка той, которая туда еще не отбыла, но промахнулся. Подошел Берти — дюжий, черный, сияющий, ни на йоту не постаревший за годы нашего знакомства. Берти — старейший обитатель Устья. В те дни самолеты приземлялись прямо за его домом над рекой, и он развозил пассажиров в своем долбленом каноэ. За Берти шел Ларри Огрен. Вопреки моим предположениям он не отправился охотиться на вари. Ларри находился в лагере с июня, руководя мечением в этом сезоне,

и обзавелся длинной бородой, которая оказалась еще рыжее, чем я ожидал.

Этот свой прилет в лагерь я, как уже говорил, запомнил лучше других потому, что привезший меня летчик был костариканцем с такой же фамилией, как у меня, — Карр, и еще потому, что, исчезнув за деревьями, он повернул свой маленький самолет назад к Пуэрто-Лимону, но упал в море и утонул, и мне уже больше никогда не довелось с ним летать.

Вплоть до этого года распутать историю Тортугеро совсем нетрудно — достаточно вспомнить в хронологическом порядке тех мужественных энтузиастов, которые сезон за сезоном, отрезанные от всего мира, жили на пляже, чтобы работа с черепахами не прекращалась. Первая субсидия Национального научного фонда была выделена для этих исследований в 1955 году. Именно тогда мы разбили на берегу лагерь и с тех пор регулярно возвращаемся туда. Каждый новый сезон я курсирую между Устьем и другими местами, где можно что-то узнать о морских черепахах. Но кто-то должен безвыездно оставаться в лагере весь сезон, чтобы каждую ночь метить и измерять черепах на пляже. В первый год пожертвовал собой мой друг Леонард Джованьоли. Весь персонал лагеря исчерпывался им одним. Его манила жизнь Робинзона Крузо, и он стал первым отшельником Тортугеро. У Джованьоли было множество хлопот из-за опоссумов, которые поедали его бананы, а две карибские девушки, жившие по соседству, завели привычку выходить на берег, когда он купался, что тоже не способствовало спокойствию его духа. И все-таки Джованьоли без чьей-либо помощи переметил за одну ночь пятьдесят черепах — этот рекорд не удалось повторить никому. Правда, в прошлый сезон наш местный помощник, по имени Мичак, переметил за ночь восемьдесят черепах, но с ним был мальчишка, а кроме того, Мичак — индеец-москито, тогда как Джованьоли — всего лишь гринго. Джованьоли сменила вереница студентов — в подавляющем большинстве из Флоридского университета, — которые населяли лагерь в непрерывно изменяющихся комбинациях, но по крайней мере один из прошлогодних студентов обяза-

тельно приезжал в лагерь на второй сезон, чтобы обучить новичков.

С самого начала работа в Тортугеро пользовалась благосклонным вниманием Теодоро Кираса из Сан-Хосе, чья лесопильня возле дереvушки в течение многих лет была для нас единственным источником пополнения запасов и чей маленький капризный радиопередатчик служил нашей единственной связью с внешним миром. Именно Теодоро, или дон Йойо, как его называют в Коста-Рике, был нашим ходатаем в Министерстве сельского хозяйства, и отчасти благодаря ему мы получили в полное наше распоряжение две мили пляжа, прилегающие к лагерю, — коммерческая ловля черепах была там запрещена. К тому времени, когда прилетел «Альбатрос», лагерь из давно заброшенной индейской лачужки на пляже переместился в прохладный, сказочный дом на высоких ножках, крытый пальмовыми листьями. В нем можно было поваляться на койке, глядя на море прямо перед домом или на реку позади него. И воду для питья и умывания мы брали теперь из колодца, снабженного насосом, который никогда не поднимал со дна дохлых многоножек. Да, к тому времени, когда нас стали навещать самолеты-амфибии, мы жили уже весьма комфортабельно — по сравнению с прошлыми сезонами.

Великая перемена наступила после возникновения Корпорации сохранения карибской природы — тогда в Тортугеро был основан питомник, чтобы обеспечивать живым материалом программу восстановления поголовья морских черепах. Это — некоммерческая организация, ставящая своей целью сохранение биологических ресурсов Карибского моря. Первым ее мероприятием была операция «Зеленая черепаха», в которой предполагалось использовать данные, собранные в Тортугеро и за многие годы исследования Карибского побережья и островов, для восстановления былых многочисленных популяций зеленой черепахи.

Зеленая черепаха сыграла важную роль в колонизации обеих Америк. Она была травоядной, водилась там в изобилии и оставалась съедобной, даже когда попадала в руки неумелых поваров, не подозревавших, какие из нее

можно готовить деликатесы. Зеленые черепахи встречались повсюду на тропических побережьях; большие их стада паслись в зарослях «черепашьей травы» (талассии) — теперь эти пастбища опустели. Черепахи откладывали яйца во многих местах, которые в наше время либо совсем ими не посещаются, либо посещаются весьма малым их числом — в среднем по одной самке на милю в год. В старину английский военный флот, уходя в долгие крейсерования в водах Нового Света, рассчитывал на зеленых черепах. Испанские корабли запасались черепахами перед отплытием домой, в Кадис. Зеленая черепаха была величиной с хорошую телку, поймать ее было легко, а хранить и того проще — живой, на спине, — так что лишнего места она не занимала. Это был идеальный пищевой продукт, и он отправлялся как в котлы пахарей соленых вод, так и в суповые миски адмиралов. Черепаха кормила множество людей и для некоторых из них стала почти ритуальным символом общественного статуса. В Англии зеленую черепаху прозвали «олдерменской черепахой», потому что торжественный обед, который давал какой-нибудь лондонский олдермен, считался неприлично скудным, если в меню отсутствовал прозрачно-зеленый черепаховый суп.

Единственный недостаток зеленой черепахи как пищевого ресурса заключался в том, что самки для откладывания яиц должны были выходить на сушу. В период размножения, когда проблема выживания становится особенно сложной, все морские черепахи покидают привычную безопасность моря, где они почти полностью гарантированы от нападений хищников, и неуклюже выползают на берег, подвергая себя и свое потомство всем опасностям, которые таит суша. На земле, несмотря на свой вес и силу, зеленая черепаха, в сущности, беззащитна. Она движется медленно, очень близорука и полностью подчинена стремлению к одной-единственной цели. Если черепаха начала рыть гнездо, она будет упрямо продолжать эту длящуюся добрый час церемонию, хотя бы стая собак рылась в ее гнезде прямо под ней или развеселившийся пьяница барабанил по ее спине. Она словно проникнута сознанием, что обязана оставить этот по-

следний дар своему роду, какова бы ни была ее собственная судьба.

До тех пор пока опасности, которыми было чревато пребывание на суше, оставались естественными, пока старым черепахам угрожали индейцы, ягуары и пумы, а яйцам и новорожденным черепашкам — чайки, коршуны, коати и прочие им подобные хищники, популяция сохранялась на постоянном уровне. Но вот в Карибском море появились европейцы, которым нужно было снабжать провиантом корабли и кормить рабов. Век за веком черепашки пляжи подвергались опустошительным набегам. Яйца сушили, нанизав на бечевки, и тогда они напоминали ожерелья из мятых бусин; взрослых черепах переворачивали на спину и либо тут же зажаривали целиком, либо утаскивали на палубы шхун. Сейчас уже невозможно определить все места, которые в первобытные времена были облюбованы зелеными черепахами для откладки яиц, но, во всяком случае, на западном побережье больших гнездовых пляжей было несколько, а может быть, и очень много. Теперь из них сохранилось только Черепашье устье.

Именно по этой причине я и выбрал Тортугеро в качестве центра для проведения исследовательской работы и операции массового мечения, а Корпорация сохранения карибской природы позже устроила там питомник, следуя собственной программе восстановления поголовья зеленых черепах. Дело в том, что Устье — единственное подходящее для этого место. Дальше по побережью черепахи выходят для откладки яиц поодиночке или очень небольшими группами. За последнее десятилетие появились даже сообщения о нескольких случаях, когда зеленые черепахи откладывали яйца на флоридском побережье. Но повсюду, кроме Тортугеро, гнезда разбросаны так далеко друг от друга и носят настолько случайный характер, что метить этих черепах просто не имеет смысла, а для программы восстановления там не удалось бы собрать необходимого количества яиц и новорожденных черепашек.

Кроме Тортугеро, в Карибском море сохранился еще только один настоящий черепаший пляж — остров Авес,

небольшая мель среди Подветренных островов, в ста милях от Монтсеррата. Эта довольно-таки условная суша, по-видимому, служит для восточной части Карибского моря тем же, чем Тортугеро — для западной: во всем Вест-Индском архипелаге только там откладка яиц происходит в массовом масштабе. Но Авес — опора весьма ненадежная. Не говоря уж о том, что он невелик, слишком удален от населенных мест и окружен бурным морем, его размеры с тех пор, как он был измерен в прошлом веке, заметно сократились. По-видимому, недалек тот день, когда остров будет совсем поглощен морем. Как-то в июле мы отправились туда на катере, снабженном всевозможными навигационными приборами, и после довольно тяжелого ночного перехода от Монтсеррата чуть было вообще не прошли мимо. Мы отыскивали Авес только в последний момент, когда капитан с марса разглядел далеко на траверсе птиц, кружащих над бурунами. Каким образом черепахи каждый июль умудряются разыскивать Авес — неизвестно. Об этой загадке я расскажу подробнее в последних главах книги.

Каждый год с полдюжата парусных судов отправляется с острова Доминика на поиски Авеса в надежде вернуться с полным грузом черепах. Но редко кому из них удается его найти. И совершенно ясно, что только благодаря удаленности и недоступности этого островка в восточной части Карибского моря вообще сохранилось место массового размножения зеленых черепах.

Таким образом, Тортугеро — последний оплот *Chelonia* для доброй половины Карибского моря, причем сохранился он также из-за малой его доступности. От внутренней части страны пляж отрезан болотом и глухими дебрями влажного тропического леса. Якорной стоянки около берега нет, а в устье реки суда должны преодолевать опасную мель. И тем не менее, когда я впервые побывал там, ловцы черепах развивали лихорадочную деятельность на всем пляже. В те годы отложить яйца и вернуться в море удавалось практически лишь тем черепахам, которые выбирались на берег в разгар шторма, загонявшего владоров в их крытые листьями кокосовой пальмы хижины.

Сейчас положение заметно улучшилось. После возникновения Корпорации сохранения карибской природы территория тортугерского заповедника была расширена с двух миль до пяти. Теперь переворачивание самок в сезон размножения и сбор яиц запрещены законом на всем коста-риканском побережье. Благодаря этой защите, а также мерам, принятым для возвращения черепах на прежние гнездовые пляжи Карибского моря, будущее зеленой черепахи в настоящее время выглядит менее печальным, чем десять лет назад.

Операция «Зеленая черепаха» имеет целью восстановить гнездовые пляжи там, где, по некоторым данным, зеленые черепахи прежде откладывали яйца. Для этого партии новорожденных черепашек выпускаются там в надежде, что, вырастая, они сохранят воспоминания о запахе, вкусе или ощущении того места, где впервые вошли в море, и в период размножения почувствуют то же инстинктивное стремление вернуться туда, которое гонит лосося к родному нерестилищу. Конечно, черепахи могут просто вернуться в Тортугеро. К тому же шансы выжить у черепашек столь малы, что жалкие тысячи, которые мы выпускаем в море, могут просто пасть жертвой бесчисленных естественных опасностей. Эта программа ведется пятый сезон, и в двадцати двух различных местах уже выпущено более ста тысяч черепашек. До сих пор мы еще не получили ни одного весомого доказательства того, что основная цель программы в какой-то степени достигнута, то есть что черепахи возвращаются откладывать яйца туда, где они впервые вошли в море. Но, возможно, зеленой черепахе для достижения половой зрелости требуется шесть лет, и, прежде чем выяснится, возникают новые популяции или нет, должно пройти еще какое-то время.

А пока программа уже принесла важные побочные результаты. Кое-где черепашки, по-видимому, остаются на новых местах и образуют постоянную популяцию вместо того, чтобы, как ожидалось, отправиться на весь период развития в длительное путешествие. Старейшие из этих искусственно созданных популяций были смыты ураганами, но остальные как будто укореняются довольно прочно. Другой приятный момент (возможно, всего лишь

следствие той защиты, которую наше присутствие обеспечивает тортугерскому пляжу) — это увеличение количества меток, присылаемых издалека. Впервые тортугерская популяция оказалась под некоторой защитой в 1955 году, и с тех пор прошло достаточно времени, чтобы количество уцелевших и достигших половой зрелости черепашек возросло. По всей вероятности, именно этим объясняется учащающееся появление тортугерских черепах в более отдаленных местах. И несомненно, именно это вызвало увеличение количества кладок на самом тортугерском пляже. Я убежден, что Устье теперь посещает больше черепах, чем в начальные годы нашей работы.

А что людей является туда больше, это бесспорно. Первый большой наплыв был связан с тем, что наиболее закаленные члены «Братства зеленой черепахи» и Корпорации сохранения карибской природы решили провести конференцию в Тортугеро. Маленький самолет «Экспресс аэро Ванольи» в несколько приемов доставил в лагерь двенадцать человек с полным комплектом пива, льда и надувных матрасов.

Среди прибывших были основатель Корпорации Бен Фиппс с женой, организатор «Братства» Джош Пауэрс и его сын Томас, а от Американского музея естественной истории приехали Джим Оливер и Чак Богарт. Именно Джим, теперь директор музея, позже вел переговоры с д-ром Галлером и с НИУВМС, в результате которых в Устье прилетел «Альбатрос». Флоридский университет представляли Хью Попену и Рей Крист. Гус Паскарелья занимался фотографированием, а Билли Крус, нынешний представитель Коста-Рики в Корпорации сохранения карибской природы, приехал из Сан-Хосе, чтобы, как выражаются испанцы, «узнать место». Если вспомнить, что это он рассказал мне о Тортугеро двенадцать лет назад, такое желание выглядело по меньшей мере странно. Но уж теперь Билл знает Тортугеро как свои пять пальцев.

Я хорошо помнил Тортугеро первых лет, и эта шумная толпа произвела на меня впечатление чего-то несуразного. В моем представлении Устье неизменно ассоциировалось с безлюдьем, с неторопливым ожиданием конца

ливня, или появления черепах, или прибытия самолета Ванольи. Я отошел от лагеря, остановился, слушая, как смеются наши гости, и вспомнил другие вечера, когда тут не было слышно ничего, кроме ветра.

Впрочем, и раньше в Устье не всегда царила тишина. По субботам индейцы-москито веселились очень шумно. Не соблюдали особой тишины и солдаты, которые однажды явились откуда-то к нам на побережье проверить, верны ли слухи о вражеском вторжении: сначала они потеряли друг друга, а потом подняли оглушительный грохот, перестреливаясь через реку. Как-то ночью на лесопильню забрался тапир и до утра расшвыривал штабеля досок. Утром, когда запустили движок, тапир в панике заметался по поселку, а за ним гнался мальчишка, пуляя в него из мелкокалиберной винтовки — единственного огнестрельного оружия на весь поселок. В конце концов тапир ринулся к реке и перебежал ее по дну. Да, и в этом тихом глухом местечке случались всякие неожиданности.

Однако самая торжественная минута за все мое пребывание в Тортугеро наступила, когда члены «Братства зеленой черепахи» церемониальным маршем прошествовали на пляж и каждый держал в руке личную черепашую метку, на которой ювелир в Сан-Хосе выгравировал почтенное имя ее владельца. И каждый прикрепил свою метку к ласту, который крепко держали Гарри Хэрт и Лео Мартинес, а затем мы отпустили черепах, чтобы они пронесли имена Фиппса, Пауэrsa, Оливера и прочих по всему Карибскому морю и дальше. Гарри и Лео надзирали за исполнением обряда с неподражаемым достоинством. Церемония эта обрела волнующую кульминацию, когда полтора года спустя метка Джима Оливера была прислана нам из Никарагуа рыбаком, который поймал его черепаху у островов Москито, в двухстах милях от Тортугеро. Этот год был кануном самой большой из пережитых Устьем перемен. На следующий год первый двухмоторный «Грумман» с ревом пронесся над Тортугеро. Он сбросил дымовую шашку, проверяя направление ветра над рекой. Сделав круг над морем, он снова скользнул в узкую аллею между лесистыми берегами, взметнул речную воду вверх на добрые полмили и утомился возле

нашей пристани. Все селение высыпало поглазеть на бешеные маневры «Альбатроса». Когда он замер, к нему заскользили долбленки и доставили команду на берег. Мы перезнакомились, и летчики осмотрели лагерь и его окрестности. Затем мы показали им инкубатор в сотне ярдов дальше по пляжу и навес с садками, в которых держали черепашек. Некоторое время мы обсуждали расписание рейсов по доставке черепашек, а потом всей командой отправились к Сибелье.

Все годы, проведенные нами в черепашьем лагере, нас кормила Сибелья Мартинес. По происхождению она колумбийская креолка, но сорок лет назад отец привез ее в Тортугеро. От лагеря до ее дома добрые полмили по пляжу, но тем не менее мы покрываем это расстояние с похвальной регулярностью. На этот раз кое-кто из нас поехал в лодках, а другие пошли пешком. Среди последних был и я. Когда мы приблизились к лабиринту крытых листьями строений, в который за тридцать лет превратился дом Сибельи, мы увидели, что остальные — Джо Коннер, моя жена Марджи, Кип Росс (фотограф из Вашингтона) и половина экипажа «Альбатроса» — как раз вылезают на пристань. Когда мы с ними уже сошлись у заднего крыльца Сибельи, между нами, аккуратно лавируя, прошла белая лошадь, почти скрытая двумя огромными мешками с кокосовыми орехами. За лошадью следовал низенький бородатый никарагуанец, похожий на гнома, — он помогал брату Сибельи, Сэму Мартинесу, сушить копру. Лениво затыкали две собаки. Черная свинья, нежившаяся поперек тропы на солнцепеке, сердито хрюкнула при мысли, что ей следовало бы встать и уступить нам дорогу, но сделать этого и не подумала. По стволу пальмы взбежала ящерица-василиск, остановилась в солнечном блике и застыла, отливая зеленью, гребенчатая, словно крохотный динозавр из мультфильма или прямо из мезозоя.

Василиск на пальмовом стволе, такой зеленый и фантастический, заставил меня обвести взглядом компанию, собравшуюся трапезовать за столом Сибельи. Летчики в щегольской форме придавали нашему обществу весьма внушительный вид. И вы, наверно, задумались бы над



тем, как Сибелья справится с таким нашествием, о котором ее только утром довольно сбивчиво предупредили соседские ребяташки, использованные нами в качестве гонцов. Однако год назад та же Сибелья, глазом не моргнув, накормила шестнадцать членов «Братства зеленой черепахи». И хотя она может рассчитывать только на не слишком обильные запасы лавочки при лесопильне, дополняемые время от времени дичью, которой удачливые охотники делятся со всеми друзьями и знакомыми, или же на продукты, доставляемые из Колумбия-Бар — прогулка в шестнадцать миль! — она как будто ничуть не смущается, не зная заранее, сколько человек ей придется накормить.

Мы вошли и после обычной краткой сумятицы расселись на скамьях вдоль длинного, покрытого клеенкой стола. Тут вошла Сибелья, и все снова встали.

— Сибелья, — сказал я, — это воздушный флот США. Будьте знакомы.

— Да, мистер Карр, — сказала она, а затем обратилась к летчикам, почему-то по-испански: — *Mucho gusto*¹.

И все мы снова сели.

¹ Очень приятно (*исп.*).

Опытным взглядом я оценил яства, выставленные Сибельей на этот раз. Бобы, рис, неподслащенный лимонад и хлеб — неизменная часть любого обеда, твердая опора даже в самые тяжкие времена, когда движок на лесопильне выходит из строя и лавочка закрывается, и основа самых изысканных банкетов Сибельи. Хлеб не похож ни на кубинское хрустящее чудо, ни на отвратительный хлеб, выпекаемый в Соединенных Штатах. У Сибельи всегда подается сытный хлеб — весомый, душистый и питательный. Когда-то многие хозяйки пекли такой хлеб, и я не могу понять, куда он девался и что случилось с моими соотечественниками, если они покорно едят гнусную вату, которую им предлагают в наши дни под видом хлеба. Но как бы то ни было, даже если вы не съедите за столом Сибельи ничего, кроме хлеба, вы встанете из-за него сытым.

Но на сей раз там было много всякой всячины и кроме хлеба. Например, черепаха, приготовленная двумя способами. Тушеные лапы, которые я предпочитаю всем прочим деликатесам из черепахи (в чем со мной, несомненно, согласится любой человек, если только его не отпугнет обволакивающая их студенистая масса), и черепаховое фрикасе с пряностями. Это довольно постоянные сезонные блюда. Более праздничной была кастрюля с великолепно приготовленным тушеным тепискуинтлом. Тепискуинтл — это грызун, родственник морской свинке, только покрупнее и вкуснее. Другая кастрюля, как выяснилось, содержала тушеные останки огромного петуха, которого я знал при жизни. И наконец, необычно, но вкусно приготовленный тарпон — самый обыкновенный тарпон с отмели. И если вы считаете эту рыбу малосъедобной, значит, вам никогда не случалось обедать у Сибельи.

Обед получился парадный. Как я уже говорил, нередко нам день за днем приходилось питаться только бобами, рисом и хлебом. И все-таки остается лишь удивляться чудесам, которые ухитряется творить Сибелья на закопченной плите, давно уже грозящей развалиться, и при полном отсутствии рынков и магазинов.

Наевшись до отвала, мы вернулись в лагерь. Командир самолета и два члена его экипажа принадлежали к той по-

роде людей, которым становится не по себе, если они не могут заняться чем-либо полезным. Они принялись чинить и налаживать насос, генератор и прочее, что требовало починки и наладки. И вскоре все в лагере, чему полагалось работать, впервые в этом сезоне заработало. А потом стемнело, и мы пошли смотреть, как черепахи откладывают яйца.

В мире существует пять родов морских черепах. Это логгерхеды (*Caretta*), ридлеи (*Lepidochelys*), биссы (*Eretmochelys*), зеленые черепахи (*Chelonia*) и кожистые черепахи (*Dermochelys*). Из них лишь три последние откладывают яйца в Тортугеро, причем в значительных количествах там собираются только зеленые черепахи. Почти в любую ночь с июля до конца сентября на пляже Черепашьего устья можно наткнуться на зеленую черепаху.

Каждому следовало бы посмотреть, как черепаха откладывает яйца. Это весьма внушительное зрелище — паломничество морского животного на сушу, которую его предки покинули сто миллионов лет назад. Ритуал кладки начинается (во всяком случае, для наблюдателя), когда черепаха попадет в прибой. Этот начальный этап для наблюдений очень затруднителен. Волны выносят черепаху на край пляжа, и она некоторое время остается там, то поднимаясь на гребне, то снова мягко шлепаясь на песок. Она мигает, всматриваясь в сумрак, опускает нос и утыкает его в заливаемый волнами песок, потом смотрит вверх, оглядываясь по сторонам, и снова мигает: несомненно, принимает какое-то решение. Чем она при этом руководствуется, не известно никому, и, как я уже говорил, наблюдать выход черепахи из воды очень трудно. Попав на берег, черепаха вначале ведет себя очень пугливо — достаточно вспышки спички где-нибудь далеко в стороне, чтобы она снова кинулась в море.

Однако мне несколько раз доводилось видеть, как черепахи выходили из воды, и наблюдать если не всю процедуру, то хотя бы значительную ее часть. Черепаху удастся разглядеть, либо когда ярко светит луна, либо в редко выпадающие абсолютно темные ночи, когда море фосфоресцирует и прибой накатывается на пляж, как пожар. Если в такую ночь черепаха, на ваше счастье, вылезет на

берег возле того места, где вы притаились, то вы увидите, как она остановится в голубом пламени уползающей пены, повернет голову туда и сюда быстрым отрывистым движением, которого ждешь от ящерицы или змеи, но никак не от черепахи, затем опустит ее и уткнет нос в жесткий мокрый песок, словно вынюхивая следы, оставленные бесчисленными поколениями предков. В эти минуты любое самое незначительное нарушение тишины прогоняет ее назад в море. Иногда она снова пробует вылезти ярдах в пятидесяти дальше по пляжу, а иногда возвращается только на следующую ночь. Для того чтобы увидеть, как черепаха выбирается на сушу, надо много ходить и долго ждать. Мне еще не попадалось ни хорошей фотографии, ни удачных кинокадров, запечатлевших этот момент. У нас в Тортугеро перебивало немало отличных фотографов, но ни одному из них не удалось поймать первый шаг рептилии, раз в три года выбирающейся на враждебную ей сушу.

Но стоит черепахе достичь сухого сыпучего песка и начать копать, как за ней — если ей действительно пришло время откладывать яйца — можно наблюдать совершенно спокойно. Она будет проделывать свои стереотипные операции, не обращая внимания на самый оглушительный шум и словно не замечая, что ей прямо в глаза светят лучи десятка карманных фонариков. Когда черепаха отыскивает подходящее место (обычно у границы растительности, у подножия дюны или у какого-нибудь бревна), она несколько раз испытующе проводит по песку длинными передними лапами. С этого момента она, по-видимому, вступает в колею чисто стереотипного поведения и постепенно перестает замечать, что происходит вокруг. Я помню, как один фотограф пытался сделать серию снимков откладки яиц. В те времена электронные импульсные лампы еще не были в таком ходу, как теперь. Климат плохо подействовал на его лампочки, и в течение получаса при каждом втором снимке они взрывались, точно маленькие гранаты, брызгая во все стороны стеклом, так что нам пришлось отступить подальше в темноту. Черепаха же все это время продолжала методично копать большую яму, в которой она лежит, пока откладывает

яйца. Затем она осторожно вырыла кувшинообразное углубление и положила в него сто с лишним яиц. Потом закопала их, засыпала яму, забросала ее сверху песком, работая длинными передними лапами, и неторопливо отправилась к морю. И все это время она словно совершенно не замечала ни треска лопающихся лампочек, ни летящего стекла.

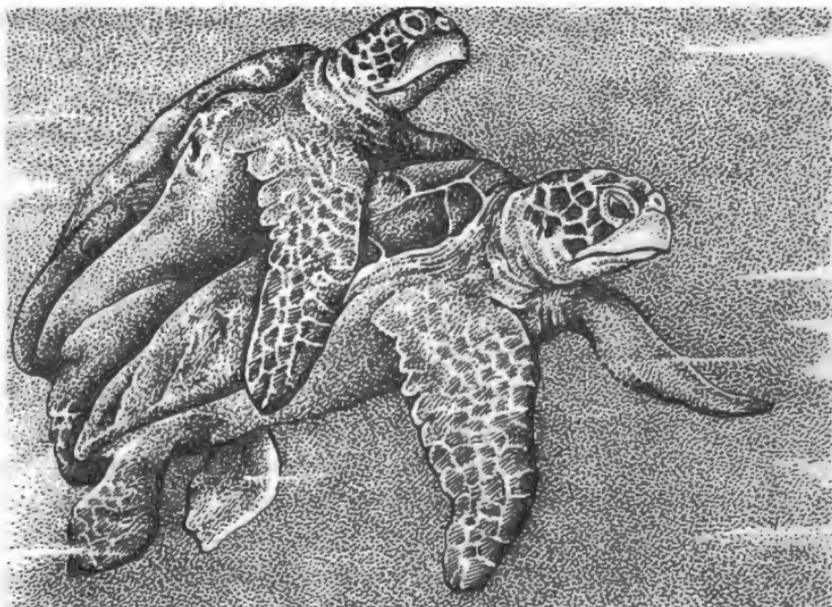
Срок развития яиц зеленой черепахи составляет примерно шестьдесят дней. В первый год операции «Зеленая черепаха» мы назначили дату присылки самолета с таким расчетом, чтобы самолет прибыл чуть позже начала появления новорожденных черепашек. Перед самым прилетом самолета черепашки стали выходить из гнезд сотнями. Вскоре в наших садках их набралось тысячи три, и каждую ночь это число стремительно увеличивалось. Пора было приступить к массовому вывозу. Прежде чем садки окончательно переполнились, мы отправились в Картахену (Колумбия) через Зону Панамского канала. Затем полетели в Никарагуа и Британский Гондурас. После этого предприняли полет по островам — Наветренным и Подветренным. И наконец, забрали груз черепах и оборудование законсервированного лагеря из Тортугеро прямо в Майами. Всего мы распределили 18 500 зеленых черепашек между шестнадцатью различными местами в Карибском море, на Багамских островах и на юго-восточном побережье Флориды.

После первого оглушительного приводнения «Альбатроса» в Тортугеро прошло еще четыре успешных года операции «Зеленая черепаха». Согласно нашим первоначальным расчетам, первые черепахи, расселенные пять лет назад, уже должны были теперь достигнуть зрелости и отправиться куда-нибудь откладывать яйца. Но, возможно, мы ошиблись в наших предположениях, ибо сведения о развитии черепах крайне скудны. Теперь можно почти не сомневаться, что зеленая черепаха растет медленнее, чем мы полагали. Вполне возможно также, что у новорожденных черепашек очень мало шансов выжить и, следовательно, расселение нескольких сотен их для освоения новых мест, согласно теории вероятностей, с самого начала было обречено на неудачу. Не исключено, что не-

верна самая предпосылка, будто взрослые зеленые черепахи, в свое время переселенные сразу же после рождения, вернуться туда, куда вы их отвезли. Может, инстинкт погонит их к берегу, облюбованному предками, а может, они странствуют по воле течений и выбирают для откладки яиц любой подходящий пляж.

Впрочем, может быть, они все-таки остались там — те, кто выжил из первых тысяч, — и уже готовы выйти на сушу в местах, где мы их выпустили, готовы вернуться в количествах, достаточных, чтобы самцы и самки могли отыскать друг друга и положить начало новым популяциям зеленой черепахи. Никто не знает, чего следует ожидать... Вот и все.





Глава вторая

КАК МЕТЯТ ЧЕРЕПАХ

Изучая биологию такого морского бродяги, как зеленая черепаха, прежде всего необходимо найти способ не выпускать животное из виду. В жизни морской черепахи есть два момента, когда зоолог может твердо рассчитывать на встречу с ней: когда она появляется на свет и когда самка выходит на берег для откладки яиц. Все остальные этапы ее жизни скрыты от посторонних глаз, и их приходится воссоздавать умозрительно, опираясь на отдельные отрывочные наблюдения.

Короткую встречу черепахи и исследователя, когда самка выбирается на сушу, можно использовать достаточно плодотворно, пометив эту самку. Самая простая метка — уже превосходный инструмент для изучения жизни любого животного, собирающегося группами, как морские черепахи в период размножения. Правда, метка не столь внушительна, как, например, приборы, применяемые для океанографических исследований, или же аппаратура биохимиков, но и с ее помощью удастся получить весьма интересные результаты. Мало найдется столь

несложных операций, которые приносили бы такие обильные плоды, как мечение черепах. Даже одно только обнаружение метки, которая была надета на животное, может дать ответ на основные вопросы, связанные с жизнью данного вида. И что еще важнее, результаты мечения неизбежно ставят перед исследователями новые вопросы, ответы на которые надо искать другими способами.

Хорошая метка обладает следующими свойствами: она быстро укрепляется на животном, не мешает его движениям, не причиняет ему беспокойства и — если речь идет о долгоживущем животном, вроде черепахи, — может оставаться на нем многие годы. Кроме того, на ней должно быть четко указано, куда и как ее следует вернуть и какое вознаграждение получит вернувший.

В первые годы работы с черепахами во Флоридском университете мы пользовались овальными монелевыми пластинками с надписью, которые прикручивались монелевой проволокой к заднему нависающему краю панциря. В Коста-Рике мы с Леонардом Джованьоли поместили такими метками несколько сотен зеленых черепах, а во Флориде Дэвид Колдуэлл, я и другие сотрудники метили ими логгерхедов, зеленых черепах и ридлей. В начале первого сезона мы свято верили, что создаем солидный отряд меченых черепах, который на долгие годы обеспечит нам получение сведений о путешествиях черепах. Но вскоре стало ясно, что большинство меток непонятным образом пропадает еще до того, как меченые черепахи окончательно покидают гнездовой пляж. Это казалось невероятным, но вновь и вновь то одна, то другая черепаха возвращалась без метки после менее чем двухнедельного отсутствия. Таких черепах мы узнавали по дыркам на задней закраине панциря.

Зеленая черепаха, как и все остальные морские черепахи, за сезон размножения откладывает яйца несколько раз. Кладки, по-видимому, следуют одна за другой от трех до пяти раз с интервалом в двенадцать дней. Где находятся самки в эти двенадцатидневные промежутки и чем они занимаются, пока неизвестно. Во всяком случае, они не возвращаются на свои обычные пастбища, до которых

многим из них пришлось бы плыть больше тысячи миль. На этот вопрос, как и на многие другие, удастся ответить, только когда будет создана более совершенная методика слежения. Но о периоде размножения одно уже известно: в эти недели в море у гнездового пляжа разыгрываются бурные романы — и перед тем, как самка выходит на берег для первой кладки, и между следующими кладками. Нам удалось выяснить это во время первого сезона мечения, когда многие из черепах вернулись на берег без меток. Метки были явно вырваны с такой силой, что проволока либо рвалась, либо проламывала четверть дюйма кости и рогового щитка на краю карапакса. Отдельные самки возвращались с погнутыми, полусорванными метками, которые болтались на проволоке, сохранявшейся только в одном отверстии. Не всякому мужчине удалось бы даже клещами так исковеркать эти толстые твердые пластинки из монель-металла.

Срывают метки буйствующие самцы. Морские черепахи в любви буквально не знают удержу. Наблюдать их поведение в эти моменты удастся только урывками — с самолета или с берега, когда черепахи поднимаются на гребне волны. Но тем не менее ясно, что самец черепахи ведет себя отнюдь не по-джентльменски. Трудно понять, почему самки вообще сносят подобное обращение. Чтобы удержаться в нсобходимой позе на выпуклом, гладком, мокром, подбрасываемом волнами панцире самки, самец цепляется за него в трех точках — длинным толстым изогнутым хвостом с ороговелым кончиком и мощными изогнутыми когтями передних лап (по одному на каждом). Морские черепахи, естественно, дышат воздухом, а потому, разумеется, и самец и самка в процессе бурного ухаживания одновременно пытаются остаться на поверхности воды. Это усложняет акробатические номера, которые и без того приходится проделывать самцу, и он с еще большей яростью царапает и дергает панцирь своей нареченной. В довершение всего самка кокетливо сопротивляется, на наш взгляд, излишне долго. А тем временем вокруг собираются другие самцы, и все они пытаются разом взгромоздиться на самку, исчезая вместе с ней в бешено клубящейся пене, и с берега уже вообще не-

возможно разобрать, что там происходит, — видно только, что страсти бушуют.

Вначале мы старательно убеждали себя, будто прикручиваем метки так крепко, что ни одному самцу их сорвать не удастся. Однако метки продолжали исчезать. Тогда мы стали внимательнее приглядываться к буйным ухаживаниям и вскоре заметили, что у некоторых выходящих на берег самок в плотной кости выступающей вперед закраины карапакса по бокам видны две вмятины, оставленные когтями самца, сжавшего подругу в брачном объятии. В конце концов мы поняли, что в брачный сезон к панцирю самки прикреплять ничего нельзя, так как любая метка будет обязательно сорвана во время ухаживания и копуляции.

Было бы полезно узнать, не следствием ли этого сокрушительного ухаживания является также отсутствие усконогих рачков, вроде морских желудей, на панцирях зеленых черепах. Верхние части карапакса зеленых черепах относительно свободны от рачков, хотя верхушки панцирей логгерхедов и бисс нередко бывают покрыты толстым их слоем. Я всегда полагал, что это объясняется более подвижным образом жизни, которую ведет зеленая черепаха, и значительными скоростями, которые она развивает в воде (в минуты опасности зеленая черепаха плывет с быстротой бегущего человека), а также длительными миграциями в период размножения. Но что именно избавляет ее от этих паразитов, я сказать не могу. Возможно, дело просто в том, что рачки не в состоянии приспособить свой жизненный цикл к условиям существования зеленых черепах или к изменению этих условий в связи с миграциями. А может быть, благодаря естественному отбору, вызванному потребностью в быстром и длительном передвижении в воде, у зеленых черепах выработалась какая-то биохимическая защита от рачков, поскольку всякие наросты на панцире создают дополнительное сопротивление. Не исключено, что они попросту соскабливают рачков о скалы — в неволе зеленые черепахи постоянно трутся спинами о твердые предметы. Некоторые молодые черепахи в наших садках имели привычку забираться под козырек перегородки, трубу или подо что-нибудь еще, а

потом, двигаясь взад и вперед, принимались тереть и скоблить панцирь точно в том же ритме и почти с той же задумчивой сосредоточенностью, с какой свинья чешется о забор.

Я не утверждаю, что зеленые черепахи освобождаются от рачков во время ухаживания. В таком случае они должны были бы покрывать самцов гуще, чем самок, а этого нет. И в любом случае ухаживание у логгерхедов, если судить по тому, что мне время от времени удавалось увидеть, протекает не менее бурно, чем у зеленых черепах. Однако, на мой взгляд, можно с уверенностью утверждать, что, паразитируя рачки на зеленых черепахах в больших количествах, самки почти полностью избавлялись бы от них раз в два-три года во время вакханалий, которые они имеют обыкновение устраивать у тортугерского гнездового пляжа.

И уже ни с чем не вяжется тот факт, что суринамские зеленые черепахи, которых Питер Причард, аспирант Флоридского университета, метил в Биги-Сантис, густо покрыты рачками. Вернувшись к нему метки показывают, что эти зеленые черепахи способны совершать такие же большие путешествия и с такой же скоростью, как и все их прочие родичи, и нет никаких оснований полагать, что самцы у них ведут себя сдержаннее. Как истолковать эту аномалию, я не знаю.

Итак, панцирь оказался явно неподходящим местом для меток. Том Гаррисон из Саравакского музея убедился в этом на год раньше нас, и, пока мы раздумывали, что делать, Том написал мне, что у себя на островах Тергл он начал пользоваться обыкновенными фабричными метками для коров. Он прицеплял метку не к закраине панциря, а к переднему ласту, и это место оказалось гораздо более надежным. Я решил испробовать такие метки в Тортугеро. Первую партию мы получили в конце нашего первого сезона в Коста-Рике. Я помчался в Тортугеро, где Джованьоли весь сезон крепил метки на панцири. За четыре дня я пометил новыми метками сорок черепах. Во всяком случае, некоторые из них вышли на берег еще раз для новой кладки, не потеряв меток, и со временем четыре из этих сорока меток были присланы нам из других

стран. При мечении животных, путешествующих на большие расстояния, это довольно высокий процент. И с этих пор мы перестали помещать метки на панцири.

С помощью мечения можно выявить многие подробности жизни морских черепах — скорость роста, длительность полового цикла, местные передвижения в районе, где производится мечение, а также направление и периодичность дальних путешествий. Метки, присланные из разных стран, выявляют конечные пункты, а иногда маршруты и ритм миграций в период размножения. Повторные возвращения помеченных самок на гнездовой пляж позволяют установить, сколько кладок и через какие интервалы делают они в течение года, какое упорство проявляют, возвращаясь для кладки на то же самое место берега, и какой срок проходит между миграциями к месту размножения.

В то время когда я начинал работать в Тортугеро, два других исследователя морских черепах — Том Гаррисон и Джон Хендриксон — уже довольно много узнали о зеленых черепахах, откладывающих яйца на островах Тертл в Южно-Китайском море. Однако об атлантических популяциях никто ничего не знал, и не существовало никаких достоверных сведений, которые проливали бы свет на загадку миграций. Собственно говоря, среди зоологов бытовало твердое убеждение, что рассказы рыбаков о миграциях черепах — это всего лишь рыбацкие рассказы. И обещанное вознаграждение в пять долларов сыграло немалую роль в том, что этому заблуждению был положен конец.

Если моему имени суждено войти в анналы зоологии, я буду фигурировать в них как человек, который первым предложил вознаграждение в пять долларов за возвращение черепашьей метки. На метках, которыми я начал пользоваться двенадцать лет назад — и которые все еще в ходу в Тортугеро и повсюду, где мы метили черепах, — выгравированы номер и обещание вознаграждения тому, кто найдет черепаху за пределами местности, где производилось мечение, и отошлет метку зоологическому отделению Флоридского университета. На тортугерских метках это написано по-английски и по-испански. Воз-

награждение — о чем в надписи не упоминается — составляет пять долларов и выплачивается сразу же, без каких-либо проволочек и оговорок. Вероятно, Национальный научный фонд без особого восторга утвердил статью «вознаграждения» в бюджете моих исследований, но деньги были выделены, и мне редко приходилось узнавать так много, тратя на это так мало.

В те годы черепахи почти повсюду стоили дешевле пяти долларов штука, а кое-где и в три раза меньше. В некоторых местах черепахи вообще не представляли никакой коммерческой ценности, и тамошние жители ловили их исключительно для собственного потребления. И пять долларов, сами собой появившиеся из моря, были для них желанным подарком судьбы, а потому мы могли рассчитывать, что практически все найденные метки в конце концов попадут к нам.

Только в Тортугеро было помечено 4200 взрослых самок. При этом каждая черепаха измерялась и яйца в ее кладке пересчитывались. Число возвращений этих самок для новых кладок через небольшие промежутки времени достигает нескольких сотен, и 175 меток были обнаружены за пределами Коста-Рики. Часть полученного материала просто подтверждает сведения, собранные горсткой исследователей, которые занимались зеленой черепахой в других местах, — я имею в виду Бэнкса, Тома Гаррисона и Джона Хендриксона на островах Тертл в Южно-Китайском море, Джеймса Хорнелла на Сейшельских островах, Ф. У. Мурхауса на острове Херон у Большого Барьерного рифа. Однако было установлено и много новых, прежде неизвестных фактов, и по мере продолжения работы накапливается все больше самой разнообразной информации.

Метки, обнаруженные в Тортугеро, показали, что самки этой популяции откладывают яйца от трех до пяти-шести раз в сезон. Интервал между выходами на сушу составляет в среднем 12,5 дня. На мой взгляд, весьма примечательно, что карибские рыбаки давно узнали и то и другое, не прибегая ни к каким меткам.

Во время второго тортугерского сезона ни одна из помеченных в предыдущий год черепах туда не вернулась.

Этого следовало ожидать, так как у тихоокеанских черепах был обнаружен трехгодичный цикл размножения. Неожиданным оказалось возвращение некоторых черепах, помеченных в первый сезон, только после двух лет отсутствия. Затем настал третий год, и в Тортугеро вернулась значительная часть группы, помеченной в первый год. С тех пор не было зафиксировано ни единого случая возвращения зеленой атлантической черепахи для кладки после годичного отсутствия — все они возвращались либо через два, либо через три года или же через сроки, кратные вышеуказанным. Почему среди черепах атлантической популяции встречаются особи с двухгодичным циклом, а в популяции Китайского моря они отсутствуют, объяснить пока не удастся, однако возвращение новых меток, возможно, даст ответ и на этот вопрос.

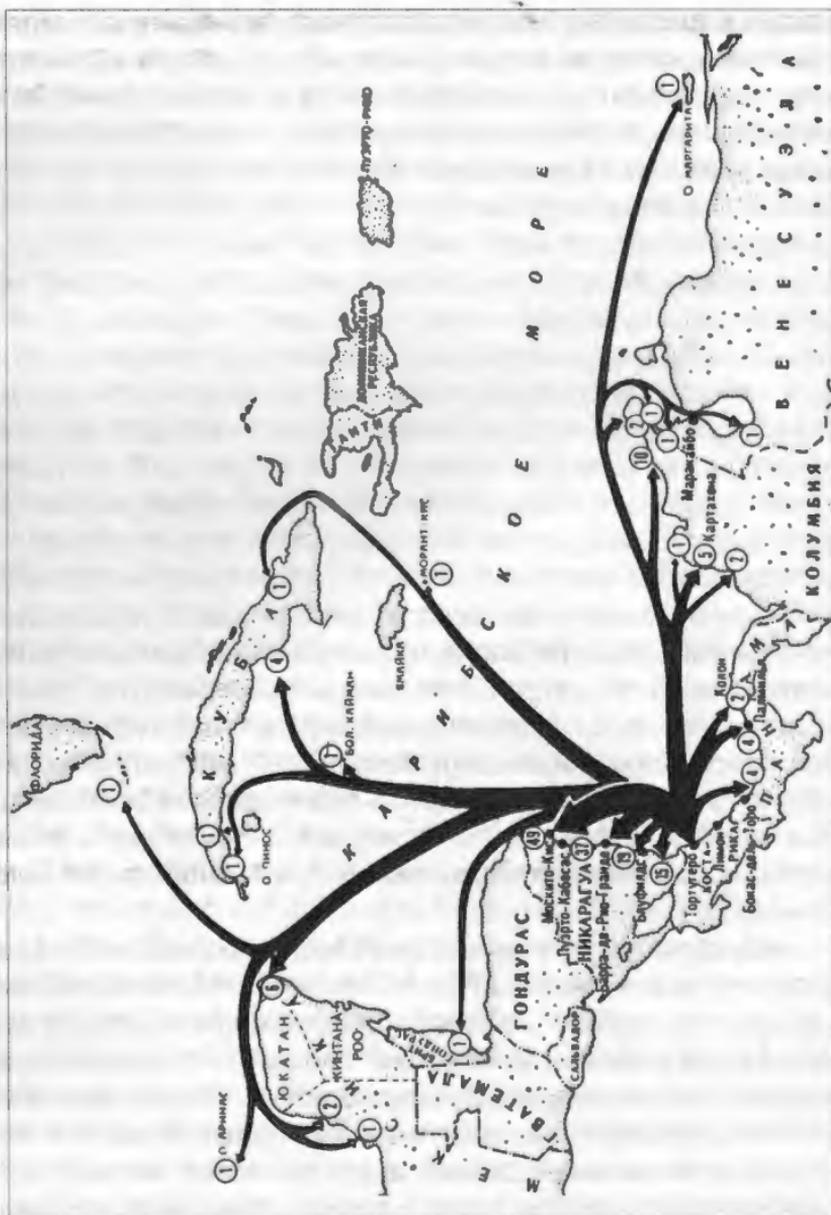
В первый тортугерский сезон мы разметили гнездовой пляж, с тем чтобы точно фиксировать, где именно каждая черепаха выйдет на берег. В дальнейшем сетка была сделана более дробной, и теперь каждый выход можно локализовать в пределах менее двухсот ярдов. Идея заключается в том, чтобы установить, насколько близко к одному и тому же месту выходит самка черепахи при каждой откладке яиц как в течение одного сезона, так и при возвращениях через два или через три года. Статистическая обработка этих данных позволит определить, существует ли у самок тенденция к образованию группировок, откладывающих яйца на одной территории и в одни и те же сроки. Это представляет значительный интерес, ибо, возможно, именно тут можно найти ответ на вопрос, каким образом комплектуется контингент черепах на пляже. По внешнему виду зеленой черепахи не угадаешь, откуда она. Но если две черепахи, помеченные в одном секторе тортугерского пляжа, позже будут пойманы в Колумбии, можно будет предположить, что они принадлежат к группе животных, которые вместе совершают путешествия между колумбийскими пастбищами и коста-риканским гнездовым пляжем.

Самые волнующие моменты программы мечения связаны с получением меток из очень отдаленных мест. Именно это оказалось наиболее результативной частью

программы. Как я уже говорил, к началу работы в Тортугеро еще не было научных данных, которые позволяли бы определить, какую долю истины содержат народные легенды о путешествиях морских черепах. Но вот мы получили метку из Пуэрто-Кабесас — городка в Никарагуа, расположенного в двухстах милях от Тортугеро. Черепаху загарпунил индеец-москито, а метку послал во Флоридский университет местный священник. Это было первое весомое доказательство того, что зеленые черепахи действительно путешествуют на большие расстояния. С тех пор метки возвращались к нам практически из всех уголков западной части Карибского моря, а также из других мест, о чем я расскажу позже.

Если взять в совокупности все возвращения меток — и из дальних мест, и непосредственно с пляжа, где производилось мечение, как в тот же самый сезон, так и в последующие, — и оценить их с различных точек зрения, можно обнаружить чрезвычайно любопытные вещи. Многозначителен, например, тот факт, что между сезонами кладки с коста-риканского побережья метки почти не возвращаются. Это явно означает, что в Коста-Рике не существует местных постоянных популяций. Единственные зеленые черепахи на побережье Коста-Рики — это тортугерская популяция, самки которой появляются там в июле для откладки яиц и исчезают в октябре. Отчасти такое положение объясняется скудостью черепашьей травы у побережья, между Пуэрто-Лимоном и границей Никарагуа, где повсюду очень силен прибой и море редко бывает спокойным. К тому же несколько больших рек выносят туда ил и пресную воду. К югу от Пуэрто-Лимона в сторону Панамы тянутся невысокие рифы с зарослями черепашьей травы между ними, но тамошние зеленые черепахи были почти полностью истреблены. А в результате всего этого с ноября до конца июня мы не получаем меток из Коста-Рики.

Подавляющее большинство меток поступило из мест, разбросанных по западной части Карибского моря. На карте возвращения меток, которая висит у меня в кабинете, булавки особенно густо торчат у побережья Никарагуа между Пуэрто-Кабесасом и островами Москито. Эти че-



Распределение 175 мест поимки зеленых черепах, помеченных в Тортугери, Коста-Рика (1956—1966)

репахи почти все были пойманы капитанами с острова Кайман, которые издавна занимались ловлей никарагуанских черепах для американского и европейского рынков. Однако в последнее время метки стали поступать от туда реже, зато увеличилось число меченых черепах, пойманных в водах юго-западнее островов Москито и ближе к материку. Эти метки чаще всего присылают рыбаки — москито или креолы, — живущие в селениях прямо напротив островов Москито.

Данный сдвиг не означает, однако, что в привычках зеленых черепах произошла какая-то перемена. Он просто отражает более жесткую политику, которую правительство Никарагуа начало проводить в отношении иностранных ловцов черепах. Этим последним становится все труднее получать разрешение на лов. Одновременно спрос на черепах растет, а потому и местные жители начинают проявлять интерес к этому промыслу. Взаимодействие этих двух факторов и изменяет расположение булавок на нашей карте, отражающей возвращение меток. Мораль же всего вышеизложенного такова: те, кого интересует образ жизни или сохранение зеленых черепах, должны учитывать множество политических и социально-экономических факторов, в противном случае они получат о зеленых черепахах самое превратное представление.

На карте есть и другие места, где сосредоточивается много булавок: на панамском побережье между Колоном и Бокас-дель-Торо, на колумбийском полуострове Гоахира. Однако Москитовый берег Никарагуа по-прежнему усажен булавками гуще всего. Отчасти это объясняется тем, что именно там находятся обширные площади, покрытые черепашьей травой, одни из самых обширных в мире, отчасти же тем, что предприимчивые и энергичные кайманцы, как я уже говорил, сто лет назад начали там коммерческий лов, который стал основой экономики их островов. Таким образом, возвращение меток отражает не одни только зоологические моменты. В картине, которую они создают, есть некоторые отклонения от чистой зоологии. Однако кайманцы начали ловить черепах у островов Москито прежде всего потому, что эти животные

водились там в изобилии. И следовательно, несмотря на переплетение различных факторов, распределение булавок на карте все-таки отражает реальную ситуацию, существующую в природе.

Возвращение меток из самых разных мест в западной части Карибского моря заставляет предположить, что Тортугеро является единственным местом откладки яиц для всего этого района. Несмотря на самые старательные поиски, мне не удалось обнаружить там другого такого места. Кроме того, ни одна из помеченных в Тортугеро черепах не была поймана вторично во время кладки где-нибудь еще, кроме Тортугеро. Это не только подчеркивает важность коста-риканского гнездового пляжа, но и дает основания предполагать, что зеленые черепахи возвращаются для откладки яиц всегда в одно и то же место. Это сообщение оказалось весьма полезной аксиомой при изучении размещения популяций зеленой черепахи в мировом масштабе.

Каждый сезон в Тортугеро для откладки яиц собираются черепахи из самых разных, далеко отстоящих друг от друга мест. С точки зрения зоогеографии этот факт чрезвычайно важен. Он означает, что изоляция разных популяций черепах в западной части Карибского моря не является истинно генетической, поскольку в период размножения все популяции встречаются и, вероятно, скрещиваются. Во время сезона ухаживания, оплодотворения и откладки яиц в Тортугеро могут находиться черепахи, скажем, из Никарагуа и Британского Гондураса, а также из Колумбии, лежащей в противоположном направлении. Разумеется, не исключено, что и на гнездовом пляже различные популяции остаются разделенными благодаря предпочтению в выборе партнеров. Возможно, колумбийские самцы выбирают только колумбийских самок — ведь никто точно не знает, что именно происходит во время ухаживания за полосой бурунов. И узнать это мы сможем еще очень нескоро, поскольку колумбийскую черепаху можно опознать как таковую, только когда ее ловят у нее дома, в Колумбии.

Необходимо помнить, что западнокарибских черепах метят только в одном месте — там, где они собираются

для размножения. А потому все рассуждения приходится строить в обратном порядке, начиная с того момента, когда черепаху поймают где-нибудь еще и пришлют к нам в Гейнсвилл ее метку. Изучать животное, распутывая историю его жизни в обратном направлении, — занятие довольно неблагодарное, однако такой способ все-таки позволяет хотя бы медленно накапливать информацию. Других же способов, увы, вообще не существует.

Возвращение тортугерских меток позволило сделать еще один общий вывод: отдельные популяции, видимо, включают особи как с двухгодичным, так и с трехгодичным циклом размножения. Из 219 возвратов в Тортугеро 62 зарегистрировано через два года, а 105 — через три. Всего одиннадцать черепах были пойманы дважды. Из них только одна изменила цикл при следующих возвращениях. Черепаха, помеченная 1 августа 1960 года, была повторно поймана в Устье 17 августа 1962 года, снова выпущена и еще раз поймана 25 июля 1965 года. Поэтому вполне возможно, что длительность цикла изменяется в зависимости от возраста черепахи и со временем двухгодичный цикл удлиняется до трехгодичного, или наоборот. Чтобы разобраться в этом, потребуется еще очень много возвратов меченых черепах в Тортугеро.

Несколько лет назад мы с Гарольдом Хэртом на основе возвратов тортугерских меток сделали еще одно обобщение: между временем, которое проходило до каждой данной поимки, и расстоянием от Тортугеро до места поимки как будто не существует никакой связи. Другими словами, черепахи, пойманные дальше всего от Тортугеро, вовсе не обязательно бывали пойманы через самый долгий срок. Этот факт дополнительно свидетельствует о том, что карибская черепаха — вовсе не бродяга и после периода размножения не начинает бесцельно скитаться, постепенно удаляясь от гнездового пляжа все дальше и дальше. Наоборот, отсюда следовало, что черепахи регулярно плавают от постоянных пастбищ к постоянным местам размножения и обратно. Таково было еще одно свидетельство в пользу систематических миграций зеленой черепахи. Для подтверждения этой гипотезы необходимо собрать как можно больше различных косвенных

доказательств, поскольку получить прямое доказательство еще не представляется возможным.

Доказать существование миграций с помощью мечения невозможно, потому что для этого надо пометить черепаху в Тортугеро, снова поймать ее там, где она обитает большую часть года, выпустить вторично, а потом вновь разыскать на пляже Устья. Подобная операция могла бы увенчаться успехом, только если бы она проводилась в массовом масштабе при участии целой армии людей, располагающих достаточными средствами, чтобы закупить нужное количество снаряжения и зафрахтовать суда. А пока возвраты тортугерских меток, строго говоря, доказывают только, что черепах, помеченных там, ловят очень далеко от Тортугеро и что некоторых из них удастся поймать вторично на тортугерском пляже после двух или трех лет отсутствия. Эти и другие косвенные данные достаточно ясно указывают на существование миграции, но они его не доказывают. Во всяком случае, с точки зрения педантов.

Но вернемся к идее соотношения расстояния и времени. В одном аспекте, пожалуй, нащупывается определенная взаимосвязь между протекшим временем и расстоянием от места мечения до места поймки данной черепахи. Сейчас доля черепах, пойманных на значительных расстояниях от места мечения, по сравнению с первыми годами нашей работы неуклонно возрастает. Примерно тогда же, когда мы с Хэртом опубликовали статью о видимом отсутствии связи между временем, прошедшим с момента мечения черепахи, и расстоянием до места, где она была поймана, мы начали получать метки из все более отдаленных мест. Две нам прислали, например, с восточного побережья полуострова Гоахино, который, формально говоря, находится уже за пределами западной части Карибского моря, а три — из самого Мексиканского залива, из-под Кампече. Затем поступила метка из Флориды — с черепахи, пойманной вблизи островов Маркесас-Кис, а другая — даже с северного побережья Кубы, то есть из вод непосредственно Атлантического океана, а не Карибского моря или Мексиканского залива. И наконец, совсем недавно нам прислали метку с острова Коче, с

восточной окраины Карибского моря. В настоящий момент эта метка — самая последняя из полученных нами и покрывшая наибольшее расстояние. Такое большое, что ради нее одной пришлось добавить к карте, на которой мы отмечаем возвращение меток, еще триста миль.

Метки, поступающие издалека, показывают, что черепахи, с которых они были сняты, не пускались в бесцельные странствия. Ни одна из них не путешествовала особенно долго. Например, черепаха, пойманная возле острова Коче, была помечена 19 августа 1964 года и поймана на расстоянии 1400 миль от Устья 28 октября 1965 года. Однако возникает вопрос: почему за последние годы с дальних расстояний возвращается больше меток, чем раньше? Объяснение, возможно, заключается в том, что коммерческая ловля черепах в этих районах расширилась или стала более интенсивной, как, например, у островов Москито. Но существует и другая, более многообещающая гипотеза: такое увеличение расстояний, быть может, означает, что продуктивность тортугерского пляжа по сравнению с прошлым заметно возросла.

Когда я впервые побывал в Тортугеро, на всем протяжении гнездового пляжа весь сезон дежурили ловцы черепах, по одному на милю. Если самке удавалось закончить кладку и благополучно вернуться в море, это означало, что либо ливень, гроза или ревматизм помешали владору выйти в эту ночь на пляж, либо катер, забиравший накопившихся черепах, которые ждали его появления, перевернутые на спину, был вынужден стать на ремонт. В тех случаях, когда в Тортугеро приходила весть о поломке катера, ловцы прекращали дежурство на пляже. Однако гораздо чаще никакой вести не приходило, и на пляже продолжали накапливаться перевернутые черепахи. Они умирали сотнями, многие — вообще не отложив яиц, и все без исключения — не закончив сезонную серию кладок. При таком положении дел всей популяции зеленых черепах, откладывавшей яйца в Устье, грозило полное истребление в самом ближайшем будущем. А так как вся западная часть Карибского моря получает своих зеленых черепах из Тортугеро, перспективы всего рода в этом районе казались весьма мрачными.

Даже теперь, когда в Коста-Рике введены новые законы, охраняющие черепах, истребление их продолжается, поскольку правительство не в силах обеспечить необходимую охрану многомильного, удаленного от населенных мест пляжа. Правда, уже само присутствие нашего лагеря в Тортугеро в течение сезона размножения в значительной степени препятствует браконьерству. На протяжении сезона в лагерь постоянно приезжают люди. Маленькие самолеты летают низко над берегом, а в лагуне за гнездовым пляжем постоянно снуют моторные лодки. Бригады, занимающиеся мечением, расхаживают по пятимильной полосе северной части пляжа во все часы дня и ночи. Такое многолюдье отпугивает браконьеров, и они не рискуют ловить столько черепах, сколько им хотелось бы. А потому популяция зеленых черепах в западной части Карибского моря должна увеличиваться — хотя бы временно. Этим, возможно, и объясняется учащающееся поступление меток с дальних расстояний. Не исключено, что растущие популяции осваивают новые места или просто возвращаются туда, где они жили в те времена, когда ловля черепах еще не велась столь интенсивно.

Мне хотелось бы верить, что увеличивающаяся продуктивность Черепашьего устья ведет к возникновению новых гнездовых пляжей. Беда в том, что никто не знает, как образуются новые популяции и какие стимулы заставляют черепах покидать пастбища своих предков и отправляться на поиски новых. Возможно, это результат бесцельных странствий. Возможно, толчком служит перенаселенность или конкуренция на старых пастбищах. Все это пока покрыто мраком неизвестности.

Еще меньше знаем мы о том, как зеленая черепаха выбирает новые гнездовые пляжи. Упорство, с каким самки в период размножения возвращаются на определенное место, заставляет предположить, что стремление вернуться на родной берег после достижения половой зрелости заложено уже в новорожденных черепашках. Совершенно очевидно и то, что в мире существовала бы всего только одна большая популяция зеленых черепах, если бы это правило не знало исключений. Время от времени должно происходить обживание новых мест, но, как я уже гово-

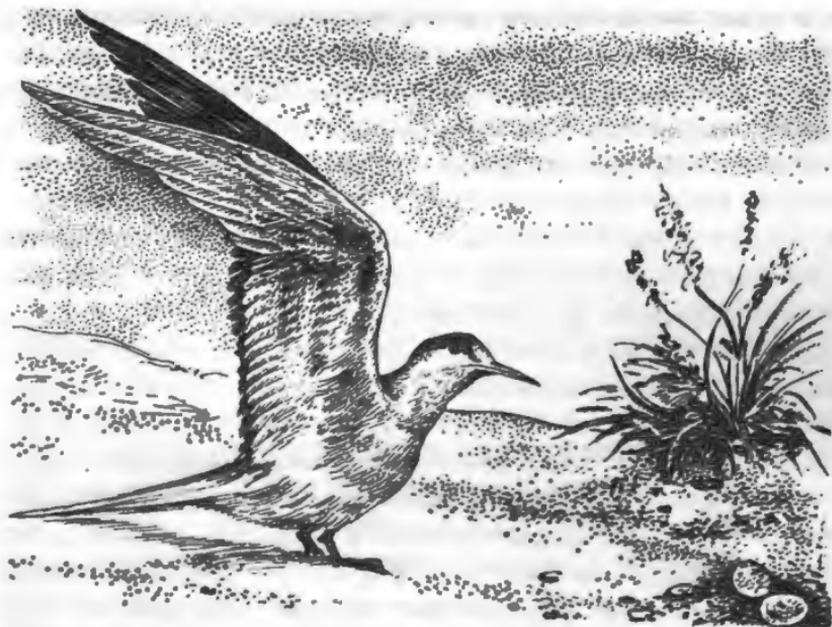
рил, никто не знает, каким образом это происходит — то ли за счет вытеснения на периферию, то ли потому, что какую-то мигрирующую самку со странностями вдруг потянет выбраться на берег не в том месте, то ли изменение морских течений собьет с толку целое путешествующее стадо и оно выйдет для откладки яиц на незнакомый пляж. Возможно и то, и другое, и третье, но пока еще нет фактов, которые позволили бы остановиться на чем-то одном.

Я много размышлял над этим, так как успех операции «Зеленая черепаха» или любых других попыток увеличить число мест размножения *Chelonia* путем переброски новорожденных черепашек на другие пляжи полностью зависит от реакции черепашек, выпущенных в море совсем не там, где они появились на свет. Хотя нет естественного процесса, который можно было бы уподобить перевозке по воздуху молодых черепашек в места, неизвестные их предкам, результаты подобных переселений могли бы пролить свет на проблему естественного возникновения популяций у мигрирующего животного. В операции «Зеленая черепаха» неизвестным пока остается решающий фактор: наследуют ли черепашки непобедимую привязанность именно к гнездовому пляжу предков или же они наследуют только способность к прочному запоминанию особенностей и примет того конкретного места, где впервые входят в море, а также путей, которые позволяют им вновь найти это место после достижения половой зрелости.

В любой программе мечения историю жизни меченого животного приходится — я об этом уже упоминал — в основном восстанавливать дедуктивным методом по отдельным кусочкам, так и эдак сопоставляя дату и место мечения с датами и местами последующих поимок. Это медленный и опосредованный процесс. Мечение черепах не столь эффективно, как мечение других мигрирующих животных, например колониальных морских птиц. Исследователи, кольцующие черных крачек, получают информацию намного быстрее, чем ее удастся получить при мечении морских черепах; кроме того, они собирают о крачках и такие сведения, каких мечение черепах принес-

ти вообще не может. Это объясняется двумя причинами. Во-первых, дело просто в том, что в колониях крачек можно окольцевать за сезон несколько тысяч птиц, тогда как, работая с черепахами, за то же время ценой самого напряженного труда удастся снабдить метками всего несколько сотен животных. Вторая же и более важная причина заключается в том, что орнитологи окольцовывают птенцов перед их первым полетом. Птицу метят в самом начале ее самостоятельной жизни, а это позволяет получить заметно большее количество информации. Кольцевание дает возможность следить за птицами всех возрастов, как за самками, так и за самцами. В Тортугеро же метки получают только взрослые самки черепах. Самцы не выходят на берег, а методика мечения новорожденных черепашек пока еще не разработана. Ниже я буду еще много жаловаться по этому поводу. Задача заключается в том, чтобы разработать систему мечения, которая позволит опознать трехсотфунтовую черепаху, выросшую из черепашки весом в три унции, и одновременно укажет, куда и за какое вознаграждение следует сообщать о ее поимке.

Таким образом, все, что нам известно о морских черепахах, приходилось выводить умозрительно из сведений, полученных о половозрелых самках, которые были помечены уже взрослыми. Подобная программа не дает практически никакой информации о скорости роста и совсем не проясняет вопроса о том, какое время требуется черепахам для достижения половой зрелости. Соотношение полов также не выявляется, а информация о привычках и передвижениях самцов ограничивается, в сущности, только отрывочными наблюдениями над тем, что происходит в море у гнездового пляжа во время брачного сезона. Некоторые самцы, несомненно, отправляются в Тортугеро тогда же, когда и самки. Но плывут ли они вместе с самками или отдельно от них? Состоит ли их половой и миграционный цикл из двух- и трехгодичных фаз, как у самок, или все половозрелые самцы отправляются в Устье ежегодно? На такие вопросы легко получить ответ с помощью мечения при условии, что вы будете метить не черепах, а крачек. Молодые крачки, покидающие гнездо,



размерами не уступают родителям и уже могут спокойно таскать на себе кольцо по всему свету. И для мечения у вас в распоряжении самки и самцы.

Моя зависть к исследователям крачек подогревается еще и тем, что черные крачки нередко гнездятся там же, где и зеленые черепахи. Между крачками и черепахами существует какой-то таинственный альянс. По всему миру вы встречаете их на одних и тех же крохотных островках, и каждый раз, когда я вижу их вместе, я начинаю злиться. Черепаха за один присест дает жизнь сотне крошечных отпрысков, которые слишком слабы, чтобы их можно было снабдить какой-нибудь надежной меткой. Они просто устремляются юркой стайкой в неизвестность и исчезают в ней, пока некоторые из них (я полагаю, что это — некоторые из них; во всяком случае, это некоторые из каких-то черепах, которые когда-то были маленькими) не выберутся на песок из моря, достигнув размеров обеденного стола и наконец-то готовые для мечения. У супружеской пары крачек есть только один птенец, но он быстро достигает одного с ними размера и не менее их способен таскать на лапке такое же большое кольцо.

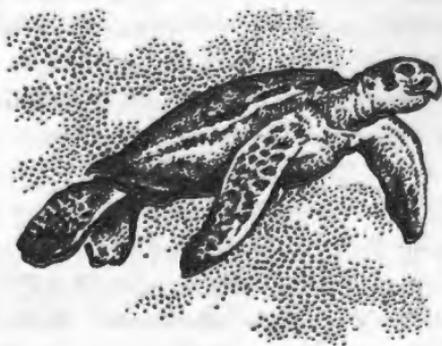
Не стоит задумываться над несправедливостью всего этого и не стоит мечтать о том, с какой полнотой можно было бы охватить биологию морских черепах, если бы только они были птицами, чье потомство способно с самого начала носить полноценные кольца. И все-таки очень многое удалось узнать, снабжая метками одних только самок, а по мере того как растет число помеченных черепах, о них удается получать все больше сведений, и сведения эти становятся все разнообразнее.

Прекрасным примером того, как одна возвращенная метка может открыть поле для новых исследований, служит метка, прикрепленная к черепахе в Суринаме и недавно присланная из Бразилии. Питер Причард в мае и июне метил черепах в Биги-Сантис. Когда я приехал туда в июне, мы с Причардом пришли к выводу, что зеленые черепахи Биги-Сантис больше похожи на черепах острова Вознесения, чем на карибских черепах, которые в основном откладывают яйца на пляжах острова Вознесения. Между теми и другими не существует настоящих качественных различий, а есть только некоторые расхождения в форме панциря и передних лап. Возможно, за этим не скрывается ничего существенного, но все-таки мы оба заметили разницу и попытались точно ее описать. Вернувшись в Гейнсвилл, я продолжал размышлять над этой проблемой.

И почти тут же нам прислали первую метку Биги-Сантис. Она была надета на лапу сорокапятидюймовой черепахи 5 мая 1966 года, а 23 июня того же года эту черепаху поймали в Сан-Луисе, в бразильском штате Мараньян, в тысяче миль к югу — гораздо южнее моря пресной воды, изливаемой в океан Амазонкой. Эта метка не только принесла уникальные сведения о скорости и путях черепаших путешествий, но она, кроме того, как будто подтверждала одно мое давнишнее подозрение — что каждая данная кормовая популяция черепах, подобно зимним скоплениям мигрирующих птиц, включает особи, появившиеся на свет в разных районах. Черепаха, отправившаяся из Биги-Сантис в Бразилию, почти подтвердила эту гипотезу. Почти, но не совсем, потому что остается еще значительный разрыв между местом ее поимки и самими

северными точками Бразилии, где, по нашим сведениям, были пойманы черепахи с острова Вознесения. Однако это внушает надежду, что со временем разрыв будет заполнен и вопрос получит окончательное разрешение. Кроме того, впервые метка была снята с черепахи, которая пересекла экватор. Ведь если справедливо предположение, что мигрирующие животные в своих путешествиях ориентируются по светилам, пересечение экватора значительно усложняет навигацию. Я уже давно прикидывал, не существует ли популяций зеленых черепах, использующих постоянный трансэкваториальный путь. Возвращенная метка Причарда свидетельствует о том, что такая популяция, возможно, существует и что ее члены отправляются для размножения в Биги-Сантис.

Однако самое замечательное из достижений программы мечения — это тот свет, который она пролила на проблемы, связанные с островом Вознесения и с почти невероятной способностью некоторых животных отыскивать крохотные островки, затерянные в океанской пустыне. В одной из последующих глав я еще вернусь к этому.





Глава третья

СЕНЬОР ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ-ПРЕМИО

Когда помеченные в Тортугеро черепахи покидают пляж, большинство из них отправляется в отдаленные, глухие уголки. Причина этого проста: там, куда человек проникал без труда, популяции зеленых черепах уже давно истреблены. И письма, сообщающие о поимке меченых черепах, приносят не только данные для изучения миграций — из них на какое-то мгновение возникают образы самых разных людей, отрезанных от остального мира в уединении дальних берегов и островов Карибского моря.

На нашей метке выбита надпись, составленная из слов, которые должны объяснить, что тот, кто пришлет метку отделению зоологии Флоридского университета в Гейнсвилле, получит вознаграждение. Мы попытались выразить это по-английски и по-испански. Места на метке мало, и, чтобы слова на ней уместились, их пришлось сократить и немножко перетасовать, так что понять смысл надписи возможно, только поломав над ней голову. Некоторые наши корреспонденты и не пытаются это-

го делать, а просто точно воспроизводят на конверте всю надпись, причем начинают письмо прямо без обращения. Некоторые, однако, адресуют его лицу по фамилии Премио, Ремите¹, Пошлите или Вознаграждение, а то и какой-нибудь комбинации из этих четырех слов. Одно время это смущало почтовых работников, обслуживающих наш университет, но теперь все они знают, что «сеньор Премио Ремите» или «мистер Вознаграждение Пошлите» — это все тот же я. Они, вероятно, недоумевают, зачем мне понадобились псевдонимы, но письма все-таки доставляют.

Когда человек подбирает на берегу бутылку, брошенную в море для изучения течений, или ловит меченое животное, его обычно волнует не возможность добавить что-то к сумме человеческих знаний, но внезапное ощущение причастности, сознание некой таинственной избранности — ведь не кому-нибудь, а именно ему выпало на долю снять эту метку или поднять эту бутылку. Разумеется, такое ощущение возникает не у всех нашедших бутылку или метку, но, во всяком случае, у многих, и поэтому они с особым тщанием описывают, как произошло знаменательное событие. Некоторые пишут с трудом, другим приходится обращаться к услугам писаря, священника или случайного гостя, но есть и такие, кто пишет очень красноречиво, увлеченно, не забывая ни одной самой мелкой подробности.

Образчики писем, приводимые ниже, позволяют догадываться о многом таком, что пока еще невозможно найти в книгах о Карибском море. Мне довелось побывать в большинстве мест, откуда приходили эти письма. Я приезжал туда искать черепах, но почти всюду предмет моего изучения становились также и люди, отчасти потому, что они очень много знают о морских черепахах, а отчасти потому, что сами они необыкновенно интересны. Письма я отбирал так, чтобы показать, насколько по-разному обаятельны и привлекательны жители побережья Карибского моря и насколько по-разному входят в их жизнь морские черепахи.

¹ Пошлите (*исп.*).

Тасбапуни

11 апреля 1965 г.

Отд.-Биол.-ФУ

Гейнсвилл, Флорида, США

Всем, кого это может касаться, уважаемые господа, с Вашего разрешения сообщаю, что шестого числа текущего месяца апреля я поймал черепаху, когда ловил рыбу к востоку от моей деревни Тасбапуни, где, после того как вытащил ее, я нашел кольцо на одном из передних лаптов, по правую руку. Каковое я теперь отсылаю Вашей компании согласно с инструкциями, найденными на кольце, за каковое Вы все после получения вышлите мне то, что может составить вознаграждение, чтобы был интерес в следующий раз выслать таковое тому, кто может найти следующее, после того как вы оповестите меня об этом деле, а я буду ожидать Вашего любезного ответа касательно этого вопроса. № булавки 2604.

С уважением
искренне Ваш друг
Альберто Хулиас.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Кампече, Камп. Мексика

23 апреля 1961

Сеньору Вознаграждение Премии

Пошлите Отд. Био. ФУ

Уважаемый сеньор!

Нежно вас приветствуя, я позволю себе сообщить вам, что мною поймана черепаха с металлической бляхой, надпись на которой гласит следующее:

ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПРЕМИО РЕМИТЕ

ПОШЛИТЕ ОТД. БИО. У. Ф. У.

ГЕЙНСВИЛЛ Ф. Л. А. США

НУМЕРАСЬОН: 1243

Если это вас интересует, пожалуйста, свяжитесь с тем, чей адрес написан выше.

Осмелившись написать вам, я позволю себе просить вашего извинения и остаюсь вашим покорным слугой

Марселино Мьер Камора.

Эль-Блуфф, Никарагуа

24 августа 1966 года

Дорогой Раздаватель Наград!

Я очень рад, что это я нашел эту черепаху, плавающую в никарагуанских водах, она была найдена на отмели лагуны Перл во вторник 18 августа в 6 часов утра, я поймал ее рядом с лодкой для ловли креветок в этом месте.

Я надеюсь, я все объяснил правильно.

Номер 3853.

*М-р Уилмор Ходжсон,
Эль-Блуфф, Никарагуа.*

Блуффилдс, Никарагуа

29.8.60

Дорогой сэр!

Эту черепаху поймали в пяти милях восточнее мыса Сетнет я и мой друг. На каникулах мы ловили рыбу сетью и поймали ее. Мы очень рады, что нашли ее, и посылаем номер 390 обратно вам, как на нем сказано, чтобы получить вознаграждение. Вышлите, сколько нам причитается, в Институту Насьональ Кристоаль Колон, в котором мы учимся, Блуффилдс, Никарагуа Ц. А. В надежде получить от вас ответ

искренне ваш
Уилферт Перилья.

Она была поймана у восточного побережья Никарагуа.

Остров Корн

Никарагуа Ц. А.

10 августа 1964 года

Привет, господа!

В ответ на ваше вознаграждение прогресса я посылаю вам две метки, которые мы нашли на черепахах.

№ 956 — моя. Я поймал эту черепаху в четырех милях к юго-востоку от Перл-Ки. Этот остров лежит миль на двенадцать к востоку от отмели лагуны Перл.

Она была поймана примерно в 8 утра восьмого июля 1964 года.

№ 1062 — моего двоюродного брата Эррола Перилья. Она была поймана в трех милях южнее Сейл-Ки. Этот

остров лежит на восемнадцать миль северо-западнее острова Грейт-Карн. Она была поймана в шесть утра пятого августа 1964 года.

Мы решили послать обе бирки вместе, чтобы пересылка обошлась дешевле.

Теперь мы ждем вашего ответа как можно быстрее.

На восточном побережье Никарагуа Ц. А.

Искренне ваш
Уилферт Перилья.

*Сан-Хуан-дель-Норте,
Департаменто Рио-Сан-Хуан,
Ник. 27 апреля 1962 года*

Дорогой м-р Карр,

Ваше от 27 марта было получено сегодня, и я сообщаю по вашей просьбе даты, про которые говорится в вашем письме.

Черепашка была поймана в атлантических водах, потому что у отмели за бухтой это уже не карибские воды, примерно в пяти милях от берега 29 октября 1961 года. Ее загарпунили. Так тут всегда ловят черепах.

Я хочу вас спросить, не могли бы вы связать меня с людьми, которые хотят покупать черепах и раковины. Я буду вам очень благодарен, если вы поможете мне открыть такое дело. Заранее благодарю вас и остаюсь вашим покорной слугой

Олдрик Пол Бекфорд.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

*Блуфилдс, Никарагуа
22 октября 1965*

Сеньор Арчи Карр.

Я получил высланный на мое имя чек достоинством в пять долларов 20 октября. Благодарю вас. И в то же время хочу попросить вас выслать мне каталог с фотографиями морских диковинок, потому что в этой части Атлантического океана на морском дне попадают очень красивые раковины и улитки. Мне хотелось бы отобрать некоторые раковины, чтобы послать вам, и что-нибудь другое, что вам может понравиться, потому что

там их достать нелегко. Потому что, как я сказал, красивые вещи попадают здесь. Поэтому вам действительно надо выслать каталог немедленно, чтобы я мог послать раковины.

Квинтин Л. Марквина.

Пуэрто-Кабесас, Никарагуа

13 января 1962 года

Господа!

Посылаю вам согласно с инструкциями на бляхе, прикрепленной к черепашьему ластву. Насколько мне известно, за такую полагается вознаграждение, а потому прошу вас любезно выслать мое вознаграждение по адресу, указанному на конверте.

Черепаха была поймана у Авастры, на двадцать пять миль к северу от Пуэрто-Кабесас, Никарагуа, приблизительно три месяца назад.

С интересом ожидаю вашего ответа. Остаюсь искреннейше ваш

Лестер Кэмпбелл.

Пуэрто-Кабесас

26 января 1956

Уважаемые господа!

Прилагается с вашего разрешения бляха вашего биологического отд., которую посылаю согласно просьбе. Вам, возможно, будет интересно узнать также, что я поймал черепаху с вашей бляхой у острова Москито в сентябре месяце 1955. Я — индеец-москито из маленькой деревни ДАКУРО на Москитовом берегу и, чтобы послать ее вам, должен был добираться пятнадцать миль до Пуэрто-Кабесас, потому что ближе почты нет. Пожалуйста, ответьте мне по адресу, указанному ниже.

С уважением
Кливленд Диего.

Блуфилдс, Никарагуа

Январь 14, год 1963

Дорогой сэр!

Я отвечаю на письмо со вложением денег, посланных вами мне, и рад сообщить вам, что эта черепаха была пой-

мана у Маррон-Ки в сети. Я поймал ее 17 октября прошлого года в 9.00 утра.

Пока больше ничего добавить не могу, кроме того, что я хотел бы поддерживать с вами связь.

Уважающий вас
Уилмор Ходжсон.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Блуфилдс, департ. де Селайа, Ник. Ц. А.

Сеньор!

ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ПРЕМИО РЕМИТЕ

ПОШЛИТЕ ОТД. БИОЛ. ФУ

ГЕЙНСВИЛЛ ФЛА США

Я обращаюсь к вам, чтобы сообщить, что, занимаясь рыбной ловлей в Атлантическом океане у Фолс-Блафф на глубине 35 футов примерно в двенадцать часов полночи на рыбацьем судне «Дон Бильи» Мексиканского регистра и под командой вашего покорного слуги Квинтина Л. Марквина, владельца такового «Дона Бильи», мы удачно поймали черепаху, в отношении которой я обращаюсь к вам, чтобы известить вас об этой встрече, и прилагаю матрикуляционный номер 3476. Жду ответа.

Добавить пока нечего
Квинтин Л. Марквина,
по национальности мексиканец.

Бокас-дель-Торо

Респ. Панама

1 нояб. 1955

Господа!

9 сент. 55, занимаясь ловлей рыбы в Палмильи, Колон Р. П., я поймал черепаху со значком (снятая копия прилагается). Где-то в конце указанного месяца. Я переслал его Кристобалу Соне для пересылки с обратным адресом до востребования Бокас-дель-Торо и до сих пор не получил ответа. Я извещаю вас на случай, если кто-нибудь вздумал сыграть со мной шутку, что я настоящий владелец. Если меня обманули, пожалуйста, сообщите мне кто, так чтобы я мог предъявить свои права на сумму, какой может быть равно вознаграждение, а если вы ее не по-

лучили, то вы будете знать, что этот значок найден, а также где и когда.

Уважающий вас
Макнейл Коналли.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Маракайбо, Венесуэла

3 августа 1963

Сьюдадано¹

Директор

Дель Департаменто де Биология

де ла Универсидад де Флорида

Я обращаюсь к вам, чтобы сообщить, что 25 июля этого месяца была поймана морская черепаха с бляхой, принадлежащей вышеуказанному университету. Черепаха была поймана у Кастильете на венесуэльском берегу.

Я был бы весьма благодарен этому достойному институту, если бы упомянутое вознаграждение было выслано не наличностью, но в виде рыболовной снасти или какой-либо почетной эмблемы.

Ваш покорный слуга
Ховито Фернандес.

Понедельник/30/ф/1962

Пуэрто-Лимон, Коста-Рика

Университету Фла

Гейнсвилл

США

Зажим 926

Я посылаю зажим, который поймал на самке черепахи у Устья в понедельник девятого июля в 8 часов утра.

Вознаграждение можно переслать в Пуэрто-Лимон, Коста-Рика, мистеру Полю Хермей, рыбаку в этом порту. Номер зажима 926.

Почтамт
м-ру Полю Хермей.

¹ Гражданин (исп.).

8 сентября 1965
Сикиррес, Коста-Рика
Пометка

Это вознаграждение было найдено на отмели Колорадо, я прошу, пожалуйста, пошлите вознаграждение Джорджу Дэвису в Сикиррес, Коста-Рика.

Я ваш
Джордж Дэвис.

24 сентября 1965
Сикиррес, Коста-Рика
М-ру Юджину Гурли,
студенту — помощнику д-ра Карра

Дорогой мистер Юджин, из этого вы узнаете, что я получил ваше письмо от 20 сентября и был рад получить от вас весточку. Относительно бирки № 1482 касательно поимки черепахи с этой биркой я должен вам теперь сообщить, что черепаха была поймана в июне этого года, но я не помню числа, но повторяю, что она была поймана в июне этого года. Я извиняюсь, что не помню числа, но надеюсь, что это не помешает мне получить вознаграждение, которое я думаю что заслужил за ту работу, которую сделал, чтобы снять бирку и поймать черепаху.

Надеюсь, что со мной обойдутся по-хорошему, как у вас говорится.

Ожидая скорых вестей от вас, остаюсь ваш
Джордж Дэвис Дэвис.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Маракайбо
17 января 1963 года
Сьюдадано
Директор Пошлите Отд. Биол. Ф-У

Я старательно обращаюсь к вам, чтобы послать вам бляху, которую нашел вросшей в черепаху, которую я поймал на берегу Койоро в Венесуэле. Тут требование, чтобы ее послали в этот Институт, чтобы получить вознаграждение.

Примите сердечные объятия.
Роберто Фанейте.

Пуэрто-Лимон
8 августа 1963
Отд. Б. И. О. У. Ф. У.
Гейнсвилл Фла
США

Тем, кого это касается, седьмого августа я, Бенджамин Грант Браун, поймал самку черепахи, на указанной черепахе была бирка № 1190.

Если вас это интересует, напишите, пожалуйста, и сообщите мне, что надо сделать.

Ваш
Бенджамин Грант Б.

Эль-Блуфф, Никарагуа Ц. А.
27 сентября 1965
Отд. Биол. Ф. У.
Гейнсвилл Фло. США

Дорогой друг, имею честь написать вам это письмо для сообщения, что я поймал черепаху и что на этой черепахе я нашел ПРИЗ и слова на Призе были такие: Пошлите по этому адресу Отд. Биол. Ф. У. Гейнсвилл, Фла, США. С большим интересом я посылаю вам все и буду ждать, чтобы узнать, какого рода ответ я получу.

Черепаха была поймана возле Эль-Блуфф, Никарагуа, примерно в 10 милях от Эль-Блуфф, Никарагуа, в пятницу 24 сентября около 10 часов вечера. Черепаха эта весит около 180 кило.

Мой адрес: Порт Эль-Блуфф, Блуфилдс, Никарагуа Ц. А. А зовут меня Мойзес Макри.

Испуская это письмо, я надеюсь, что получу какие-нибудь хорошие известия. Заранее благодарю вас за письмо, да благословит вас Бог.

Искренне ваш
Мойзес Макри.

Посылая вознаграждение мистеру Макри и одному нашему корреспонденту из Венесуэлы, мы случайно перепутали чеки. Венесуэлец вернул полученный чек, и мы

отправили ему новый на его имя. Мойзесу эта путаница особых хлопот не доставила, как показывает следующее письмо:

Эль-Блуфф, Никарагуа

9 декабря 1965 г.

Дорогой м-р Карр!

Хочу поставить вас в известность, что я получил ЧЕК, который вы мне послали. Я понял, что он выписан не на мое имя, но все-таки попробовал получить по нему деньги, и мне их выдали. Я подумал, что вам будет нетрудно передать тому другому человеку Чек, выписанный на меня.

Я понимаю, что произошла ошибка. Но потому что мне было нетрудно получить деньги по ЧЕКУ, я их получил.

Большое спасибо за вашу отзывчивость и вашу щедрость, что вы посчитались со мной и отнеслись ко мне с таким вниманием, что снова мне написали про ошибку, которая произошла.

Пожалуйста, извините меня за такую смелость, что я получил деньги по ЧЕКУ, который вы мне прислали.

Потому что скоро РОЖДЕСТВО, я желаю всякого благополучия и вам и вашей семье. Да пошлет вам Бог удачи во всех ваших начинаниях, чтобы вы преуспели в замечательной работе, которую вы ведете.

Чек был на 5 ДОЛЛАРОВ.

Искренне ваш
Мойзес Макри.

Черепаша, о которой говорится в следующем письме, была помечена на острове Вознесения, в южной части Атлантического океана. Бразилец, поймавший черепаху, естественно, подумал, что она приплыла из Флориды, и, как показывает его письмо, это произвело на него большое впечатление. То, что на самом деле черепаха приплыла с острова Вознесения, а не из Флориды, было куда замечательнее, но сеньор Реналду, конечно, не мог этого знать.

(Оригинал письма по-португальски.)

Капижаба Аэриэл Такси

Пласио ле Кафе 10

Витория, Эспириту-Санту

Бразилия

Дражайшие сеньоры!

Вам пишет старший летчик «Капижаба аэриэл такси». Кроме того, я занимаю должность начальника отдела перевозок и в качестве такового регулярно посещаю места, которые мы обслуживаем. Во время такой поездки два дня назад я с большим удовольствием помог поймать гигантскую черепаху и, к моему величайшему удивлению, обнаружил на ней кольцо со следующей надписью: «Сообщите Отд. Биол. У. Фла Гейнсвилл, Флорида, США».

Черепаха была поймана возле маленького летнего курорта на побережье неподалеку от Витория, столицы нашего штата; точные координаты — 19° 35' ю. ш., 39° 48' з. д.

Мне кажется весьма замечательным, что эта черепаха проделала такое большое путешествие; ведь здесь дело идет о тысячах и тысячах миль. Кроме того, очень утешительно знать, что за маленьким кольцом с надписью стоит негибкая воля людей, которые, ведя научные изыскания, стараются содействовать рождению лучшего мира, свободного от стольких тревог и мегатонн.

Надеюсь, я выполнил все, что от меня требовалось, и в заключение позволю себе пожелать вам счастливого Нового года, полного успехов и радости.

С сердечным приветом
Жозе Реналду.

P. S. Если возможно, сообщите мне какие-нибудь подробности, чтобы мы могли напечатать их в нашей местной газете. Место, где была поймана черепаха, называется «Реженсия».

Рекорд краткости поставил автор следующих строчек, приложенных к метке, присланной из Коста-Рики.

Из

это Барра-Колорада

Коста-Рика это мое имя Альфред Уилсон.

Иногда человек, поймавший черепаху, не понимает, куда надо послать метку, или у него не доходят до этого руки, и метка лежит без толку в какой-нибудь хижине, крытой пальмовыми листьями, а то и болтается на цепочке в качестве амулета. Однако рано или поздно она все-таки попадет на глаза тому, кто может и хочет переслать ее по назначению. Среди людей, способствующих возвращению меток, большое место принадлежит миссионерам. Дальше я привожу письма, полученные от них и от других любезных посредников.

Собор Нуэстра-Сеньора-дель-Росарио

Блуфилдс, Никарагуа Ц. А.

30 июля 1965 года

Уважаемые господа!

Прилагаю метку (№ 3093), обнаруженную на черепахе, пойманной в Карибском море.

Переходя сразу к делу, я — католический священник. Несколько недель назад я, как миссионер, побывал в небольшом селении на восточном берегу Никарагуа. В доме, где я обедал, маленькая девочка играла меткой. Когда я объяснил ее отцу назначение метки, он охотно согласился, чтобы мы переслали ее вам.

Сведений нам удалось собрать немного, но, возможно, они окажутся полезными для вашей работы. Черепаха с этой меткой была загарпунена в прошлом сентябре. Она весила около 150 фунтов. Человека, загарпунившего эту черепаху, зовут Аларик Коулмен, он живет в селении Сентнет-Пойнт. Оно находится милях в тридцати пяти от Блуфилдса, на самом берегу. Островки, лежащие примерно в семи милях от берега, называются Грейп-Ки, Марон-Ки, Уайлд-Кейн-Ки и т. д. Черепаха была обнаружена возле Стилл-Ки, почти точно на середине пути между берегом и островом Корн. Это составляет примерно двадцать миль от берега, но

Стилл-Ки все-таки относится к упомянутой группе островов.

С искренней надеждой, что эти сведения могут оказаться полезными для вашей работы, остаюсь

искренне ваш
преподобный Уорд Шнур.

Блуфилдс, Никарагуа

2 января 1965

Господа!

Прилагаемая метка № 3190 пересылается по поручению м-ра Кливленда Бландфорда из Холовера, Никарагуа. М-р Бландфорд говорит, что он поймал эту черепаху 16 мая 1964 года с помощью гарпуна в семи милях к юго-востоку от Колумбия-Ки, где глубина достигает примерно 25 фатомов¹.

М-р Бландфорд сообщает, что черепаха весила около 150 фунтов.

Мы будем рады переслать м-ру Бландфорду ответ, полученный по нижеследующему адресу.

*Преподобный Лоренс Уолтон,
архидьякон.*

Блуфилдс, Никарагуа

16 февраля 1965 года

Уважаемые господа!

Прилагается черепашня метка, найденная в этих местах. М-р Кливленд Бландфорд из Тасбапауни, Никарагуа, убил черепаху-самку с этой меткой примерно в шести милях на восток от деревни Тасбапауни. Черепаха была поймана 29 декабря 1964 года и весила около 200 фунтов.

Надеюсь, эти сведения пригодятся вам в ваших изысканиях. Я знаю, что м-р Бландфорд будет очень рад вознаграждению.

Искренне ваш
преподобный Роберт Карлсон.

¹ Ф а т о м — морская мера глубины, равная 6 футам. (Примеч. перев.)

Блуфилдс, Никарагуа

30 марта 1965 года

Дорогая миссис Харшо!¹

Благодарю вас за ваше письмо от 3 марта, адресованное м-ру Кливленду Бландфорду из Тасбапауни. Он был очень рад получить чек на 5 долларов и просил сообщить вам об этом.

Что касается противоречия, связанного с меткой № 3190, боюсь, установить истину невозможно. М-р Бландфорд не помнит подробностей поимки той черепахи, включая дату. Но одно он может сообщить совершенно точно: черепаха была поймана у побережья Никарагуа между устьем Рио-Гранде и входом в лагуну Перл.

М-р Бландфорд обещает впредь быть более точным во всем, что будет связано с черепашьими метками, которые он может найти в будущем. Он просит передать вам свою благодарность за вознаграждение.

Искренне ваш
Роберт Карлсон.

2001 Хессизн-роуд

Шарлоттсвилл, Виргиния

21 августа 1965 года

Дорогой мистер Карр.

Мы с женой этим летом провели около двух месяцев в Тасбапауни (Никарагуа). Тасбапауни находится примерно в шестидесяти милях к северу от Блуфилдса. Два местных жителя еще до нашего приезда убили двух черепах, помеченных вашим университетом, и они попросили меня доставить метки в Соединенные Штаты. Черепаха с меткой № 1409 была поймана м-ром Оффрикано Хулиасом 20 марта 1965 года в миле к востоку от Тасбапауни. Метка № 2336 была снята с черепахи, пойманной м-ром Альбертом Хулиасом в четырех милях к северо-востоку от Тасбапауни 29 апреля 1965 года.

М-р Альберто Хулиас хотел бы, чтобы на деньги из причитающегося ему вознаграждения я купил для него компас, если вы сможете доверить мне получение по его

¹ Секретарь А. Карра.

чеку. В противном случае оба чека следует выслать им в Тасбапауни.

Меня очень заинтересовали черепахи, которых так часто ловят в тех местах, я был бы очень благодарен, если бы вы сообщили мне, где и когда были надеты на черепах метки, которые я вам отсылаю. И я был бы вам очень благодарен, если бы вы написали мне, какие еще результаты дают ваши исследования — конечно, если это вас не затруднит. Пожалуйста, дайте мне знать, как вы намереваетесь распорядиться чеками.

Благодарю вас за ваше внимание.

Искренне ваш
Джордж Льюис.

Остин, Техас 78075
21 августа 1963 года

Господа,

прилагаю черепахи метки № 219, 454, 1091, 1825, 1212, 1278 и 1701.

Черепашки с метками 219 и 454 были пойманы среди островков за отмелью Рио-Гранде (восточный берег Никарагуа). Дату поимки никто вспомнить не смог.

Черепашки с метками 1091 и 1825 были пойманы на Тайр-Ки за отмелью Рио-Гранде (восточный берег Никарагуа) в октябре 1962 года.

Черепашка с меткой 1212 была поймана в 10 милях от Тасбапауни (восточный берег Никарагуа) в июне 1963 года.

Черепашка с меткой 1701 была поймана в 3 милях от Тасбапауни (восточный берег Никарагуа) 17 мая 1963 года.

Я провел около 8 недель на лагуне Перл и разговаривал со многими местными жителями, которые ловили меченых черепах, но метки выбрасывали. Я старательно объяснял всем, с кем разговаривал (и можно не сомневаться, что об этом узнают во всех селениях на лагуне), что метки имеют очень большую ценность для исследований, которыми вы занимаетесь.

Я согласился выступить в роли агента тех местных жителей, от которых получил приложенные к письму метки, и перешлю причитающееся им вознаграждение через преподобного Роберта Карлсона (Блуфилдс, Никарагуа),

который в свою очередь вручит деньги тем, кто отдал мне метки.

Необходимо добавить кое-какие пояснения. Я учусь на старшем курсе епископальной семинарии в Остине и провел лето, объезжая епископальные миссии, расположенные на лагуне Перл. На личном опыте я убедился, что почтовая служба там весьма капризна, а потому посылать вознаграждение почтой довольно рискованно. Отец Карлсон объезжает эти селения каждый месяц, а потому он может передать причитающиеся деньги непосредственно тем, кто вручил мне метки.

Надеюсь, эти метки могут оказаться полезными вам в той исследовательской работе, которую вы, по-видимому, ведете, и хотя, быть может, об этом не стоило бы упоминать, я надеюсь, что за метки действительно причитается вознаграждение, так как всем, кто живет на восточном берегу Никарагуа, любые деньги могут очень и очень пригодиться.

Искренне ваш
Гарри Нили.

Остин, Техас 78705

29 октября 1963 года

касательно вашего письма от 24.10.63

Дорогой мистер Карр.

Спасибо за чек и за ответ на предыдущие письма. Мое последнее письмо в результате утратило злободневность, а потому, пожалуйста, не принимайте его во внимание совсем — кроме просьбы рассказать о том, как проводится мечение.

Что касается вашего вопроса о Москито-Ки, то тут, несомненно, произошла путаница. Разрешите, я объясню. Мыс Сет-Нет находится примерно в 18 милях к югу от Тасбапауни. Добраться туда можно либо на лодке, либо пешком по берегу от Тасбапауни, переплывая или переходя вброд несколько коварных речек. Сет-Нет — это крохотный поселок индейцев москито с населением не более 60 человек, включая мужчин, женщин и детей. Все мужчины там занимаются ловлей рыбы (черепах) и для собственного пропитания (в основном ома-

ры), и для продажи. Я понимаю, почему возникла эта путаница. Сет-Нет значит лишь на очень немногих картах. Вполне возможно, что все черепахи, упомянутые в вашем письме, были пойманы на одном острове напротив Сет-Нет, который называется Москито, так как на 12 или около того островах, расположенных на расстоянии от трех до пятнадцати миль на восток от Сет-Нет, действительно ловят много черепах. Пожалуйста, учтите, что во всяком случае местные жители довольно часто называют эти клочки суши с пальмовыми деревьями по-разному.

Касательно подробностей о ловле черепах я, исходя из моих бесед с жителями Тасбапауни, могу сказать, что только ловцы из одного этого селения (800 человек) в год добывают 200 — 300 черепах. Это, впрочем, довольно осторожная оценка. А в Сет-Нет (опять-таки на глаз) их добывают 75 или больше.

Еще раз спасибо и, пожалуйста, обращайтесь ко мне в случае надобности. Я уверен, что люди, которые отдали мне метки, будут очень рады деньгам.

Искренне ваш
Гарри Нили.

Из тех, кто присылал нам метки, наиболее обязательными были кайманские капитаны. Большинство меток, зафиксированных на карте в районе островов Москито, прислали именно они. Самым активным нашим помощником на этих островах был капитан Альби Эбанкс, и не только потому, что ловил черепах больше, чем остальные капитаны, но еще и потому, что его заботило будущее зеленой черепахи. По его письмам 50-х годов видно, насколько тревожило его то, как веладоры губят тортугерский гнездовой пляж, ставя под угрозу самое существование зеленых черепах и их добычу в западной части Карибского моря.

Договор, о котором упоминается в одном из нижеследующих писем, — это соглашение между Никарагуа и островами Кайман, разрешающее кайманским шхунам вести ловлю черепах у островов Москито, которые являются территорией Никарагуа.

Ки-Уэст

28 ноября 1957

Дорогой мистер Карр!

Получил ваше письмо от 11 окт. Очень обрадовался, и особенно тому, что вы сейчас тут (в Коста-Рике. — А. К.). Я знаю, что зря бы вы не приехали.

С большим интересом слежу за разными сведениями о черепахе и от души надеюсь, что ваши добрые старания принесут добрые плоды, которые так нужны.

Вы упомянули про ридлею. Я этих черепах не видел ни у берегов Никарагуа, ни вообще в Карибском море и ничего про них там не слышал. Я видел только помесь биссы и логгерхеда, и один раз в жизни я поймал черепаху, которая, наверное, была помесью черепахи (то есть зеленой черепахи, так как на Карибском побережье слово «черепаха» без дополнительного определения всегда означает *Chelonia*. — А. К.) и биссы. Я подумал так потому, что у нее спина и голова были как у черепахи. У помеси логгерхеда и биссы был хороший панцирь и голова как у логгерхеда.

Кажется, мои мексиканские друзья тоже ловили помеси вроде тех, которые я упомянул, так как я часто разговариваю о черепахах с рыбаками, и по их описаниям я решил, что это — такие же помеси, о которых я сейчас пишу.

Сообщаю для вашего сведения: «Адамс» в октябре набрал в Коста-Рике 222 штуки черепах, и все они были самки, но, хотя переход до Ки-Уэст был легким, все-таки 70 штук погибло из-за того, что они были полны яйцами — белки и желтки внутри черепах перемешались в кашу. Я считаю, что это преступление, когда какое бы то ни было правительство допускает такое вот уничтожение молды.

А что до того, как они находят дорогу в море, так я по-прежнему разделяю ваш интерес, и, может быть, мы придумаем какой-нибудь метод, прежде чем станем совсем стариками.

В надежде, что вы еще долго сохраните здоровье и энергию на избранном вами поприще,

с горячим приветом
искренне ваш
Альи Эбанкс.

P. S. Вот для сравнения: я сейчас разгружаю 400 штук, пойманных сетью в Никарагуа, и, хотя переход был на день дольше, ни одна не погибла.

Ки-Уэст, Флорида

26 июня 1958 года

Дорогой мистер Карр!

Прилагаю пять бирок, а также долготу и широту места поимки.

От души надеюсь, что ваши усилия принесут добрые плоды, которые мы все хотели бы увидеть.

Надеюсь, вы по-прежнему здоровы и полны сил, чтобы продолжать свою замечательную работу.

Искренне ваш

Альи Эбанкс.

Уэст-Бей

Большой Кайман

2 февр. 1959 (или 58?) года

Дорогой доктор Карр!

Простите, что так задержал эти сведения. Получилось это потому, что я на несколько месяцев расстался с судном и забыл списать необходимые сведения из судового журнала. Надеюсь, ваша работа продвигается, хотя это, пожалуй, не в наших интересах, поскольку Никарагуа отказалась продлить договор с нашим правительством. По старому договору мы можем продолжать ловлю только до 14 августа этого года. Пока наше правительство старается установить хотя бы временное соглашение до того, как мы уйдем в море. Если это сорвется, то рыбакам придется туго, а Никарагуа не получит арендной платы. Мы надеемся, что они вовремя поймут, какую ошибку делают.

Желаю вам всего наилучшего.

Искренне ваш

Альи Эбанкс.

Уэст-Бей

Большой Кайман

28 июня 1959 года

Дорогой мистер Карр!

Надеюсь, вы совсем здоровы. Я себя чувствую хорошо.

К письму прилагаю:

Бирка № 734, поймана шир. 14,10, долг. 82,23, 10.5.59.

Бирка № 436, поймана шир. 14,8 долг. 82,23, 12.4.59.

Бирка № 703, поймана шир. 14,21, долг. 82,44, 25.4.59.

Вам, наверное, будет интересно узнать, что 20 апреля в Манагуа отправилась делегация с Кайманов. Нам было поручено добиться возобновления договора. У нас была очень дружеская беседа с министрами Никарагуа. Они все согласились, что не могут продлить его на 20 лет, но могут продлить на 10 лет. Теперь остается только, чтобы оба правительства составили необходимые документы.

Пока я был в Манагуа, я прочел статью, в которой тамошнее правительство и некоторые лица в Коста-Рике с вашей помощью просят обратить больше внимания на истребление черепах во время кладки на пляже (то есть на тортугерском гнездовом пляже. — А. К.).

Мы — то есть здешнее правительство — начинаем осуществлять план разведения молодых черепах на одном из островов. Нам надо будет раздобыть яйца, дать черепашкам вывести их, а потом защищать их от рыб и птиц, пока они не будут способны сами о себе позаботиться. Помоему, это хорошая мысль.

Ну, желаю вам всего наилучшего.

Искренне ваш
Альи Эбанкс.

Колумбия — страна красноречивых людей, которые гордятся чистотой своего кастильского наречия. Они считают его лучшим в Новом Свете, и, возможно, так оно и есть. И пользуются они им любовно и щедро. Страна изобилует поэтами и адвокатами. Богота, ее столица и интеллектуальный центр, находится далеко от тех мест, где ловят меченых черепах, но умение выражать свои мысли достигло и побережья, что можно заметить даже по письмам, прилагаемым к меткам, которые поступают оттуда. Послания из Колумбии редко бывают поверхностными. Почти все они полны полезных сведений и дышат изысканной учтивостью — словом, они типично колумбийские.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Риоача, Колумбия, Гоахира

19 мая 1960 года

Высокочтимые сеньоры!

Прежде всего, соблаговолите принять мои сердечные приветствия и горячие пожелания всяческого благополучия.

Пресса столицы нашей республики подробно обсуждала появление у этих берегов черепахи зеленого цвета и указывала, что, согласно надписи на табличке, которая была прикреплена к ее передней правой конечности, она приплыла сюда из вашей страны и что, вероятно, это животное было вновь выпущено в море ради научных исследований, для того чтобы точно узнать время, занимаемое морским путешествием в период между выпуском в море и днем новой поимки.

Обитатели этого края хотели бы через меня узнать, приплыло ли неоднократно упомянутое выше животное из Соединенных Штатов, а также точную дату, когда на него было надето кольцо или табличка, так как тут существуют разные предположения: одни утверждают, что оно из Коста-Рики, а другие — что из Венесуэлы, так что лишь вы можете разрешить наше недоумение, сообщив подробности, о которых я почтительно осведомляюсь.

В ожидании вашего любезного ответа подписываюсь вашим покорным слугой

*Энрике Берньер Баррос,
20 июля 1960 г.*

P. S. Награда в пять долларов за черепаху была прислана сеньору Мигуэлю Буэно, здешнему жителю.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Тубара, Атлантико

Республика Колумбия

10 октября 1961 года

Сеньоры!

Для меня большая честь и удовольствие известить вас, что 29 сентября я поймал *tortuga blanca* («белая черепаха» — то же самое, что зеленая черепаха. — А. К.) со следующим номером — 1745, исходящим из исследовательского отдела вашего института.

Это морское животное было поймано лично мною, так как я в настоящее время посвятил себя этому занятию, пользуясь сетью из каталонского шнура, который в нашей стране стал редкостью, в результате чего люди моей профессии испытывают трудности, вызванные нехваткой указанного материала.

Место, где были поставлены мои сети, находится в месте, называемом Пуэрто-Кайман, а теперь Сан-Луисде-Пуэрто-Эредиа на Карибском побережье, на мысу, известном под названием Ла-Эскольера-де-Коста-Азуль, примерно в 15 метрах от пляжа и на глубине 10 метров или около того. В этой местности много образований с подводными скалами, и во время отлива пеликаны остаются там очень долго.

В просторечии Пуэрто-Кайман, а теперь Сан-Луисде-Пуэрто-Эредиа, лежит к востоку от города Тубара, в одиннадцати километрах от указанного города, с которым его связывает шоссе — это шоссе построил Интеркол, когда вел сейсмографические исследования для нефтяных концессий. Город Тубара расположен в северной части департамента Атлантике среди холмов Барловенто, в 28 километрах к югу от города Барранкилья.

Вы можете адресовать ответ на это письмо Рафаэлю Фредерико Барраса Паласио, который живет в городе Тубара.

В ожидании ответа
Хосе Доминго Сельянте Ариса.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Картахена

25 августа 1959 года

Господа,

мы рады сообщить вам, что нижеподписавшиеся Селестино Гомес и Хуан Куадро Хименес, рыбаки по профессии, поймали в сеть на глубине в десять брасов¹ черепаху огромных размеров и весящую 102 $\frac{1}{2}$ кило. Это произошло в три часа утра десятого числа сего месяца в

¹ Б р а с — испанская мера длины, около 1,7 м. (*Примеч. перев.*)

месте, называемом Пунта-Каноас, на расстоянии примерно в шесть миль от города Картахены, в республике Колумбии, в департаменте Боливар.

К одной из передних лап указанной черепахи была прикреплена металлическая бляха с номером и надписью, а именно: «№ 606 — ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ РЕМИТЕ ПРЕМИО ПРИШЛИТЕ ОТД. БИОЛ. Ф. У. ГЕЙНСВИЛЛ, ФЛА. США». Узнав, что эта бляха принадлежит столь уважаемому и высокочтимому учреждению и что за нее полагается награда тому, кому выпадет удача поймать означенное животное, мы почтительно просим вас милостиво сообщить нам, какова эта награда, дабы мы могли выслать означенную бляху.

Остаемся в надежде на ваше любезное внимание ваши покорные слуги

Селестино Гомес и Хуан Куадро Хименес.

Берругас

30 дек. 59

Отделение Биол. Ф. У.

Гейнсвилл, Фла. США.

Гостя в небольшой рыбацкой деревушке Берругас, расположенной у залива Морроскильо в Колумбии, мы увидели черепаху, весившую 170 фунтов и с дощечкой № 936, каковая прилагается.

Пожалуйста, ответьте Анхелу Марии Медрано через Игнасио Де Лаваль, Толу, Колумбия.

Мы надеемся, что эти сведения будут вам полезны в ваших исследованиях.

Искреннейше ваш
Анхел Мария Медрано.

(Оригинал следующего письма по-испански.)

Рыболовецкий и потребительский

Боливарский кооператив

Картахена

Глубокочтимый сеньор!

До сих пор у меня не было возможности ответить на ваше письмо от 3 ноября, которое я получил 12-го того же месяца. Для меня было большим удовольствием лично

вручить ваш подарок — чек на пять (5) долларов — сеньору Хосе Медрано, как показано на фотографии, помещенной в «Эль Универсаль», газете этого города. Чтобы добраться сюда из Берругас, рыбацкой деревушки, где была поймана черепаха, сеньор Медрано должен был проделать путешествие по суше более чем в сто миль — он прошел пешком 20 миль от своего дома, чтобы в Сан-Онофре, приморском городе в департаменте Боливар, сесть на автобус, идущий в Картахену. Я упоминаю об этом, чтобы пояснить, что на это путешествие он потратил сумму большую, чем та, которая значится в присланном вами чеке. Кроме того, к несчастью, его сестра, отправившаяся с ним, сильно ушиблась, садясь в автобус на рыночной площади, — все обошлось благополучно, но ей пришлось обратиться к врачу, так как опасались перелома. Теперь они оба уехали назад в свою деревню, попросив меня передать вам их сердечные приветы и очень довольные, что их скромная помощь оказалась полезной для исследований, которые вы ведете на вашем биологическом отделе.

Нам было бы очень интересно узнать, каков по вашим расчетам возраст этой черепахи и каков был ее вес по достижении зрелости. Любые другие сведения, касающиеся рыболовства, также были бы весьма желательны для нашего кооператива, и это дало бы нам возможность обмениваться информацией ко взаимной выгоде.

Кроме того, мне следует сообщить вам, что нижеподписавшийся расспросил сеньора Медрано о том, как он поймал черепаху, и тот показал небольшое стальное острие с зазубринами, которое вставляется в деревянный шест, а вонзившись в черепаху, выскакивает из шеста, но остается привязанным к крепкому линю. Так ловят рыбу местные жители, поскольку у них нет современной рыболовной снасти. Наш кооператив был организован с целью создания экономических предпосылок для механизации и технизации рыболовства. Нижеподписавшийся надеется, что после его возвращения из Чили, куда он едет, получив стипендию для прохождения курса по рыболовецкой технике и промышленным процессам, ему удастся непосредственно ознакомиться с программой ваших ис-

следований, а затем, может быть, и посетить черепаший пляж в Коста-Рике, чтобы получить необходимые сведения прямо на месте.

Мне хотелось бы узнать, какие современные методы рыболовства применяются там и какие сети — особенно для ловли черепах.

С самым сердечным приветом
Дезидерио Харамильо Рамирес,
председатель Боливарского рыболовецкого кооператива.

Порой метка попадает в руки кого-нибудь из старых друзей. Письмо, которое я привожу ниже, прислал доктор Фредерико Медем из Картахены (Колумбия), талантливый биолог, признанный авторитет в области южноамериканской герпетологии и, в частности, знаток крокодилов.

4 ноября 1963 года

Дорогой Арчи!

Нынче я намерен коротко информировать вас о меченой зеленой черепахе, которая оказалась в Картахене.

Только я собрался отправиться в поле, как мне позвонили из военно-морского ведомства и попросили взглянуть на «уна тортуга гранде, ке тьена уна фиха металика»¹.

Это оказалась крупная самка *Chelonia mydas*, пойманная 7-го или 8 октября вблизи Бокильи, под Картахеной. Какой-то капитан первого ранга купил ее и доставил на военно-морскую базу. Животное было в весьма хорошем состоянии и на правом переднем лапте несло метку № 2957. Капитан, который отправлялся в Пуэрто-Рико, хотел сам отвезти черепаху и метку на этот остров. Я попросил разрешения измерить ее, записать данные и прочее, но военный корабль уже поднимал якоря — так, по крайней мере, мне было сказано. Я объяснил лейтенанту Ардила, служившему связным, что важнее всего метка, и дал ему ваш адрес. Надеюсь, они вышлют метку и все данные. Самка была примерно 1000 миллиметров длиной и веси-

¹ Большая черепаха, несущая металлическую пластинку (исп.). (Примеч. перев.)

ла, на мой взгляд, пять арроб¹, если не больше. Я сказал им, чтобы они поместили ее в какое-нибудь мягкое место, а не оставляли в баке и, кроме того, чтобы ее для освежения поливали соленой водой.

Вот и все.

Очень жаль, что не могу сообщить вам больше никаких сведений и не пришлю фотографии — снять ее мне, конечно, тоже не удалось. Я все еще оплакиваю потерю коллекции лягушек и игуан.

Желаю всего наилучшего.

*Искренне ваш
Фредерико Медем.*

Изучение морских черепах, кроме сообщений о найденных метках, приносит письма и совсем иного рода. Их пишут люди, в руки которых попадают дрейфующие бутылки (о них я расскажу в другой главе). Дрейфующие бутылки мы бросаем в море у Тортугеро, чтобы разобраться в местных морских течениях. Изготавливает их океанографический институт в Вудс-Хоуле. Это простые маленькие бутылки из толстого стекла, герметически закупоренные пробкой, которая загоняется вровень с краем. В каждую бутылку насыпается песок и вкладывается открытка. Песок служит балластом, благодаря которому бутылка плывет практически под водой — верх горлышка находится вровень с поверхностью. Делается это для того, чтобы свести до минимума ветровой снос. Открытка с адресом института уже заполнена, и нашедшему нужно только вписать, где именно он подобрал бутылку, а также свою фамилию и адрес. Одна сторона открытки — ярко-оранжевого цвета, чтобы бутылку легче было заметить с лодки или с берега.

Чаще всего люди, нашедшие бутылку, ограничиваются тем, что заполняют открытку и отправляют ее в Вудс-Холл, откуда декан Бампес любезно пересылает ее во Флориду. Однако порой человек, поймавший бутылку, поддается романтическому настроению, и отсылка безличной

¹ Арроба — старая испанская мера веса, около 11,5 кг.
(Примеч. перев.)

открытки его не удовлетворяет. Кроме того, иногда открытка заполняется небрежно, и мне приходится обращаться к нашедшему с просьбой уточнить данные. В любом случае можно рассчитывать на получение интересного письма, как можно убедиться на приводимых ниже примерах.

Сабана-Баит

Гуанаха, Ислас-де-ла-Баия

Респ. Гондурас, Ц. А.

6 марта 1965 года

Дорогой сэр я беру в руки карандаш чтобы черкнуть вам пару строк чтобы рассказать что я нашел вашу открытку и так обрадовался когда нашел потому что думал что разживусь парой долларов но когда посмотрел то увидел что это такое, а я маленький сирота 1 мая мне сравняется 12 лет значит я сирота и очень бедный может вы меня пожалеете и пошлете мне немножко долларов потому что у меня нет никого и я хожу в школу но совсем в лохмотьях но когда-нибудь я вырасту и буду жить лучше так пусть вас благословит бог а я

остаюсь ваш

Эдвин Форбс.

Простите что пишу карандашом.

473 Полак-стрит

город Станн-Крик

Британский Гондурас, Ц. А.

14 марта 1965 года

Привет, джентльмены!

От души надеюсь, что вы все еще помните про эту открытку и любезно откликнетесь на мою просьбу. Однако позвольте, я сообщу вам, как я нашел эту открытку. Но сперва позвольте представиться: мое полное имя — Филип Энтони Веласкес, карибского происхождения, гражданин города Станн-Крик в Британском Гондурасе в Центральной Америке. Ну а теперь, джентльмены, про эту открытку. Я вам расскажу все полностью. В воскресенье 14 марта 1965 года в 1 час 30 минут дня я плыл в моей лодке и причалил к берегу ярдов за пятьсот от пирса Коммерс-Байт, который находится в 1 1/2 мили от Станн-

Крика. И тут я вдруг увидел белую бутылку, дрейфующую на отмели вблизи указанного пирса. Атмосфера тогда была ясная, ветер дул северо-северо-восточный, но отходил к востоку. Я был при часах, а потому долго глядел на бутылку, а уж потом вытащил ее. И я ее разбил, прочел и заполнил. Однако буду продолжать. Чтобы было яснее, так до воскресенья в четверг, пятницу и субботу, то есть 11 и 12 и 13 марта 1965 года, ветер дул очень сильный и море было бурным. Для меня эти три дня до той поры были очень бурными. Делаю вывод, что большие волны пригнали бутылку сюда быстрее. А почему ее нашел я, так в заключение надо сказать, что в эту пору ветер тут почти всегда бывает северо-северо-восточный. Однако я давно хочу поехать в Соединенные Штаты Америки и поступить во флот. И если вы мне поможете туда поехать, я буду готовиться к этому и хорошо заниматься. Потому что учиться значит помогать другим, а помогать другим значит, что ты посвятишь жизнь спасению человечества от бед, причиняемых сильными ветрами и ураганами. И если вы решите послать за мной, то я вот это и сделаю для мира и еще больше. Спасибо, буду ждать вашего скорого ответа.

С уважением ваш
Филип Энтони Веласкес.

Для сведения. Я карибского происхождения гражданин Британского Гондураса, уроженец Станн-Крик, холостяк в возрасте 25 лет, законопослушный гражданин, присяжный и ни разу в жизни не сидел в тюрьме. Я трудящийся человек, много лет моряк, фермер, батрак и честный молодой человек. Это все я. Так что можете меня испытать. Еще раз спасибо.

Филип.

Каюта. Коста-Рика
4 марта 1967 года
Дорогой Друг!

С большим удовольствием я возвращаю благодарность вам всем за награду, которую вы выдаете за брошенные в море бутылки. Другим, может, это кажется просто, но для меня это было замечательно, и не из-за награды, а вот так

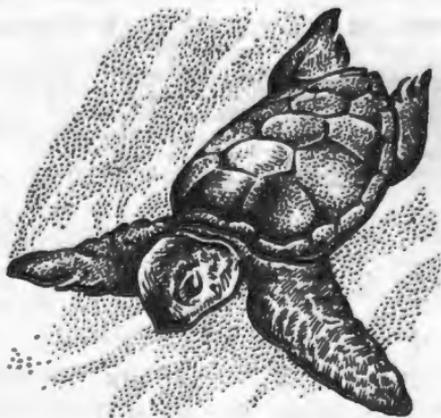
узнать, из какого искусства и интереса вы все бросаете в море эти бутылки. Это правда было замечательно, и я бы и сам тоже, но я просто сяду и задумаюсь об этом про себя, а чтобы самому сделать, так нет.

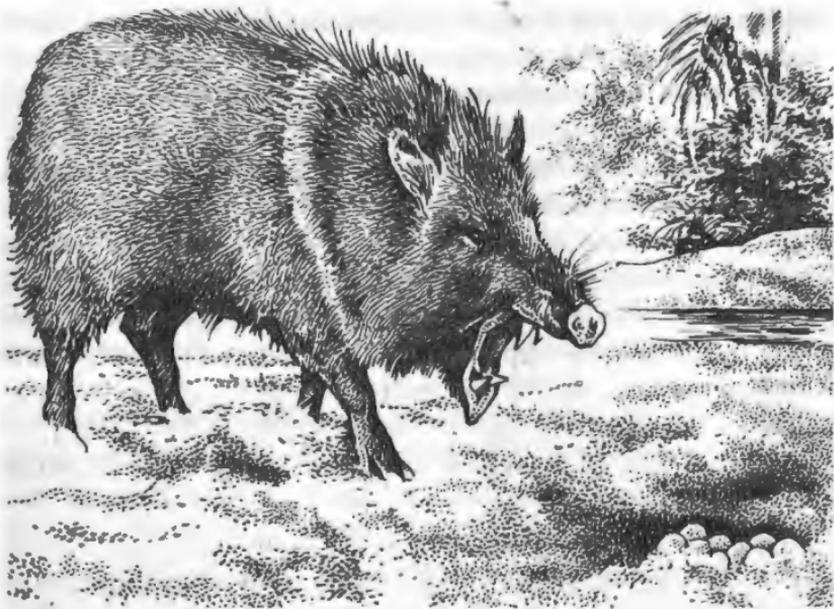
Ну, если и еще есть что-нибудь такое, я буду рад участвовать, только чтобы узнать побольше о море, потому что я живу рядом с ним, и вместо того, чтобы сидеть и задумываться, я буду поддерживать связь с вами всеми.

Ваш искренне
Стэнли Диксон.

Я прошу вас всех не сердиться, что я не ответил вам на письмо по-испански. Читаю я по-испански очень хорошо, а писать не пишу.

Образ Стэнли Диксона, который сидит и размышляет, — это одно из вознаграждений, которые приносит изучение морских черепах, и я часто буду сидеть и задумываться над этим.





Глава четвертая

СТО ЧЕРЕПАШЬИХ ЯИЦ

Когда зеленая черепаха выходит на сушу, она откладывает около ста яиц. Это не так уж много, если вспомнить, сколько яиц откладывают обитатели моря, никогда его не покидающие, например макрель или омар, но ящерица откладывает их меньше, а в гнезде курицы-наседки не наберется и седьмой доли этого количества. Черепашьи яйца очень крупные, белые, круглые, и их куча выглядит весьма внушительно.

Все морские черепахи в течение сезона откладывают яйца не менее двух раз. Обычная зеленая черепаха за время своего пребывания возле гнездового пляжа выходит на сушу минимум четырежды. Чаще всего она откладывает свыше ста яиц, когда выходит на берег в середине сезона, и меньше ста яиц в первый и в последний выход. Но в среднем на кладку приходится именно сто яиц, и за этой цифрой кроются весьма важные биологические моменты — в значительной своей части они еще неизвестны, но в том, что они существуют, можно не сомневаться. Очень вероятно, что именно это магическое число сохраняет весь род от

гибели. Кажется чудом, что оно так велико, но, с другой стороны, оно очень мало — и это еще большее чудо. Когда думаешь о тысячах смертельных опасностей, грозящих черепашему яйцу и вылупляющейся из него черепашке, то невольно задаешь себе вопрос, почему морские черепахи по-прежнему с беззаботным упрямством покидают свое будущее потомство на берегу, а не попробуют таскать в сумке одно большое, хорошо ухоженное яйцо или выбрасывать в гущу планктона миллионы черепаших личинок, так чтобы законы вероятности исчезли в кишении миллионной молодежи, большей частью которой род может жертвовать без малейшего ущерба для себя.

Ответ очевиден: черепахи открыли формулу, позволяющую перехитрить хищников или, во всяком случае, выжить вопреки им. Формула эта проста — сто черепаших яиц. Для зеленой черепахи ущерб, наносимый хищниками, вкуче с другими опасностями, таящимися в окружающей их среде, соизмерим, так сказать, с четырьмя сотнями яиц в сезон. Меньше яиц — неблагоприятные факторы берут верх, и род угасает. Больше яиц — они становятся слишком тяжелым грузом для одной черепахи или же на них не хватает необходимого количества желтка.

Пожалуй, мне не следовало бы заводить подобный разговор о черепаших яйцах, так как, в сущности, эта тема неисчерпаема. Но, по моему глубокому убеждению, все должны знать, что количество яиц в черепашьей кладке определяется не случайностью и не физическими возможностями самки (большой груз мешал бы ей плыть). Нет, это число просто нашпиговано экологией и эволюцией. Собственно говоря, оно сложилось под воздействием стольких факторов, что, на мой взгляд, стоило бы их перечислить, чтобы посмотреть, в чем они заключаются и в каком сложном взаимодействии находятся, — ведь, раздумывая над ними, в конце концов приходишь к убеждению, что практически вся жизнь черепашьего рода в той или иной степени отражается в числе яиц, которые самка откладывает в яму, вырытую в песке.

Хищники — наиболее очевидный фактор. Не будь хищников, кладки, несомненно, были бы гораздо меньше. Следовательно, одна из причин, по которым зеленая

черепаха откладывает сто яиц, заключается в том, что большинство яиц или большинство появляющихся из них черепашек, а возможно, даже некоторые взрослые особи неизбежно становятся жертвой хищников. У взрослой морской черепахе опасных врагов не так уж много: иногда на них нападают крупные акулы, а на суше их порой убивают ягуары или тигры. Однако чаще всего гибнут яйца в гнезде и черепашки начиная с той минуты, когда они выбираются из гнезда и пытаются добраться до воды, и далее в течение еще неизвестного периода.

Если бы вы попробовали составить список животных, уничтожающих черепашки яйца и молодь, он, несомненно, включил бы почти все плотоядные и всеядные существа, как позвоночные, так и беспозвоночные, которые обитают вблизи гнездовых пляжей. Хищники эти могут быть и маленькими и большими — начиная от муравьев и крабов и кончая медведями и бенгальскими тиграми. Одни живут на самом пляже, другие в прибрежных зарослях, а третьи приходят на время черепашого сезона из внутренних областей страны — как в Тортугеро прежде являлись одичалые собаки и как в Ранчо-Нуэво по сей день являются койоты.

В настоящее время в Тортугеро, если не считать людей, для черепах на берегу наибольшую опасность представляют собаки и сарычи. Хуже всего собаки. Собаки подбираются к самке во время кладки и пожирают яйца, едва они попадают в яму, или же мешают самке засыпать их как следует. И выкапывать яйца собаки умеют гораздо лучше, чем сарычи, хотя и те копают отнюдь не так плохо, как могли бы предположить не слишком осведомленные люди. Впрочем, большинство людей, вероятно, вообще даже не думает, что сарычи способны копать. Среди завсегдатаев Устья, угрожающих черепахам, можно назвать опоссумов, домашних свиней, которые бродят на воле у северного его конца, и еще прожорливые стада вари (белогубых пекари) в центральной части, где к пляжу вплотную примыкает заболоченный лес. Нередко на время откладки яиц и в период появления черепашат пекари просто переселяются из леса на пляж. Это настоящая катастрофа, особенно если такое переселение происходит в

начале октября, когда в сотнях гнезд новорожденные черепашки лежат плотными массами всего в каком-нибудь дюйме от поверхности, выжидая той минуты, которая покажется им подходящей для того, чтобы всей массой рвануться наружу в еще неведомый мир. Вари рыщут стадами от двадцати до ста голов, неся верную гибель всем мелким существам. Там, где пройдут пекари, почти не остается небольших наземных животных. Набеги их настолько опустошительны, что на вопрос, почему из многих тысяч миль карибских пляжей зеленая черепаха избрала именно Черепашье устье и продолжает цепляться за него с таким упорством, я сразу же отвечаю: прежде всего потому, что пекари трудно добираться туда через лагуну.

То ли по чистой случайности, то ли благодаря каким-то адаптивным приспособлениям, но подавляющее большинство естественных врагов не тревожит черепашьи гнезда на протяжении почти всего шестидесятидневного инкубационного периода. Пожиратели яиц опасны во время откладки и еще день-два после нее. Однако потом следуют спокойные недели, когда ни одному животному, по-видимому, не удастся отыскать скрытые в гнезде яйца. Почему это так, никто не знает. Но вот наступает время вылупливания черепашек, а затем и выхода их из гнезд наружу. А поскольку в интенсивности откладки существует определенный пик, существует пик и интенсивности выхода черепашек из гнезд — в течение трех—восьми недель пляж буквально кишмя кишит черепашками. Для них, как уже говорилось, опасность возникает с той минуты, когда они всей массой поднимаются в гнезде почти к самой поверхности песка. В таком положении они остаются некоторое время, словно выжидая какого-то сигнала, например чтобы тонкая песчаная корка достигла определенной температуры. Но чего бы они ни ждали, это обычно случается ночью (как правило, после полуночи) и чаще всего, по-видимому, во время легкого дождя или же сразу после него.

Выбравшись из гнезда, черепашки не тратят времени зря, а сразу же устремляются к воде. Таким образом, для обитателей каждого отдельного гнезда этот опаснейший в жизни зеленой черепахи период не так уж долгод: он тянет-

ся одну-две минуты или несколько дольше, если на пути черепашек к морю оказывается много препятствий. И все-таки, с точки зрения наблюдателя-человека, бросать юное поколение на произвол судьбы вдали от моря, на враждебном берегу, где дюны и плавник вообще могут преградить черепашкам путь к воде и заслонить ее от них, значит проявлять самое легкомысленное пренебрежение здравым смыслом. Черепашки являются в мир, который стремится их пожрать. Им необходимо как можно быстрее добраться до моря, хотя они никогда прежде его не видели и оно существует для них только как ряд сигналов, на которые их заставляет реагировать инстинкт. И как-то странно, что черепаха-мать бросает свое потомство в столь трудном положении. Несомненно, в этом кроется еще одна причина, почему ей приходится откладывать столько яиц. Возможно, вы уже готовы воскликнуть: и поделом ей! Однако, прежде чем вознегодовать, постарайтесь оценить кое-какие другие факторы, с которыми черепахе, то есть всему роду, приходится иметь дело в процессе эволюции.

Если бы в далекие дни, когда черепахи еще не развились в то, чем они стали теперь, кто-нибудь объяснил им, насколько лучше для них было бы иметь небольшое потомство, но зато окружать его заботами (например, не бросать на суше, а воспитывать в море с таким же похвальным тщанием, как это делают дельфины), предки нынешних черепах, я думаю, могли бы внять разумным доводам. Иначе говоря, тот факт, что этого не произошло, еще не означает, что этого вообще не могло произойти, то есть что естественный отбор никакими силами не мог развить в черепахе потребность заботиться о потомстве. Существующее положение вещей просто означает, что до самого недавнего времени — до той поры, пока их не начал истреблять человек, — черепахи представляли собой вполне доброкачественный продукт естественного отбора и, несмотря на все неблагоприятные моменты, как вид они благоденствовали. Они выживают и тем самым убедительно доказывают свою жизнеспособность, несмотря на то что с точки зрения человека их молодь на берегу и обречена на почти верную гибель. Все то, о чем мы говорим, — еще одно доказательство в пользу гипотезы о том,

что сотня яиц, откладываемая черепахой, имеет особый смысл и собственную историю. Иными словами, как ни прожорливы враги черепах, они их не истребили.

Однако, как я уже упоминал, черепаха откладывает целую корзину яиц в одно гнездо не только потому, что такое их количество в достаточной мере оберегает будущее потомство от посягательств хищников у гнезда, на пляже и в море. Есть еще немало не столь очевидных причин, по которым множество отложенных вместе яиц должно обеспечить выживание большего числа взрослых черепах, чем яйца, отложенные по одному. Некоторые из этих факторов обнаружить непросто, но мы с Гарольдом Хэртом как-то попробовали ими заняться, и сведения, собранные нами, с несомненностью указывают, что гнездо морской черепахи — не просто яма, заполненная яйцами или новорожденными черепашками.

До самого последнего времени те, кто вообще думал об этом, считали, что в черепашьем гнезде каждая черепашка по мере выхода из яйца самостоятельно прорывает путь на поверхность через слои песка и земли, составляющие крышу гнезда. Нелепое заблуждение! Всякий, кто побывал на черепашьем пляже в соответствующий сезон, знает, что новорожденные черепашки буквально извергаются из гнезда, точно выброшенные взрывом. Кроме того, уже давно известно, что аналогичную картину можно наблюдать у различных видов пресноводных черепах и что в некоторых случаях черепашки остаются в гнезде до конца зимы или длительной засухи, а затем внезапно и стремительно выбираются из него, когда каким-то образом узнают, что снаружи все в порядке. Впрочем, возможно, дело обстоит гораздо проще: дождь или оттепель, размягчая спекшуюся или смерзшуюся корку песка над гнездом, дают им возможность, наконец, проломить ее. Зимующие черепашки отнюдь не действуют сепаратно и лишь в силу случайности одновременно. Скорее их можно было бы назвать маленькой бригадой, бесхитростно сотрудничающим коллективом, каждый член которого получает известные преимущества благодаря присутствию остальных. Каждая черепашка вносит крохотную, но жизненно важную лепту в общий труд спасения всей группы от опасности остаться

погребенной в земле. Выбравшись на свет, они бессознательно продолжают сотрудничать, и это уменьшает шансы каждой из них попасть на обед хищникам, подстерегающим их на враждебной суше.

Это отнюдь не беспочвенные выдумки, а элементарные, несомненно логичные и очень весомые факты. Вы можете убедиться в этом собственными глазами. Ларри Огрен, Гарольд Хэрт и я наблюдали за тем, что происходит в гнезде морской черепахи, откопав его с одной стороны и заменив эту стенку куском толстого стекла; иногда мы попросту закапывали яйца на обычную глубину в песок, насыпанный в ящик со стеклянной стенкой. В одной из статей, созданных в содружестве с Хэртом, я привел описание того, что нам удалось наблюдать в гнездах зеленых черепах:

«Первые вылупившиеся из яиц черепашки не сразу начинают копать, а лежат, не двигаясь, пока другие их братья и сестры не освободятся от скорлупы. С появлением каждой новой черепашки общее рабочее пространство увеличивается, так как сферические яйца и промежутки между ними занимают больше места, чем молодь и смятая скорлупа. Перемещение по вертикали, которое выводит черепашек на поверхность, осуществляется как единое движение вверх всей массы, порождаемое бессознательным сотрудничеством, представляющим собой, в сущности, своеобразное разделение труда. И хотя движения каждой особи сводятся к барахтанью, сходному с тем, которое помогает ей освободиться от скорлупы, они, эти движения, позволяют осуществить четыре совершенно различные и одинаково важные задачи (в зависимости от положения данной черепашки в общей массе): черепашки в верхнем слое сцарапывают кровлю гнезда; черепашки по бокам подрывают стенки; те, что находятся внизу, исполняют две различные роли — уминают и утаптывают сыплющийся сверху песок и служат своеобразной нервной системой этого составного организма, побуждая его к деятельности. Под тяжестью верхних слоев они некоторое время лежат неподвижно, затем одна из них внезапно начинает судорожно дергаться, и это служит сигналом для возобновления общего труда. Вот так, то вспыхивая,

то замирая, и идет эта работа — свод обрушивается, пол поднимается, и вся масса сотрудничающих черепашек продвигается ближе к поверхности».

Таким образом, молодые черепашки действуют как единая группа, члены которой благодаря инстинктивным, стереотипным и менее всего альтруистическим действиям помогают друг другу выжить. Конрад Лоренц, знаменитый исследователь поведения животных, составил классификацию всех известных ему типов подобных взаимоотношений, построенных на обоюдовыгодном «сотрудничестве». Выводок черепашек в одном гнезде более всего соответствует тому, что он назвал «сотрудничеством братьев и сестер», хотя, строго говоря, ни под одну из его категорий полностью не подпадает. Все черепашки, появляющиеся на свет в одном гнезде, являются потомством одной самки, которую их судьба нисколько не заботит и не интересует, а также одного или нескольких самцов, и вовсе не несущих никаких родительских обязанностей. Черепашки полностью лишены материнской и отцовской опеки, — взрослые черепахи их не охраняют и не обучают. У маленькой группы взаимодействующих особей нет наставника, который показывал бы им, что и как нужно делать, и ее члены не трудятся вместе ради осознанной общей цели. Это просто скопление сотни крохотных черепашек, которые более не могут лежать спокойно и начинают досажать друг другу, но с пользой для себя и для остальных. От тесноты, толчков, давящей сверху тяжести они начинают бесцельно и яростно барахтаться. И это бесцельное барахтанье постепенно поднимает их к поверхности песка.

Для доказательства необходимости этой бессознательной коллективной работы (или «протосотрудничества», как назвал такого рода отношения Клайд Алли еще в 20-х годах) достаточно закопать яйца по одному на обычной глубине, а затем проследить их судьбу. Она оказывается более чем плачевной. Мы, например, во время опытов закапывали по отдельности двадцать два яйца, и из вылупившихся черепашек только шесть выбрались на поверхность. К тому же все они были так слабы, что у них не хватало сил добраться по песку к воде. По мере добавления яиц к экспериментальным группам число черепашек,

выбирающихся на поверхность, увеличивалось, но до известного предела. Наибольшего успеха удалось достичь с кладками, которые были намного меньше средней черепашьей кладки из ста яиц. Мы не обнаружили никакой разницы в эффективности усилий у групп, насчитывавших более десяти особей. «Бригаде» из десяти черепашек, по-видимому, достигнуть поверхности несколько не труднее, чем когда их в гнезде сто.

Однако большие группы обладают и другими преимуществами. Они пока еще подробно не исследованы, но, по-видимому, бессознательное сотрудничество черепашек продолжается и по пути от гнезда к линии прибойя. Едва новорожденные черепашки выбираются из песка, как узы, объединявшие их до той поры, ослабляются, и теперь при выборе правильного пути через пляж к морю каждой черепашке приходится в основном полагаться на собственные чувства. Но и тут черепашка в кучке братьев и сестер, видимо, находится в более выгодном положении, чем черепашка, выбравшаяся на поверхность в одиночестве. В опытах с молодыми биссами отмечалось, что те из них, кто полз через пляж в одиночку, останавливались чаще, чем черепашки, выпущенные группами, и дольше лежали во время передышек, да и ориентировались во время пробежек, пожалуй, хуже. Следовательно, черепашки-одиночки дольше остаются на открытом пляже, а потому им чаще угрожает опасность стать добычей краба-привидения или ночной цапли или же просто высохнуть — если они выкарабкались на поверхность днем. Когда все новорожденные черепашки вылезают из гнезда разом или несколькими большими партиями, периоды неуверенности у них реже и короче, потому что они то и дело толкают друг друга. Если несколько черепашек остановятся, а еще неостановившаяся налетит сзади на одну из них, эта последняя немедленно снова тронется в путь, ее примеру последуют остальные и вся группа двинется к морю, словно заводные игрушки, которые вы одновременно поставили на песок. Здесь преимущество состоит просто в том, что каждый отдельный член группы быстрее выходит из периодически наступающего состояния инертности. Кроме того, имеются данные, свиде-

тельствующие о том, что путь новорожденных черепашек к морю, когда они движутся большой группой, оказывается более прямым, чем у черепашек, путешествующих в одиночестве. Основное ядро группы почти всегда движется в нужную сторону. Когда одна какая-нибудь черепашка выбирает направление, перпендикулярное движению группы, то, оказавшись на пути этой группы, такая черепашка обязательно поворачивает вслед за ней. Правда, подобные наблюдения не проводились систематически и поэтому носят случайный характер. Однако я вспомнил о них, когда Уильям Гамильтон из Калифорнийского университета рассказал мне, что, как ему удалось обнаружить, стаи перелетных птиц ориентируются лучше, чем птицы, мигрирующие в одиночку.

Отмеченные выше преимущества почти наверное объясняют нам, почему зеленая черепаха откладывает так много яиц, а не одно-единственное. Несомненно, существует немало иных причин, но их труднее наблюдать в действии или выявить с помощью статистического анализа. Например, имеются некоторые указания, что благодаря протекающим в них жизненным процессам яйца черепах слегка нагреваются. Джон Хендриксон обнаружил, что температура внутри черепашьего гнезда выше, чем вне его. То же отметил и Гарри Хэрт на острове Вознесения. Согласно простейшим законам соотношения объема и поверхности, большая куча яиц должна нагреваться сильнее, чем одно яйцо, а дополнительное тепло, как известно, благоприятствует инкубации.

После того как черепашки уходят в море, они, возможно, где-то опять соединяются в группы и извлекают из этого новые преимущества. Но это относится уже к области чистых догадок, так как о поведении новорожденных черепашек в море ничего не известно.

До сих пор я довольно подробно излагал причины, которые, возможно, объясняют, почему морские черепахи откладывают такое большое количество яиц, но ничего не сказал о том, почему они не откладывают их еще больше. На это тоже должны быть свои причины, так как многочисленное потомство имело бы свои преимущества. Не думаю, что предел в сто яиц случаен. Вероятно, су-

шествуют определенные факторы, препятствующие росту этого числа. Так, число яиц могло бы быть и больше, если бы сами яйца стали меньше. Но это означало бы уменьшение запаса пищи для каждого зародыша. В результате черепашки появились бы на свет совсем крохотными и были бы меньше приспособлены к тому, чтобы выкарабкаться из песка, избежать высыхания и вообще ко всему тому, что положено делать маленьким черепахам, чтобы благополучно прожить свой первый, окутанный мраком неизвестности год в океане.

Увеличение же числа яиц без соответствующего уменьшения их размеров, несомненно, перегрузило бы самку. Самке зеленой черепахи порой приходится проплыть тысячу миль, прежде чем она доберется до своего гнездового пляжа. Оказавшись там, она постится все время, пока ее организм заканчивает выработку четырех полных кладок покрытых оболочкой яиц, которые она последовательно зарывает в песке, четырежды выбираясь на сушу на протяжении брачного сезона. Мы не знаем, сколько энергии она на это тратит, но совершенно очевидно, что было бы неразумно требовать, чтобы она таскала в себе больше яиц.

Однако даже если бы самка морской черепахи и могла доставить на пляж больше яиц, ей, вероятно, было бы нелегко устроить для более крупной кладки подходящее гнездо. Настоящее черепашье гнездо должно обеспечить определенную температуру и влажность, а также иметь крышу, достаточно толстую для того, чтобы надежно укрывать яйца. Гнездо морской черепашки — вовсе не простая яма. Это изящная кувшинообразная, слегка наклоненная камера, которая сообщается с поверхностью узким горлом. Тщание, с каким черепаха, выкапывая это углубление, следует строго определенной форме, а также наблюдения за новорожденными черепашками, когда они выбираются из естественных кувшинообразных гнезд и из искусственных гнезд (цилиндрических углублений с прямыми стенками), свидетельствуют о том, что кувшинообразная форма обладает известными преимуществами. Выбирающиеся из естественного гнезда черепашки гораздо меньше страдают от обвалов, которые погребают их в сыпучем песке, замедля-

ют выход на поверхность и разбивают большую единую группу на мелкие группки, выбирающиеся наверх через значительные интервалы или же не выбирающиеся вовсе.

Одна из важных функций гнезда заключается в том, что оно предохраняет яйца и молодь от высыхания, затопления и температурных колебаний. Гнездо должно быть достаточно глубоким, чтобы нивелировать суточные колебания температуры и обеспечивать яйцам пребывание в неизменно влажном и неизменно теплом песке, но в то же время располагаться достаточно высоко, чтобы во время больших приливов в него не просачивалась соленая вода. По логике вещей все эти факторы должны играть роль в определении размеров гнезда, но та же логика подсказывает, что размеры гнезда, в свою очередь, влияют на количество яиц, откладываемых самками данного вида. Тем не менее, наблюдая, как морская черепаха роет свое гнездо, вы могли бы решить, будто единственный фактор, определяющий размеры и форму гнезда, — это физические возможности строящей его черепахи. Каждая самка морской черепахи копает гнездо на такую глубину, какой способен достичь ее задний ласт. Поэтому контролировать микроклимат гнезда она может только двумя способами: во-первых, выбирая подходящий пляж и, во-вторых, меняя глубину той широкой и довольно мелкой выемки, в которой она лежит, пока сооружает гнездо. Собственно гнездо выкапывается на дне этой выемки, причем у зеленой черепахи такие выемки заметно разнятся по глубине. Благодаря этому черепаха получает возможность помещать собственное гнездо на наиболее выгодном уровне, несмотря на упорство, с каким она не перестает углублять его, пока хватает длины ее заднего лапа. По каким признакам морские черепахи узнают подходящие пляжи и места, годные для постройки гнезда, еще неизвестно. Но они, бесспорно, руководствуются определенными критериями — на это со всей очевидностью указывает большая редкость неудачно помещенных гнезд, да и само существование морских черепах служит лучшим тому доказательством.

Каким образом новорожденные черепашки находят море и где они пребывают в течение многих месяцев по-

сле того, как впервые ныряют в прибой, — вот две наиболее трудные загадки в биологии зеленой черепахи.

Первый вопрос может показаться пустопорожним: почему бы не предположить, что черепашки оглядываются по сторонам, видят море и ползут к нему? Однако ответ далеко не так прост. Эта проблема привлекала и привлекает большое внимание ученых. Процесс обнаружения воды у морских и у пресноводных видов, кажется, одинаков, и зоологи тщательно изучали поведение новорожденных особей, стараясь установить, какие именно факторы помогают им найти воду. Результаты исследований как будто указывают, что основную роль тут играет зрение и что правильное направление черепашки выбирают, руководствуясь какими-то особенностями света над морем. Сверх этого не удалось пока установить почти ничего. Объяснение же, что путеводной вехой им служит еще неустановленное свойство освещения над морем, в сущности, практически ничего не объясняет.

Морские черепахи — это водные рептилии. Форма их тела, мускулатура и поведение приспособлены к существованию в воде. Но они сохраняют одно древнее свойство пресмыкающихся, которое приковывает их к суше: их покрытые оболочкой яйца должны быть отложены на берегу. Необходимость выхода из моря, сопряженная с большими неудобствами и риском, усложняет жизнь и самке черепахи, и ее потомству и, конечно, тоже определяет, какое количество яиц в кладке может обеспечить выживание.

Возвращаясь к воде, отложившая яйца самка никогда не придерживается своего прежнего следа, то есть на обратном пути она не руководствуется оставленными ею знаками. А ведь ей нередко приходится добираться к морю из такого места, откуда она не может его увидеть, так как вода скрыта от ее взгляда растительностью, дюнами или выброшенным на берег плавником. И напрашивается вывод, что мы имеем дело с весьма сложным процессом ориентирования. Кроме того, вполне вероятно, что способность самки находить море по окончании откладки яиц — это та же самая способность, которую мы наблюдаем у новорожденных черепашек, но она кардинальным образом отличается от способности взрос-

лых черепахах ориентироваться во время тысячемильных миграционных путешествий. Мигрирующая черепаха, в частности, руководствуется светом, «чувством направления» (компасным чувством), а возможно, и какими-то истинно навигационными наблюдениями. Однако при переходе от гнезда к воде ориентация, по-видимому, сводится к тенденции двигаться в сторону освещения особого типа или же к тенденции уходить оттуда, где его нет. Поразительное умение находить море и ориентация во время миграционных путешествий, вероятно, представляют собой сложные сенсорные процессы, в которых основной сигнал постоянно подкрепляется или усиливается местными ориентирами. Из этих двух процессов возвращение к морю легче поддается экспериментальному изучению и может послужить удобной моделью для раскрытия секрета навигации черепах в открытом океане.

Движение черепашек к воде начинается, едва они вырываются из гнезда. Гнездо может находиться на открытом пляже, полого спускающемся к ничем не заслоненному морю. Однако гораздо чаще гнездо расположено так, что, выбравшись из него, черепашки не видят ничего, кроме неба и песка. Но и в том и в другом случае они обязательно должны найти воду и, как правило, находят ее, если только по пути их не съедает какой-нибудь хищник. После нескольких фальстартов они начинают ползти и почти немедленно поворачивают в сторону моря. Они огибают препятствия, переползают через них или под ними, спускаются и поднимаются по склонам — все это с неколебимой «верой» в тот признак (каков бы он ни был), который для них означает море. Они отыскивают море и днем, и ночью, и в любую погоду, кроме сильных ливней, и когда солнце или луна не светят, и когда они светят в самых разных точках небосвода. Пока еще не ясно, что служит им главным ориентиром. И хотя тут, несомненно, замешан свет, речь идет отнюдь не о простом стремлении черепах двигаться в сторону света, иначе новорожденная черепашка двигалась бы прямо к солнцу или луне, а это они делают крайне редко. Правда, их иногда сбивает с пути источник искусственного света или даже яркое световое пятно, возникающее в естественных

условиях, — когда, например, в обложной туче образуется разрыв. Однако чаще всего они уверенно направляются к воде независимо от облачности.

Когда сухой сыпучий песок остается позади и черепашки оказываются на твердой, утрамбованной приливом полосе, к главному ориентиру, возможно, добавляются местные вехи. Направление и скорость продвижения черепашек к воде, быть может, определяются не только основной реакцией на свет, но и другими признаками и реакциями на них. Ярко озаренные луной белые гребни волн, как и фосфоресцирующая в некоторые ночи пена прибоя, ускоряют их продвижение. Ночью фонарь, поставленный чуть в стороне от прямого пути к воде, часто — хотя и не всегда — заставляет группы черепашек сворачивать к нему, а днем тот же эффект может вызвать какой-нибудь блестящий или просто белый предмет. На твердых и ровных участках пляжа черепашки иногда вдруг ускоряют движение. Оказавшись на откосе, довольно круто уходящем к морю, черепашки могут ползти быстрее, а взбираясь по склону — медленнее. Если у них на дороге оказывается бревно, они ползут вдоль него, а добравшись до конца, тотчас снова поворачивают к морю. Ничто из того, с чем в нормальных условиях они могут столкнуться на берегу, не прекращает и не меняет реакции на главный сигнал, каков бы он ни был.

Когда черепашки добираются до мокрого песка, куда докатываются большие волны, они обычно вновь начинают двигаться быстрее и увереннее, а некоторые из них вдруг преждевременно проделывают плавательные движения. Возможно, сигналом к этому служит соприкосновение с влажным песком. Когда же на пляж набегает волна и поднимает черепашек, они все до единой тут же начинают работать лапами, и в течение тех минут, пока волны то подхватывают их, то снова опускают на песок, у них наблюдается несомненная растерянность. Однако они понемногу плывут к линии прибоя, используя каждую откатывающуюся волну.

Это внезапно обретаемое умение плавать, по-видимому, представляет собой пример того, что исследователи поведения животных называют «эффектом высвобождения».

Черепашкам как будто вовсе и не нужно практиковаться. Умение это пробуждается с первой же волной, а вместе с ним приходит и чувство течения, благодаря которому черепашки прилаживаются к движению накатывающихся и откатывающихся волн. Эта реакция позволяет им по-прежнему двигаться к морю, несмотря на встречные волны прибой. То обстоятельство, что черепашки периодически стучаются о песок, вероятно, и подсказывает им, что вода не неподвижна, что сначала она устремляется в одном направлении, а потом — в противоположном.

Добравшись до более глубокой воды, черепашки продолжают плыть в сторону открытого моря: они некоторое время скользят под водой, поднимаются, чтобы вдохнуть воздух и оглядеться, снова ныряют и плывут вперед. Когда они достигают бурунов, их головы исчезают под белыми гребнями. Скорее всего, они ныряют на дно и продолжают путь там, где сила прибой почти не ощущается. Этот этап их путешествия подробно не наблюдался, но, несомненно, тут мы столкнулись бы с очень сложным врожденным поведением. В накатывающихся на берег волнах взаимоотношения между прямыми, обратными и боковыми течениями зависят от глубины, очень запутаны и изменчивы. В сущности, мы ничего не знаем о том, как новорожденные черепашки преодолевают буруны. Однако для них это нормальная и обязательная процедура, а раз им удается прорваться даже сквозь мощный прибой у тихоокеанских пляжей, значит, они хорошо приспособились к динамике волн.

Различные полевые эксперименты и наблюдения показывают, что способность находить море у морских черепах не опирается на компасное чувство, то есть у новорожденных черепашек нет инстинктивного стремления двигаться на север, чтобы достичь моря, или на юг, если море лежит в этом направлении. После того как опыты с выключением зрения доказали, что без помощи глаз черепашки найти воду не могут, мы поставили несколько несложных экспериментов с самками, закончившими откладку яиц и, следовательно, готовыми вернуться в море. Мы оставляли их в разных местах между морем и лагуной, которая лежала ярдах в трехстах от него за рощей ко-

косовых пальм. Во всех случаях, когда небо над морем ничем не было заслонено, черепахи, когда их отпускали, направлялись прямо в сторону моря. Однако ближе к лагуне, где небо над морем было скрыто пальмовыми листьями, все испытываемые черепахи ползли к лагуне. Точно так же вели себя новорожденные черепашки, которых забрали как раз перед их выходом из гнезда в Тортугеро на берегу Карибского моря и на самолете доставили на тихоокеанский берег Коста-Рики: покинув искусственное гнездо среди дюн, они направились прямо к незнакомому океану, хотя он был полностью скрыт от их глаз.

Способность самки отыскивать воду после откладки яиц, по-видимому, вовсе не развивается у нее с возрастом, а является тем же чувством, которое ведет к морю молодь. На это как будто указывают опыты с годовалыми черепахами. Тортугерские черепашки, которые содержались в садках до девяти—четырнадцати месяцев, легко находили воду, когда их выпускали на пляже. Одни из них росли в Тортугеро при естественном освещении, другие — при искусственном свете в лаборатории Флоридского университета, причем помещались они в небольших баках, где почти не могли плавать. С этими черепахами было поставлено в общей сложности двадцать два опыта, причем все черепахи благополучно нашли море даже в тех случаях, когда путь к воде преграждал ряд препятствий, которые полностью ее заслоняли.

Опыт, который мы поставили с крупным взрослым самцом зеленой черепахи, также показал, что эта способность, вероятно, присуща всем возрастным группам. К тому, что было неизвестно о зеленых черепахах, относился, в частности, вопрос, обладают ли и самцы чувством, ведущим их к морю. Казалось бы, самцам такая способность ни к чему, поскольку на сушу они не выходят, живи они хоть до ста лет. Поэтому, когда в один прекрасный день мне позвонил капитан Гибсон из Янкитауна и сообщил, что он поймал большого самца *Chelonia* к северу от реки Уитлакучи и что ему впервые за двадцать лет довелось увидеть такую огромную черепаху, я немедленно отправился туда и приобрел ее.

Это был очень большой и очень жирный самец. Весил он 360 фунтов. Я дорого бы дал, чтобы узнать, откуда он приплыл и почему оказался на прибрежной отмели с годовалыми черепахами, которые пасутся там летом. Мы втащили его в фургон, отвезли в Дайтона-Бич и выпустили на пляже среди дюн, а сами отошли, чтобы проверить, обладает ли он даром видеть океан в небе или это привилегия только самок и новорожденных черепашек. Старый самец немного поерзал, повернул-таки свое громоздкое тело в сторону моря и даже сделал попытку ползти к невидимой воде. Однако он не продвинулся вперед ни на фут просто потому, что был слишком жирен. Он пополз два-три дюйма, а потом, совсем измученный, делал долгую передышку — впервые в жизни ему пришлось волочить свое тело по суше, и задача эта оказалась выше его возможностей. Он ведь ни разу не выходил на берег с тех пор, как покинул его крошечной черепашкой, и не имел ни малейшего представления о том, сколь грозной и неутомимой может быть сила тяжести. Тем не менее всякий раз, когда мы немного поворачивали старика, он ценой невероятных усилий менял свою позицию так, что вновь лежал головой к морю. Было ясно, что, будь он способен передвигаться, он пополз бы к морю так же прямо, как ползет самка, кончившая кладку.

В конце концов мы убедились, что вряд ли сможем узнать что-нибудь еще о способности черепах находить море, продолжая просто наблюдать, как они из различных мест возвращаются в океан при разной погоде, в разное время суток и в разных условиях рельефа. Для того чтобы установить, какие черты берегового ландшафта замечают черепахи и какого рода свет служит им наиболее эффективным путеводным знаком при отыскании моря, требовалось разработать более сложную методику. И тогда д-р Дэвид Эренфелд из Флоридского университета начал серию опытов, во время которых он надевал на черепах очки со сменными стеклами. Стекла эти были фильтрами, пропускавшими световые волны определенной длины, или воздействовали на свет другими способами: рассеивали его, деполяризовали или просто уменьшали его интенсивность. Это приспособление позволило Эрен-

фелду начать систематический анализ естественного света на морском побережье; черепахи служили ему индикаторами, демонстрировавшими, какие особенности света могут указывать дорогу к морю.

На первых порах Эренфелд работал преимущественно со взрослыми самками, возвращавшимися в море после откладки яиц. Когда в очки вкладывались картонные квадратики и черепахи переставали видеть, они начинали выписывать неуверенные петли или ползли прочь от моря и в конце концов безнадежно запутывались в зарослях морского винограда. Таким образом, проводимые опыты четко подтвердили наше предположение, что, отыскивая путь к воде, зеленые черепахи в основном полагаются на зрение. Конечно, не исключено, что они, кроме того, слышат шум прибоя, или воспринимают вибрацию, возникающую от ударов волн о берег, или улавливают водяные пары в воздухе, или же ощущают вкус мельчайших капель воды в воздухе. И все же, если остальные чувства, кроме зрения, им как-то и помогают, всех их, вместе взятых, недостаточно для того, чтобы черепаха, лишенная возможности видеть, отыскала море.

Когда картонки в черепаших очках заменялись особыми фильтрами, пропускавшими свет лишь некоторых цветов, слагающихся в обычный белый свет, черепахи вели себя по-разному, в зависимости от того, какой был цвет. Фильтры, пропускавшие зеленый свет, они, казалось, вовсе не замечали и ползли к воде прямо и быстро, словно на них не было никаких очков. Голубые фильтры немного их смущали, но разница в поведении была столь мала, что ее можно игнорировать. Когда же голубые или зеленые фильтры заменялись красными, способность черепах находить море резко снижалась, они добирались до воды очень долго и часто весьма кружным путем.

Полученные данные позволяют сделать следующие заключения: либо зеленый и голубой свет обладает свойством, дающим возможность определить, где находится море, либо черепахи в зеленом и голубом свете видят лучше и просто с его помощью точнее распознают очертания берега или другие ориентиры, пока еще нам неизвестные.

Другой возможный указатель моря — поляризованный свет. Эренфелд изучал и его воздействие на черепахи. Когда свет отражается от ровной плоской поверхности, например от океана или шоссе, или когда он проходит сквозь некоторые прозрачные среды, часть его претерпевает физические изменения. Доказано, что такой изменившийся, или «поляризованный», свет распознается пчелами и другими живыми существами, которые используют этот небесный ориентир для того, чтобы отыскать нужное направление. Стремясь установить, не используют ли поляризованный свет и черепахи, Эренфелд поместил в их очки деполяризующие фильтры. Выяснилось, что они не оказали ни малейшего влияния на способность черепах отыскивать воду. Пожалуй, можно считать установленным, что в своих поисках моря черепахи не полагаются на поляризованный им свет.

В октябре 1965 года д-р Никлас Мрозовски, английский психолог-экспериментатор, уже работавший с пресноводными черепахами, приехал в Тортугеро, намереваясь по-новому разрешить проблему нахождения черепахами моря. Вместо того чтобы изменять естественный свет, Мрозовски попробовал обеспечивать черепах искусственным светом, яркость и цвет которого регулировались фильтрами, помещавшимися на его источник.

Работая на пляже с портативным оборудованием, питаемым батареями, Мрозовски предлагал новорожденным черепашкам следующий выбор: они могли ползти к морю или же, повернув под прямым углом, направиться к цветной лампе, установленной на уровне песка. Он обнаружил, что зеленый и голубой свет успешно привлекал к себе черепашек, соперничая с отраженным светом моря. Красный свет привлекал их несравненно меньше. В другом опыте Мрозовски предложил черепашкам выбирать между двумя цветными лампами. В этой серии черепашки стойко предпочитали голубой и зеленый свет красному даже в тех случаях, когда красный свет бывал ярче.

Недавно Эренфелд поставил новый эксперимент, ища данные, которые подкрепили бы одну из двух его гипотез, подсказанных работой со взрослыми черепахами. Он хотел знать, используют ли они какой-то свет, поступа-

ющий с неба, или же ту информацию, которая указывает им путь к морю, они получают от очертаний суши. С этой целью он привез с собой самодельный, но чрезвычайно чувствительный портативный спектрофотометр, способный измерять яркость света любого видимого цвета, поступающего с точно определенного участка неба.

Площадку для своих опытов он устроил в нескольких ярдах от моря на участке, где проводил свои эксперименты Мрозовски. Она представляла собой круг диаметром сорок два фута, обнесенный оградой высотой восемнадцать дюймов. Вокруг площадки через равные промежутки были посажены двенадцать молодых пальм. Ограда и пальмы должны были замаскировать опушку леса и рельеф пляжа, не затеняя света, поступающего с неба. В различное время суток Эренфелд устанавливал свой спектрофотометр в центре экспериментальной площадки и измерял количество красного, голубого, зеленого и поляризованного света, лившегося с неба над морем и над сушей. Сразу же по окончании измерений он выпускал в центре площадки партию черепашек и фиксировал направления, которые они выбирали.

Результаты опытов, пожалуй, можно счесть ответом на поставленный вопрос. Спектрофотометр не обнаружил устойчивых различий в свете неба над морем и над сушей, а черепахи в огороженном пространстве совершенно утрачивали способность ориентироваться. Некоторые из них выбирали направление прямо от моря, хотя позади них в ограду били волны. А многие вообще оставались на месте. Но стоило убрать деревья и ограду и выпустить на площадку новую партию черепашек, как все они без исключения поползли прямо к морю, хотя оно и оставалось невидимым.

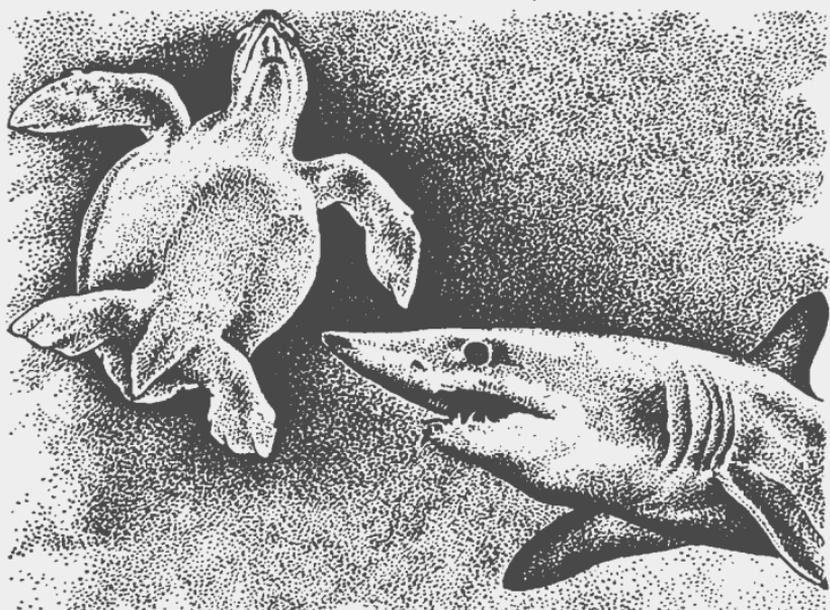
Вероятно, на основании этих экспериментов следует сделать вывод: ориентир черепах, каков бы он ни был, помещается не высоко в небе, а где-то над самым горизонтом. Черепашки, отыскивая море, не поднимают глаз к небу. Им достаточно одного или двух взглядов вокруг. Но какая именно особенность рельефа или освещения является путеводной вехой, пока еще точно установить не удалось. Однако эти опыты позволили собрать ряд данных о цве-

товом зрении зеленой черепахи. Хотя она, как кажется, видит практически все цвета, воспринимаемые человеком, наиболее чувствительна она — по крайней мере, на суше — к зеленому цвету. Пока все подобные выводы опираются лишь на предварительные опыты и нуждаются в подтверждении. Даже такое, казалось бы, простое свойство зеленой черепахи требует дальнейшего изучения.

Еще одной загадкой в биологии молодежи морских черепах, загадкой, за которой, несомненно, скрываются факторы, играющие важную роль в определении размеров кладки, является исчезновение молодых черепашек на весь первый год их жизни. Прибрежные воды у большинства гнездовых пляжей непригодны для новорожденных черепашек. Прожорливые косяки хищных мелководных рыб, отсутствие на вылизанном волнами дне подходящей пищи и мощные местные течения делают их совершенно неподходящей средой обитания для черепашьей молодежи, и, несмотря на самые тщательные розыски, в прибрежных водах не удалось обнаружить еще ни единой черепашки после окончания сезона вылупления из яиц.

В первый год жизни зеленые черепахи почти наверное питаются не растительной, а животной пищей. Так как они не способны ловить и разрывать крупную добычу, не исключено, что в первые месяцы жизни в море они перекочевывают с места на место по мере того, как подрастают и получают возможность поедать беспозвоночных все более крупных размеров. Но как бы то ни было, ясно одно: в открытых водах у гнездовых пляжей, где черепашки входят в море, для них нет подходящего корма.

В какой мере воздействие хищников ограничивает передвижение и места обитания зеленых черепах на первом году их жизни, неизвестно. Молодых морских черепах всех видов поедают чайки и большинство других крупных морских птиц, а также все хищные рыбы, какие только могут оказаться на мелководье: морской окунь, кингфиш и другие макрелевые, снук, акулы и еще очень многие. Я своими глазами видел, как большинство из перечисленных хищников хватает вошедших в море черепашек, а исследование содержимого их желудков показывает, что некоторые из них постоянно наносят молодежи тяжелый



ущерб и представляют собой величайшую опасность для жизни морской черепахи. В некоторых местностях то обстоятельство, что снук и морской окунь предпочитают черепашек всем остальным приманкам, приводит к тайной ловле новорожденных логгерхедов, идущих для наживки.

Собственно говоря, не совсем понятно, каким образом черепашкам все-таки удается уцелеть в количестве, достаточном для поддержания жизни вида. Тем не менее они, безусловно, выживают именно в таких количествах, и это обстоятельство, возможно, когда-нибудь поможет установить, где они проводят первый год жизни.

А пока прояснению этой проблемы в какой-то мере способствуют наблюдения за молодыми черепашками в садках. Например, о близком знакомстве их предков с хищными птицами свидетельствует реакция молодых черепашек на любую мелькающую над ними тень. И в неволе, и в море за линией прибоя маленькая морская черепашка мгновенно уходит в глубину, едва над ней что-нибудь промелькнет. Как я уже упоминал в одной из первых глав, вполне возможно, что именно страх черепах перед тенью или движением в вышине не позволяет наблюдать

за самками зеленых черепах с самолета, низко летящего над морем.

Еще одним механизмом самосохранения, по-видимому, можно считать способность черепашек, только-только попавших в море, перемежать обычное неторопливое передвижение взрывами поразительной скорости. Впервые я заметил это, следя за несколькими сотнями новорожденных черепашек, которые были выпущены в круглый бассейн во дворе Лернеровской морской лаборатории на Бимини. Чаще всего черепашки, беспокойно плавая поперек бассейна или по его окружности, работали передними лапами равномерно, точно птица крыльями, — так обычно плавают все зеленые черепашки. Однако время от времени какая-нибудь черепашка отделялась от кружащейся массы и мчалась поперек бассейна со скоростью, превосходящей обычную в пять, а то и в десять раз. Во время этих спуртов ласты двигались настолько стремительно, что уловить характер их движения не удавалось. Создавалось впечатление, что они не загребают воду, а вибрируют. Все стремительные рывки, которые я наблюдал, производили черепашки, оказавшиеся на стороне, противоположной той, где скапливались остальные. Таким образом, в этих случаях сверхбыстрое передвижение мотивировалось как будто не стремлением спастись от чего-то, но внезапно возникшей отчаянной потребностью присоединиться к группе себе подобных. Тем не менее в естественных условиях эти рывки могут представлять собой способ спасения от хищников. И хотя морской окунь, вероятно, все равно настигает черепашек, более крупные и менее подвижные враги, например акулы, в результате должны сразу же терять их из виду.

Те же черепашки в бассейне Лернеровской морской лаборатории задали нам еще одну загадку, которая пока ждет своего разрешения. Я уже говорил о сильнейшем стремлении к морю и умении находить его, которое проводит молодых черепашек через пляж после того, как они выходят из гнезда. Совершенно очевидно, что, когда черепашки достигнут моря, это первоначальное стремление должно заменяться каким-то другим механизмом ориентирования. Если бы этого не происходило, черепашки

продолжали бы плыть в сторону открытого моря до тех пор, пока то различие, которое они видят между светом над сушей и над морем, не сгладилось бы настолько, что уже перестало бы служить стимулом. Некоторое время назад мы попытались собрать хоть какие-нибудь сведения об этом переходном этапе ориентирования у черепашек и поставили довольно примитивные опыты. Цель их заключалась в том, чтобы проверить, какие изменения претерпевает способность находить море у черепашек, помещенных в садки в различных точках на морском берегу. Молодые морские черепахи, которых содержат в воде, днем почти непрерывно плавают, и такое непрерывающееся движение продолжается от нескольких суток до нескольких недель. Опыты не выявили чего-либо существенного, кроме того, что чувство направления и навигационные способности черепах, по-видимому, не играют никакой роли при поисках моря. Но это мы знали и так. Однако результаты проведенных опытов согласовались с результатами экспериментов, показавших, что способность черепах находить море опирается на зрительное восприятие света. В помещении, в ровно освещенных садках черепашки бесцельно плавают вдоль стенок или упрямо тыкаются в них. При неровном освещении они обычно скучиваются в наиболее освещенной части садка. Если партию новорожденных черепашек сразу выпустить в море, они редко начинают бесцельно кружить в воде, но, как правило, плывут прямо от берега туда, где, на взгляд человека, свет наиболее ярок.

Ориентирование в сторону открытого моря у плывущих черепашек весьма эффектно продемонстрировали семьсот коста-риканских черепашек в уже упоминавшемся круглом бассейне Лернеровской морской лаборатории. Бассейн не слишком подходил для опытов по изучению ориентации — его окружали деревья, здания и т. д. Однако заключенные в нем черепашки не могли видеть моря, и из любопытства я начал фиксировать, в каких местах они скучивались и какие направления предпочитали. На протяжении трех суток я отмечал их размещение в бассейне в девять часов утра, в четыре часа дня и в полночь. Днем наблюдалось заметное скучивание черепашек в точ-

ках, ближайших к морю, а ночью они в еще больших количествах — собственно говоря, все без исключения — скапливались у стенки, обращенной к суше. Дневное скупивание возникало в результате того, что они дружно, активно, а иной раз и напрягая все силы, плыли к «морской» стенке. Вначале я было решил, что скапливание у противоположной стенки по ночам является следствием какой-то захватывающе интересной ночной обратной ориентации, но, поразмыслив, нашел куда более прозаическое объяснение. В дни, когда проводились эти опыты, почти все время дул морской бриз. Днем черепашки упрямо плыли через бассейн против ветра. Ночью они переставали плыть и засыпали на поверхности, а ветер потихоньку относил их к противоположной стенке, нагромождая плавучими островками. Это обстоятельство, когда я в нем разобрался, оказалось очень удобным. По прошествии суток ветер автоматически возобновлял этот примитивный опыт.

В какой мере тенденция плыть в открытое море является все тем же стремлением черепашек ползти к воде, когда они выходят из гнезда, пока неизвестно. Опыты показали, что врожденная способность находить море не утрачивается, даже если продержать черепашку в плену целый год. Поскольку и взрослые самки обладают тем же чувством, можно заключить, что скорее всего эта способность сохраняется у черепах на протяжении всей их жизни.

Итак, потребуется еще немало работы, чтобы установить, появляется ли у молодых черепашек компасное или какое-либо навигационное чувство, а если появляется, то когда именно. Для того чтобы определить, какими ориентирами и чувствами руководствуются новорожденные черепашки и когда их стремление достичь моря угасает или заменяется другими ориентационными реакциями, потребуется обширная, хорошо спланированная программа полевых и лабораторных экспериментов. Ответ же на эти вопросы поможет разрешить одну из таинственнейших загадок биологии морских черепах — загадку исчезновения молоди на весь первый год жизни.

Отрицательные результаты весьма интенсивных поисков у берегов Карибского моря и Мексиканского залива,

а также у Атлантического побережья Соединенных Штатов внушили мне уверенность, что молодые морские черепахи, покинув гнездовой пляж, не просто следуют вдоль береговой линии. Повсюду в вышеприведенных местах я систематически наводил справки у рыбаков, ведущих лов сетями. У этих побережий в сезон вылупления черепашек регулярно ставятся мелкочейстые сети общей протяженностью в сотни миль. Но черепашки попадают в сети только в непосредственной близости от гнездового пляжа. То, что они в них все-таки попадают, доказывает, что в прочих местах они не просто избегают сетей, и раз в прибрежных водах их не ловят, они, вероятно, уходят дальше в море.

Такое предположение подтверждается и другими разрозненными фактами. Окраска молодых зеленых черепах не похожа на окраску логгерхедов, ридлей и бисс. Она напоминает окраску свободно плавающих пелагических рыб — темная спинка и светлое брюшко. Считается, что такое сочетание обеспечивает хорошую маскировку для обитателей моря, плавающих в верхних слоях воды. Белый низ делает их невидимыми для хищников, находящихся под ними, а темная спина, сливающаяся с общим темным фоном глубокой воды, прячет черепашку от взгляда морских птиц, кружащих в вышине. Так же окрашена и кожистая черепаха, которая не только больше других черепах связана с водой, но и представляет собой самую пелагическую из всех современных рептилий, за исключением морских змей да еще, пожалуй, чудовища Лох-Несса.

Поведение маленьких черепашек в садках позволяет представить себе, как они добывают пищу в первые недели жизни. Малые размеры и слабость челюстей вынуждают их держаться в местах, где есть корм, который они способны проглатывать целиком или легко раскусывать. В неволе они предпочитают животную пищу растительной — во всяком случае, той, которую предлагали им мы. В садках, где глубина воды не превышала двух-трех футов, они ели одинаково и на дне и на поверхности. Но с увеличением глубины им явно становилось труднее находить и поесть пищу на дне. Там, где глубина превышает

четыре фута, новорожденные черепашки всех видов, по-видимому, гибли бы от голода, если бы питались только тем, что тонет. Поэтому места естественного обитания черепашек должны находиться либо у самого берега — а это, судя по всему, не соответствует действительности, — либо у поверхности моря, там, где они могут рассчитывать на достаточное и постоянное количество плавающего корма.

Размеры подходящей добычи, возможно, являются важным фактором, ограничивающим передвижения черепашек и выбор подходящих мест обитания. Однако, наблюдая черепашек в садках, можно заметить, что они компенсируют слабость укуса и малые размеры пасти, ловко раздирая свой корм единственным острым, похожим на шип когтем, который расположен на передней части переднего лапа. Эти же когти, кстати, использует взрослый самец, чтобы удерживаться на самке во время копуляции, а самка во время рытья гнезда с их помощью разрывает ползучие растения и корни.

Спят молодые и взрослые черепахи, очевидно, совершенно по-разному. В неволе черепашки с наступлением ночи перестают стремительно плавать и спокойно дрейфуют на поверхности, аккуратно расположив длинные передние лапы вдоль спины — вероятно, для того, чтобы защитить их от укусов мелких рыбешек, крабов и других своих соседей, также обитающих у поверхности. Взрослые черепахи, по-видимому, обычно спят на дне, подсунув панцирь под выступ скалы или кораллового рифа. Спят ли зеленые черепахи и во время миграций в открытом море — неизвестно. Если спят, то только дрейфуя на поверхности, подобно молодежи, так как пути их миграций нередко пролегают в тех частях океана, где глубина достигает нескольких тысяч футов.

Теории, касающиеся исчезновения черепашек, в одном отношении сходны с теми, которые объясняют, как зеленая черепаха находит путь в океан: все они невероятны до нелепости. Наиболее правдоподобной пока представляется теория, согласно которой черепашки на некоторое время превращаются в планктон, то есть более или менее пассивно дрейфуют в открытом море. В этом слу-

чае их следует искать вдоль по течению, омывающему их родной берег. Если черепашки, войдя в море, некоторое время плывут вперед, а потом предаются на волю волн, их должны подхватывать прибрежные течения.

Трудность проверки этой теории объясняется тем, что никому не известно, куда направляются течения. Местные прибрежные разветвления таких гигантов, как Гольфстрим, изучены весьма приблизительно — во всяком случае, в Карибском море. Если вы взглянете на карту океанских течений, то увидите вдоль нашего черепашьего пляжа в Коста-Рике стрелочки, повернутые на северо-запад. Они показывают, каким образом Экваториальное противотечение, протиснувшись через проливы, разделяющие самые восточные из Антильских островов, затем сворачивает в Юкатанский пролив между полуостровом Юкатан и Кубой и попадает в Мексиканский залив. Там оно некоторое время кружит, а потом выплескивается между Флоридой и Кубой в Атлантический океан уже в качестве Гольфстрима. Разглядывая такую карту и учитывая общее направление главных поверхностных течений в этом районе, приходишь к естественному, казалось бы, выводу, что черепашек следует искать там, где течение приближается к берегам Юкатана и Кубы. Но, несмотря на самые тщательные поиски, никаких черепашек в этих местах обнаружить не удалось. Однако большинство меток, которые мы получаем, поступает из пунктов, находящихся внутри этого северо-западного течения или поблизости от него. Возможно, это как-то связано с загадкой исчезновения черепашек. Но как? Много меток поступает и с противоположной стороны — из Панамы и Колумбии и даже из Венесуэлы. Правда, все эти метки были сняты со взрослых черепах. И пункты их поимки как на юге, так и на севере располагаются на пастбищах взрослых животных, уже перешедших на растительный корм. Однако на пастбищах мне ни разу не попалось ни единой маленькой зеленой черепашки, и никто из тех, с кем я разговаривал, их там тоже никогда не видел. Таким образом, надежды, пробужденные было течением, оказываются обманчивыми, и нужно возвращаться в Гортугеро и там вновь пытаться напасть на след черепашек.

В Тортугеро Экваториальное противотечение никогда не подходит к самому берегу, однако каждый сезон, а может быть, каждый год оно то приближается к нему, то отдалается от него. Между главной струей и берегом имеется южное контр течение, сила которого и расстояние до берега также заметно колеблются. Большие реки, впадающие в море между Пуэрто-Лимоном и гондурасской границей, тоже создают местные петли, которые могут оказывать свое влияние на размещение черепашек, уходящих с гнездового пляжа. Эти факторы так изменчивы и так накладываются один на другой, что исходя лишь из анализа карты невозможно определить, куда могут унести черепашек течения.

Мы попытались собрать сведения о местных тортугерских течениях в сентябре и в первую декаду октября, когда наблюдается наиболее массовый выход черепашек, и начали бросать там в море дрейфующие бутылки. Вот уже три сезона мы в сентябре и в начале октября кидаем бутылки на разных расстояниях от пляжа в надежде, что заключенные в них открытки, вернувшись к нам, подскажут, куда девались черепашки, которые стремились только к одному: уплыть от берега туда, где их манит что-то, о чем пока ничего не известно.

Действительно, часть открыток вернулась к нам, но, как и следовало ожидать, они практически ничего не дали. Во-первых, многие бутылки были найдены на берегу всего в нескольких милях к северу от нашего лагеря, а там после конца сезона размножения черепашки не встречаются вовсе. Большинство меток, которыми мы метили черепах в Тортугеро, вернулось к нам с отмели у островов Москито, возле берегов Никарагуа. Эта отмель — самое обширное черепашьё пастбище в Западном полушарии, а быть может, и во всем мире. Ни одна открытка к нам оттуда не поступала, но это, возможно, означает только, что там мало пляжей, на которые течение может вынести бутылку, и еще меньше людей, которые могли бы ее найти, когда она все-таки оказывается на берегу.

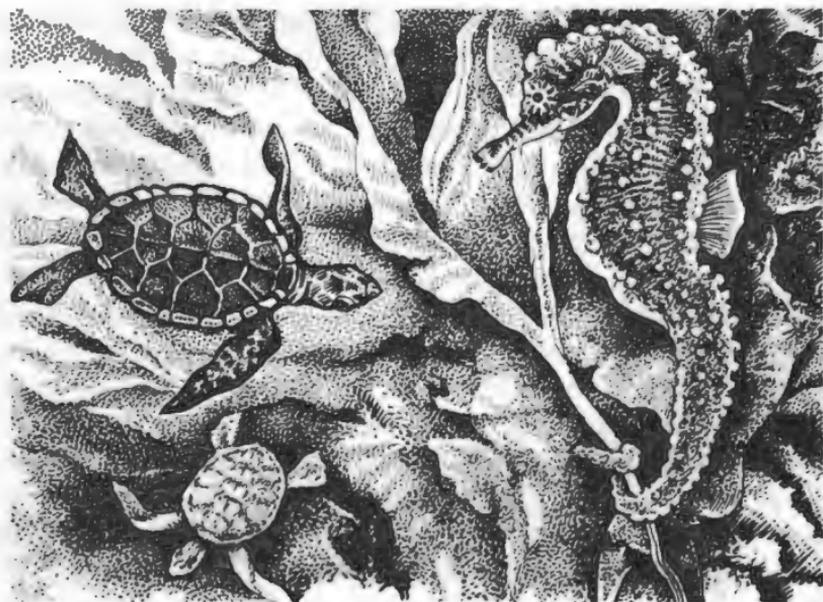
Значительная часть наших бутылок была подобрана в Британском Гондурасе, где зеленая черепаха действительно встречается, хотя теперь только в небольших ко-

личествах. Я провел там немало времени, обсуждая с местными жителями, куда исчезают черепашки. Среди них встречается немало способных натуралистов-любителей, знатоков морской фауны, но никто из них не дал ответа на эту загадку. Маленьких зеленых черепашек они встречают — но только черепашек из инкубатора Корпорации сохранения карибской природы, которых каждый октябрь развозит самолет.

Если дрейфующие бутылки не помогут обнаружить местопребывания черепашек или хотя бы их пути, в этом не будет ничего удивительного. Дрейфующие бутылки имеют тенденцию, попав на берег, оставаться там. Черепашки же на берег не выходят вовсе. Бросая бутылки, можно надеяться только получить какую-нибудь подсказку, какой-нибудь намек, что там-то или там-то, на берегу или в море, имеет смысл предпринять тщательные поиски.

Я уже упоминал признаки, показывающие, что молодые зеленые черепахи — пелагические животные, то есть что местом их обитания на какое-то время становится открытое море. Однако тут возникают кое-какие возражения. Если стремительная реакция черепашек на появление морских птиц, а также маскирующий эффект их белых брюшек и темных спинок еще могут объяснить, каким образом черепашкой молодежи удастся уцелеть в море и не стать жертвой хищников, то требуется ответить на вопрос, что они там едят. Есть только одно известное место в открытом океане, где черепашки могут найти значительные скопления мелких и мягких животных, причем для этого им не потребуются большей способности к активным поискам, чем та, которой они, по-видимому, наделены. Я имею в виду плавучие острова саргассовых водорослей, которые сносятся тропическими течениями и в колоссальных количествах скапливаются в Саргассовом море.

Саргассовыми водорослями в просторечии называют многие виды бурых водорослей, которые растут у скалистых берегов тропических морей. Эти растения состоят из длинной стеблевидной части, от которой ответвляются плоские, похожие на листья лопасти и круглые поплавки



величиной с горошину, поддерживающие их у поверхности, пока светит солнце. Бури отрывают эти растения от их опоры, и они начинают дрейфовать по воле поверхностных течений. Если волны не растрепывают их в клочья и не выбрасывают на берег, они живут практически вечно. Значительную часть таких плавучих водорослей захватывает Гольфстрим и уносит к северной границе средней части Атлантического океана, где они скапливаются в тихом центре системы мощных течений, описывающих гигантский овал в этой части мирового океана. Это и есть Саргассово море. Тут выпадает мало дождей, ветры редки, испарение очень велико, а уровень удивительно прозрачной соленой воды выше, чем в окружающем океане.

По примерному подсчету в этом тихом море плавает около десяти миллионов тонн растений. Водоросли накапливаются там отчасти потому, что Гольфстрим приносит их больше, чем уносит проходящее с другой стороны Экваториальное противотечение, а отчасти благодаря вегетативному размножению. Хотя водоросли первыми стали размножаться половым путем, саргассовые водоросли по какой-то причине к этому не способны. Они просто растут, а размножение происходит за счет отрывающихся ветвей. Индивидуальные особи, вероятно, не знают смер-

ти, если только их не рвут волны в б^урю. Рейчел Карсон высказала предположение, что сейчас в Саргассовом море есть немало растений, которые видели еще спутники Колумба. Долгое время это место внушало суеверный страх морякам, которые считали его ловушкой для кораблей. Они представляли себе Саргассово море плотным скоплением цепких водорослей, в которых корабли запутываются. Это, конечно, заблуждение. Водоросли там вовсе не так густы. Однако их все-таки очень много, и этот факт в совокупности с особыми климатическими и гидрографическими условиями делает Саргассово море одним из своеобразнейших мест на земном шаре.

Саргассово море часто называют биологической пустыней. Те, кто прибегает к этому определению, имеют в виду общую скудость планктона в теплой, прозрачной и бедной питательными веществами воде. Однако сами саргассы вовсе не так уж стерильны. Они дают приют множеству разнообразных мелких животных, большинство которых в процессе эволюции приспособилось к жизни на саргассовых островах. Каждый саргассовый остров, в сущности, представляет собой организованное биологическое сообщество, объединяемое множеством экологических связей. Чтобы убедиться в этом, достаточно, например, взглянуть на саргассовую рыбу. Эту маленькую рыбку можно считать образчиком защитной окраски и защитной формы. Она демонстрирует отростки, напоминающие водоросли, на ее боках нарисованы саргассовые «ягоды», и кажется даже, что она покрыта тем же кружевом известковых трубочек, которыми украшены настоящие водоросли.

Фауна саргассовых плавучих островов варьирует в размерах — от крохотных личинок до огромных озорных дельфинов, которым почему-то нравится затаиваться среди дрейфующих водорослей. Там водятся рыбы-иглы, морские коньки и спинороги, а также различные крабы, осьминоги и брюхоногие моллюски — всем им естественный отбор придал ту оптимальную форму, которая лучше всего может обеспечить выживание вида в условиях, характерных для плавучих островов из водорослей.

Таким образом, большие саргассы, где бы они ни дрейфовали, — это не просто увлекаемые течением расте-

ния, а сложное сообщество различных животных, позвоночных и беспозвоночных, травоядных, пожирателей падали и свирепых хищников. И всем им саргассы служат источником пищи, убежищем от нападения или средством передвижения в теплых морских водах. А ведь именно это и требуется черепашкам, только что преодолевшим прибой в стремлении к тому, к чему они стремятся. Так почему же не предположить, что черепашки на некоторое время присоединяются к саргассовой фауне?

Боб и Джин Шредер, живущие на острове Исламорато в цепи Флорида-Кис, держали сотни молодых зеленых черепах в плавучих садках. Когда они помещали в эти садки саргассовые водоросли, черепашки принимались хлопотливо сновать среди них, грызли их, искали между стеблями кусочки рыбного фарша, которым кормили их Шредеры, а ночью спали, поддерживаемые водорослями. Короче говоря, они инстинктивно чувствовали себя на этих саргассовых островках как дома. На саргассах было найдено очень немного новорожденных морских черепашек. Однажды на саргассовом острове в Гольфстриме у Флориды было обнаружено девять маленьких логгерхедов, несколько раз сообщалось также о находке на плавучих водорослях одного-двух логгерхедов. Пока еще там не было найдено ни одной зеленой черепашки — во всяком случае, их не находили те, кто мог бы их опознать или был достаточно взволнован подобным открытием, чтобы сообщить о нем.

Должен прямо сказать, что я не сумел отыскать такое место, где можно было бы ловить морских черепашек какого бы то ни было вида, и что мне ни разу не встретился человек, который знал бы подобное место. Я даже не слышал, чтобы оно вообще существовало, а это свидетельствует о многом, так как во всем мире рыбаки почти всегда бывают в душе зоологами. И в рыбацком фольклоре Карибского моря отражены практически все стороны жизни морских черепах — кроме этой.

За годы изучения черепах, проводившегося Флоридским университетом, самые маленькие зеленые черепахи, которых нам удавалось находить систематически и в количествах, достаточных для плодотворного исследования,

были величиной от тарелки до таза и весили от десяти до пятидесяти фунтов. Я привык называть их годовиками — и, вероятно, зря. Ведь никто не знает, на каком месяце или году жизни черепахи достигают таких размеров в естественных условиях. В неволе они растут настолько поразному, что трудно судить, как это происходит в природе. Десять фунтов можно, пожалуй, считать нормой для хорошего года. На этом этапе они начинают питаться черепашьей травой и вскоре окончательно становятся травоядными. После этого скорость роста черепах, вероятно, резко увеличивается, так как запас корма неограничен и пастись они могут почти непрерывно, не тратя времени на поиски пищи.

Именно на этом этапе атлантические зеленые черепахи вновь оказываются в поле зрения исследователей и рыбаков — как подростки, пасущиеся рассеянными стадами в зарослях черепашьей травы, цимодоцеи и некоторых других высших морских растений.

В свое время я заинтересовался морскими черепахами отчасти из-за сезонного появления такого стада молодых зеленых черепах у западного побережья полуострова Флорида, около Сидар-Ки, в непосредственной близости от того места, где я жил. Черепахи Сидар-Ки не остаются там круглый год. Они обычно появляются в апреле и исчезают в октябре — ноябре. Никто не знает, откуда они приплывают и куда направляются потом. Сначала они держатся у южной части своей территории, в окрестностях Анклот-Кис напротив Тарпон-Спринг. Местные ловцы черепах утверждают, что молодые черепахи появляются с юга и обычно небольшими, но устойчивыми группами. Невозможно сказать, насколько верны эти наблюдения, однако просто отмахнуться от них было бы глупо. Лов черепах у западного побережья носит коммерческий характер. Большинство промысловых судов прибывает туда из Сидар-Ки, Янкитауна и Кристал-Ривер, и основная часть черепах добывается на отмелях между этими тремя городами. Никакого учета пойманных черепах не ведется. Некоторых убивают на месте, других отсылают в ближайшие рестораны, а небольшую долю отправляют на более отдаленные рынки.

В течение восьми лет мы вели довольно регулярные наблюдения за западной популяцией. За все это время не было обнаружено ни одной черепахи, которая весила бы меньше трех фунтов. Ровно три фунта весила только одна, две были тяжелее всего на несколько унций, некоторые потянули между тремя и четырьмя фунтами, однако подавляющее большинство весило свыше десяти фунтов, а средний вес для всей популяции составляет тридцать фунтов.

Когда Национальный научный фонд выделил первую субсидию для моей работы с морскими черепахами, я с помощью Дэвида Колдуэлла организовал небольшой пункт мечения в Сидар-Ки. Мечение на черепаших пастбищах, где ведется коммерческий лов, обходится довольно дорого, так как приходится покупать черепаху, платя с фунта ее живого веса, затем платить награду, когда ее ловят снова, опять ее покупать и так далее. Нам удалось пометить пятьдесят три зеленые черепахи. Из них вновь были пойманы девять — все без исключения возле Флориды и все не позже чем через три месяца после мечения. В первый раз эти черепахи были пойманы возле устья реки Уитлакучи и перевезены на грузовике на тридцать миль к северу, в Сидар-Ки, где их переметили и выпустили в залив. И во второй раз они все были пойманы снова на мелководье у устья Уитлакучи.

Черепах западного побережья ловят в крупноячеистые сети, которые ставятся поперек подводных ложбин на пастбищных отмелях. Ловцы черепах знают район, где ведут лов, назубок, и, когда они указывают место поимки черепахи, на их слова можно положиться. Если капитан Джон Гибсон заявлял, что поймал черепаху в сеть, поставленную там-то, это были достоверные сведения. Как-то утром мы поместили одну из черепах Гибсона. Ее привезли в Сидар-Ки и положили брюхом вверх на складе. Мы купили ее, измерили, поместили и выпустили в двух милях от Сидар-Ки. Поздно вечером Джон Гибсон извлек эту же черепаху из той же самой сети, в которую она попала в первый раз. Меня чуть ли не больше этой поразительной способности возвращаться на старое место изумило полнейшее равнодушие, с каким отнесся к ней капитан Гиб-

сон. Он ничего другого и не ждал. Любойловец черепах в Сидар-Ки и Янкитауне расскажет вам кучу историй о том, как черепахи возвращаются точно на привычное пастбище. Лов зеленой черепахи возле Сидар-Ки ведется уже более века. На протяжении этих ста лет черепахи время от времени ускользали из садков, а затем вновь попадались в сети, и поймавшие по каким-то признакам опознавали их. Вот почему повсюду, где зеленых черепах ловят и сажают в садки, бытует множество рассказов о необычайных случаях, когда черепахе, несмотря на самые различные препятствия, удавалось возвратиться на прежнее пастбище.

Несколько вернувшихся к нам меток послужило первым прямым свидетельством того, что все эти истории, пожалуй, вовсе не такие уж выдумки. Когда черепах ловили вторично, они, конечно, могли и бесцельно блуждать, но мне это представляется сомнительным. Так, одна из них возвращалась к устью Кристал-Ривер дважды. Когда ее в первый раз там поймали, она была доставлена в Сидар-Ки и выпущена. Через двадцать девять дней ее снова поймали в нескольких милях к югу от Уитлакучи. Ее снова поместили, несколько дней продержали в садке в Сидар-Ки и выпустили. Через шестьдесят пять дней ее вновь поймали почти на том же месте, где она была поймана вторично. На этот раз ее убили прежде, чем мы успели снова ее купить.

Если здесь мы и в самом деле сталкивались со стремлением черепах вернуться в определенное место, то стремление это весьма любопытно. Ведь упомянутые черепахи возвращались не на свой гнездовой пляж и не на пастбище, облюбованное взрослыми особями. Место их поимки было временной станцией, почти наверняка летней остановкой в какой-то миграции, связанной с определенным периодом роста. Следовательно, они возвращались к тому месту, где миграция была прервана. Все это, конечно, очень интересно, но не объясняет, откуда черепахи приплывают в Сидар-Ки и куда они отправляются, покидая его воды.

Черепахи Сидар-Ки — уже отнюдь не черепашки. Самые маленькие из них перестали быть таковыми по край-

ней мере несколько месяцев назад. И по-видимому, можно с уверенностью сказать, что пляж, где они увидели свет, находится далеко от этих мест. Хотя отдельные зеленые черепахи все еще выходят на пляжи Юго-Восточной Флориды, чтобы откладывать яйца, это случается очень редко, и подобные гнезда никак не могут стать источником, питающим какие-либо популяции зеленых черепах. А уж популяция Сидар-Ки и подавно не может слагаться из потомства одиночных самок, которые выползают на берег между Палм-Бич и Мельбурном (Флорида).

Максимальный вес черепах бродячей популяции западного побережья составляет 125 фунтов. Это лишь немногим меньше веса самой мелкой из взрослых самок, откладывающих яйца в Тортугеро. Как и следовало ожидать, ни у одной из самок Сидар-Ки яиц в яйцеводах не обнаружено. Судя по всему, годовалые черепахи популяции Сидар-Ки увидели свет на гнездовом пляже, расположенном где-то очень далеко. Когда я смотрю на молодых черепах на палубе судна капитана Гибсона в Янкитауне или на складе в Сидар-Ки, меня не оставляет мысль, что они, быть может, вылупились из яиц возле нашего коста-риканского лагеря. Проверить такое предположение невозможно, и это меня мучит. Не могу сказать, что хуже — не знать, откуда берутся черепахи в Сидар-Ки, или не знать, появились ли на свет самки, откладывающие яйца в Тортугеро, на том же самом пляже. Обе эти дразнящие проблемы представляют собой разные стороны главной не поддающейся разрешению загадки: куда деваются черепашки после того, как минуют буруны возле родного берега?

Хотя никаких реальных доказательств этого нет, логика подсказывает, что черепахи Сидар-Ки появились на свет в Тортугеро. Ведь западное побережье полуострова Флорида, в конце-то концов, лежит вниз по течению относительно Тортугеро. Преобладающий стереотип миграций морских животных включает движение слабой молодежи вниз по течению и движение родителей вверх по течению или поперек него, так как они гораздо сильнее и предположительно умеют лучше ориентироваться в море.

Наглядной схемой этого весьма разумного стереотипа может служить миграция зеленых черепах острова Возне-

сения, о которой я еще буду говорить подробнее. Когда я впервые подумал о том, что остров Вознесения мог бы послужить хорошей полевой лабораторией для изучения навигации зеленых черепах, меня привлекли его крохотные размеры. Регулярно повторяющаяся конвергирующая массовая миграция из каких бы то ни было мест к такому маленькому острову уже сама по себе может служить доказательством высокоразвитых навигационных способностей. Вначале я не был уверен, откуда приплывают черепахи гнездовой популяции острова Вознесения — из Бразилии, или из Западной Африки, или же и оттуда и оттуда. Однако мне следовало бы сразу сообразить, как обстоит дело, прикинув положение острова Вознесения относительно Экваториального противотечения. От выступа Западной Африки оно поворачивает прямо к острову Вознесения. Побережье Бразилии лежит непосредственно на пути западной ветви этого течения, скорость которого достигает там двух узлов. Невозможно представить себе, чтобы новорожденные черепашки могли проплыть против течения более тысячи миль, добываясь от гнездового пляжа к западноафриканским пастбищам. Если допустить это, придется поверить, будто они обладают врожденной способностью держать правильное направление, плывя против течения все то время, которое им требуется, чтобы добраться до прибрежных пастбищ. Они не могли бы преодолеть это расстояние без неоднократных сложных определений своего места в океане с поправкой на снос. Поэтому с позиций чистой логики никак нельзя считать, что постоянным местопребыванием черепах с острова Вознесения является Западная Африка, а не Бразилия. Чтобы попасть с острова Вознесения в Бразилию, черепашкам достаточно только отплыть от берега, а дальше все заботы об их продвижении возьмет на себя Экваториальное противотечение, им же останется только следить за тем, чтобы не попасться на обед какому-нибудь хищнику.

Расстояние, отделяющее остров Вознесения от Бразилии, равно 1200 милям, и при средней скорости течения в два узла черепашки должны добираться до прибрежных вод примерно через три недели или даже быстрее, если

они будут работать лапами. При этом для ориентирования с них довольно компасного чувства, а свое место определять нет надобности: достаточно знать, где находится запад, и двигаться примерно в этом направлении. Но даже если они не будут плыть самостоятельно, черепашки успеют достичь Бразилии, не умерев от голода. В Тортугеро мы выдерживали новорожденных черепашек без пищи такой срок. Правда, после недельного поста они заметно слабели. Пожалуй, следует предположить, что черепашки с острова Вознесения по пути к материку находят какой-то корм на поверхности океана. Но если они отыскивают его не на плавучих саргассах, я не берусь сказать, что это может быть такое.

Перечитав предыдущие абзацы, я заметил, что вопреки постоянно повторяющимся заявлениям, что о новорожденных морских черепашках ничего не известно и нельзя что-либо утверждать с уверенностью, заявления эти тем не менее проникнуты опасным духом безосновательной успокоенности. Она кроется в подразумеваемом выводе, будто новорожденные черепашки непременно должны отправляться в Бразилию, раз там живут взрослые черепахи с острова Вознесения. Вполне очевидно, что доказанным это считать никак нельзя. Черепашки могут забираться совсем в другое место. Их родители живут в Бразилии, и течение, огибающее их родной остров, почти наверное должно было бы снести их в Бразилию. Но если вы обыщите хоть все бразильское побережье, черепашек вы там не найдете. Следовательно, либо черепашки с острова Вознесения за время путешествия к Бразилии достигают размеров тарелок и тазов (чего нельзя себе представить), либо они проплывают мимо выступа Южной Америки и исчезают в неведомом нам приюте всех остальных черепашек, а в Бразилию возвращаются уже настолько большими, что могут пастись у ее берегов.

И все-таки поиски местопребывания молодежи с острова Вознесения выявили несколько абсолютно достоверных фактов — например, что в водах этого острова черепашек нет. Если бы они оставались там, они должны были бы держаться у скалистых обрывов или в десятке маленьких бухточек с песчаными пляжами. Остров ведь не только

омывается мощным западным течением, но и круто поднимается с очень большой глубины. Для дышащих воздухом кормящихся на дне животных вокруг него нет никакой пищи, а вот хищные рыбы, с удовольствием поедающие зеленых черепашек, там изобилуют. Но как бы то ни было, местные жители уже двести лет ловят рыбу удочками и сетями и шарят в прибрежных водах, но пока еще никто не сообщал, что видел там молодых или взрослых зеленых черепах (если не считать сезона размножения). Следовательно, новорожденные черепашки не остаются возле родного острова. А поскольку Бразилия — ближайшая к нему и самая доступная суша, поскольку зеленые черепахи встречаются на бразильском побережье во множестве и поскольку результаты, полученные с помощью нашей программы мечения, показывают, что черепахи бразильской популяции для откладки яиц отправляются на остров Вознесения, вы с полной уверенностью в успехе начинаете искать черепашек в Бразилии. И сразу же вновь упираетесь в глухую стену. Потому что черепашек в Бразилии нет.

Положение в Западной Атлантике и в Карибском море еще более запутанно и неясно. Если флоридские годовики — это подросшие черепашки с коста-риканского гнездового пляжа, то где они достигают этих своих размеров? А покинув Флориду, где они проводят то время, которое требуется им для достижения зрелости? Становятся ли они черепахами отмели Москито, расположенной далеко вверх по течению в сторону Тортугеро? Там можно встретить зеленых черепах самых разных размеров, но не годовиков. Или флоридская популяция — это прибежище заблудившихся особей, которых течение отрезало от остальной популяции, унеся так далеко, что они уже не могут возобновить нормальный миграционный цикл?

Но до тех пор пока кто-нибудь не отыщет местопребывание молодых морских черепах, было бы очень полезно разработать способ мечения новорожденных черепашек, который позволил бы узнавать их впоследствии, когда они достигнут зрелости. Как я уже говорил, мы даже не знаем, действительно ли самки, выходящие для кладки на каждый данный пляж, сами десяток лет назад увидели

свет на этом же пляже. Сильнейшая привязанность к определенному месту, которую демонстрируют самки, вновь и вновь возвращаясь для откладки яиц на один и тот же пляж, позволяет предположить, что именно тут они сами вышли из гнезда. Но доказать это можно, только обнаружив там взрослых самок, которые были бы помечены в первые дни жизни. На первый взгляд это кажется очень простым делом, однако разработка долговечной метки для новорожденных черепашек — задача на редкость сложная.

Трудность заключается в том, чтобы найти метку, способную сохраниться, несмотря на те изменения, которые претерпевает тело черепахи, пока она из трехунциевой крошки вырастает в трехсотфунтовую взрослую особь. Отверстия, проделанные в краях панциря или в лапах, либо зарастают, либо там, где они ближе всего к краю, протираются насквозь. Зарубки, сделанные по краям панциря, по мере его роста становятся все шире и, наконец, полностью исчезают. Клеймо, поставленное на карапакс или на пластрон, могло бы сохраниться, если бы их размеры не менялись, но черепаха растет так быстро, что вскоре уже невозможно отличить клеймо от рубцов, оставленных рачками, и царапин, нанесенных кораллами, а позже — от вмятин, сделанных ухаживающими самцами. Не более надежна и татуировка. Ставишь четкую, насыщенную цветную метку, а через три года частицы туши либо рассеиваются, либо исчезают под нарастающими слоями рога или кожи. О прикреплении же снаружи каких-либо значков вообще не может быть и речи. Любая метка вскоре либо зарастает, либо спадает под натиском утолщающейся ткани, которую она охватывает. Возможность использования радиоактивной метки мы обсудили в самом начале исследований, но тут же отказались от этой идеи, так как обитатели побережья Карибского моря могли возмутиться, узнав, что в животных, представляющих собой ценный пищевой продукт, вводятся радиоактивные капсулы. Разумеется, радиоактивность этих капсул была бы ничтожной и безвредной, но применение их ставило под удар ту общую доброжелательность, без которой осуществление нашей программы вообще невозможно.

Когда надежды на радиоактивную метку оказались неосуществимыми, возник вопрос о магнитной метке. Почему бы не изготовить крохотные магнетики из новейших сплавов, обладающих более высокими магнитными свойствами, чем железо, и не поместить их каким-нибудь способом внутри тысяч черепашек? Конечно, отличать меченых черепах от немеченых можно будет только с помощью магнитометра, но кто станет возражать против того, чтобы мы обследовали черепах в садках, на складах, на палубах кайманских шхун и на консервных фабриках, прикладывая к ним снаружи прибор, который регистрировал бы наличие внутри черепахи магнитного поля, создаваемого скрытым в ней магнитом? Идея казалась многообещающей. Варьировать магниты так, чтобы различать отдельные особи, вряд ли оказалось бы возможным, но, во всяком случае, они позволили бы узнать тортугерскую черепашку в двадцатифунтовом флоридском годовике или еще позже — в самке, возвратившейся в Тортугеро для откладки яиц.

Я без труда нашел фирму, согласившуюся изготовить для нас магниты. Специалисты разработали и прислали нам 20 000 очаровательных магнетиков из весьма сложных сплавов. Упакованы магнетики были как миниатюрные сосиски, цепочками по десять штук в тубиках из тефлона. Каждый магнит представлял собой тоненькую блестящую проволочку длиной всего восемь миллиметров. Ее можно было без всякого труда вводить в тело черепашки посредством стерильной иглы обыкновенного шприца. Ах, какие это были прелестные магнетики! И мы вогнали порядочное их количество в новорожденных логгерхедов, зеленых черепах и бисс, которые против этого как будто ничего не имели.

Но и этот план лопнул, как мыльный пузырь, когда в один прекрасный день к нам приехал представитель фирмы и объяснил, что радиус действия сконструированного ими магнитометра составляет только два дюйма. Инструмент же достаточно чувствительный, чтобы обнаруживать слабое поле меток, обойдется нам в девять раз дороже, чем выходило по предварительной смете, и, даже работая с ним, обследуемую черепаху рекомендовалось прощупы-

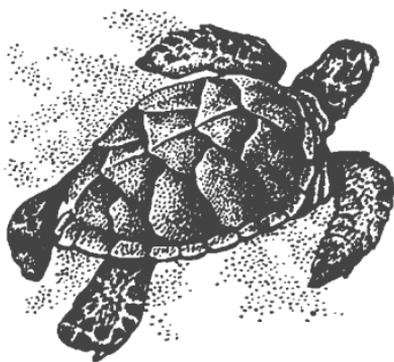
вать повсюду. Тело морской черепахи в процессе роста претерпевает сильнейшие изменения, а крохотные магнитики, скорее всего, должны были в нем перемещаться. Шансы обнаружить такой магнитик в черепахе величиной с теленка, которая могла оказаться единственной меченой среди двух десятков немеченых, были весьма малы, и строить систематические исследования на столь шатком основании не представлялось возможным. Тем более что нужную черепаху, одну из горстки помеченных, приходилось бы разыскивать вслепую среди несметного количества ее ровесников, которые не получили никаких меток.

Хотя привычки взрослых морских черепах, принадлежащих к пяти разным родам, резко различаются между собой, их молодь одинаково исчезает из поля зрения наблюдателя. Как истолковать этот факт, я не знаю. В этой главе речь шла почти исключительно о зеленой черепахе, но лишь потому, что о ней известно больше, чем о других. Местопребывание молодых морских черепах остается тайной, о каком бы роде ни шла речь. Поэтому возникает вопрос, следует ли искать общую гипотезу, которая охватывала бы все пять родов, или попробовать проследить молодь каждого рода по отдельности. На мой взгляд, надо заниматься одновременно и тем и другим.

В настоящее время наиболее отдаленная от гнездового пляжа точка, где были обнаружены черепашки, отстоит от него на сто тридцать пять миль, хотя, возможно, это ровно ничего не означает. Речь идет о трех новорожденных логгерхедах. Их извлекли из желудка акулы, пойманной научно-исследовательским судном «Атлантис» в открытом море прямо на восток от острова Камберленд (штат Джорджия). Может быть, акула съела черепашек там, где ее поймали, а может быть, она проглотила их возле гнездового пляжа и потом уплыла. Установить это невозможно. Но даже если бы место их гибели было определено точно, тайна исчезновения черепашек не стала бы яснее. Пусть акула и съела этих черепашек там, где ее поймали, но что они делали в этих водах и куда направлялись?

Однако где бы черепашки ни скрывались, они обязательно должны находиться в каком-то самом подходящем

для них месте, хотя зоологи еще не придумали, где его надо искать. И пока оно не будет найдено, в биологии морских черепах останется зияющий пробел. В неизвестных нам местах черепашек подстерегают неизвестные нам опасности, и способы их предотвращения тоже неизвестны. В неведомом убежище им угрожают голод и бури, но там же им обеспечен хороший корм и тихое море. И пока этот жизненно важный, чреватый множеством опасностей период в жизни морских черепах останется скрытым от нас, до тех пор нельзя будет получить исчерпывающий ответ на вопрос, почему самка откладывает именно сто яиц.





Глава пятая

АРРИБАДА

Свет погас. Раздался щелчок, и на экране вспыхнула панорама снятого с воздуха длинного ровного пляжа, окаймленного широкой полосой прибоя, который плел сверкающие кружева между бледно-желтым песком и глубокой синевой покрытого барашками моря.

Затем вместо моря возник стоящий на пляже самолет, а над ним заходил на посадку второй. Когда второй самолет остановился, из него выпрыгнул человек, прошел несколько шагов и начал выкапывать из песка черепаший яйца. Неведомо откуда появилось еще несколько человек — они встали рядом с ним возле внушительной пирамиды черепаших яиц, которые успели выкопать.

Такого количества черепаших яиц в одном месте мне видеть еще не приходилось. Они были слишком мелкими для зеленой черепахи или логгерхеда, и следующий кадр объяснил — почему. На экране появилась черепаха, роющая гнездо. Это была атлантическая ридлея. Да, перед нами находилась самка *Lepidochelys kempi*, которые, по утверждению некоторых людей, яиц вообще не отклады-

вают! И более того: она рыла гнездо под ослепительными лучами утреннего мексиканского солнца, нарушая неизменный обычай морских черепах откладывать яйца только с наступлением темноты. Таким образом, это была не просто первая ридлея, которую мне довелось увидеть за рытьем гнезда, но рыла его она днем, словно не могла выбрать лучшего времени.

Камера спанорамировала на вторую роющую черепаху, потом на двух самок, копающих бок о бок, затем на черепаху, заравнивающую песок над кладкой. И тут пошли кадры, без которых вполне можно было бы обойтись: один человек стоял на ползущей черепахе, а другой ловил яйца в ладони, подсунув руки под хвост кладущей самки. По неведомой причине те, кто наблюдает за откладкой яиц, непременно ездят на черепахах и непременно ловят яйца в ладони. Поведение этой пары меня не удивило — просто мне очень хотелось, чтобы они поскорее покончили с обязательным ритуалом. Все, что делали эти черепахи, было для меня чудом, малейшее характерное движение — пищей для воображения. И шутки развеселившихся мексиканцев казались тут совершенно неуместными.

Но они все-таки заняли излишне большую часть драгоценного метража. Из прибора разом вышло еще несколько черепах, и другие люди тотчас попытались взобраться на них и томительно долгое время развлекались, катаясь на озабоченных простодушных маленьких ридлеях, которым не терпелось начать рыть свои гнезда. Наконец, когда я уже готов был разодрать на себе одежды, оператору надоели эти нелепые забавы, и он дал общий план пляжа. Так я увидел «аррибаду» (прибытие), как говорят мексиканцы, — невероятную разгадку тайны ридлей. На целую милю пляж, казалось, состоял из одних ридлей.

Не знаю, сколько именно черепах запечатлел фильм. Д-р Генри Гильдебранд, отыскавший эту пленку, произвел тщательные подсчеты и пришел к выводу, что на берегу их было десять тысяч. Пересчитав тех, которых можно было ясно рассмотреть, и учтя время, которое в среднем требуется самке, чтобы вырыть гнездо, а также время, в течение которого черепахи оставались на берегу в этот

день Генри пришел к выводу, что в целом в аррибаде участвовало сорок тысяч ридлей. Я не проверял его выкладки, но, даже просто поглядев этот фильм, думаю, что он не преувеличивал. Некоторые писатели, желая дать представление об огромном скоплении животных, говорят, что по их спинам можно было бы пройти через озеро (или реку), не замочив ног, или пробежать милю, не ступив на землю. Так вот, в тот день на мексиканском пляже вы могли бы проделать это буквально, а не метафорически. Вы могли бы пробежать милю по спинам черепах, ни разу не коснувшись ногой песка. Ридлеи подвижнее зеленых черепах и роют гнезда далеко не так флегматично, а потому песок взлетал вверх фонтанами, и создавалось впечатление лихорадочной суеты. Скорее можно было бы подумать, что ридлеи возбужденно что-то разыскивают, а вовсе не занимаются продолжением черепашьего рода.

Например, один попавший в объектив самец настолько поддался общему духу, что последовал за самкой — за одной из десяти тысяч самок — на пляж, всю дорогу назойливо и тщетно пытаясь взобраться на нее. А ведь обычно морские черепахи спариваются только в воде! И эти кадры еще усилили то странное, почти фантастическое впечатление, которое производил весь фильм, увековечивший невиданное, сказочное зрелище.

Впервые я увидел его в затемненной аудитории Техасского университета в Остине. Мне запомнилось, как долго они не могли приладить черные шторы, а потом кому-то пришлось отправиться на поиски кассеты другого размера, и напряжение, с которым я ждал того, что мне обещали показать, уже перешло все пределы. Тогда в Остине предстоял съезд Американского общества ихтиологов и герпетологов. Генри Гильдебранд, профессор биологии в университете города Корпус-Кристи, около двух лет занимался расследованием слухов о массовых откладках яиц на пляжах Мексиканского залива в Техасе и Мексике. Эта сыскная деятельность в конце концов привела его в Тампико к инженеру Андресу Эррере, у которого, как говорили, имелся старый кинофильм о подлинном нашествии черепах. Это случилось как раз перед съездом, что выходило весьма удачно. Слухи о фильме оказались вер-

ными, а где, как не на съезде, его демонстрация могла произвести максимальное впечатление?

Генри позвонил мне, чтобы устроить предварительный просмотр, так как хотел убедиться, что в фильме и в самом деле сняты ридлеи и он не принял желаемое за действительное. Сильно преуменьшенное описание того, что мне предстояло увидеть, я счел преувеличением, порожденным восторгом, который вызвала в нем его находка. Иначе и быть не могло! Тем не менее фильм, показывающий даже одну ридлею за рытьем гнезда, заслуживал того, чтобы ради него съездить в Остин. И я поехал. Вот каким образом я очутился в затемненной аудитории Техасского университета. Затем запечатленная на цветной пленке аррибада выбралась на берег в Ранчо-Нуэво, и я вдруг поверил, что в мире могут случаться невероятные чудеса.

Фильм был короткий, кое-где рваный, выцветший и поцарапанный. Но тем не менее это была картина года, боевик десятилетия! Впрочем, для меня он был лучшим фильмом всех времен. На мой взгляд, на взгляд человека, двадцать лет гонявшегося за ридлеями, летописца странностей ридлеи, этот фильм затмевал все, что было когда-либо снято, начиная от «Рождения нации» и кончая «Греком Зорбой». И Андрес Эррера в моих глазах превзошел и Феллини, и Хичкока, и Уолта Диснея. Где им было до него! На фестивале в Каннах этот фильм, пожалуй, не стал бы сенсацией, а впрочем, возможно, и стал бы. Однако любого зоолога, особенно зоолога — специалиста по черепахам, и в частности меня, он ошеломлял. Я до сих пор не понимаю тупого равнодушия мира, в котором подобный фильм мог остаться почти незамеченным.

Я несколько не преувеличиваю. Поразителен был не только сам фильм, но и дразнящее, почти сверхъестественное его обнаружение именно на этом этапе моих двадцатилетних поисков, которые вели меня к разгадке тайны, покрытой непроницаемым мраком.

В 40-х годах, когда я только-только начал серьезные поиски мест размножения ридлеи и с тревожным недоумением обдумывал утверждения рыбаков, будто эти черепахи вообще не размножаются, Андрес Эррера уже принадлежал к той горстке обитателей мексиканского

побережья Мексиканского залива, которые знали про аррибаду. Сам он ни одной пока не видел, но зато слышал множество рассказов про них и пришел к убеждению, что в этих, казалось бы, фантастических небывицах должно быть зерно истины. Как-то, находясь в Мехико, он упомянул об этих легендах, разговаривая с кинооператором фирмы «Патэ». Тот страшно разволновался и уговорил дона Андреса, у которого был маленький самолет, полетать с ним над берегом, так как нашествие черепах могло бы стать отличным сюжетом для документального фильма. Им было известно только, что черепахи могут появиться на берегу в любой день от начала апреля до конца июня в любом месте 90-мильного пляжа, в окрестностях которого не было ни одного селения. Эррера и кинооператор договорились о дне полета. В назначенный срок кинооператор приехал в Тампико, и дон Андрес пролетел с ним сто миль над берегом до Сотола-ла-Марина и обратно. Ни единой черепахи на пляже они не увидели. Однако оба понимали, как невелики были шансы наткнуться на черепах именно в этот день, и не собирались ограничиваться одним полетом. Они продолжали летать, но прошла неделя, вторая, третья, а черепах на пустынных просторах пляжа по-прежнему не было видно.

Во время двадцать четвертого полета у кинооператора началась морская болезнь, и вечером он объявил, что с него хватит. Больше искать аррибаду он не намерен. Возможно, он пришел к выводу, что это просто выдумка. Не знаю. Но, во всяком случае, на следующий день он остался в Тампико. Однако свою камеру он одолжил Эррере, и тот снова полетел над берегом. Именно тогда он и снял величайший фильм века.

Удивительно, сколько надежд обрело в этом фильме свою кульминацию. Эррере он более чем вознаградил за двадцать четыре бесплодных полета. (Правда, я не знаю, что чувствовал кинооператор.) Для Генри Гильдебранда фильм явился замечательным завершением терпеливых поисков, которые он вел на побережье Техаса и Мексики, собирая факты, лежавшие в основе фантастических слухов. Мне же он принес поразительный ответ на вопрос, который мучил меня целых двадцать лет.

На протяжении моей жизни я не раз бывал повинен в опрометчивых утверждениях. В частности, я утверждал, что морская черепаха ридлея — самое таинственное из живых существ, если исключить гигантского кальмара, снежного человека и еще кое-кого из той же компании. И ответ на загадку ридлеи явился с блеском, достойным тайны. Как жаль, что ридлея — всего лишь черепаха! Как жаль, что эта загадка относилась к области биологии и лежала далеко в стороне от жизни и интересов подавляющего большинства людей! Грустно и обидно, потому что ответ был сенсацией, редкой для естественной истории. На мой взгляд, Андрес Эррера более чем достоин возведения в дворянство, Нобелевской премии или любой другой почетной награды. Да он ее и получил бы, будь на месте ридлеи всего только рибонуклеиновая кислота, или Неопознанный Летающий Объект, или хоть что-нибудь более доходчивое.

Но каким бы ошеломляющим ни было раскрытие тайны ридлеи, оно не пришло как гром с ясного неба. С того времени, когда я всесторонне рассмотрел эту тайну в книге «Наветренная дорога», до обнаружения фильма Андреса Эрреры кое-какой прогресс все-таки был достигнут. Однако он был таким медленным, зигзагообразным и дразнящим, что не давал никакой радости. И, сообщая о нем, я написал следующие тоскливые строки:

«Раньше мне казалось, что раскрытия тайны придется ждать до тех пор, пока однажды кто-то не наткнется в каком-нибудь глухом месте на множество ридлей, собравшихся там, чтобы, укрывшись от посторонних глаз, совершить ритуал продолжения рода. Но вместо того чтобы блеснуть ослепительной молнией, ответ мало-помалу слагается из отрывочных сведений, которые постепенно приносит время. Теперь мы, наконец, твердо знаем, что существуют и самцы и самки ридлеи. Мы знаем, каких размеров они достигают в зрелом возрасте и как выглядят сразу после выхода из яйца. Мы знаем, что они способны — по крайней мере, иногда — производить себе подобных. Тайна уже во многом открыта, и теперь остается только заполнить пробелы и разобраться в отдельных неясностях».

Так дело и шло. Великая тайна заслуживает эффектно-го раскрытия, но загадке ридлей, по-видимому, было суждено бесславно разрешиться по кусочкам по мере накопления мелких фактов.

Одним из первых весомых признаков того, что гнездовые пляжи ридлей могут быть вскоре найдены, явились три панциря ридлей на стене маленького кабачка на южном берегу Мексиканского залива. Этот крытый пальмовыми листьями кабачок находился к югу от Альвараво в мексиканском штате Веракрус. Панцири были выкрашены красной краской и прибиты рядком на фасаде, и даже из нашего движущегося автомобиля в них сразу можно было узнать панцири ридлей. Какой смысл вкладывал в них владелец кабачка, я не знаю, но для меня они явились внезапным знаменем, обещавшим, что старая загадка может в один прекрасный день быть полностью разгадана.

Я резко нажал на тормоз. Завизжав шинами, «универсал» остановился, а мой младший сын тут же потребовал объяснить, что делают красные черепахи на этой стенке.

— Не знаю, — сказал я. — Но хотел бы узнать.

— Так походи и посмотри! — посоветовал он, и я ответил, что собираюсь сделать именно это.

Я отогнал машину с дороги, высадил свое семейство, убедился, что они нашли себе увлекательное занятие, угощая бутербродами осликов, привязанных у входа в кабачок, вошел внутрь, заказал пива и завел с хозяином разговор о черепаших панцирях.

— Откуда у вас эти черепахи? — спросил я небрежно, чтобы мой интерес не показался ему подозрительным.

Но разговор у нас завязался легко и естественно, так как содержатель кабачка оказался кладезем всевозможных сведений о черепахах. Он был настоящим «коноседоре», знатоком черепах, какие встречаются иногда в этих местах, и с большим удовольствием делился со мной своими познаниями. Кое-что было явной чепухой, но очень многое из того, что я от него услышал, впоследствии подтвердилось.

Он, например, сказал, что это панцири самок, и действительно, некоторые признаки подтверждали его слова. Кроме того, он сказал, что это были совсем взрослые сам-

ки. А когда я спросил, откуда это ему известно, он объяснил, что их поймали на берегу, куда они вылезли нести яйца, а яйца несут взрослые животные — заключение вполне здоровое. Однако важна тут была не логика, а тот факт, что я впервые встретил человека, который утверждал, будто сам видел ридлей, откладывающих яйца. Так в маленьком кабачке тайна начала распутываться. Совсем рядом был пляж, куда ридлеи выходили откладывать яйца, как и подобает черепахам. И значит, после двенадцати лет поисков я находился возле гнездового пляжа ридлей — во всяком случае, трех из них.

Может показаться, что я был излишне доверчив, сразу же приняв за чистую монету слова хозяина кабачка, будто ридлеи откладывали яйца прямо перед его заведением. Однако год назад два студента Канзасского университета купили у рыбаков двух новорожденных ридлей чуть севернее этого места. Это были первые черепашки-риdleи, которых кто-то увидел собственными глазами — я имею в виду, конечно, натуралистов, осведомленных о тайне ридлей. Хотя их нашли на мексиканском побережье Мексиканского залива, этот факт, разумеется, еще не служил неопровержимым доказательством, что они появились на свет именно там, — их вполне могло занести туда сильное прибрежное течение. Но они были первыми молодыми ридлеями, известными зоологам, а потому я не мог не побывать еще раз на побережье штата Веракрус.

Собственно говоря, эти черепашки и привели нас — меня и мою семью — к кабачку с панцирями ридлей на стене. Мы приехали туда на нашей машине из Коста-Рики. По дороге мы заглядывали во все прибрежные селения, куда только можно было добраться на автомобиле, и повсюду я предпринимал розыски по давно выработавшейся системе: я обшаривал рыбные рынки, обходил пляж, высматривая следы черепах, рылся в мусорных кучах, проверяя, не наткнулся ли я на панцири или на кости, и допекал вопросами всех рыбаков, с которыми мне удавалось завести разговор. И все время, пока я ехал с юга на север по Панамскому перешейку, у меня из головы не выходили две маленькие ридлеи из Веракрус — именно их образ увлек меня к Коацакоалькосу, а оттуда на север по

шоссе, которое строилось вдоль южного побережья Мексиканского залива.

Однако и до покупки этих двух веракрусских черепашек мрак, окутывавший тайну ридлей, уже начинал понемногу рассеиваться. Например, в прежние бесплодные дни, когда еще никому не доводилось увидеть беременную ридлею, высказывались — и не совсем в шутку! — предположения, будто ридлеи — живородящие черепахи. Подобное предположение могло быть подсказано только полнейшим отчаянием, так как черепахи принадлежат к наиболее консервативным видам животных. Среди других черепах нет и никогда не было ни одной живородящей. Да черепаха скорее сдохнет, чем родит живых черепашат! Вот почему мы все пришли в такое волнение, когда Дэвид Колдуэлл, в то время сотрудник организованной мною во Флориде научно-исследовательской станции, разыскал в Сидар-Ки рыбака, который поймал самку ридлеи, полную яиц. Яйца не имели оболочки и величиной не превышали орех, но было очевидно, что в самом ближайшем будущем им предстояло получить белок и оболочку. Яйца яйцами, но, кроме того, эта черепаха оказалась гораздо крупнее всех, которых мы до тех пор видели в Сидар-Ки. Она весила девяносто три фунта. Большинство ридлей, которых мы метили в районе Сидар-Ки и Кристал-Ривер, весили от двадцати до пятидесяти фунтов. Это совершенно явно были молодые неполовозрелые бродячие черепахи, которые явились откуда-то издалека. Другими словами, эта единственная известная нам атлантическая ридлея, в яичниках которой были обнаружены яйца, была также и самой крупной. И таким образом, благодаря ей мы получили представление о размерах взрослых ридлей. Конечно, это был весьма незначительный шаг вперед, но и он мог принести пользу для затянувшихся поисков гнездовых пляжей ридлей.

Предположение, что ридлеи, возможно, начинают размножаться, достигнув веса примерно девяносто фунтов, подтверждалось также следующим любопытным эпизодом, описанным в письме Ф. Вуда, который возглавлял исследования на морской станции в Мэринленде, штат Флорида:

«8 июня 1955 года было замечено, что самец-логгерхед в круглом бассейне спарился с самкой-ридлеей. Логгерхед был заметно крупнее ридлеи, вес которой равнялся примерно ста фунтам, однако это обстоятельство, по-видимому, не создало никаких помех.

Два дня спустя, 10 июня, на решетке стока в центре круглого бассейна была обнаружена куча черепашьих яиц. Это случалось и прежде, однако откладывали яйца только логгерхеды. На сей раз мы предположили, что это могли быть яйца ридлеи. Яйца на решетке были съедены спинорогами, прежде чем их удалось извлечь оттуда, но мы поспешили сразу же отсадить ридлею в лоток, а дня через два перевели ее в шестнадцатифутовый кипарисовый садок позади лаборатории, в котором находились только маленькие логгерхеды.

3 августа на дне этого садка были обнаружены яйца. Число их зафиксировано не было, но, насколько мне помнится, их насчитывалось не больше дюжины. Два я положил в формалин, а остальные ополоснул пресной водой и зарыл в ящике с песком. В последующие недели мы периодически препарировали яйца, но никаких признаков развития не находили и в конце концов вскрыли и выбросили последнее из них. Возможно, они не были оплодотворены или же причиной явилось их пребывание в соленой воде, но, во всяком случае, ни в одном из этих яиц зародыша не развилось. Яйца имели примерно сферическую форму, а диаметр тех двух, которые я положил в формалин, равнялся 37,5 и 38 мм».

Хотя описываемый Вудом случай спаривания черепах двух разных видов ничего не доказывал, он тем не менее наводил на интересные размышления. Итак, во-первых, самки-ридлеи не возражали против романов даже с тяжеловесными и громоздкими логгерхедами. Во-вторых, ридлеи, по-видимому, вылупляются из обыкновенных яиц с оболочками, подобно подавляющему большинству пресмыкающихся. Ни то, ни другое прежде не было известно, а кроме того, этот морганатический брак подтвердил наше заключение о размерах половозрелых ридлей. Далее, готовность ридлеи принять ухаживания логгерхеда тогда, когда ее яйца уже были готовы для откладки, сви-

детельствовала о том, что половой цикл у ридлей ничем не отличается от полового цикла остальных морских черепах, которые спариваются непосредственно перед тем, как самка выходит на берег, или же сразу после этого. И наконец, тот факт, что данный эпизод произошел в июне, позволял сделать заключение о том, когда происходит размножение ридлей в естественных условиях. Все эти моменты могут показаться не заслуживающими внимания, но для специалиста по морским черепахам в середине 50-х годов они были захватывающе интересными.

Правда, в одном отношении сообщение Вуда об интрижке логгерхеда и ридлеи запутывало проблему. Кое-кто мог усмотреть в случившемся подтверждение широко бытовавшего мифа, будто ридлея — не истинный вид, а помесь, происходящая от скрещивания других видов морских черепах. Убеждение, будто ридлея — гибрид, было одним из камней преткновения в моих розысках, когда я обсуждал с рыбаками вопрос о ее происхождении.

Вера в существование черепах-помесей имела и имеет широкое распространение. Гибридом обычно считают ридлею. В некоторых местностях ее даже называют «черепахой-мулом» или «черепахой-ублюдком». Однако о черепахах-гибридах говорят и там, где ридлеи вообще не встречаются, и мне пришлось потратить немало времени и усилий, чтобы добраться до источника этого убеждения. В статье о морских черепахах Каймановых островов Бернард Льюис (Ямайка) упомянул, что, по словам местных жителей, там водится гибрид черепахи, которого они называют «макквегги» или иногда «маккванки». Льюис высказал предположение о существовании какой-то связи между этой помесью и ридлеей. Мне в голову пришла та же мысль, хотя на Каймановых островах ни разу не поймали ридлею. Во время трех моих поездок на эти острова я расспрашивал местных жителей, всех подряд, про макквегги. Большинство отвечало, что такие черепахи действительно есть, но никто не мог сказать, где и когда их можно найти. «Они приплывают только поодиночке», — заявляли почти все мои собеседники.

Леонард Джованьоли и я как-то обошли все дома на северном берегу Большого Каймана и там, где заставали

хозяев, наводили справки о макквегги или о появлении на этом открытом берегу каких-нибудь других черепах, кроме биссы, логгерхеда, зеленой и кожистой черепах. В конце концов на побережье к востоку от Нортсайдауна один человек сказал нам, что его сосед, живущий немного дальше по берегу, недавно поймал макквегги и, возможно даже, черепаха еще жива. Мы отправились туда и обнаружили макквегги на заднем дворе рыбацкого дома. Черепаха лежала на спине в загоне для свиней. Пластрон был срезан, мясо тоже, и свинья, блаженно чавкая, пожирала ее внутренности. К удивлению хозяина дома и негодованию свиньи, я с торжествующим воплем прыгнул в загон, вытащил жуткие останки наружу, перевернул их карапаксом вверх, и мы с Леонардом озабоченно склонились над ними. Это был щит полувзрослого логгерхеда, и отличался он от других таких же щитов только одним: против обыкновения его не покрывали ни водоросли, ни рачки, а окраска была ярче и основной коричневым тон рыжее обычного. В остальном же он был самым обычным карапаксом молодого логгерхеда.

Во дворе тем временем собралось много людей. Все они верили в существование макквегги, и я спросил их, действительно ли эта черепаха — макквегги. Они дружно сказали, что да. Сомнений не оставалось: во всяком случае, тут «макквегги» было названием молодых логгерхедов необычно яркой окраски.

Прослеживая слухи о гибридах морских черепах, я заметил, что они становились тем интенсивнее, чем ближе к Флориде я наводил справки. Кубинские рыбаки рассказывали о них множество историй. Спросите там любого берегового жителя, и он скажет вам, что среди местных морских черепах попадаются «инхертос», что в буквальном переводе означает «прививки». Среди инхертос они выделяли особую породу, которую называли «чампан». Д-р Агуайо из Гаванского университета убедился, что речь шла о старых биссах, у которых щитки панцирей утончаются и располагаются рядом, а не заходят друг на друга, подобно черепице, как это обычно бывает у бисс. На морской станции в Плайя-Баракоа Леонарду Джованьоли, Дэвиду Колдуэллу и мне были торжественно предъявлены четыре

инхертос, которых поймали местные рыбаки. Все четыре оказались годовалыми зелеными черепахами, и мы не обнаружили у них никаких особенностей.

Вот так постепенно выяснилось, что за легендами о черепахах-гибридах, за рассказами о макквегги, маккванки, бастардос, инхертос и чампанес не кроется ничего реального. Возможно, они имели под собой какую-то почву, но какую именно, выяснить было бы нелегко.

На берегах Флориды помесью считали ридлею и называли ее «мулом» и «ублюдком». Однако теорию о гибридном происхождении ридлей нельзя было отбросить просто так, не выдвинув взамен чего-то более аргументированного. И хотя зоологи могли сомневаться в том, что ридлея — гибрид, никакого другого обоснованного объяснения ее происхождения они не предлагали. В те годы я потратил много времени на расследование рассказов о помесях — не потому, что всерьез надеялся найти в них объяснение тайны ридлей, но потому, что хотел установить, действительно ли у черепах может происходить межвидовое скрещивание. Сам я так ни одного гибрида и не увидел. Совсем исключить возможность подобной гибридизации нельзя, но, во всяком случае, это явление, по-видимому, чрезвычайно редкое.

Когда погоня за макквегги перестала казаться мне перспективной, я предпринял поездки по побережьям Атлантического океана, Мексиканского залива и Карибского моря, наугад разыскивая потаенные места размножения ридлей. Побывал я и на Азорских островах. Поль Дераньягала, цейлонский герпетолог, высказал предположение, что именно Азоры могут служить местом размножения ридлей. В прибрежные воды Британских островов иногда заносило молодых ридлей, и, по мнению Дераньягалы, они могли приплыть туда, подхваченные течением с Азор. На Азорских островах с полной несомненностью была обнаружена только одна ридлея, но зато очень маленькая — собственно говоря, пока в Веракрус не были куплены две новорожденные черепашки, она оставалась самой маленькой из известных ридлей. Ясно, что она появилась на свет всего за несколько месяцев до своей поминки и неподалеку от ее места.

А потому я отправился на Азоры, но не обнаружил там никаких следов размножающихся ридлей — только глубокое бурное море и крутые скалистые берега почти без песчаных пляжей. Я расспросил многих рыбаков и китобоев и узнал от них, что несколько раз за год в прибрежных водах в сети попадают морские черепахи. Но вообще-то они мало что о них знали. Впрочем, кое-кто из них с достаточной убедительностью утверждал, что черепахи эти принадлежат к разным видам. Один человек сказал даже, что видел черепах, которые не были ни логгерхедами, ни биссами, ни зелеными черепахами, ни кожистыми. Возможно, он имел в виду ридлей. Но как бы то ни было, все единодушно заявляли, что гнездовых пляжей на островах нет. Я не собрал практически никаких позитивных сведений, но, во всяком случае, с Азорскими островами как с возможным местом размножения ридлей было покончено. По крайней мере, для меня. Маленькую ридлею, привлечшую внимание Дераньягалы, принес на Корву Гольфстрим откуда-нибудь из Нового Света — как и тех, которых прибывало к берегам Англии, а также Франции и Нидерландов.

С Азорских островов я отправился в Португалию и Испанию и всюду спрашивал рыбаков о том, каких морских черепах они знают и где эти черепахи размножаются. Затем я продолжил поиски вдоль западного выступа Африки, а оттуда — по Экваториальному противотечению к выступу Бразилии. О морских черепахах я узнал немало, но об атлантических ридлеях — ничего.

Когда я услышал, что два канзасских студента обнаружили новорожденных ридлей на юго-западном берегу Мексиканского залива, я немедленно отправился туда и начал спрашивать рыбаков и обследовать пляжи. Мне не удалось найти ни других черепашек, ни следов ридлей на песке, ни их костей, ни панцирей. Однако на коротком отрезке побережья между Туспаном и Альварадо я впервые за двадцать лет встретил людей, которые утверждали, будто черепахи в здешних местах какого-то особого вида — не логгерхеды, не зеленые черепахи, не биссы и не кожистые черепахи — иногда выходят для откладки яиц на берег. Они называли их «каторра» или «лора» (оба эти

слова в переводе значат «попугай») и добавляли, что эти черепахи — очень редкие. Вот все, что я узнал, так ничего и не увидев. Потом мне пришлось уехать.

А на следующий год я наткнулся на три красных панциря ридлей, прибитых к стенке кабачка и заметных издали, словно знамение, сулившее ответ на загадку, который я так давно искал. Поэтому я вошел в кабачок, заговорил с хозяином и узнал то, о чем уже рассказал выше.

На протяжении нескольких миль по берегу, направо и налево от кабачка, все опрошенные мною местные жители единогласно утверждали, что лоры, или которры, выходят на берег для откладки яиц каждый год. По их словам, сезон размножения падал на май — июнь, но, добавляли они, на каждую милю пляжа ежегодно выходила одна которра, от силы две. Которры — очень редкие животные, объясняли они.

Я поверил им безоговорочно. За эту поездку и еще за две, втиснутые между исследованиями зеленой черепахи в Тортугеро, я обследовал все побережье Мексиканского залива от Коацакоалькоса до Тампико. Но мне удалось обнаружить еще только двух ридлей, которых убили около мыса Антон-Лисардо, когда они вышли на берег для откладки яиц. Однако до меня вновь и вновь доходили слухи, что огромные стада черепах выходят на пляж в местности, носящей название Монтепио, на юге штата Веракрус. Слухи эти, хотя и неопределенные, были настолько широко распространены и настолько сходились в частности, что ими, казалось, стоило заняться. Мне предстояло вернуться во Флориду и продолжить чтение лекций в университете, а потому я уговорил моего старого друга Леонарда Джованьоли поехать в Монтепио и посмотреть, не найдется ли там и в самом деле чего-нибудь интересного. В те дни добраться туда можно было только в ялике с подвесным мотором, но Леонард все-таки побывал там и привез фотографию одной убитой ридлеи, а также заверения горстки обитателей Монтепио, что теперь которры выходят на берег только поодиночке, да и то не каждый год.

Казалось, о редких ридлеях штата Веракрус больше нечего было узнать, и я занялся островом Падре (Техас). От-

правившись туда, я в буквальном смысле слова перескочил через то место, которое дало бы ответ на мучившую меня загадку, — через береговую полосу штата Тамаулипас между Тампико и границей Техаса. Остров Падре — это узкая длинная полоса песка, тянущаяся вдоль берега от Корпус-Кристи до Браунсвилла. Сам я прежде там не бывал и не слышал, чтобы кто-нибудь обследовал эти места, проверяя, не там ли откладывают яйца ридлеи. На самом-то деле Генри Гильдебранд уже наводил в этом районе справки, но мне об этом не было известно ничего. В свой первый приезд на Падре я не обнаружил ни черепашек, ни их следов, ни людей, которые хоть что-нибудь слышали о черепаших кладках. Если говорить о черепахах, то пляжи казались настоящей пустыней, и их не пересекали даже следы логгерхедов, которым в июне там было самое место. Все, с кем мне приходилось говорить, категорически заявляли, что черепахи больше не посещают берега острова Падре. Вконец расстроенный, я уехал домой, вновь отчаявшись найти разгадку тайны ридлей.

Особенно меня раздражало, что разгадку эту приходилось собирать там и сям по отдельным кусочкам. Разумеется, я радовался тому, что нашлось место, где ридлеи откладывают яйца, но было очевидно, что кладки в штате Верракус никак не могли быть источником многочисленной флоридской популяции ридлей, а также популяций, обитающих ниже по Флоридскому течению и Гольфстриму.

Затем в 1958 году Кей Эофф из Браунсвилла (штат Техас), в то время аспирант Флоридского университета, узнал от человека, который часто объезжал берега острова Падре, занимаясь ловлей морского окуня, что там ему время от времени попадались черепашие следы. Я отправился в Техас поговорить с этим человеком. И в витрине магазина сувениров в Порт-Исабель, у южной оконечности острова Падре, обнаружил пять панцирей крупных самок-ридлей. Их поймали мексиканские рыбаки, добывавшие креветок. За все годы моих розысков мне еще ни разу не доводилось видеть таких взрослых атлантических ридлей, как те, которым, очевидно, принадлежали эти панцири. Я купил два панциря, отправился на пристань и начал показывать их командам промысловых судов. Ры-

баки прекрасно знали, каким черепахам принадлежат эти панцири, и называли их «лора» или «каторра» — точно так же, как и жители штата Веракрус. К моему величайшему изумлению, они заявили, что в здешних местах только эти черепахи и встречаются в больших количествах и что весной, а также в начале лета они часто попадают в тралы у берега. И еще они сказали то, чего нельзя было услышать во Флориде: разделявая этих черепах, они постоянно находили в самках яйца в оболочке.

Это был знаменательный день в моей охоте за ридлеями. Я гордо повез панцири домой, во Флориду. А там меня уже поджидал Ларри Огрен со статьей Джона Уэрлера, которую я каким-то образом пропустил. В ней сообщалось, что на острове Падре была обнаружена откладывающая яйца ридлея. Наткнулся на нее житель Корпус-Кристи Джесс Лоренс, окружной инженер. Я немедленно позвонил ему, и он прислал мне свои записи вместе с фотографиями, подтверждавшими правильность определения черепах (оказалось, что он видел не одну ридлею, а двух; произошло это с промежутком в два года во время его поездок на джипе по пляжу). Вот заметки, которые он тогда сделал:

«3 июня 1948 года, остров Падре, пляж Биг-Шелл в 6—10 милях южнее пролива Олд-Ярборо-Пасс, который находится в 25 милях юго-западнее (считая по пляжу острова Падре) от Галф-Бич-Парка. Последний расположен в 23 милях к юго-востоку (по пляжу острова Мустанг) от пролива Порт-Арансас. Черепаха весом около 80 фунтов отложила примерно 100 яиц в яму диаметром 6—8 дюймов и глубиной 15 дюймов, вырытую в песке в 50 ярдах выше границы прилива. Восемнадцать из отложенных ею яиц были забраны из гнезда и зарыты в песок, помещенный в ведро. Через 58 дней из них вышли две черепашки».

Джесс Лоренс прислал мне газетную вырезку с фотографией одной из этих черепашек — несомненно, ридлеи. Эта заметка была первым печатным сообщением о яйцах, отложенных атлантической ридлеей.

«23 мая 1950 года, остров Падре, 22 мили к югу от Галф-Бич-Парка, на пляже Литл-Шелл, примерно в миле

от его начала. Черепаха весом около 100 фунтов отложила около 100 яиц, из которых 27 были увезены в Корпус-Кристи и помещены в корзину с песком. Из пяти начиная с 25 июля (через 62 дня) вышли черепашки».

Джесс Лоренс обнаружил этих черепах, обследуя пляжи в связи с намечавшимся строительством шоссе из Порт-Арансаса в Порт-Исабель. Каких-либо других черепах или их следов он не видел. Поразительно, что обе замеченные им самки откладывали яйца днем. Ни одна из сотен черепах, которых мне приходилось наблюдать во время откладки яиц, не выходила на пляж раньше полуночи, и все покидали его еще до рассвета.

Сообщения об острове Падре расширили границы территории, где ридлеи откладывали яйца, на несколько сотен миль, причем теперь она распространилась и на Соединенные Штаты. Однако, как и раньше, ничто не давало возможности определить, откуда брались основные популяции ридлей в Мексиканском заливе и в Западной Атлантике. Я еще раз обдумал тайну ридлеи, пришел к выводу, что она по-прежнему остается темной, и перечислил те факты, которые, на мой взгляд, могли затруднять ее разгадку. В частности, я указал, что маленькие ридлеи на пути от гнезда к воде оставляют очень слабые следы, которые быстро заравниваются ветром и дождем. Далее, по всей вероятности, немалую роль играет и то обстоятельство, что для кладки ридлеи выбрали глухие, пустынные и практически недоступные места, вроде острова Падре или некоторых областей на восточном побережье Мексики. Кроме того, добавил я, ни с чем не сообразная манера откладывать яйца днем, возможно, делает самку практически невидимой для ловцов черепах, привыкших к ночной охоте. До этого момента мои рассуждения были вполне здравыми — все отмеченные привычки ридлей действительно способствовали сохранению их тайны. Но тут я выдвинул еще один довод, который отнюдь не стал очком в мою пользу. Я сказал, что люди редко замечают ридлей на пляжах, наверное, и по следующей причине: они, видимо, никогда не образуют больших конгломератов и роют гнезда в одиночестве или смешиваясь с другими черепахами. И следующие же сведения, которые я по-

лучил о ридлеях после этого моего заявления, содержались в фильме Эрреры, запечатлевшем аррибаду!

Хотя разоблачение тайны ридлей и было ошеломляющим, тем не менее считать, что теперь все стало на свои места, никак не приходится. Старая загадка породила новые. И отгадывание их может занять даже больше времени, чем потребовалось на то, чтобы обнаружить аррибаду. После знаменательного дня в Остине, когда я посмотрел фильм Эрреры, было сделано несколько попыток подстеречь аррибаду и увидеть это замечательнейшее зрелище. Генри Гильдебранд постоянно ездил в те места. Я трижды летал вдоль береговой линии, высматривая стада черепах, которые должны собраться в море перед тем, как аррибада выберет свою милую пляжа для кладки. Наши усилия не принесли ни малейших результатов. Однако мне удалось отыскать еще четверых людей, которым на протяжении последних тридцати лет доводилось видеть аррибады. Все их рассказы даже в мелких подробностях совпадали с фильмом Эрреры, а также с его описанием виденного, которое Генри Гильдебранд привел в статье, опубликованной в мексиканском журнале «Сиенсия».

Теперь не оставалось никаких сомнений в том, что атлантическую ридлею, в отличие от всех других морских черепах, характеризует — или характеризовала до самого последнего времени — манера собираться для откладки яиц в количествах, достигающих, возможно, сорока тысяч особей. Это происходит однажды на протяжении трех месяцев (с апреля по июнь), как правило, когда дует сильный ветер и беспокойно море. Выходят ридлеи на берег всегда днем и только где-то на 90-мильном отрезке побережья штата Тамаулипас в Мексике, севернее Тампико. Чаше всего они выбирают участок в окрестностях Ранчо-Нуэво в округе Альдана, где все роют гнезда практически в пределах одной мили пляжа. Там бывает настолько тесно, что черепахи взбираются друг на друга, забрасывают глаза соседок песком и вырывают чужие яйца из уже готовых гнезд.

Все, кто видел аррибаду, упоминали о следующем любопытном обстоятельстве: вылезавших на берег черепах встречают койоты. Они также являются туда собственными «аррибадами» — стаи их, по утверждению очевидцев,



достигают невиданной величины. Койоты в этом районе водятся повсюду, но на пляже они собираются, только когда там появляются ридлеи. По мнению местных жителей, койоты обладают особым чувством, которое подсказывает им, когда и где следует ожидать аррибаду ридлей.

Во время откладки койотов интересуют только яйца. Никто из очевидцев, с которыми я разговаривал, не замечал, чтобы койоты трогали взрослых самок. Когда откладка кончается, койоты уходят, но возвращаются ко времени вылупления молоди. В течение двух с лишним недель они рыщут по пляжу и пожирают беспомощных черепашек, как в Тортугеро собаки и сарычи пожирают потомство зеленых черепах.

То, что я узнал о койотах Ранчо-Нуэво, напомнило мне, как одичалые собаки собирались в Тортугеро до той поры, пока из столицы не прибыл истребительный отряд, уничтоживший их с помощью автоматов и яда. По утверждению тортугерцев, собаки (подобно койотам) являлись из внутренних областей страны незадолго перед тем — не после, а перед тем! — как из моря начинали выходить зеленые черепахи. В Ранчо-Нуэво то же рассказывали о койотах: и они собираются на пляжи до появления

аррибады. Если это правда, то заблаговременное появление собак, на мой взгляд, не столь удивительно. Зеленые черепахи приплывают в Тортугеро в определенный, точно известный период, и их кладки распределяются довольно равномерно на протяжении двадцати миль пляжа. И вполне возможно, что собаки во внутренних областях страны за болотами и тропическим лесом каким-то образом чувствуют, когда именно им следует отправляться на берег. Это, вероятно, объясняется тем, что год назад они уже совершили такое путешествие с пользой для себя — быть может, увлекаемые примером собак постарше, которые, в свою очередь, изучили «черепашьё расписание» на примере собственных родителей. Как все это началось, объяснить непросто, но, по крайней мере, тут мы не натываемся на совсем уж глухую стену. Но вот если койоты Тамаулипаса и впрямь заранее определяют время и место появления аррибады, то они действительно проявляют необыкновенный ум — ведь, как я уже упоминал, событие это может произойти на любом участке 90-мильного пляжа в любой из ста дней.

Однако даже ясновидение койотов кажется пустяком по сравнению со сверхъестественной многочисленностью аррибады ридлей. Зачем вдруг черепахам понадобилось сбиваться для откладки яиц в такие гигантские стада? Если исходить из того, что мне в настоящее время известно о положительных и отрицательных сторонах таких сборищ, аррибада представляется чудовищным экологическим уродством. Никакая другая морская черепаха не откладывает яйца в таком скопище себе подобных. Ближе всего к ридлеям в этом отношении стоит, пожалуй, зеленая черепаха некоторых из островов Тертил в Китайском море и, главное, острова Авес в восточной части Карибского моря, неподалеку от Мартиники. Авес достигает в длину всего нескольких сотен ярдов, и самая высокая его точка поднимается над уровнем моря только на восемь футов, однако ежегодно в августе на него каждую ночь выбираются стада зеленых черепах и откладывают яйца. Они движутся такой густой массой, что в этом месяце на острове невозможно устроить лагерь. Черепахи непременно опрокинут твою палатку, прогуляются по твоему

телу и проволокут твоё снаряжение по всему острову. И они тоже выбрасывают вместе с песком чужие яйца. Авес — единственный гнездовой пляж зелёных черепах, сохранившийся в восточной части Карибского моря, а потому такая ожесточённая конкуренция способна внушить мысль о видовом самоубийстве.

Впрочем, тесноте на Авесе можно найти вполне рациональное объяснение: по-видимому, остров, издавна облюбованный зелёными черепахами, постепенно уходит под воду. (Об этом уменьшении Авеса я ещё поговорю в следующей главе.) Однако берег Тамаулипаса несколько не уменьшается. Ридлей там не заставляет скупиваться механическая необходимость. Очевидно, на их взгляд размножение и должно происходить именно так — в сумасшедшей тесноте и хаосе.

Я знаю только ещё одно водное пресмыкающееся, которое собирается такими чудовищными массами, — это южноамериканская аррау¹, *Podocnemis expansa*, бокошейная черепаха бассейна Амазонки и Ориноко. Увы, почему аррау скапливаются в одном месте, тоже неясно. Однако у них миграции, сводящие воедино огромные стада, происходят вверх и вниз по реке. Таким образом, это скопление может просто отмечать местоположение какой-нибудь мели или косы, которая, как свидетельствует опыт вида, оказалась наиболее удобной для откладки яиц при погоде, уровне воды в реке и активности хищников, характерных для периода кладки. С ридлеями в аррибаде дело обстоит иначе. У них для выбора есть почти сто миль пляжа, и на берег они каждый год выходят в новом месте. Возможно, участок, который они выбирают в каждом данном году, отличается какой-то особой привлекатель-

¹ Аррау, или тартаруга (*Podocnemis expansa*). Крупная (до восьмидесяти сантиметров в длину) пресноводная черепаха из семейства пеломедуз, обитающая в бассейнах рек Амазонки и Ориноко. Отличительной особенностью черепах этого семейства является способность несколько втягивать голову под панцирь, а затем загигать вбок. У настоящих змеиношейных черепах длинная шея при опасности не втягивается, а сразу загигается под панцирь. Как и морских черепах, аррау хищнически истребляют ради яиц и мяса. (Примеч. ред.)

ной чертой, но человек не способен обнаружить, чем выделяется облюбованный участок среди десятков точно таких же мест дальше по берегу. Другими словами, оринокские бокошейные черепахи движутся по реке, пока не добираются до издавна им известной подходящей отмели, и откладывают там яйца. А поскольку подходящих отмелей мало, гнездовые пляжи на них достигают колоссальных размеров. Во всяком случае, так выглядит все это со стороны. Тамаулипасские ридлеи почти наверное продельывают нечто совсем иное. Первоначальная их встреча, несомненно, происходит в море. Это сверхстадо должно где-то собраться — либо у самого берега, либо значительно дальше. Совершенно очевидно, что их не заставляют скапливаться на единственной гнездовой миле ни особенности ландшафта, ни характер береговой линии. Собственно говоря, выбор участка может быть вовсе и не выбором, а случайностью дрейфа — ведь дрейфующие вместе бутылки течение прибывает к берегу, не разъединяя их. Местные течения у побережья Тамаулипаса почти не изучены. Однако известно, что в этой части Мексиканского залива Гольфстрим выбрасывает несколько ответвлений, и, возможно, аррибаду приносит одно из них. Но и в этом случае основная загадка остается без ответа: как, а главное — почему собираются ридлеи — будь то перед гнездовой милей или в каком-нибудь другом месте?

Все, кого Генри Гильдебранд расспрашивал об аррибадах, и все известные мне очевидцы в один голос утверждают, что черепахи появляются вместе с сильным волнением, поднятым «норте» — ветром, дующим с северо-востока. Почти все объясняют это тем, что волны помогают черепахам выбраться на берег. Мне такое объяснение кажется маловероятным. Если связь между северными ветрами и аррибадами действительно существует — а так, по-видимому, оно и есть, — то мне больше импонирует гипотеза, выдвинутая Генри Гильдебрандом. Генри предположил, что обычай ридлей выходить на берег при сильном ветре сложился как средство обеспечения максимального уничтожения ведущих к месту кладки следов благодаря действию летящего песка, волн и ветра. Из тысячелетия в тысячелетие каждый сезон ридлей на пляже поджидали койоты и

другие враги, а потому любое стихийное явление, которое способствовало маскировке гнезд, оказывалось благоприятным для выживания рода, и в процессе естественного отбора род приобретал умение его использовать.

Местные жители утверждают также, что аррибада появляется на берегу только в полнолуние. Полнолуние означает наибольшую высоту прилива, то есть заравнивание следов, ведущих к гнезду, на большом пространстве. Почти повсюду, где морские черепахи любого вида выходят на берег для откладки яиц, вы услышите, что они выбирают для этого полнолуние. Однако до сих пор там, где мне удавалось проверить такое утверждение, оно никогда не соответствовало истине. И все же... все же ридлея — своеобразнейшее животное, и ее аррибады, возможно, связаны с лунными фазами.

Ни одно из этих обстоятельств не помогает найти ответ на основной вопрос: почему образуются эти колоссальные стада? Напрашивается объяснение, что это — способ борьбы с хищниками, которые не в состоянии справиться с таким изобилием добычи, а в результате какое-то количество черепашек все-таки попадает в море, несмотря на стаи койотов и прочих врагов, подстерегающих их на пляже, в воздухе или в прибрежных водах.

Такая мысль приходит в голову почти всем, кто задумывается над этой проблемой. Пришла она в голову и мне, и с тех пор время от времени вновь туда наведывается. Но я всегда ее прогоняю, так как не способен распутать этот запутанный клубок. В одной из предыдущих глав я весьма подробно рассматривал крайне сложные и тонкие моменты, определяющие для черепах необходимую численность потомства, которое они должны производить, чтобы противостоять силам, уничтожающим яйца и молодь. И только учтя все эти факторы, а также множество других, о которых я ничего не знаю, можно взвесить, выгодна ли такая стратегия, когда пожирателям яиц и молоди предлагается того и другого больше, чем они могут съесть.

К тому же вопрос об аррибаде атлантических ридлей запутывается еще и тем, что их близкие родственники, тихоокеанские ридлеи, следуют, по-видимому, прямо противоположной идее. Ридлеи восточной части Тихого

океана откладывают яйца повсюду от Эквадора до Нижней Калифорнии. Самки выходят там почти на все пляжи, где только им удастся выискать местечко чуть подальше от людей. Они кладут свои яйца не в одну корзину, по длине равную миле побережья, а в тысячи отдельных гнезд, разбросанных по двум тысячам миль пляжей. Было бы очень интересно узнать, действительно ли эти два столь разных стереотипа откладки выработались под воздействием потребности преодолеть опасности периода размножения, и если да, то в какой степени. Другими словами, в самом ли деле на развитие этих стереотипов влияли какие-то особые враги или комбинации врагов.

Даже если аррибада представляет собой всего лишь тактический прием, снижающий ущерб, который наносят хищники, понять ее механизм отнюдь не так просто. Для этого необходимо узнать еще очень много биологических факторов. Хищники — это ведь не просто статичная популяция вечно голодных койотов, стремящихся сожрать ровно столько яиц или черепашек, сколько им требуется для насыщения. Это лишь одна — и весьма малая — доля проблемы. Например, как, по слухам, ни многочисленны койоты Ранчо-Нуэво, они кажутся лишь жалкой горсткой по сравнению с прожорливыми ордами, которые в период вылупления молоди собираются у гнездового пляжа в море. Черепашек, которым удастся преодолеть прибой, поджидают хищные рыбы. Морской окунь, морская форель и снук — большие любители черепашек, а у берега Тамаулипаса они водятся в огромных количествах. Кроме них есть еще и акулы и лютониды, которые бойко взметываются со дна, чтобы схватить чернобрюхую черепашку, плывущую от берега. Всевозможные бродяги-макрели торопятся к золотым россыпям черепашек и, наверное, следуют за ними, пока они не рассеются по океанским просторам.

Собственно, мой вывод таков: хотя сухопутных хищников можно перенасытить с помощью множества кладок, сконцентрированных в одном месте, утоление голода прожорливых обитателей моря — дело совсем другое. Несмотря на опустошения, производимые койотами, число новорожденных ридлей, добирающихся до моря с

той мили пляжа, на которой за два месяца до этого откладывала яйца аррибада, должно быть невероятно большим. Оно равно чему-то вроде 40000×100 , то есть в море с этой мили пляжа в течение нескольких дней уходит четыре миллиона черепашек. И тут встает вопрос: не приманивает ли такое изобилие вкусной добычи столько хищных рыб, что даже это сверхъестественное скопление черепашек не в состоянии притупить их аппетит? Не знаю. Но подумать об этом стоит.

Возможно также, что аррибада теснится на пляже Ранчо-Нуэво просто потому, что туда ее загнали преследования и всяческие помехи, с которыми черепахи сталкиваются повсюду в других местах, и этот берег превратился теперь в единственный удобный гнездовой пляж. Популяция Ранчо-Нуэво может представлять собой остатки особой, характеризваемой массовыми скоплениями линии ридлей, которая в других районах полностью истреблена, хотя прежде ее ареал был гораздо шире. На побережье Мексики к северу от Тампико и к югу от Матаморос плотность населения крайне мала. Еще совсем недавно там можно было проехать сто миль, не увидев ни единого дома. Несмотря на койотов, до последнего времени которре на южном берегу Тамаулипаса грозило гораздо меньше опасностей, чем в любой другой части побережья Мексиканского залива.

В этом рассуждении есть одно слабое место — нет данных, которые указывали бы на то, что истребление черепашьей популяции заставляет оставшихся в живых черепах собираться плотными группами или что изъятие яиц и ловля самок на берегу вынуждают популяцию отыскивать более безопасный гнездовой пляж. На самом же деле, по-моему, происходит следующее: систематически истребляемая популяция в конце концов просто вымирает. Никакие преследования не побуждают черепах перебираться всем скопом куда-нибудь подальше от врагов, как это делают люди. Мне не верится, чтобы опасности, грозящие черепахам в других местах, могли сгонять огромные стада на один-единственный пляж, где откладывает яйца аррибада.

Я вовсе не отрицаю возможности того, что в прошлом ридлеи и в других местах Мексиканского залива выходили

на пляж большими массами. Наоборот, так оно, вероятно, и было. Я уже упоминал, что на южном побережье Мексиканского залива можно повсюду услышать рассказы про то, как которры во множестве собираются в Монтепио на юге штата Веракрус. Но это — воспоминания о давно ушедших днях, а нынешняя «колония» в Монтепио исчерпывается горсткой разбросанных одиночных гнезд. В прошлом Монтепио почти наверное было местом аррибад. Их исчезновение, возможно, связано с ростом Мартин-Тустлы и Андрес-Тустлы — двух очаровательных городков в горах над Монтепио. Особенно вырос за последние десятилетия Андрес-Тустла. Вполне возможно, что ридлеи Монтепио нашли свой конец на стойках местных кабачков.

Понять смысл аррибад Ранчо-Нуэво можно было бы, если бы удалось обнаружить, откуда приплывают туда ридлеи. Но сделать это нелегко, так как взрослые атлантические ридлеи нигде в значительных количествах не встречаются. Мы с Дэвидом Колдуэллом переметили и измерили в колонии Сидар-Ки и Кристал-Ривер триста ридлей. Из них половозрелой была только одна — та самка с крупными, еще не покрытыми оболочкой яйцами, о которой я уже упоминал. На Атлантическом побережье полуострова Флорида, от мыса Кеннеди до Фернандины, ридлеи чуть крупнее, чем в Сидар-Ки. Но и там среди них, по-видимому, нет половозрелых особей.

Поскольку местопребывание взрослых ридлей неизвестно, происхождение аррибады можно было бы установить по сообщениям о замеченных в море мигрирующих стадах. Беда в том, что такие сообщения чрезвычайно редки и с их помощью ничего установить нельзя — во всяком случае, в Атлантическом океане и в Мексиканском заливе. В открытом море стада ридлей действительно встречаются, но только у Тихоокеанского побережья. Тамошние ридлеи принадлежат к другому подвиду — *Lepidochelys kempi oliuacea*. То, что эти ридлеи плавают стадами, только усугубляет проблему.

С той поры как мой старый друг Джим Оливер наткнулся на скопление ридлей в пятидесяти милях от Тихоокеанского побережья Мексики и остановил линейный корабль Военно-морского флота США, чтобы поймать несколько

штук, я не раз слышал о подобных встречах. Стоит заговорить с моряками, плавающими между Сан-Диего в Калифорнии и Гуаякилем в Эквадоре, и вы непременно услышите такую историю. Крейсируя вдоль Тихоокеанского побережья Мексики и Центральной Америки в июле, августе и сентябре, вы почти наверное увидите стадо черепах. Не доказано, что это обязательно ридлеи. Однако во всех случаях, когда среди наблюдателей попадался человек, разбирающийся в морских черепахах, или когда можно было получить их фотографии, они всегда оказывались ридлеями. Стада эти, по-видимому, не являются единичными конгломератами, связанными стремлением отдельных особей находиться в обществе себе подобных, как, например, косяки рыб. Большинство очевидцев сообщает просто, что в течение долгого времени — иногда нескольких часов — их судно шло мимо дрейфующих черепах. Другими словами, такие сообщения ничем существенным не отличаются от подробного описания такой встречи, которое принадлежит Джиму Оливеру и остается лучшим из всего, что было об этом напечатано. Каждый раз, когда я пишу о ридлеях, я обязательно привожу отрывки из этого описания, что делаю и теперь:

«Когда мы плыли из Сан-Диего (Калифорния) в Зону Панамского канала 28 ноября 1945 года, нам на протяжении всего дня встречалось необыкновенно большое количество морских черепах. Они были затем определены как *Lepidochelys kempi oliuacea*. В этот день мы находились примерно в пятнадцати милях от берега мексиканского штата Герреро. Мы шли на юго-восток со скоростью пятнадцать узлов. Море было удивительно спокойным — не было ни ветра, ни зыби. Мне сообщили о черепахах в 9.30 утра, но я смог выйти на палубу, чтобы самому за ними наблюдать, только в 11 утра. В этот момент с корабля были видны двадцать четыре особи. Черепахи спокойно дрейфовали, и над водой поднималась только верхняя треть карапакса да изредка голова. Расстояние между каждой черепахой и ее ближайшими соседями составляло в среднем не менее пятисот ярдов, так что густым это скопление назвать было никак нельзя. Все черепахи были, по-видимому, взрослыми или почти взрослыми, и



длина их карапаксов колебалась, насколько можно было судить, от восемнадцати до тридцати дюймов. Большие птицы (кажется, олуши) использовали черепахи для отдыха — примерно на половине черепах стояли птицы. Количество черепах, находившихся в поле зрения, оставалось довольно постоянным до 3 часов дня, после чего оно начало постепенно уменьшаться. За тот же период мы встретили несколько стад дельфинов и примерно пятнадцать морских змей *Pelamis platurus*.

В час дня с корабля спустили небольшой моторный катер, чтобы добыть нескольких черепах. Метод ловли был следующий: катер приближался к черепахе на десять—пятнадцать ярдов, затем в нее стреляли из пистолета сорок пятого калибра, целясь в переднюю часть карапакса, после чего пловец, ухватившись за карапакс, буксировал черепаху к катеру. Черепахи спокойно подпускали к себе катер почти вплотную. Когда мы повернули к черепахе, на спине которой стояла птица, та улетела, едва мы оказались от нее в пятнадцати ярдах. Черепаха как будто этого даже не заметила, но, когда мы были от нее ярдах в шести, она высунула голову из воды, увидела катер и поспешно поплыла прочь. Стреляли в черепаху для того, чтобы оглушить животное и дать пловцу воз-

мжность настичь его. После того как пловец хватал черепаху за карапакс и переворачивал ее на спину, справиться с ней было легко. Даже большие черепахи относительно беспомощны в воде, если их перевернуть на спину. Они почти не пытаются кусаться, хотя, стараясь вырваться, могут нанести когтями передних лаптов довольно серьезные ранения. Одна черепаха так рассекла кисть пловца, что осталась двухдюймовая рана, а другая вырвала из планшира катера щепку в дюйм толщиной».

Мне самому ни разу не приходилось видеть таких больших стад. Как-то в проливе между островом Ратонес и берегом Гондураса я наблюдал двенадцать тихоокеанских ридлей, собравшихся вместе, а поблизости копулировали еще три пары. Это происходило вблизи гнездового пляжа, и, по-видимому, черепахи просто собрались там для того, чтобы заняться продолжением рода. В начале августа 1960 года, находясь в Мексике, я услышал, что рыбаки и рыболовы-спортсмены будто бы видели в море у Гуаймаса и Масатлана множество спаривавшихся черепах. Предположив, что это ридлеи, и надеясь увидеть их ухаживание и спаривание, а также сравнить примерную плотность собравшегося у берега стада с плотностью следов на гнездовом пляже, я дважды подолгу крейсировал в прибрежных водах у Масатлана и покрыл в общей сложности около двухсот миль. Во время первой поездки мы видели три пары ридлей, а в полосе восемь—пятнадцать миль от берега — очень много одиночных черепах. Они, правда, не плавали группами, но мне еще никогда не приходилось видеть такое количество морских черепах на протяжении стольких миль. Через четыре дня, когда я отправился туда во второй раз, их оказалось еще больше. За два часа в восьмимильной полосе, начинавшейся в двенадцати милях от берега, мы насчитали шестьдесят черепах. Они как будто никуда не плыли, а просто дрейфовали и паслись вблизи места, избранного для откладки яиц. Все эти черепахи находились довольно далеко друг от друга, и, судя по всему, видели мы их в тот момент, когда они, прервав поиски корма, поднимались на поверхность подышать. Но даже такая их концентрация плохо согласовывалась с весьма незначительным числом самок, вы-

шедших на берег. Тем не менее все замеченные нами черепахи почти несомненно входили в единую гнездовую популяцию.

Стада же, встречающиеся над большими глубинами далеко от берега, представляют собой абсолютно иное явление. Они явно куда-то целенаправленно плывут, хотя никто не знает, куда именно. Насколько известно, ридлеи, принадлежащие к восточнотихоокеанскому подвиду, никогда не собираются для откладки группами, хотя бы даже в сто раз меньшими, чем аррибады Ранчо-Нуэво. Наоборот, они, по-видимому, роют гнезда в одиночку или разрозненными группами от пяти до нескольких десятков самок на каждую милю пляжа.

Не правда ли, весьма любопытный парадокс: атлантические ридлеи собираются на гнездовом пляже гигантскими скоплениями, но в море их скоплений не видел еще никто; восточнотихоокеанские ридлеи объединяются в стада для миграции, но для откладки яиц рассеиваются по берегу. Разумеется, не исключено, что в неведомых уголках Тихоокеанского побережья на пляж выходят аррибады тамошних ридлей, но трудно представить, где могут находиться такие уголки. От Нижней Калифорнии до Эквадора ридлеи откладывают яйца почти повсюду, но больших скоплений там не наблюдается, и местные жители ничего об этом не говорят. Вряд ли на востоке Тихоокеанского побережья могут таиться свои Ранчо-Нуэво. Впрочем, несколько лет назад я сказал бы то же и о пляжах Тамаулипаса.

Наибольшая плотность черепаших гнезд в Центральной Америке наблюдается, по-видимому, на гондурасском берегу между Сан-Лоренсо и границей Никарагуа. Здесь максимальная плотность кладок равняется примерно ста черепахам на каждую милю пляжа (а раньше такая же плотность отмечалась на острове Ратонес в заливе Фонсека). Я бывал далеко не на всем Тихоокеанском побережье Южной Америки, и даже берега Панамы, Коста-Рики и Южной Мексики изучил не все. Но всюду, где мне случалось бывать, я помногу разговаривал с местными знатоками черепах, и все они в один голос повторяли, что ридлеи, или кагуамы, как их называют на Тихоокеанском

побережье, всегда выходят на каждую данную милю пляжа поодиночке или очень маленькой группой.

Однажды в поисках ридлей я довольно тщательно осмотрел мексиканское побережье к северу от штата Наярит. За август и сентябрь я вместе с семьей проехал на машине от Эрмосильо через Сонору и штат Синалоа до Сан-Бласа в штате Наярит.

Расстояние по побережью от Кино-Бей в Соноре до Сан-Бласа равно 650 милям. Вначале шоссе пролегает по восточному берегу Калифорнийского залива, но дальше к югу оно тянется возле самых пляжей, омываемых непосредственно Тихим океаном. На всей этой территории из морских черепах мне встретились только зеленая черепаха и ридлея. Кожистая черепаха и бисса были известны местным жителям, но лишь как редкие гости этих мест. О логгерхедах же никто не имел ни малейшего понятия. Единственной черепахой, регулярно выходившей там на берег для откладки яиц, была ридлея. Правда, приходилось слышать кое-что и о гнездах других черепах, но всякий раз, когда мне удавалось добраться до источника таких слухов, выяснялось, что в основе их лежит путаница с названиями. В Кино-Бей было очень много зеленых черепах, но на прекрасном океанском пляже, который тянется на много миль от Пуэрто-Кино до скалистого мыса Кино-Нуэво, я не увидел ни единого черепашьего следа. Да и о черепашьих кладках там никто не слышал.

Самый северный пункт, где мы обнаружили гнезда, находился под Масатланом. Южнее ридлеи, по-видимому, регулярно откладывают яйца на всех пляжах, но повсюду гнезда непривычно рассредоточены. Их плотность нигде не идет ни в какое сравнение даже с плотностью гнезд на гнездовых пляжах зеленой черепахи и логгерхеда — она поразительно мала, словно ридлея с восточного побережья Тихого океана вовсе и не родственница которой Мексиканского залива. В Лос-Сееритос, несколькими милями севернее Масатлана, в разгар сезона, когда луна и прилив были как раз такими, какие, по словам местных жителей, обязательно выманявают самок на сушу, за три ночи только четыре ридлеи отложили яйца на участке пляжа, длина которого составляет две с половиной мили. За те же три

ночи на соседнем пляже Сабало на целой миле берега не побывало ни одной черепахи. На полуторамильном пляже под Сан-Бласом за три ночи яйца отложили три ридлеи, а поблизости, в Матанчене, на милю за одну ночь пришлось только одна кладка. В местечке Тамборито, к северу от Теакапана, на миле с лишним превосходного песчаного берега, огороженного дюнами, где, судя по описаниям местных жителей, обязательно должны бывать ридлеи, мы не обнаружили ни одного следа, несмотря на самые тщательные поиски. Живший поблизости крестьянин сказал мне, что в этом месяце он видел следы всего двух ридлей — за неделю до нашего приезда, когда его волы забрели на берег. Такая рассредоточенность гнезд, по-видимому, повсеместно характерна для ридлей восточной части Тихоокеанского побережья. В какой-то мере эта разреженность, возможно, порождена столетиями ловли черепах и сбора их яиц. В большинстве районов земного шара уже невозможно узнать, насколько человек сократил ареал и численность морских черепах и каковы они были первоначально. Это особенно справедливо для прекрасных пляжей Тихоокеанского побережья Мексики.

След, который ридлея оставляет в верхнем сухом слое песка гнездового пляжа, узок, неглубок и малозаметен. С самолета пляж, нечасто посещаемый ридлеями, выглядит так, словно на нем вообще не побывало ни одной черепахи. Ридлея относительно мала и легка, а песок многих гнездовых пляжей настолько сыпуч, что оставленные черепахой борозды не достигают слежавшихся слоев и могут исчезнуть через несколько часов после выхода самки из моря. Таким образом, при подсчете следов ридлей с воздуха или даже при обходе берега удастся зафиксировать только следы, оставленные предыдущей ночью, тогда как на гнездовых пляжах других морских черепах можно заметить все следы, появившиеся со времени последнего ливня. Но даже с учетом незаметности и недолговечности следов ридлей то, что я увидел в Синалоа и в Наярите, свидетельствует о весьма рассредоточенной гнездовой деятельности.

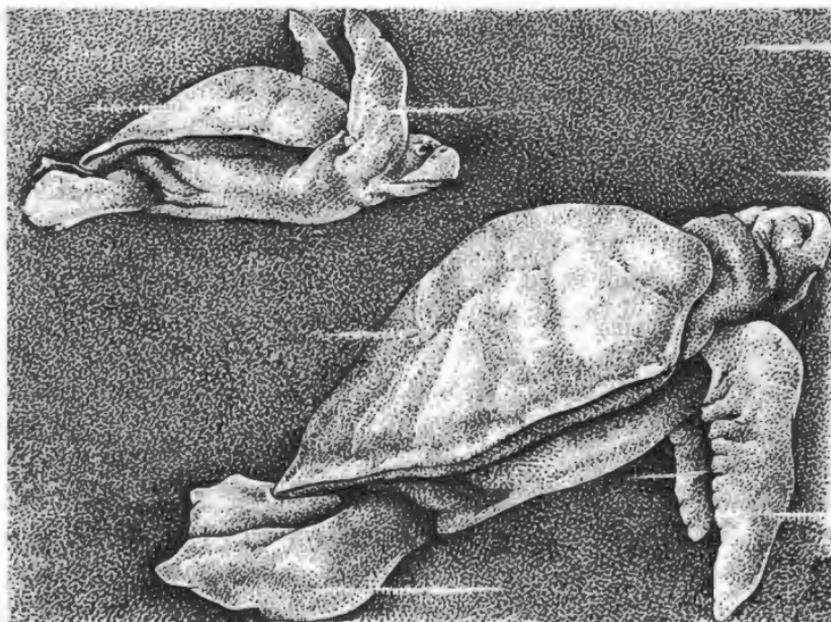
Аналогичное явление, вероятно, наблюдается и в Центральной Америке. В самый разгар брачного сезона ридлей в Коста-Рике мы с женой обнаружили на двух милях гнез-

дového пляжа между Сан-Исидро и Карисалем только одну самку (это произошло 10 августа 1957 года в 11 часов вечера). В Гватемале в начале сентября 1958 года на полутора милях берега, которые я обошел, следов ридлей не было, хотя на рынках было много яиц ридлей и в порту Сан-Хосе шли разговоры о черепахах, роющих гнезда на пляжах вблизи города. Когда мы с Чарльзом Богертом в 1952 году побывали на побережье Герреро, ридлеи рыли гнезда и на Плайя-Энкантада, к югу от Акапулько, и на Пие-де-ла-Кеста, к северу от него. В некоторых кабачках продавались яйца ридлей, но их было мало и стоили они дорого. Так как всех черепах, выходящих на берег, убивали, о характере гнездовой активности можно было примерно судить по числу брошенных панцирей. И эти панцири, и скудость следов на пляжах свидетельствовали об одном: кладки повсюду были редки и рассредоточены.

После жестокого урока, который преподавал мне фильм Эрреры, я больше не позволяю себе никаких безапелляционных высказываний о ридлеях. И все же трудно себе представить, чтобы на пляжи восточного побережья Тихого океана могли незаметно выходить стада ридлей, сопоставимые по численности с мигрирующими скоплениями, которые видели в море Джим Оливер и многие другие. Ощущение нелогичности усиливается, если вспомнить, что у атлантического подвида ридлей огромным скоплениям на гнездовом пляже не предшествуют такие же скопления в открытом море — во всяком случае, ни о чем подобном ни разу не сообщалось.

Следовательно, еще одна особенность аррибады заключается в том, что она внезапно возникает из моря у Ранчо-Нуэво, хотя никто никогда не видел плывущих в его направлении стад. Я подробно обсуждал это с командами траулеров и ловцами креветок, промышляющими в прибрежных водах к северу от местности, где выходят на берег аррибады. Эти рыбаки хорошо знают ридлей — те, как я уже говорил, часто попадают в их сети, — но ни один из них не замечал в море черепаших стад.

Вообще в Атлантическом океане скопление черепах удается увидеть крайне редко, и в тех немногих случаях, о которых мне доводилось слышать, вид черепах установлен



не был. Единственное опубликованное описание принадлежит Терренсу Лири, который наблюдал довольно рассеянное скопление кожистых черепах у берегов Техаса. Во время Второй мировой войны, когда прибрежные воды находились под неусыпным надзором ввиду возможного появления вражеских подводных лодок и мин, изредка поступали сообщения о черепаших стадах на внутренней границе Гольфстрима между Флоридой и Вирджинией, но какие это были черепахи, мне выяснить не удалось.

Совсем недавно черепашие стадо наблюдал Гэри Эзи, физик, работающий в Океанографическом отделе военно-морского управления в Вашингтоне. И на этот раз вид черепах установлен не был, но само скопление Эзи описал прекрасно. Черепахи были обнаружены с самолета, летевшего на высоте около тысячи футов, примерно в двадцати пяти милях от берега между мысом Гаттерас и мысом Лукаут. Гэри Эзи прослеживал границу Гольфстрима с помощью радиационного термометра. Черепахи находились на краю течения, где температура колебалась между 17 и 17,5°. Стадо двигалось растянутой цепочкой, причем расстояние между соседними особями составляло примерно шестьсот футов. Их было около двухсот штук. Все они

плыли параллельно берегу к югу, то есть, по-видимому, против течения. Сообщая мне по телефону об этих черепахах, Эзи назвал их «маленькими логгерхедами». Но после того как я послал ему сравнительную таблицу силуэтов всех пяти родов морских черепах при взгляде сверху, он решил, что это вполне могли быть и ридлеи.

Наблюдения Эзи были документированы гораздо лучше большинства им подобных, но в остальном они совпадают с сообщениями летчиков гражданской и военноморской авиации. И в каждом конкретном случае, независимо от того, к какому роду принадлежали замеченные черепахи, трудно было понять, что делали стада там, где их обнаруживали. Если черепахи Эзи и в самом деле были ридлеями, они могли направляться к гнездовому пляжу в Тамаулипасе. Но зачем им понадобилось плыть против течения, вместо того чтобы свернуть ближе к берегу, неясно. Скорость Гольфстрима равна там двум узлам, и борьбу с ним вряд ли можно назвать подходящим прологом к брачному празднику в Мексике.

Вполне возможно, конечно, что все эти флотилии на самом деле вовсе и не стада, а случайные сборища черепах в местах, где много плавучего корма вроде медуз, физалий или саргассовых водорослей.

Наибольшее скопление точно опознанных атлантических ридлей, о котором мне когда-либо довелось услышать (если не считать тамаулипасского), наблюдалось в самом, казалось бы, неподходящем для этого месте — у острова Мартас-Вайнъярд (штат Массачусетс). Случилось это очень давно, и с тех пор, как я о нем услышал, я с напряженным интересом жду, чтобы оно нашло какое-нибудь логическое истолкование. Однако оно все еще остается необъяснимым и затемняет вопрос не только о происхождении аррибад, но и обо всем жизненном цикле *Lepidochelys*. Тем не менее я о нем расскажу — быть может, кому-нибудь из читателей удастся уловить его скрытый смысл.

Сам я услышал о ридлеях Мартас-Вайнъярд от Уильяма Шевилла из Океанографического института в Вудс-Хоуле. Мы с Биллом старые друзья. Интересуясь главным образом китами и дельфинами, он тем не менее в течение

многих лет вместе со мной ломал голову над путями ридлей. Несколько лет назад Билл написал, что посылает мне заспиртованную ридлею, которая была подобрана 12 мая 1956 года у подножия утесов мыса Гей-Хед на острове Мартас-Вайнъярд. Если только мертвые ридлеи не отличаются исключительной плавучестью, эта черепаха, прежде чем умереть, должна была добраться почти до самого пляжа, а перед тем пересечь полосу очень холодной воды. Размышляя о степени нечувствительности к холоду, которую означало появление ридлеи в этом месте, Билл заинтересовался неожиданно многочисленными сообщениями о появлении ридлей в водах штата Массачусетс. А заинтересовавшись, он обнаружил, что несколько годовалых черепах, пойманных за несколько лет перед этим в заливе Баззардс и два года выставившихся в Вудс-Хоуле как логгерхеды, на самом деле были ридлеями. Это произошло в тот период, когда после более чем полувекового упорного неверия в принадлежность ридлеи к особому роду хранители музеев наконец убедились в этом, начали вытаскивать на свет старые экспонаты и нередко обнаруживали, что морские черепахи, определенные как логгерхеды, в действительности оказывались ридлеями. После опознания очередной черепахи из залива Баззардс Билл уже не сомневался, что и все ранее пойманные в штате Массачусетс морские черепахи тоже были ошибочно определенными ридлеями.

«Создается впечатление, что это край ридлей, — писал мне Шевилл. — Может быть, они плодятся на Пеникизе или Каттихенке». (Последнее было шуткой: ведь я уже много лет искал там гнездовые пляжи ридлей.)

В другом письме Билл дополнил эту мысль:

«Только что говорил с Мак-Гиннисом из Морской биологической лаборатории. Он утверждает, что лет двадцать назад в Вудс-Хоул приплыла целая флотилия таких черепах и все пляжи были усеяны их трупами. Он выудил с полдюжины морских черепах из своих бочек. Сплошные ридлеи. Говорит, у него есть еще. Да что она такое? Черепаха-янки?»

Далее Билл сообщал, что Мак-Гиннис даже после того, как навел справки у своих прежних коллег, не смог уточнить дату. Он помнил, что это было лет двадцать на-

зад, что был разгар лета, что выброшенные на берег черепахи, хотя их были «десятки», составляли лишь незначительную часть всего стада и что живые черепахи плыли из залива Баззардс в пролив Вайнъярд.

Эти наблюдения лежали за границей вероятного. Непонятно, что могло понадобиться черепашьей флотилии так далеко на севере, а то, что их заметили, когда они плыли в море из почти закрытого залива, и вовсе казалось бессмысленным. Я так и написал Биллу. Его ответ, хотя и отмеченный несолидной шутливостью, как большинство его ответов, тем не менее проливал свет на то непонятное направление, которому следовали черепахи, когда их обнаружили. Он объяснил это так:

«Не стремясь слишком заморочить вам голову (а чуточку — даже полезно), я, пожалуй, открою вам тайну: приливное течение залива Баззардс и пролива Вайнъярд движется практически по часовой стрелке, а потому более чем вероятно, что кусочек воды, содержащий ридлей, проходит из моря между островами Блок и Вайнъярд, засасываемый заливом Баззардс (где прилив начинается часа на три раньше, чем в проливе Вайнъярд), а затем проходит мимо Вудс-Хоула примерно час спустя после начала прилива в заливе Баззардс и часа за два до того, как течение (назовем это приливом) повернет на восток в пролив Вайнъярд. Следует ли черепахоносная вода после Вудс-Хоула к морю через пролив Вайнъярд или через пролив Нантакет, будет зависеть от времени ее прохождения мимо Вудс-Хоула. Возможно, следует также учесть воздействие холодной воды Кейп-Кода, которая с отливом попадает в залив Баззардс по каналу. Ну-с, что вы теперь чувствуете, лоцман?»

Чувствовал я главным образом желание узнать, каким образом ридлеи вообще оказались в Массачусетсе. Шевилл же (чего и требовать от специалиста по китовым!) радостно продолжал:

«Я склонен отказаться от своей кощунственной гипотезы, будто ридлеи приносят потомство на Каттихенке. Скорее всего, это место расположено еще дальше — быть может, у Скрэгги-Нека или в заливе Баззардс...»

Я был уже не в силах разобрать, выдвигает ли Билл это предположение в шутку или всерьез. Но в любом случае

разбивать такого рода гипотезы, объясняющие тайну ридлей, мне было давно не в новинку. Даже если считать, что берега залива Баззардс населены одними только убежденными флегматиками, вряд ли все-таки можно вообразить, чтобы они из века в век позволяли ридлеям рыть гнезда на своих пляжах и ни словом об этом не обмолвились. А я не знаю ни единого сообщения о том, чтобы морские черепахи откладывали яйца на побережье Соединенных Штатов севернее Вирджинии. Поэтому сведения, собранные Биллом Шевиллом, для меня были важны не потому, что они имели непосредственное отношение к загадке гнездовых пляжей ридлей, но потому, что, если опираться на них, в определенных ситуациях атлантические ридлеи все-таки путешествуют большими стадами. Одного этого факта, если бы он подтвердился не единожды, было бы достаточно, чтобы покончить с теорией самозарождения ридлей и вдохновить исследователей на новые розыски пока еще неведомых миграционных путей, которые могли бы привести к надежно укрытому гнездовому пляжу. Однако стадо ридлей у Мартас-Вайнъярд все еще остается единственным точно опознанным скоплением атлантических ридлей, которое кто-либо видел или, во всяком случае, о котором очевидец счел нужным сообщить. Каким образом эта флотилия годовиков попала в залив Баззардс, остается и теперь, когда мы узнали про гнездовую популяцию Ранчо-Нуэво, столь же необъяснимым, как и до этого. А быть может, даже более загадочным.

Попытка установить происхождение аррибад, прослеживая стада ридлей, обречена на неудачу, так как просто нет стад, за которыми можно было бы следить. С тех пор как Билл Шевилл сообщил мне о ридлеях у Мартас-Вайнъярд, наибольшее скопление путешествующих ридлей, о котором мне довелось услышать, исчерпывалось тремя годовалыми ридлеями, пойманными в тридцати милях от восточного берега Флориды. Единственные известные группы более старшего возраста — это рассеянные стада на пастбищах у флоридского побережья Мексиканского залива, которые, по всей вероятности, собираются там просто из-за обилия корма.

В предыдущей главе я упоминал, что стандартная миграционная процедура, которой следуют самые различные морские животные, основывается на путешествии к гнездовым пляжам или нерестилищам против течения, то есть вверх по реке или вверх по океанским течениям. Такая схема помогает слабой молодежи находить места постоянного обитания и добираться до них. Преодолевать силу течения и решать проблему отыскания места размножения приходится только взрослым особям. И хотя схема эта отнюдь не является всеобщей, ее придерживаются столь различные животные, как угри, лососевые и акулы. К сожалению, жизненные циклы многих морских животных остаются пока практически неизвестными. По мере накопления сведений, возможно, выяснится, что брачная миграция вверх по течению распространена гораздо шире, чем полагают сейчас. Для того чтобы выявить, в чем смысл аррибад, было бы заманчиво предположить, что ридлеи строят свой миграционный цикл именно на этом принципе, а затем с помощью карты определить, каким образом такая схема могла бы воплотиться в жизнь.

Когда дело идет о ридлеях, прослеживание схемы не приносит данных, которые подсказали бы, где собираются аррибады, но зато обнаруживает весьма любопытную зоогеографическую ситуацию. Следуя от Ранчо-Нуэво вверх по Гольфстриму, мы сразу же попадем в Юкатанский пролив, а оттуда в Карибское море. И здесь след немедленно обрывается, так как в Карибском море ридлей нет. Там еще не было обнаружено ни единой ридлеи, ни молодой, ни половозрелой. Этот пробел представляет собой поразительную, до сих пор ничем не объяснимую аномалию.

Для того чтобы в полной мере оценить всю странность такого отсутствия ридлей в Карибском море, следует знать, как распределяются *Lepidochelys* по Атлантическому океану. Вернувшись в Ранчо-Нуэво и проследив южную ветвь Гольфстрима, мы вновь оказываемся в тупике, так как в южной части Мексиканского залива ридлей, по видимому, также не бывает.

Отправившись вниз по течению главной струи Гольфстрима, мы попадаем к Флориде, проскальзываем между

оконечностью этого полуострова и Кубой, а затем поворачиваем к северу вдоль Атлантического побережья США. На этом пути уже можно кое-что увидеть — во всяком случае, ридлеи тут встречаются. Но и это направление таит свои загадки. Начать с того, что желание вести поиски заметно слабеет, когда выясняется, что и ридлеи отсылают свое потомство на весь первый год его жизни в тот неведомый край, куда отправляются все новорожденные морские черепашки. Представляется логичным, что, двигаясь вниз по течению, мы должны были бы встретить молодых ридлей — либо их миграционный поток, либо какие-нибудь их скопления на этом пути. Но молодь ридлей, как и молодь всех остальных морских черепах, никто никогда не видел. Если не считать новорожденных ридлей, которых ловят прямо при выходе из гнезда, самой молодой из опознанных ридлей была та, которую поймали на Азорских островах, в тысячах миль от Ранчо-Нуэво, где она почти наверное увидела свет.

В сущности, пока никто не может указать границы ареала ридлей в обычном зоологическом смысле слова. Если взять карту и нанести на нее все известные точки, где были обнаружены атлантические ридлеи, включая особи всех возрастов, то в конце концов вы получите ареал, граница которого протянется от западной части Мексиканского залива на восток к Флориде, на север к Новой Англии и через Атлантический океан к Азорским островам, Британским островам и побережью Франции и Нидерландов с тем, чтобы под конец юркнуть в Средиземное море. Таков ареал ридлей, если под словом «ареал» подразумевать территорию, на которой люди ловили животных данного вида. Но если уточнить это определение, исключив всех черепах, которые, по-видимому, навсегда оторвались от основной воспроизводящей массы своего вида, то есть исключить особи, явно унесенные течением так далеко, что они уже не в состоянии вернуться к месту своего рождения, то ареал ридлей вновь ограничится Атлантическим побережьем США, возможно лишь южными штатами. Чрезвычайно важно установить, насколько следует приблизить границу этого ареала от Британских островов к Флориде, чтобы она обрела реальный смысл.

Только когда удастся найти ответ на этот вопрос, можно будет по-настоящему понять схему миграции ридлей. А найти ответ далеко не просто. Само собой разумеется, что в настоящее время Средиземное море не входит в ареал ридлей. Я упомянул о нем лишь потому, что, по-моему, морская черепаха, найденная на Мальте в 20-х годах, была ридлеей. С этим моим выводом согласны отнюдь не все, но мне кажется, я прав. Читателю, который пожелает сам судить об этом, следует разыскать статью зоолога по фамилии Деспотте и внимательно рассмотреть опубликованную им фотографию. Статья называется «Cattura di due esemplari di *Chelone mydas* Sew. nei mari de Malta»¹. Она напечатана в седьмом томе журнала «Натуралиста Сицилиана» за 1930 год на страницах 73—75. Как видно из заголовка, Деспотте считал, что имеет дело с двумя зелеными черепахами. Это неверно. Оба эти «эсsemпляри» представлены на фотографиях, которыми иллюстрирована статья. Одна черепаха, несомненно, *Chelonia*, как и предположил Деспотте, но вторая, безусловно, принадлежит к совсем иному виду. На мой взгляд, это ридлея. Европейские зоологи со мной не согласны и предпочитают называть черепаху Деспотте логгерхедом. Я не прошу читателей становиться в этом споре на чью-либо сторону. Но позволю себе заметить, что я видел гораздо больше ридлей, чем мои европейские коллеги. С другой стороны, мне сейчас пришло в голову, что они живут гораздо ближе к Средиземному морю, чем я, и это, быть может, придает вес их гипотезе. И все же я убежден, что черепаха на фотографии — ридлея. Пытаясь установить истину, я написал профессору Деспотте и попросил его выслать мне экспонат для осмотра, но он ответил, что во время войны музей на Мальте был разрушен при бомбардировке и экспонат погиб.

Если я уделяю мальтийской ридлее так много внимания, то лишь потому, что она заплывала (считая от Ранчо-Нуэво) дальше всех остальных атлантических ридлей, места поимки которых нам известны, а потому представ-

¹ «О том, как около Мальты были пойманы две зеленые черепахи» (ит.).

ляет собой весьма любопытный курьез в зоогеографии морских черепах. В Средиземном море когда-то водились все остальные роды морских черепах, и жители Средиземноморья всемерно использовали их, пока не истребили полностью. Начало положили древние финикийцы, египтяне и римляне, а продолжали буквально все. И хотя мы не располагаем данными, которые бы свидетельствовали о том, что ридлея когда-то была законным средиземноморским видом, это не исключено.

Проследившая ридлей вверх по течению Гольфстрима назад к Америке, со следующей мы встречаемся у Азорских островов, где ее много лет назад нашел князь Монако. Черепаха имела длину всего четыре дюйма (кажется, я об этом уже упоминал). Как она ухитрилась забраться так далеко от родных мест, уму непостижимо. Возможно, она устроилась на удобном саргассовом острове, который попал в струю Гольфстрима, направляющуюся прямо к Азорам. Но каким бы образом ни добралась туда эта маленькая ридлея, она была совсем одна, и ее почти бесспорно можно считать сиротинкой, навеки оторванной от ей подобных.

А может быть, и нет. Может быть, она совершала какое-то законное миграционное путешествие, обязательное для развивающихся ридлей, и в конце концов вернулась бы назад, в Мексику. Я, правда, в этом сильно сомневаюсь, но, с другой стороны, несколько лет назад я с еще большим сомнением отнесся бы к возможности такого явления, как аррибада.

Севернее Азорских островов, по берегам Британских островов, Франции и Нидерландов, ридлеи попадают довольно регулярно, но лишь непополовозрелые. Они всегда очень маленькие, и, когда их прибывает к берегу, они обычно оказываются настолько окоченевшими от холода, что не могут пошевелиться. Так что, по-видимому, и этим ридлеям не суждено возвратиться к себе подобным. А раз уж они не возвращаются на пляж Ранчо-Нуэво, то и недавно не могут подсказать происхождение аррибад.

Возможно, понять аррибаду удастся, только когда станут полностью известны и жизненный цикл, и зоогеография атлантической ридлеи. Тайна ридлеи не исчерпывалась отсутствием сведений о месте ее размножения, а по-

тому обнаружение гнездового пляжа не привело к полному раскрытию этой тайны. Биология ридлеи все еще полна аномалий и белых пятен. К ним, как я уже упоминал, относится отсутствие ридлей в Карибском море. И еще: атлантическая популяция состоит не из одной формы, а из двух. Одна из них — которра, а другая — батали. Батали — это до удивления далеко продвинутый аванпост тихоокеанской ридлеи, которая не только имеет широчайший ареал в Тихом и Индийском океанах, но и повсеместно откладывает яйца на побережье Западной Африки от Дакара на юг по меньшей мере до Гвинеи. Хотя и батали и которра обитают в одном океане, они никогда не откладывают яйца на одних и тех же пляжах. Места их размножения разделяются всей шириной Карибского моря. Между этими двумя формами известны только два различия: во-первых, число крупных щитков на карапаксе и пластроне у них разное (у западноатлантической ридлеи их по пяти, у индо-тихоокеанской — по шести или больше). А во-вторых, при взгляде спереди или сзади карапакс западноатлантической черепахи изгибается пологой дугой с легким заострением в середине, у тихоокеанской же он круче и в середине уплощен. И в том и в другом отношении ридлеи прибрежных вод Западной Африки полностью сходны с ридлеями Индийского и Тихого океанов. Они, по-видимому, представляют собой обособленное вкрапление тихоокеанской формы, которая осталась в Западной Африке или же, наоборот, попала туда, когда океанские дороги и препятствия были иными, чем в наши дни.

В условиях современного климата и географии распределение ридлей на первый взгляд кажется лишенным какой-либо закономерности. Совершенно очевидно, что между Западной Африкой и Тихим океаном миграций ридлей не происходит — ни вокруг мыса Доброй Надежды, ни от Южной Америки по ледяному течению Западных Ветров. В те годы, когда д-р Фрэнк Толботт был директором Кейптаунского музея, он постоянно следил, не появятся ли морские черепахи у южной оконечности Африки, и время от времени сообщал мне о результатах своих наблюдений. За целое десятилетие единственными че-

репахами, которых он там увидел, были новорожденная кожистая черепашка и четыре молодые зеленые черепахи. Следовательно, море у мыса Доброй Надежды не всегда бывает слишком холодным для морских черепах. Но даже в те годы, когда смещение водных масс вызывает повышение температуры прибрежных вод, ридлеи из Индийского океана там, по-видимому, все-таки не появляются. Причина этого, в частности, заключается в том, что один из непонятных разрывов в ареале ридлей охватывает все восточноафриканское побережье. Обследовав берега Кении, Танзании и Наталя, а кроме того, обыскав музейные коллекции в Соединенных Штатах, Европе и Африке, я пришел к заключению, что на этих берегах Индийского океана ридлеи отсутствуют. Существует очень давнее сообщение о ридлее с острова Сокотра. На юге, на пляже вблизи Дурбана, недавно был найден один панцирь ридлеи. Джордж Хьюз, который совместно с А. Дж. Бассом и М. Т. Ментиком изучал популяцию кожистых черепах и логгерхедов на побережье Зулуленда, прислал мне фотографию этого панциря и все его размеры. Вне всяких сомнений, это был панцирь ридлеи. Кроме него, никаких других следов ридлей этим исследователям за все время их работы обнаружить не удалось.

Другими словами, ридлеи, которым следовало бы находиться на той стороне Африки, которая обращена к Тихому океану, там отсутствуют, и этот факт еще сильнее подчеркивает аномалию размножения тихоокеанской ридлеи на западном побережье Африки.

Нетрудно вообразить, как ошеломил он человека, который уже истощил все свои умственные ресурсы, разыскивая место размножения западноатлантической ридлеи. Я был настолько деморализован, что с отчаяния начал прикидывать, не может ли Западная Африка быть местом размножения и тихоокеанской и американской ридлеи. А вдруг, рассуждал я, маленькие африканские ридлеи, рождающиеся только с пятью щитками, воспринимаются остальными как уроды, и потому их вышвыривают из африканской популяции в Экваториальное противотечение и Гольфстрим, которые в конце концов приносят их в Мексиканский залив, где они вырастают во флоридских

ридлей. В таком случае отсутствие у них привычки к размножению и гнездовых пляжей вполне естественно. Вот каким размышлениям предавался я за несколько лет до того, как увидел в Остине фильм об аррибаде, так что можете сами судить, до чего я дошел.

После открытия аррибады наиболее волнующим событием в истории ридлеи было превращение батали из вымысла в реальность. Вначале батали были всего только рыбацкими рассказами, которые я слышал в Тринидаде. Не знаю, из какого языка взято название «батали». Возможно, это индийское слово. Наводя справки о морских черепахах на северном побережье Тринидада, я обнаружил, что местным жителям известны пять их видов. Отсеяв четыре вида, которые, несомненно, соответствовали биссе, логгерхеду, кожистой и зеленой черепахам, я сосредоточил все свое внимание на пятом. Описание внешности этой черепахи, ее цвета и привычек, а также относительная ее редкость ясно показывали, что речь идет о *Lepidochelys*, то есть о какой-то ридлее, причем некоторые данные свидетельствовали, что ридлея эта — скорее всего африканская. В частности, я видел шестищитковую ридлею с северо-восточного берега Кубы, где Экваториальное противотечение впервые соприкасается с сушей после того, как покидает западный выступ Африки. Батали, по утверждению местных жителей, никогда не откладывали яйца на Тринидаде, а лишь изредка заплывали в прибрежные воды, где их ловили с помощью сетей или гарпуна. Поскольку и северный берег Тринидада, и северный берег Кубы омываются двумя ветвями одного и того же течения, казалось логичным предсказать, что батали, если она когда-нибудь попадет в руки зоолога, окажется шестищитковой тихоокеанской ридлеей.

Прошло много времени, прежде чем я смог убедиться, так ли это. Если бы не Феликс Ассам, энергичный служащий тринидадского рыболовного управления, живо интересующийся морскими черепахами, мне, вероятно, еще до сих пор не довелось бы увидеть батали. Во время двух моих поездок на Тринидад мне не удалось найти ни целой батали, ни ее панциря, ни даже фотографии. В конце концов я оставил все попытки ради более обнадеживающей работы

с зеленой черепахой. Но Феликс Ассам обещал прислать мне первую же батали, которую ему удастся раздобыть.

Минуло несколько лет. А потом я вдруг получил авиапосылку. Это был ящичек в виде куба со стороной, равной восьми дюймам. Отправителем был Феликс Ассам, и внутри могла быть только ридлея. Однако меня удивили небольшие размеры ящика — ведь тринидадские рыбаки единодушно утверждали, что возле Тринидада появляются только крупные батали. Я торопливо вскрыл ящик — мне не терпелось увидеть батали. Внутри я нашел отрубленную черепашую голову.

Это была большая голова, недавно отрезанная и хорошо засоленная. Она, несомненно, принадлежала ридлее, но во мне она пробудила только жгучую досаду. Разгадка тайны ридлеи по-прежнему слагалась из мозаичных кусочков. Беда заключалась в том, что моя теория батали опиралась на два предположения: во-первых, что батали была *Lepidochelys*, то есть ридлеей, и, во-вторых, что она принадлежала к африканскому подвиду, к так называемым тихоокеанским ридлеям, а не к которрам. Как уже говорилось, атлантические и тихоокеанские ридлеи различаются особенностями панциря. А панциря-то мне и не прислали. Головы было достаточно для установления рода, то есть для того, чтобы отличить данную черепаху от всех остальных морских черепах и определить ее принадлежность к ридлеям. Но голова не позволяет отличить атлантический подвид *Lepidochelys* от тихоокеанского. Во всяком случае, мне такие различия неизвестны. Продвинуться вперед только для того, чтобы цель вновь скрылась во мраке неизвестности! Это подействовало на меня самым удручающим образом. Тем не менее я написал Феликсу, горячо благодаря его за посылку и умоляя еще раз перевернуть небо и землю, чтобы раздобыть целую батали. Затем я вновь вернулся к своей работе с зеленой черепахой.

Год спустя я получил карапакс. Итак, через восемь лет после того, как я умозрительно пришел к выводу, чем должна быть батали, мне представилась возможность изучить не только панцирь одной из них, но и очень четкую фотографию животного, которому принадлежал этот панцирь. Да, это была ридлея, и — теперь уже не остава-

лось никаких сомнений — она принадлежала к тихоокеанскому подвиду. Этот панцирь превратил-таки батали из гипотезы в твердо установленный факт.

В то время мне представлялось, что батали, возможно, добирались до Антильских островов прямо из Западной Африки с Экваториальным противотечением. Расстояния не превышали тех, которые постоянно покрывают маленькие атлантические ридлеи, попадая в Европу по другой ветви той же гигантской петли. Их африканское происхождение, казалось, подтверждала и черепаха, пойманная научно-исследовательским судном «Орегон». Об этой черепахе мне написал Гарви Буллис, возглавлявший научные изыскания, которые вело в Карибском море Управление рыболовства и охраны дикой природы США. Во время пробного траления в пятидесяти милях от побережья Суринама «Орегон» поймал взрослую самку ридлеи с семью большими щитками на обеих сторонах панциря. Она была поймана на глубине чуть больше ста футов внутри Экваториального противотечения, которое подходит туда непосредственно от Западной Африки, двигаясь в направлении Тринидада. Я счел этот факт дополнительным подтверждением гипотезы, что батали заносило сюда из Сенегала. И действительно, какую-то их часть, возможно, приносит из Африки, но теперь представляется наиболее вероятным, что они происходят главным образом из аванпостных гнездовых пляжей в Гвиане.

Гвиана уже давно подсознательно меня тревожила. В двух своих статьях я упоминал о пробеле в исследованиях, ведущихся на севере Южной Америки, а в записной книжке того времени сделал следующую заметку:

«В поисках ридлей необходимо осмотреть еще и северный берег Южной Америки, особенно побережье Гвианы. Карта течений показывает, что Северное Экваториальное противотечение впервые соприкасается с сушей в Гвиане. Именно туда оно должно приносить плавник из Западной Африки...»

Эту часть заметки можно считать пророческой, но, увы, я закончил фразу следующим образом:

«...и быть может, оттуда же оно уносит ридлей во Флориду».

Так правильная догадка была подпорчена стремлением принять желаемое за действительное — надеждой, что флоридские ридлеи происходят из Гвианы. Мне нужен был гнездовой пляж не африканского, а атлантического подвида. В те дни я искал родину *Lepidochelys kempi kempi*, американской пятищитковой ридлеи. С тех пор были найдены гнездовые пляжи ридлей и в Британской, и в Голландской Гвиане, но, как я упоминал, это все были шестищитковые тихоокеанские ридлеи.

В то время, к которому относится эта заметка, Суринамское управление лесного хозяйства изучало смешанную популяцию морских черепах, которые откладывали яйца в Биги-Сантис — отдаленном и почти недоступном уголке суринамского побережья. Эта популяция включала зеленых и кожистых черепах, а также еще каких-то черепах, которые сначала были опознаны как логгерхеды, но затем оказались *Lepidochelys*. Берег Биги-Сантис, где рыли гнезда эти черепахи, кроме того, служил приютом алым ибисам, цаплям, фламинго и «морским оленям», которые выходили на пляж, спасаясь от комаров. В 1961 году участок берега на тридцать миль в длину и на пять в глубину был объявлен заповедником и получил название «Виа-Виа». Теперь морские черепахи охраняются там не хуже, чем в других заповедниках.

В 1964 году Д. П. Шульц, директор Суринамской лесной службы, опубликовал подробный отчет о своих наблюдениях за популяцией морских черепах в Биги-Сантис. Он, в частности, описал вкрапление тихоокеанских — западноафриканских ридлей, которые, добравшись до суринамского пляжа (или удержавшись на нем с той поры, когда они были распространены по всей Южной Атлантике), ежегодно откладывают там яйца.

Питер Причард, в то время студент Оксфорда, а ныне аспирант Флоридского университета, в 1964 году нашел примерно такую же гнездовую популяцию, включавшую большую долю бисс, на отдаленном диком побережье в Британской Гвиане. Он обнаружил там останки морских черепах, в том числе и ридлей, убитых местными жителями. Через год он вернулся в Гвиану с оборудованием и метками, поселился робинзоном на пляже и за две недели по-

метил десять самок ридлей во время откладки яиц, не считая значительного количества бисс и зеленых черепах. Ридлеи суринамской популяции имеют и местное название — «варана». В Британской Гвиане их называют «терракаи». И варана и терракаи, несомненно, принадлежат к африканскому подвиду и завершают весьма любопытную схему распределения ридлеи по системе Гольфстрима. Это гигантское течение подхватывает ридлей в трех местах, отстоящих очень далеко друг от друга. Одно из них — пляж в Тамаулипасе, откуда пятищитковые которры перебираются по Гольфстриму к Флориде. Там «которры» становятся «ридлеями», а затем неведомыми путями и по неизвестным причинам отправляются с Гольфстримом в Новую Англию и даже к противоположному берегу Атлантического океана. Но на юг они оттуда, по-видимому, никогда не сворачивают, хотя в их распоряжении есть подходящее течение. Южнее Азорских островов пока еще не было обнаружено ни единой которры. Ни один из подвидов ридлей не встречается ни в Марокко, ни в Испанской Сахаре, ни на Канарских островах, ни на островах Зеленого Мыса, ни в открытом океане между Азорами и Мавританией.

На берегах африканского выступа, как я уже говорил, вы снова встречаете ридлей. И тут они непонятно почему оказываются уже другим подвидом — тем, который обитает в Тихом и Индийском океанах. В Западной Африке эта черепаха откладывает яйца на сотнях миль побережья. Ее также, по-видимому, подхватывают течения — Канарское к северу от Дакара и Бенгельское, идущее с юга, — и уносят к берегам Нового Света. Полностью ли ридлеи, откладывающие яйца в Гвиане, отрезаны от Африки и стали ли они самостоятельной популяцией, пока неизвестно. Вполне возможно, что к гвианскому вкраплению время от времени присоединяются унесенные течением члены африканских популяций. Но, вероятно, ни те, ни другие никогда не проникают за барьер Антильских островов и не попадают в Карибское море.

Таким образом, два подвида атлантических ридлей — которра и батали — нигде не вступают в контакт, и я многое отдал бы, чтобы узнать, чем это объясняется. Обычно при подобном разделении подвидов можно заподозрить

какое-то активное отталкивание друг от друга, какую-то ожесточенную конкуренцию, в результате которой обоим подвидам выгоднее территориальная разобщенность. Но в данном случае конкуренции явно не существует. Эти подвиды всегда разделяет по меньшей мере несколько сот миль. Карибское море является для ридлей огромной нейтральной зоной в западной части гигантской мировой реки, внутри которой они обитают. А на противоположном побережье Атлантического океана между Францией и Мавританией им не дает сблизиться что-то другое. Если ридлеи все-таки встречаются на протяжении этих огромных разрывов в ареале, то лишь как беспомощные скитальцы, заблудившиеся в водах, чужих как для того, так и для другого подвида. И если благодаря маловероятной случайности они даже где-то скрещиваются, это происходит так редко, что не может оказать генетического воздействия ни на тот, ни на другой подвид.

Итак, ридлею можно во многих отношениях назвать замечательным животным. Но величайшее из ее чудес — это мексиканская аррибада, и тем, что аррибада была обнаружена раньше, чем она полностью исчезла, человечество обязано Андресу Эррере и Генри Гильдебранду.

Пока я искал ключи к разгадке в других районах, Генри изучал рыболовство в Лагуна-Мадре на побережье штата Тамаулипас. Там до него постоянно доходил слух, который можно было счесть только вздорным. Рыбаки рассказывали об арабском торговце, который пригнал в Тампико целый караван тяжело нагруженных осликов. Торговец явился туда из Пунта-Хуарес, расположенного миль в сорока к северу. В караване было не то сорок, не то пятьдесят осликов, сообщали друг другу рыбаки, и все они несли полные корзины черепаших яиц.

Наводя справки о морских черепахах, то и дело слышишь такие вот нелепые басни, и большинство людей просто не обратило бы внимания на этот слух. Большинство — но не Генри Гильдебранд. Он терпеливо проследил распространение слуха до его источника и в конце концов добрался до Андреса Эрреры.

Вот каким образом мне довелось увидеть величайший фильм века.

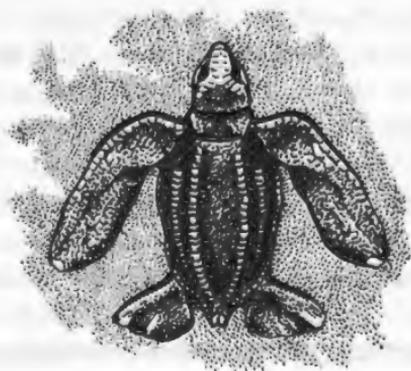
С того времени, как я написал эту главу, в истории ридлей произошли два важных события — одно радостное, другое грустное.

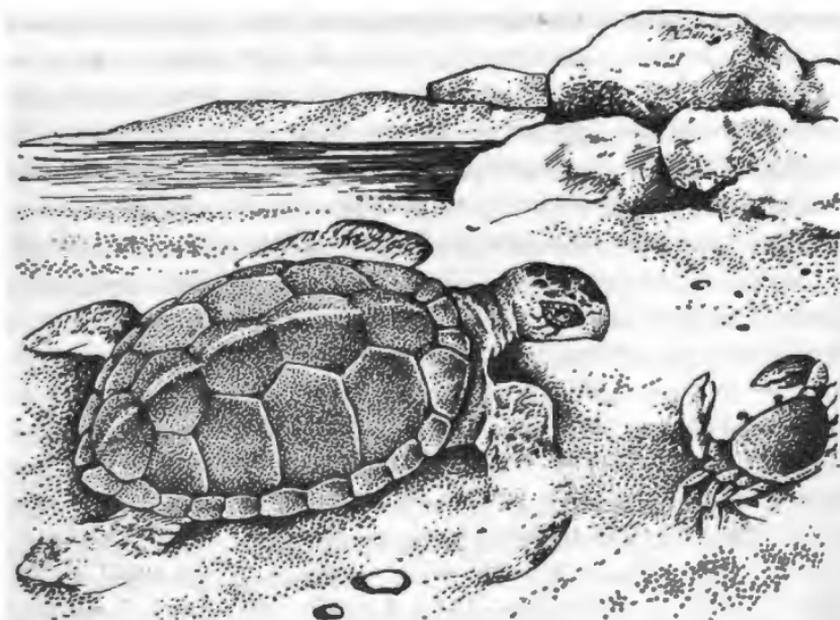
Сначала о первом. Питер Причард избрал темой своей диссертации проблему ридлей. Для начала он отправился в Суринам и организовал мечение черепах на пляже Биги-Сантис в заповеднике «Виа-Виа». Питеру и его товарищам — Тому Стэббсу и Тиму Лишуру — удалось узнать о своих подопечных много нового. Я поехал туда снимать кинофильм о кожистых черепахах и для того, чтобы посмотреть, как на берег выходит варана, она же батали тринидадских легенд. Находясь там, я услышал разговоры о том, что южнее, вблизи границы Французской Гвианы, на пляж, который называется Эйлантис, варана выходит для откладки яиц в количествах, заставивших меня вспомнить мексиканскую аррибаду. Когда я уезжал, Питер собирался в Эйлантис, намереваясь узнать, что там происходит на самом деле. Вот письмо, которое он написал мне об этой поездке:

«Совершенно случайно мы приехали в Эйлантис 7 июня — раньше, чем собирались, — и в ту же ночь увидели аррибаду. Протяженность пляжа равна примерно семистам ярдам, но гнезда роются в основном на отрезке в двести ярдов. Черепахи начали выходить на берег еще за светом, однако основная масса появилась несколько часов спустя. В целом откладка продолжалась около шести часов. Был момент, когда на участке в двести ярдов находилось одновременно девяносто семь ридлей, а всего отложили яйца около пятисот черепах. Они налезали друг на друга и выкапывали бы чужие яйца, если бы индейцы их уже не унесли. Забрано было не меньше 90% всех яиц. Я израсходовал сто тридцать оставшихся у меня меток за два с половиной часа. На следующую ночь на пляж вышло около восьмидесяти черепах, а на третью — около трехсот. Старый индеец, который наблюдал аррибады каждый год на протяжении полувека, сказал, что они всегда происходят только на этом участке пляжа. Ожидать их следует 20 мая. Если в этот день аррибада не появится, ее нужно встречать 29 мая. По его словам, 15 июня на пляж может выйти еще одна группа, но самая большая

группа — около семисот черепах — обычно откладывает яйца примерно 24 июня».

Значит, в мире существует еще одна аррибада. Она, правда, не идет ни в какое сравнение с десятками тысяч черепах, которых видел Андрес Эррера, но тем не менее и ее следуют считать чудом. И открыли ее как раз вовремя, так как мексиканским аррибадам, возможно, пришел конец. В последней главе этой книги я расскажу подробнее о том, как это произошло. Несколько лет назад аррибаду стали подстергать по всему протяжению этого пляжа, и время от времени людям удавалось застичь скопления коттор на берегу. Они убивали всех черепах подряд, продавая мясо во внутренние области страны, сушили калипи на продажу и забирали все яйца из кладок. Три года назад я вдруг осознал, что не получаю никаких новых сведений об аррибадах начиная со второй половины 50-х годов. В настоящее время я как раз кончил наводить справки, используя все возможные источники, и, по-видимому, могу с большой грустью констатировать, что вот уже семь лет, если не больше, как аррибады прекратились. Пропуск двух-трех лет можно было бы и не принимать во внимание, так как девяносто миль — протяженность все-таки большая, а людей там относительно немного. Однако теперь уже невозможно сомневаться, что колоссальные аррибады ушли в прошлое. Которры все еще выбирают на берег Тамаулипаса, но поодиночке, и их очень мало. Сказочные их скопления канули в небытие, подобно тысячам других популяций морских черепах.





Глава шестая

ПУТЬ К ОСТРОВУ МЕТА

На самом деле никакого острова Мета не существует. Я придумал его, чтобы наглядно проиллюстрировать некоторые общие положения. Отчасти это — любой уединенный океанский островок, где в определенные периоды собираются какие-нибудь животные, а отчасти — вполне конкретный остров Вознесения, крохотный кусочек суши в безбрежных просторах между Африкой и Южной Америкой. Остров Вознесения так мал и так отдален от всякой другой земли, что навигаторы-люди находят его не без труда. Во время Второй мировой войны на острове заправлялись транспортные самолеты, летевшие из Майами в Бирму. Самолеты, вылетавшие из Ресифи в Бразилии, должны были либо садиться на острове Вознесения, либо лететь еще тысячу миль до Дакара. Если у них не хватало на это горючего, им оставалось только ждать помощи среди бурных волн не посещаемой судами Южной Атлантики. Возможность пролететь мимо острова Вознесения была профессиональным риском, и летчики хорошо это знали.

«Если ты по Вознесению промажешь, — пели они за кружкой пива, — то прости-прощай подружке скажешь!»

Эти летчики имели в своем распоряжении новейшие навигационные приборы. И уж если они опасались не найти острова, то невольно задаешь себе вопрос, как же умудряются отыскать его животные.

«Мета» — по-испански означает «цель». В каком-то смысле это название не слишком подходит для моего гипотетического острова. Существенное различие между навигацией у человека и у животных заключается в том, что животные, вероятно, вовсе не стремятся сознательно к какой-то далекой цели. Мы вправе только предполагать, что определенные стимулы заставляют их пуститься в путь и что в дороге они правильно реагируют на соответствующие ориентиры. Следовательно, остров Мета — это не что иное, как конечный пункт любого постоянно повторяющегося путешествия, которое совершает животное в открытом океане.

Рассказы о черепахах и возвращение меток

Когда я впервые отправился в Черепашье устье, я был основательно «нагружен» фольклором, из которого следовало, что зеленая черепаха — завзятая путешественница. Почти с самого начала результаты тортугерского мечения говорили в пользу этого народного поверья. Теперь же, одиннадцать лет спустя, надо обладать весьма своеобразной психологией, чтобы объявить несостоятельными непрерывно накапливающиеся данные, которые отлично согласуются с рассказами ловцов черепах. Цепь доказательств еще не замкнута, но места для сомнений почти не остается: зеленая черепаха совершает периодические миграции на значительные расстояния, и там, где она выходит из яиц, или там, куда она отправляется для размножения, в другие сезоны она почти никогда не живет. Биссы также отправляются в далекие путешествия — по крайней мере, время от времени. То же делают и логгерхеды, и ридлеи. Однако самая великая путешественница — это, пожалуй, кожистая черепаха. Являются ли путешествия остальных морских черепах такой же сезонной миграцией из одного места обитания в другое в соот-

ветствии с различными этапами жизненного цикла, как у зеленой черепахи, и если да, то в какой степени, пока неизвестно. Собственно говоря, о миграциях остальных морских черепах неизвестно почти ничего. Их ловят в самых неожиданных и отдаленных местах, но какие потребности, капризы или злключения приводят их туда, мы не знаем. В сезон размножения ридлеи и кожистые черепахи собираются для откладки яиц в огромных количествах — особенно ридлеи, — и происходит это в местах, где в другое время их вообще не удастся обнаружить. Подобное обстоятельство само по себе уже указывает на существование миграций. Молодь всех пяти родов морских черепах после вылупления исчезает куда-то по меньшей мере на год. Из этого, по-видимому, следует, что возвращение половозрелых черепах на гнездовые пляжи предков также представляет собой скрытую миграцию. Но тут мы опять-таки вынуждены опираться только на логику, не подкрепляемую никакими конкретными наблюдениями.

Из всех морских черепах лучше всего изучена зеленая черепаха, и только в ее путешествиях удастся уловить сезонные закономерности. Пастбища и гнездовые пляжи зеленой черепахи обычно разделены большими расстояниями и имеют четкие границы. В определенные сезоны зеленые черепахи собираются большими массами — и чтобы размножиться и чтобы пастись, а потому за ними можно систематически следить как в сезон мечения, так и в сезон обнаружения меток. Это не только удобно для операции по восстановлению поголовья зеленой черепахи, но и само по себе является еще одним свидетельством регулярных миграций. А потому (хотя еще никому не удалось полностью проследить миграционный цикл какой-нибудь одной особи) только мелочный педант позволит себе усомниться в том, что зеленая черепаха совершает периодические миграции на значительные расстояния.

В Тортугеро я привез и утверждения рыбаков о том, что зеленая черепаха — прекрасный навигатор. От многих жителей Карибского побережья я слышал, будто тортугерские черепахи способны плыть через открытое море к Черепашьему устью настолько точным курсом, что они

приближаются к суше прямо против Черепашьей горы. Все ловцы черепах, с которыми я говорил, единодушно заявляли, что зеленая черепаха «наделена чувствами, каких нет у человека». По мере того как число булавок на карте, на которую мы наносили сведения о возвращении меток, начало возрастать, и это народное поверье, казалось бы, получило подтверждение. При взгляде на карту бросалось в глаза, что черепахи, плывущие в Тортугеро откладывать яйца с отдаленных пастбищ, где, согласно этой же карте, они обитали все остальное время, должны были пересекать большие пространства открытого моря, где нет никаких постоянных ориентиров.

Однако и в этом случае прямых доказательств нет, к тому же и сведения гораздо менее солидны, чем те, которые подтверждают факт миграционных путешествий. Ведь можно было представить себе, что зеленые черепахи, отправляющиеся к Устью из любого места, отмеченного на нашей карте, добирались туда, просто плавая наугад, пока не натыкались на материк, после чего поворачивали соответственно вправо или влево и двигались вдоль берега до того момента, когда какой-то характерный запах или вкус — а может быть, и вид Черепашьей горы — не подсказывал им, что они у цели. Тортугеро во многих отношениях отличное место для изучения черепаших миграций, но его положение не исключает коварной возможности того, что путешественницы добираются до него, руководствуясь ориентирами на суше. Поэтому оно не слишком подходит для исследования навигации зеленой черепахи в открытом море и даже не позволяет доказать, что зеленая черепаха вообще обладает такой способностью.

Доказательство это можно было бы получить, только метя черепах, откладывающих яйца на уединенном острове. Во многих районах земного шара зеленые черепахи роют гнезда на островах. Они даже, подобно многим морским птицам, как будто предпочитают островные пляжи материковым. Если бы удалось показать, что привычка откладывать яйца на острове действительно связана со способностью находить этот остров (другими словами, что черепахи плывут к нему из разных мест, расположен-

ных очень далеко, а не с близлежащих пастбищ), можно было бы сделать вывод, что они отыскивают путь в океане, пользуясь более сложными и тонкими ориентирами, чем обычные топографические вехи на берегу или на очень глубоком дне.

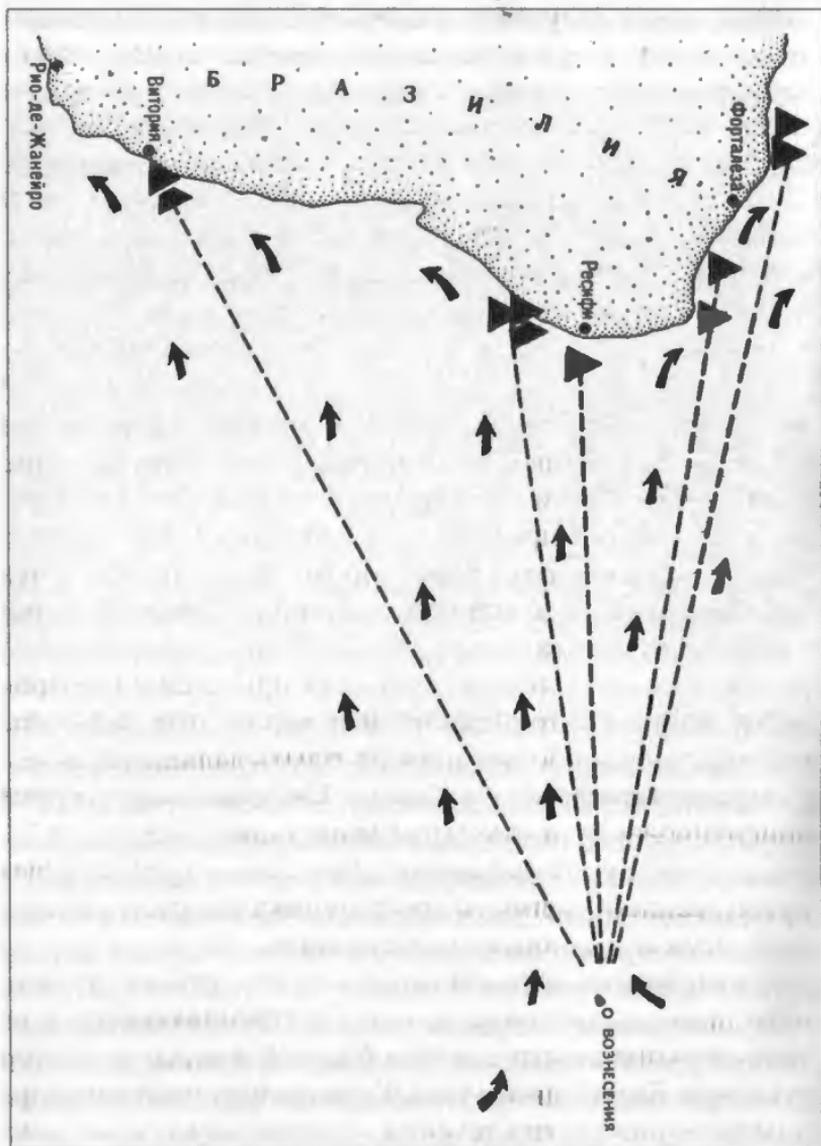
И такой остров, казалось, имелся под рукой — все тот же остров Вознесения, расположенный в южной части Атлантического океана между Африкой и Бразилией. На его пляже откладывало яйца множество зеленых черепах. Никто не знал, откуда они берутся, но в определенные сезоны они появлялись, а потом исчезали и между этими сезонами вблизи острова не встречались вовсе. Когда возвращающиеся к нам тортугерские метки начали указывать, что *Chelonia*, несомненно, мигрирующее животное, я предпринял ряд поездок, намереваясь собрать сведения о путях и сезонах миграций зеленой черепахи, а главное — найти какой-нибудь ключ к происхождению гнездовой популяции на острове Вознесения. Я побывал во многих районах африканского побережья и на берегах Южной Америки — от Форталезы до Аргентины. Мне удалось узнать, что у западного выступа Африки зеленые черепахи еще достаточно многочисленны и что они откладывают яйца на тамошних пляжах. В прибрежных водах Бразилии находились обширные пастбища, и на некоторых из них кормились черепахи, но на материке я не обнаружил ни кладок, ни их следов, ни слухов о них. Правда, неподалеку, на острове Тринидад, встречались иногда кладки зеленых черепах, но в таком незначительном количестве, что Тринидад никак нельзя было считать родиной черепах, пасущихся на бразильских пастбищах.

Это наблюдение натолкнуло меня на следующую мысль. Я предположил, что гнездовая популяция острова Вознесения состоит из черепах, приплывающих туда от далеких берегов — скорее всего бразильских, но возможно, и африканских. Если бы моя гипотеза подтвердилась, зеленую черепаху не колеблясь можно было бы признать выдающимся навигатором, а остров Вознесения превратился бы в отличное место для проведения полевых экспериментов по изучению навигации животных.

Остров Вознесения и загадка нахождения островов в открытом море

Принимаясь изучать навигационные способности животных, исследователь прежде всего пытается ответить на, казалось бы, самый простой, но крайне важный вопрос: каким образом умудряются они отыскивать маленькие острова? Дело в том, что все обычные «лоции», то есть системы наземных ориентиров, тут автоматически отпадают. Животные, которые регулярно собираются из разных мест на маленьких океанских островах, должны решать сложнейшие навигационные задачи. Если, конечно, вы не склонны думать, будто они плывут без каких-либо ориентиров, а просто гигантской массой устремляются наугад к далекой крохотной цели в надежде на то, что число особей, случайно наткнувшихся на искомый остров, окажется достаточным для поддержания жизни вида. Подобная гипотеза вовсе уж ни с чем не сообразна. Достаточно сказать, что до острова Вознесения добираются сотни черепах, причем почти одновременно. Чтобы подобная операция могла быть проделана вслепую, черепахи должны были бы уплывать с бразильских пастбищ длинными плотными шеренгами, развернутыми на такую ширину, что их неминуемо замечали бы с проходящих мимо судов. И в судовых журналах появлялись бы записи вроде: «Наблюдали ряды тысяч и тысяч плывущих черепах, которые тянулись целыми милями». Но в судовых журналах подобных записей нет.

Рассматривая миграцию черепах к острову Вознесения, в первую очередь необходимо объяснить, каким образом там периодически появляются бразильские черепахи, хотя им почти наверное приходится плыть в открытом океане вверх по Экваториальному противотечению по меньшей мере на протяжении тысячи двухсот миль. Вполне возможно, что, отправляясь в дальнейшее плавание, они выбирают нужное направление с помощью ориентиров на суше и вначале сверяют свой курс по ним же. Иначе говоря, черепахи в эти первые часы могут постоянно оглядываться на какую-нибудь возвышенность на берегу и, корректируя по ней свой курс, удаляться от берега по прямой. На последнем этапе путешествия в их распоря-



Распределение мест поимки зеленых черепах, помеченных на острове Вознесения (1956—1966)

жении вновь будут береговые ориентиры и они получат возможность исправить мелкие навигационные ошибки, допущенные во время плавания. Остров Вознесения увенчан пиком высотой около трех тысяч футов, и над ним часто громоздятся облака. Такая вежа должна быть очень издали видна животным, выработавшим особое умение замечать ее. Черепаха осматривает горизонт почти с самой поверхности воды, но, как я полагаю, находясь на гребне волны, она способна различить облака над островом Вознесения с расстояния пятьдесят миль. Если это действительно так, черепахи, плывущие из Бразилии, могут безнаказанно отклоняться от курса на эти пятьдесят миль как вправо, так и влево. После того как ориентир на суше позади них скрывается из виду, они все время должны как-то определять свое место в море. Если они будут придерживаться курса, проходящего не более чем в пятидесяти милях с той или с другой стороны от острова, они доберутся туда благополучно. Если же они уклонятся больше чем на пятьдесят миль, им придется либо произвести какие-то точнейшие выкладки, чтобы все-таки найти остров, либо продолжать плыть дальше на запад — в Африку, если не в небытие. Следовательно, процесс ориентирования в открытом море (каков бы он ни был) должен все время удерживать черепаху в пределах вытянутого равнобедренного треугольника высотой более тысячи миль и с основанием в сто миль.

Разыскивать остров Вознесения тем труднее, что мимо него проходит на запад течение, устремляющееся к восточной оконечности выступа Южной Америки со скоростью чуть более одного узла. Если бы черепахи всю дорогу плыли точно против течения, что заведомо невозможно, это только замедлило бы их продвижение. Однако воздействие этого течения неминуемо должно во много раз увеличить любую ошибку в курсе. Даже если бы черепахи добирались до острова Вознесения по спокойному, лишенному течений морю, такое путешествие все равно было бы удивительным. Но когда направление приходится отыскивать в открытых водах Южной Атлантики, находясь при этом во власти сильного течения, можно говорить о подлинном навигационном чуде.

Размышляя о возможном процессе ориентирования в открытом море, необходимо сразу решить, требует ли он, по-вашему, чего-либо еще, кроме компасного чувства. Если бы не было ни течения, ни волн — во всяком случае, волн, движущихся в боковом направлении, — и если бы черепаха взяла от Ресифи правильный курс на остров Вознесения, то как долго она сумела бы его сохранить, руководствуясь только компасным чувством? Иными словами, если с самого начала было взято верное направление, например точно на восток, то сколько времени оно оставалось бы верным и какое отклонение возникло бы к моменту достижения долготы острова Вознесения? Или скажем так: насколько точно выйдет к пятимильной цели животное, плывущее в открытом море, обладающее двусторонней симметрией, загребаящее воду правым и левым ластом с одинаковой силой, причем центр тяжести его панциря не смещен из-за обрастания рачками, — насколько точно выйдет оно к своей цели после того, как покроет тысячу миль, руководствуясь только компасным чувством?

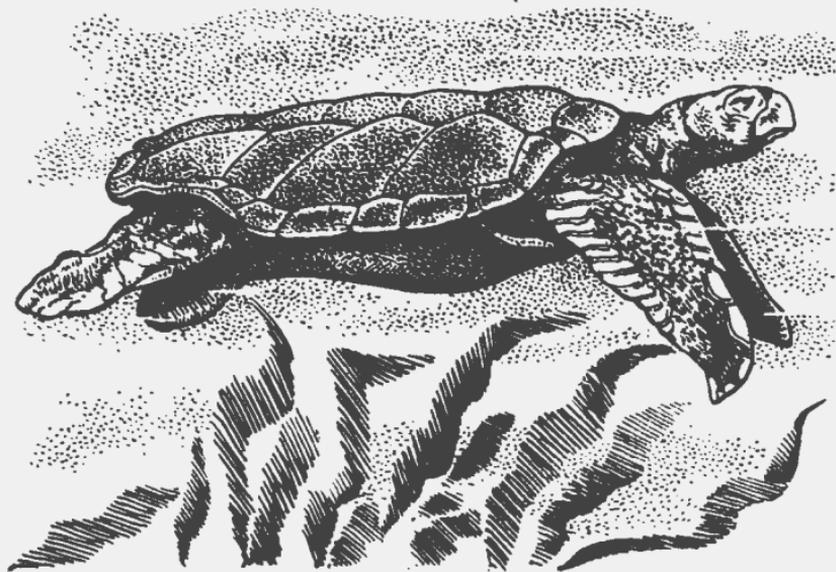
Это очень важно, так как существование компасного чувства можно предположить без особых опасений. Способность определять направление по движущимся небесным телам, открытая шестьдесят лет назад у муравьев, продолжает обнаруживаться у все возрастающего числа животных — как позвоночных, так и беспозвоночных. И как можно было ожидать, зеленая черепаха, по-видимому, также обладает этим чувством. В предварительных опытах с новорожденными *Chelonia* из Тортугеро, которые ставились в Университете Дьюка, д-р Клаус Фишер обнаружил, что черепашки двигались прямо к корму, который клался в одном и том же месте в закрытом помещении, где единственным ориентиром могло служить движущееся искусственное солнце. Интересно, что черепашки сохраняли это привитое им чувство направления только три дня. В других опытах, ставившихся с естественным солнцем, тортугерские черепашки проявляли последовательную тенденцию избирать юго-западное направление. Что означает это предпочтение — неизвестно. На основе этих опытов следовало бы поставить более развернутые эксперименты с большим числом черепашек.

Однако еще важнее исследовать компасное чувство половозрелых самок, причем опыты надо было бы ставить с животными, физиологически готовыми отправиться в миграционное путешествие из места постоянного обитания к гнездовому пляжу. Подопытных черепах необходимо выбирать из популяции, откладывающей яйца на острове, так как возможно, что различные линии разнятся передающимися по наследству характером и острой чувствительностью, которым они руководствуются во время миграций. Поставить такие эксперименты было бы относительно несложно. Трудность заключается только в том, чтобы распознать черепах, уже готовых к миграции, и организовать перевозку, не выводя их из этого состояния. И будет удивительно, если правильно поставленные эксперименты не выявят у них свето-компасного чувства.

Но и после этого останется открытым вопрос, может ли одно компасное чувство благополучно приводить черепахи популяции от Бразилии к острову Вознесения. Мне это представляется невероятным. Процесс ориентирования в открытом море должен опираться на что-то еще. Необходимо найти ответ на общую загадку — каким образом различные птицы, тюлени и черепахи находят все острова, которые они регулярно посещают? Другими словами, как ориентируется животное, путешествуя в открытом море?

Из пятисот сорока семи черепах, помеченных на острове Вознесения, пока вновь были пойманы только пятнадцать (не считая помеченных черепах, которые еще раз выходили на берег для откладки яиц в тот же сезон). Десять из них были пойманы у берегов Бразилии в самых разных местах, между Виторией, южнее выступа, и Форталезой, севернее его. Пять черепах были пойманы на острове Вознесения: три — после трехлетнего отсутствия и две — после четырехлетнего. Черепахи, вернувшиеся через три года, несомненно, провели это время в Бразилии. А две, пойманные через четыре года, в промежутке почти наверное совершили еще одно путешествие туда и обратно и просто не были тогда обнаружены возле острова.

Хотя история этих меток удивительно интересна, они все-таки не могут служить неопровержимым и исчерпывающим доказательством того, что помеченные черепахи



действительно побывали в Бразилии и вернулись обратно на остров Вознесения. Однако такое предположение подкрепляется некоторыми дополнительными фактами. Остров Вознесения — одна из вершин Среднеатлантического хребта. Хребет же этот круто поднимается к поверхности с большой глубины. Хотя зеленые черепахи кормятся преимущественно на дне, они редко проделывают это на глубинах, превышающих сто футов. Таким образом, уже совсем рядом с островом дно океана становится для черепах недоступным. Для постоянной популяции там нет корма, и такой популяции возле острова действительно не существует. Когда кончается сезон размножения, черепахи уплывают. Ближайшие же пастбища находятся у побережий Африки и Бразилии. Африка расположена чуть ближе, но зато вверх по Экваториальному противотечению, которое и пришлось бы преодолевать молодым. Ни одна из меток острова Вознесения не вернулась к нам из Африки, хотя черепах у ее берегов ловят весьма интенсивно, и там есть люди, которые позаботились бы собрать у рыбаков найденные метки и отослать их мне. Более вероятный путь миграций, на возможности существования которого и строилась с самого начала программа острова Вознесения, лежит между этим островом и Бразилией. И метки поступают именно из Бразилии.

Поэтому представляется вероятным, что черепахи, откладывающие яйца на острове Вознесения, приплывают туда из Бразилии и что обнаружение меток через три года отражает полную круговую миграцию черепах с трехгодичным циклом (преобладающим у этого вида), а четырехлетние интервалы соответствуют двум полным миграциям особей с двухгодичным циклом. В любом случае черепахи, которые добираются до острова, проделывают этот путь благодаря какому-то высокоразвитому способу ориентирования в открытом море, а потому остров Вознесения представляет собой на редкость удобную естественную лабораторию для проведения экспериментов по ориентированию у животных. Но по чисто техническим причинам поставить правильные опыты настолько трудно, что это действует обескураживающе.

В первую очередь требуется узнать, как определяют черепахи направление в открытом море — по небесным вехам, благодаря инерционной ориентировке или же с помощью целой системы особым способом обнаруживаемых ориентиров, которые либо неизвестны человеку, либо им не воспринимаются. Этими ориентирами могут служить как сигналы, о которых мы пока просто не догадываемся, так и какие-то свойства окружающей среды, которые черепахи улавливают благодаря особой остротности одного или нескольких из чувств, присущих всем позвоночным.

Признаки суши в открытом море

Среди сложных ориентиров, которые, возможно, указывают черепахам путь к острову Вознесения, часто называют градиент запахов. Может быть, черепахи находят дорогу туда, пользуясь высокоразвитым чувством обоняния. Это заманчивая идея, так как самый короткий путь от материка к острову Вознесения лежит вверх по течению. Очень интересно поставить точку на чистом листе бумаги и сказать, что это остров Вознесения, а потом начертить от нее пучок линий, которые расходятся веером тем шире, чем ближе они к выступу Бразилии, где течение разбивается на две ветви, поворачивающие соответственно на север и на юг.

Я много размышлял об этой «зоне запаха» острова Вознесения (или, если хотите, его вкуса), распространяющейся до Бразилии. Не сомневаюсь, что она существует — это четкий и непрерывный указатель пути для всех, кто умеет ему следовать. Нет, не просто чуют его. От этого толку не будет. Вы должны понюхать, потом продвинуться вперед, снова понюхать, поразмыслить, определить, где пахло сильнее, и, наконец, выбрать направление навстречу нарастанию запаха. Я обсуждал проблему восприятия запаха острова Вознесения с физиологами, достаточно квалифицированными для того, чтобы оценить, каких чудес обоняния это потребует. Прикинув, какого рода запахами может обладать остров, а также степень их рассеивания в океанском течении и возможное количество молекул искомого запаха в кубическом метре воды в пятистах милях от острова, почти все, с кем я разговаривал, начинали похмыкивать. А затем им приходило в голову, что, руководствуясь нарастанием запаха, черепаха должна сравнивать два соседних участка воды и решать, в каком направлении запах становится сильнее. Другими словами, ей придется запомнить силу запаха в одной точке и сопоставить ее с силой того же запаха в другой точке. Далее, необходимо учесть эффект утомления — любой запах воспринимается все слабее по мере того, как к нему привыкают. Однако этого, пожалуй, было бы достаточно, чтобы исключить возможность ориентирования по градиенту запаха.

Я бы мог еще многое добавить к этому и доказать, что черепаха ни за что на свете не решит подобной задачи. Например, просто улавливая нарастание силы запаха, черепаха все равно не отыскала бы острова, так как запах начал бы усиливаться при любом продвижении в юго-восточном или в северо-восточном направлении. Следовательно, задача не сводится только к тому, чтобы определить, какой из двух запахов сильнее. Ее решение требует повторных сравнений каждой данной ситуации с предыдущими, а иначе немислимо установить, движешься ли ты в том направлении, где запах нарастает быстрее всего. Находясь ниже по течению от ароматного острова, путешественник может воспользоваться обонянием следующим образом: ему нужно добраться до края «треуголь-

ника запаха» (точнее, полуконуса), а затем плыть зигзагами, то покидая эту зону, то возвращаясь в нее, чтобы восприятие запаха не притупилось. Возможно, из этого что-нибудь и выйдет. Впрочем, не вижу как.

Но что толку презрительно высмеивать идею ориентирования по запаху. Ведь что ни говори, а черепахи отыскивают острова, и для этого они обязательно должны проделывать какие-то необыкновенные вещи! Другие приходящие на ум вехи выглядят столь же фантастическими, как и запах. Рельеф дна — это, несомненно, ориентир, и в некоторых местах океана им в какой-то степени можно руководствоваться. Тем не менее я сильно сомневаюсь, чтобы моряку, имеющему в своем распоряжении подробную карту дна Атлантического океана и обладающему возможностью точно измерять большие глубины, получая тем самым представление о донном рельефе, удалось бы с помощью этих топографических ориентиров добраться до острова Вознесения. Да и в любом случае черепахи, насколько известно, не располагают средствами для прощупывания дна. У них нет никаких приспособлений для эхолокации, не говоря уж о том, что никто никогда не слышал, чтобы черепахи издавали звуки.

И все же было бы неплохо, если бы кто-нибудь разработал серию экспериментов для проверки способности логгерхедов, ридлей и бисс находить изолированные группы рифов по оглушительному треску, который поднимают альфеусы (раки-щелкуны). Вполне вероятно, что в некоторых водах можно было бы с достаточной уверенностью прокладывать курс с помощью альфеусов — сначала фиксируя предположительно различающиеся сонограммы звуков, издаваемых разными видами альфеусов или комбинациями этих видов, а потом определяя глубину и конфигурацию скоплений альфеусов и сравнивая их с картой популяций этих раков, которую вам каким-то образом удалось раздобыть. Возможно, таким способом вам и удастся нащупать дорогу в некоторых местах, но вот до острова Вознесения вы вряд ли доберетесь!

Я упомянул об альфеусах и о тысячемильных градиентах запаха главным образом для того, чтобы показать, насколько трудно отыскать ориентиры, способный подска-

зывать животному точное направление в открытом океане. И даже если черепахи действительно находят остров Вознесения по запаху, потребуется еще объяснить, как его отыскивают крачки. Их навигационные достижения еще поразительнее, чем то, что проделывают водяные животные, — во всяком случае, насколько это известно нам, — а гипотеза обоняния для крачек не подходит. Для птиц градиент запаха оказался бы еще более ненадежной путеводной нитью — и рассеивание запаха происходит гораздо быстрее, и воздушные течения вносят значительно большую путаницу.

Занимаясь вопросом о нахождении островов, можно начать с поисков теории, которая охватывала бы всех замечательных навигаторов мира животных, добирающихся к этим островам и по воздуху и по воде. Однако, прежде чем этим заняться, я должен напомнить о некоторых физических свойствах нашей планеты, которые, систематически изменяясь от одного места к другому, могут играть роль в ориентировании животных в открытом море. Например, границы водных масс различного происхождения и состава могут, подобно «клину запаха», исходящего от острова Вознесения, быть очень заметными для черепах и о многом им говорить. Даже те, кто не наделен особым или обостренным чувством для восприятия подобных явлений, способны различать границы соприкосновения разных вод на очень большом протяжении. Скажем, там, где Гольфстрим подходит к мутно-белесой воде Флоридского залива, в зоне их соприкосновения вы не увидите широкой полосы, где один цвет постепенно переходит в другой. Наоборот, они остаются неизменными даже в нескольких футах, а то и дюймах друг от друга. И любое животное, которому такая зона соприкосновения может послужить географической вехой, без труда будет следовать вдоль этой границы, исправляя свой курс всякий раз, когда внезапно попадет в другую воду.

Места, где подобное явление действительно может служить путеводным знаком для черепах, — это устья костариканских рек, впадающих в Карибское море. В дождливый сезон, когда во внутренних районах страны наводнение следует за наводнением, вода, выносимая реками, рас-

полагается концентрическими полукругами, причем каждое отделяется от соседних узкой полоской, где один цвет переходит в другой. Если вода реки Ревентасон, к примеру, обладает особым запахом или вкусом, морское животное, плывущее далеко от берега, будет внезапно наткнуться на веху, которая покажет ему, где оно находится. Впрочем, все вышесказанное относится только к прибрежным водам, и я не знаю, существуют ли в открытом океане различия в воде, характерные для определенного времени и места, причем такие, чтобы переходные зоны были достаточно четкими и могли служить ориентирами.

Я уже упоминал, что возможность ориентирования по запаху и по вкусу вовсе не является моей излюбленной теорией, и говорю я о ней только для того, чтобы продемонстрировать, какой остротой восприятия должно быть наделено животное, если процесс нахождения островов опирается на какие-то признаки суши в открытом море. Но каким нелепым еще совсем недавно показалось бы утверждение, что летучие мыши ловят насекомых, обнаруживая их с помощью отраженного звука, или что электрические рыбы определяют присутствие добычи или врага по изменениям электрического поля, которым они себя окружают, или что самцы некоторых ночных бабочек способны улавливать чрезвычайно рассеянный запах самок на очень больших расстояниях! В свое время все эти гипотезы подверглись бы осмеянию, но они доказаны фактами и, уверяю вас, таким же нелепым показалось бы нам сейчас истинное объяснение того, как животные находят острова, — объяснение, которое когда-нибудь кто-нибудь выдвинет и докажет.

Магнитные ориентиры и сила Кориолиса

Другая ходовая теория навигации по ориентирам — это определение направления по магнитному полю Земли. Наша планета имеет магнитное поле, а последнее, несомненно, обладает свойствами, которые способны подсказать верный путь всякому, кто умеет их использовать. И почти с того самого дня, когда биологи заинтересовались замечательным умением мигрирующих животных находить нужную дорогу, начался спор о том, не руковод-

ствуются ли эти животные магнитными указателями. Спор этот продолжается и поныне. Есть данные, свидетельствующие о том, что различные животные способны располагаться по силовым линиям магнитного поля Земли. Какие сенсорные структуры участвуют в этом, пока неизвестно, и ни разу не было показано, что это чувство играет (или могло бы играть) какую-либо роль в выборе правильного направления во время дальних миграций. Однако магнитная теория отнюдь не сброшена со счетов.

Другой ориентир (или система ориентиров), как будто еще менее доступный животному, — это сила Кориолиса, возникающая из различия скоростей, с которыми отдельные точки земной поверхности перемещаются в пространстве на разных широтах. Если вы отправитесь на север от того места, где находитесь сейчас, вы будете кружиться в пространстве чуть медленнее. Если вы внезапно сойдете с центра вращающейся платформы, вы скорее всего растянетесь во всю длину, точно так же как если бы вы стояли в кузове рванувшегося с места грузовика, и по той же причине. Земной шар и есть такая вращающаяся платформа. В Северном полушарии любое передвижение к югу увеличивает скорость вашего смещения на восток, а любое передвижение к северу уменьшает ее. Если бы вы располагали чувствительнейшим акселерометром нужной конструкции, то могли бы определить, на какое расстояние к северу или к югу вы продвинулись, и, исходя из этого, вычислить свою новую широту.

Следовательно, различные скорости перемещения на разных широтах представляют собой ориентиры, как и силовые линии магнитного поля. Если путешественник сможет использовать их одновременно, он получит данные для построения решетки, которая сразу же покажет ему, где он находится в данный момент. Но до тех пор пока ученые не обнаружат в строении животных соответствующие механизмы, попытка объяснить навигацию у них использованием магнитного поля и силы Кориолиса, несмотря на всю свою благотворность для мыслительных процессов, реальных результатов не принесет. Следует, правда, добавить, что вовсе отказаться от такой возможности было бы еще менее плодотворно.

Определение места с помощью чувства ускорения

В любом случае животному, способному улавливать ускорение Кориолиса и руководствоваться им, вовсе ни к чему знать свою широту. Для того чтобы ощущать силу Кориолиса, необходимы акселерометр и регистрирующая система, все время осведомляющая путешественника о его общем смещении по линии север — юг, то есть система, которая бы воспринимала, фиксировала и суммировала все изменяющиеся скорости вращения всех точек, в которых путешественник находился с момента своего рождения либо с той минуты, когда он отправился в данное путешествие. Животное, обладающее подобной способностью, несомненно, будет без труда регистрировать не только ускорение Кориолиса, но и любые другие изменения скорости, которые будет испытывать его тело, — благодаря ли его собственной локомоторной деятельности или благодаря воздействию внешних сил, например ветра или течения. Если это возможно, то выбор пути будет определяться просто «инерционным чувством» — фантастически острым восприятием и учетом всех изменений скорости и направления движения на протяжении как самого длительного и запутанного путешествия, так и самого медленного и незначительного смещения в пространстве. Именно в этом и заключается теория инерционного ориентирования животных в открытом море. Она входит в число тех теорий, которые приходится рассматривать, анализируя способность животных находить острова. Чтобы проверить ее, надо поместить животное с сильно развитым «чувством дома» в закрытый ящик и перенести этот ящик в другое место елико возможно кружным и запутанным путем, затем открыть ящик и посмотреть, что сделает животное. Если рассматриваемая теория верна, животное просто вспомнит (в обратном порядке) все повороты и изменения скорости за время своего сумасшедшего путешествия, после чего начнет воспроизводить их от конца к началу. А возможно, оно выведет из них среднюю прямую линию и отправится вдоль этой средней линии назад к тому месту, где его посадили в ящик. В последнем случае экспериментатору придется

начать все заново, чтобы выяснить, какой именно системой ориентирования пользуется подопытное животное.

Итак, в настоящее время существуют следующие теории навигации у животных: 1) инерционное ориентирование с участием или без участия силы Кориолиса; 2) определение широты с помощью силы Кориолиса; 3) магнитное чувство, позволяющее распознать свойства и местные аномалии магнитного поля Земли; 4) ориентирование по небесным телам. Следует отметить, что последняя теория имеет наиболее широкое распространение. Однако она дает довольно зыбкое объяснение способности животных находить острова, и так будет, видимо, до тех пор, пока в нашем распоряжении не окажется достаточно сведений о том, что конкретно видят животные, и пока пути их странствий в открытом море не будут зафиксированы с полной точностью.

Все эти теории кажутся настолько нелепыми, что у некоторых людей может возникнуть желание махнуть на все рукой и заявить, что никакой способности находить острова вообще не существует — просто увезенные животные возвращаются туда, откуда их увезли, блуждая наугад. Однако такая теория совсем уж нелепа.

Ориентирование по небесным телам и проблема нахождения островов

Несколько лет назад казалось, что объяснение навигации у животных вот-вот будет найдено. Ученые продемонстрировали, что свето-компасное чувство как средство ориентирования существует у самых различных животных. Со всех сторон поступали сообщения о том, какое направление первоначально выбирали выпущенные из клетки птицы, которым не терпелось вернуться к гнезду или отправиться в сезонную миграцию. В специальных журналах обсуждались различные теории использования птицами солнца для определения своего местонахождения. Франц и Элинор Зауэр обнаружили у певчих птиц звездно-компасное чувство и показали, что готовые к отлету певчие птицы, помещенные в планетарий, выбирали направления миграции, которые были бы правильными для тех районов Земли, которые были представлены раз-

личным расположением звезд и созвездий. Из этого следовало, что птицы не только видят звезды, но и получают от них информацию, необходимую для ориентирования по долготе и широте, то есть для определения своего места и выбора верного направления после того, как они по какой-то причине сбились с пути.

На протяжении почти всех 50-х годов интерес к этой проблеме не угасал, и многие талантливые исследователи, главным образом европейские, казалось, совсем уже были близки к созданию исчерпывающей теории навигации по небесным телам, которая объяснила бы, в частности, и то, каким образом животные находят острова. Однако в последнее время эти исследования заглохли. Биологи младшего поколения редко берутся за подобные проблемы. Трудно сказать, что именно произошло, но исследования по ориентации животных сходят на нет. Об этом можно только горько сожалеть, так как навигационные способности животных, мигрирующих на огромные расстояния над водными пространствами, принадлежат к наиболее поразительным плодам естественного отбора.

Таланты маленьких лососей

Некоторые, на первый взгляд, сложные случаи миграционного ориентирования можно, вероятно, объяснить одним только солнечно-компасным чувством или тем же чувством в сочетании с использованием топографических вех. Среди последних работ по ориентации особого внимания заслуживает исследование, которое провел на молодых тихоокеанских лососях голландский зоолог Г. Гроот в Британской Колумбии. У тихоокеанского лосося было обнаружено чрезвычайно обостренное компасное чувство. Д-р Гроот недавно опубликовал результаты своих наблюдений за передвижениями годовалых лососей (смелтов), которые после своего появления на свет в разных местах озера все направлялись к вытекавшей из него речке — спускаясь по ней, они начинают свою долгую миграцию к Тихому океану. Гроот обнаружил, что смелты во всех прибрежных водах начинали двигаться к речке практически одновременно. Они прекрасно ориентировались и плыли к истоку реки кратчайшим путем,

причем течения в озере не помогали и не мешали косякам молодых лососей придерживаться нужного направления.

Из разных мигрирующих косяков было взято по нескольку особей, которых затем поместили в круглые садки, где они видели только небо и стенку — повсюду совершенно одинаковую. Молодые лососи разделились на три группы, и во всех трех случаях направление, избранное группой, совпадало с тем, которое вело к речке от того места, где они были пойманы. Так как молодые лососи совсем недавно появились на свет и еще нигде не успели побывать, было ясно, что способность выбирать правильный путь к речке представляет собой наследственное свойство данной линии лососей и что способность использовать солнце в качестве компаса для определения этого направления, очевидно, также передается по наследству.

В таких же лабораторных экспериментах со смелтами, взятыми из другого озера, Гроот обнаружил, что время от времени рыбки меняли выбранное направление. Их родное озеро было длинным, узким и извилистым, и Грооту удалось продемонстрировать, что изменения избранного направления соответствовали тем изменениям, которых требовали извилистые очертания озера; такие изменения происходили примерно тогда же, когда мигрирующие по озеру смелты тоже должны были бы повернуть.

На мой взгляд, эта наследственная способность смелтов чересчур уж сложна. К тому же в дальнейшем выяснилось, что чувство направления у них даже еще более гибко. Эксперименты д-ра Гроота убедили его, что миграция смелтов к речке может опираться не на одну систему ориентации, а на несколько. В безоблачные дни молодые лососи могли ориентироваться по солнцу, а может быть, и по расположению участков поляризованного света в небе, что в известном смысле представляет собой просто вариант ориентации по солнцу. Распределение участков различно поляризованного света в небе указывает, где в каждый данный момент находится солнце. Расположение таких участков, возможно, особенно важно для смелтов, потому что, по словам Гроота, значительная часть их миграционного путешествия приходится на сумерки, когда солнца не видно, а участки поляризованного света особенно заметны.

Гроот не обнаружил никаких признаков определения широты и долготы, да смелтам оно и не нужно. Однако он обратил внимание на таинственную способность смелтов придерживаться какого-то одного избранного направления внутри круглого садка, даже когда его накрывали непрозрачной крышкой. Это загадочное умение он назвал «х-ориентацией». Какая удивительная и волнующая тайна! Д-р Гроот, правда, сохранил полное хладнокровие, но о себе я этого сказать не могу. В других экспериментах, подобных эксперименту Гроота, исследователи иногда бывали введены в заблуждение, так как рыбы умудрялись найти какие-то крохотные различия в стенках садка, хотя людям они и казались абсолютно гладкими и единообразными. Не имея чем заняться, рыбы просто устремляли неподвижный взгляд на этот дефект — так человек в одиночной камере может часами разглядывать какую-нибудь трещинку. Экспериментаторы же усматривали в этом предпочтение одного определенного направления. Однако д-р Гроот, несомненно, знал о подобной неприятной возможности и, конечно, ее избежал. Если так, то способность смелтов поворачивать в какую-то определенную сторону — не в любую, а в ту, которой требовал бы их миграционный путь, — опирается на какое-то инерционное чувство. Гроот прекрасно это понимал, и вот его выводы:

«Ориентация в ожидаемом направлении в условиях густой облачности, особенно в сумерках, а также некоторые результаты экспериментов в накрытых садках указывают, что смелты нерки обладают компасной ориентацией, не связанной с небом (типа х-ориентации). Эксперименты, проводившиеся в условиях полностью закрытого помещения с использованием рассеянного света, показали, что смелтам не нужно видеть неба, чтобы ориентироваться в направлении, соответствующем пути миграции. Это, однако, не обязательно означает, что в условиях закрытого помещения смелты используют для ориентации системы каких-то неизвестных признаков. Возможно, они запоминают все повороты во время перевозки их к закрытому садку (инерционная ориентация), в результате чего и могут выказывать предпочтение тем направлениям, которые соответствуют миграционному пути. А ис-

ходное направление могло быть установлено в самом начале по небесным ориентирам.

Однако эксперименты, при которых во время перевозки проводилась полная общая анестезия, не выявили никаких различий в ориентации между подопытными особями и контрольной группой, а также по сравнению с результатами тех опытов, когда смелты могли видеть небо. Маловероятно, чтобы под общей анестезией смелты все-таки были способны воспринимать угловые ускорения и правильно сопоставлять их с первоначальным направлением. Тем не менее необходимо найти другие способы воспрепятствовать восприятию через вестибулярный аппарат, прежде чем мы получим право считать, что возможность инерционного ориентирования полностью исключена».

Эти эксперименты показывают, насколько трудно точно установить, что, собственно, в них изучается. Я от души надеюсь, что д-р Гроот будет продвигаться в своих исследованиях все быстрее и быстрее.

Поиски общей теории нахождения островов

Занимаясь областью, столь неисследованной и пока еще практически недоступной изучению, как ориентирование животных в открытом море, приходится наскребать косвенные данные, откуда только возможно. А пока полезно сделать два принципиальных исходных допущения. Во-первых, ориентирование во время длительных миграций в открытом море следует считать комплексным процессом, в котором животное использует все возможные указатели, какие только способны воспринять его органы чувств. Такая предпосылка уберет вас от слишком уж упрямой погони только за одним из нескольких возможных объяснений этого явления. Во-вторых, на мой взгляд, полезно упростить исследования, объединив всех известных животных, которые находят острова, в одну группу и сказав себе, что больше всего нуждается в объяснении сам феномен нахождения островов, причем именно он труднее всего поддается изучению. Исследователи этой проблемы могут работать с альбатросами, или с тюленями, или еще с какими-нибудь животными, причем у каждого вида могут быть свои собственные способы на-

вигации, неизвестные остальным. Тем не менее я считаю, что, несмотря на всю многосторонность проблемы навигации у животных, задача заключается в первую очередь в том, чтобы установить самую суть процесса нахождения островов.

Часть животных, находящих острова, добирается до них под водой, часть — по поверхности океана, а некоторые — по воздуху. Эти три группы, вероятно, используют разные ориентиры просто потому, что в их специфической среде имеются и специфические ориентиры. Птица, летящая высоко над морем, способна увидеть гору намного раньше черепахи, тунец же этой горы не увидит вовсе. Однако и черепаха и тунец, если они располагают необходимым обонятельным аппаратом, могут следовать по краю струи растворенных в воде веществ или уносимых течением частиц. Птицы же в воздухе не способны ориентироваться по каким-то стойким градиентам или пограничной линии между двумя различными запахами из-за ветра, который быстро перемешивает и рассеивает подобные запахи. Поэтому у разных животных по необходимости должны существовать различия в способах навигации. Точно так же каждое из них должно прибегать к разным способам ориентирования на разных этапах своего путешествия. Однако мигранты, разыскивающие уединенные океанские острова, путешествуют по огромным пространствам над гигантскими глубинами, где ни в воде, ни вне ее не существует никаких известных нам земных ориентиров. И вот тут-то будет полезно предположить, что птицы и черепахи на этих важнейших этапах своего путешествия пользуются какой-то общей системой навигации. Установить, что это за система, достаточно трудно. Но мы еще более затрудним себе задачу, если будем упрямо отвергать полезные подсказки, которые можно извлечь из наблюдений за другими видами, кроме непосредственно нами изучаемого.

Моряки, крачки и черепахи

Давайте предположим, будто мне удалось заручиться помощью моряка, крачки и зеленой черепахи, которые все трое горят желанием добраться до острова Мета.

Мета, как я уже говорил вначале, — это крохотный островок, затерянный в пустынных просторах океана. Он лежит к востоку от того места, где я нашел моряка, крачку и черепаху. Почему этой троице понадобилось отправиться туда — неважно. Ведь я сам их придумал и потому могу наделять любыми желаниями по своему усмотрению.

Так вот, я взял всех троих и посадил их в ящик. Или даже лучше — в герметичную капсулу. А потом поместил капсулу на борт самолета, который и доставил ее кружным зигзагообразным путем в какую-то отдаленную точку в неизвестной им части океана.

В это путешествие птица и черепаха захватили с собой только свой организм и инстинкты, которые они унаследовали от своих родителей и от всего своего рода. Они отправились в путь без багажа. Моряк же взял с собой чемоданчик. И в этом чемоданчике лежали компас, надежный хронометр, секстан, «Морской астрономический ежегодник», «Практическое руководство по навигации» и сборник морских карт. Кроме того, он захватил параллельную линейку, парочку циркулей и десятка два карандашей. Он позаботился взять с собой большой запас продовольствия и воды, а также резиновую лодку. У птицы же и у черепахи не было никаких приспособлений — ничего, кроме унаследованных способностей и личного опыта.

Капсулу спустили на воду и открыли люк. Птица выпорхнула наружу и принялась описывать круги в небе. Моряк помог черепахе перебраться через комингс, и она радостно плюхнулась в море. Сам он надул лодку и расположился в ней с припасами и чемоданчиком.

Пожалуйста, не забудьте, что ни птица, ни черепаха, ни человек не имели ни малейшего представления о том, где они находятся, и что, несмотря на это странное приключение, каждый по-прежнему стремился как можно скорее добраться до острова Мета. Прежде все трое знали, в каком направлении от них находится остров — прямо на восток, как я уже говорил. Моряку об этом сказала карта, а животные направились бы прямо на восток под воздействием соответствующих импульсов, которые унаследовали от бесчисленных поколений предков, побывавших на острове Мета. Таким образом, перед тем, как их посадили в кап-

сулу и увезли неведомо куда, все трое по-своему знали, в каком направлении им следовало искать остров.

И вот, очутившись на воле, они сразу повернули на восток, торопясь поскорее добраться до острова. Первым остановился человек. Он положил весло, задумался и внезапно осознал, что не имеет ни малейшего представления о том, где находится, потому что не знает, на какое расстояние и в каком направлении его увезли в капсуле. «И возможно, Мета теперь лежит вовсе не на востоке, — подумал он. — Даже скорее всего нет. Черт его знает, где теперь этот остров!» — решил он, и был прав.

Моряк вздохнул. Он терпеть не мог заниматься навигационными расчетами. К тому же он побаивался, что, производя астрономические наблюдения, может вывалиться из своей круглой лодочки, которая то взлетала на гребень волны, то скользила вниз. Тем не менее он достал инструменты и приступил к делу. Прежде всего ему, конечно, надо было узнать, где он находится, — определить свое место, говоря морским языком. Это можно сделать разными способами, но все они строятся на одном общем принципе — на том, что в каждый данный момент небесные тела занимают над каждой данной точкой земной поверхности определенное, заранее известное положение. Поэтому, если вы знаете, какое сейчас время года и какое время суток, и если вам есть чем измерять углы и особенно угловую высоту звезд или солнца над горизонтом, вы можете определить, что это за точка земной поверхности, раз небесные тела располагаются над ней так-то и так-то. Вы можете это определить, потому что задолго до вас кто-то много занимался сферической тригонометрией и составил таблицы, показывающие, каким точкам на поверхности Земли соответствуют такие-то изменения в положении тел на небесной сфере.

Моряк достал часы и секстан. Он нашел знакомую звезду и, ловко сохраняя равновесие, сумел-таки определить ее высоту над горизонтом. Введя в эту высоту поправку на преломление света в атмосфере и на расстояние между секстаном и поверхностью моря, он поглядел на хронометр и записал точное гринвичское время. Высота звезды, выраженная в дуговых минутах, дала ему так

называемое зенитное расстояние, по которому он узнал, сколько морских миль отделяет его от того места, над которым эта звезда в данную минуту находится точно в зените. Затем, заглянув в «Морской астрономический ежегодник» и «Практическое руководство по навигации», а также исписав целый лист всякими расчетами, моряк определил широту и долготу вышеуказанного места. Он отметил эту точку на своей карте, воткнул в нее ножку циркуля и описал окружность, взяв за радиус найденное им зенитное расстояние. Ему было известно, что он находится где-то на этой окружности. Для того чтобы окончательно определить, где именно, ему пришлось еще раз повторить весь этот процесс, используя другую звезду или даже ту же самую звезду, но через некоторое время. Он находился там, где окружности пересекались. А вернее, в том из двух мест пересечения окружностей, которое казалось логически более вероятным.

Все это потребовало множества расчетов. Правда, моряк мог бы без них обойтись, если бы взял с собой «Публикацию № 214 гидрографического управления» — несколько увесистых томов таблиц, в которых даны высоты и азимуты для десятиградусных полос по всей Земле. Если в вашем распоряжении есть эти таблицы, можете смело обойтись и без расчетов. Но моряк не мог взять «Публикацию № 214» в свою лодку — она сразу же затонула бы.

Не было этих таблиц и ни у птицы, ни у черепахи. Собственно говоря, у них не было также ни «Руководства по навигации», ни даже «Астрономического ежегодника». Им пришлось обойтись без справочников. Все астрономические сведения должны были храниться в их головах, и все математические расчеты производиться там же. Задачи по сферической тригонометрии, которые пришлось решать этим животным, заняли бы не один десяток больших листов. Впрочем, бумаги у них тоже не было. Они могли рассчитывать только на себя. Но они справились со всеми этими трудностями. Безусловно справились. Потому что в конце концов они тоже добрались до Меты. И, собственно говоря, намного раньше моряка.

Однако вернемся к моряку, определяющему свой курс. Когда он нашел, в какой точке перекрещиваются окруж-

ности, и понял, где находится, он положил на карту линейку, соединив найденную точку с островом Мета, затем передвинул вторую часть параллельной линейки на изображение картушки компаса на карте и определил направление, которого ему следовало придерживаться. После этого он, наконец, схватил свое алюминиевое весло и принялся грести к острову.

Когда оцениваешь теории навигации у животных, немедленно возникают два вопроса: доступна ли животному необходимая информация и располагает ли животное генетическим и сенсорным аппаратом, который позволил бы ему с помощью этой информации найти свое место и определить правильный курс, когда оно почему-либо окажется в стороне от привычного пути? Как я уже говорил, наличие у животных свето-компасного чувства доказано неопровержимо. Отсюда следует, что они должны иметь и чувство времени, так как эти два чувства неразрывно связаны между собой. Узнавать направление по движущемуся небесному телу можно только с учетом времени. Поэтому, когда вы говорите, что животное находит направление по солнцу или по звездам, вы тем самым утверждаете, что оно обладает внутренними часами.

Часы животного — это его физиологические ритмы. Точная природа этих механизмов еще не выяснена, однако уже известно, что некоторые из этих часов — те, которые настроены на суточный цикл, — могут быть переведены вперед или назад, если поместить животное в условия искусственной смены света и темноты, не совпадающей с естественным суточным циклом той области, где это животное обитает. Напрашивается предположение, что, переведя внутренние часы животного, можно заранее предсказать, как изменится направление, по которому его поведет компасное чувство. Так оно и происходит на деле. Прожив несколько дней в условиях иной смены света и темноты, животное настраивается на этот цикл и при учете положения солнца использует именно его. Эксперименты подобного рода проводились с птицами, пресмыкающимися, рыбами, ракообразными, пауками и различными насекомыми. И в каждом случае животное, чей суточный цикл был изменен лаборатор-

ным способом, выбирало то направление, которое предсказывалось заранее.

Прежде считалось, что эти внутренние часы напоминают песочные в том отношении, что они приводятся в действие каким-то толчком, например восходом или заходом солнца, а затем по истечении определенного времени останавливаются. Однако опыты, проводившиеся с животными, которые содержались в неизменяющихся условиях, показали, что это неверно. В условиях постоянного света и температуры суточные ритмы могут сохранять свой первоначальный цикл. Когда воздействие всех внешних указателей времени полностью исключено, эти внутренние часы могут слегка разойтись с периодом вращения Земли. И если животное будет содержаться в таких искусственных условиях достаточно долго, такое отклонение может стать заметным. Оно проявится в постепенном изменении направления, когда такие животные ориентируются по солнцу.

Существование солнечно-компасного чувства позволяет объяснить, как находят направление животные, мигрирующие днем. Но ведь многие птицы, а возможно и другие животные, мигрируют по ночам. Эксперименты Зауэров показали, что певчие птицы умеют находить направление по звездам в ночном небе. Некоторые данные свидетельствуют о том, что в качестве компаса может использоваться и луна, хотя пока еще не выяснено, действуют ли в этом случае другие часы, настроенные на лунный цикл, или же для этого приспособляются те же солнечные часы.

В любом случае несомненно, что и биологические часы, и свето-компасное чувство характерны для очень многих животных. Это как будто дает основания принять теорию навигации у животных, основанную на определении долготы и широты. Однако такой вывод вовсе не обязателен. Определить свое место куда сложнее, чем просто найти север. Чтобы добраться до острова Мета, руководствуясь небесными вехами, птице и зеленой черепахе необходимо проделать примерно то же, что проделал моряк. Они должны измерить и сравнить угловую высоту солнца и звезд, причем без помощи секстана, невооруженным глазом.

И тут возникает законное сомнение в теории ориентирования по небесным телам. Способен ли глаз позвоночного животного — птицы, черепахи, рыбы или тюленя — измерять углы с необходимой точностью? Если вы скажете, что птица на это способна, а черепаха пожалуй что и нет, вы, может быть, не ошибетесь. Но в таком случае общая теория ориентирования в открытом море не будет включать водяных животных. А в настоящее время, на мой взгляд, наиболее многообещающий путь к разрешению вопроса идет через предпосылку, что животные, находящиеся острова, обладают общим механизмом ориентирования в открытом море. Таким образом, вопрос о том, способны ли глаза заменять секстан, остается открытым. Некоторые данные свидетельствуют, что у птиц глаза могут быть как раз такими. Однако с птицами в полете подобные опыты не ставились, и я не знаю, способствует ли полет более точному измерению углов или, наоборот, делает его совершенно невозможным. И в любом случае я не в состоянии себе представить, что на это способна черепаха, чей горизонт непрерывно прыгает перед ее мокрыми глазами, поднятыми всего на дюйм-два над гребнем волны, или ее склоном, или, наконец, над ложбиной между двумя волнами.

Тем не менее, продолжая разрабатывать общую теорию, допустим, что каким-то способом измерять высоту светила располагают все животные — человек в крохотном резиновом суденышке, черепаха в своей собственной ладье и птица в воздухе над ними. Но однократного измерения высоты еще недостаточно. Чтобы определить свое место, животное должно измерить, запомнить и сравнить по крайней мере две высоты. Днем, разумеется, речь может идти только о солнце, поскольку, кроме него, в небе ничего другого не видно. Так как из высоты только утреннего или только вечернего солнца много сведений извлечь нельзя, необходимо замерить два его положения, а затем продолжить дугу между ними, которая покажет, какой будет высота солнца в полдень. Но беда в том, что, на взгляд животных, находящихся в океане, солнце вообще дуги не описывает, а только прыгает то вверх, то вниз. В их распоряжении нет никакой точки, по отношению к

которой они могли бы отмечать его боковое смещение. Следовательно, подобный способ определения полуденного положения солнца, по-видимому, отпадает. А в то, что животное дожидается для измерения высоты солнца астрономического полудня, поверить трудно. Вряд ли птица или черепаха способны определить, когда солнце достигает полуденной точки. Это трудно даже для моряка. Солнце может дать кое-какие сведения на восходе и на закате. Но неизвестно, способно ли мигрирующее животное отличать восходящее солнце от заходящего. Для того чтобы установить, что именно видят животные в небе, потребуется еще очень большая экспериментальная работа. Главный недостаток всей теории ориентирования животных по небесным телам заключается в отсутствии экспериментальных данных, которые показывали бы, насколько способны животные видеть небесные тела, а также сравнивать их угловую высоту.

Ночное небо предлагает гораздо больше информации, чем дневное, хотя, повторяю, мы не знаем, в какой мере она доступна животным. Ночью стороны света можно определять с различной степенью точности при помощи не единственного, а многих ориентиров, причем некоторые звезды указывают направление и без помощи часов. Звезды и планеты не только образуют углы с направлением север — юг. Они, кроме того, слагаются в созвездия, расположение которых на небе меняется непрерывно и с абсолютной закономерностью, а потому их будущее положение всегда можно предсказать заранее, если у вас есть с собой «Астрономический ежегодник». И надо сделать еще очень многое, просто проверяя, что именно способны видеть животные-навигаторы, какую интенсивность света и какие цвета они различают, насколько точно способны они измерять угловые расстояния на небесной сфере и насколько хорошо запоминают их, чтобы позже сравнивать с другими угловыми расстояниями. Предполагалось, что птицы способны видеть звезды днем. Скорее всего, это не так. Но если бы это оказалось правдой, то пришлось бы внести значительные изменения в способы исследования их методов ориентирования. Те опыты, которые Зауэры вели в Бременском планета-

рии, необходимо продолжить и расширить, начав с певчих птиц, которыми кончили Зауэры, а затем проверив всех важнейших мигрирующих животных, особенно тех, кто находит острова, кто путешествует в открытом море.

Далее, для нахождения места по небесным телам необходимы часы, точно показывающие время в пункте отправления. Моряк руководствуется гринвичским временем. Для птицы и для черепахи гринвичское время не означает ничего. Время, которым они руководствуются, — это, скорее всего, время того пункта, откуда они отправились в путь. Часы, отмечающие это неизменное время, не могут быть теми же часами, которые используются в компасном чувстве. Чтобы часы компасного чувства были полезны в разных географических областях, их необходимо постоянно переводить. Навигационные же часы должны строжайше сохранять время пункта отправления. Дело в том, что для определения места требуется долгота. А долготу можно определить, только зная время в Гринвиче, или в Ресифи, или в любом другом исходном пункте путешествия. Определить, насколько вы продвинулись на восток или на запад, можно, только узнав разницу между вашим нынешним временем и временем там, откуда вы отправились. Если ваши часы переведены на время того места, где вы заблудились, они могут служить компасными часами, но для определения долготы годиться не будут. Для определения долготы путешественнику требуются неменяющиеся часы, которые упрямо показывают время того пункта, откуда он отправился в путь. Таким образом, для ориентирования по долготе и широте животным, по-видимому, требуется двое часов.

На мой взгляд, это не должно вызывать особых затруднений. Весьма вероятно, что животные располагают гораздо большим числом часовых механизмов.

Но достаточно ли точны биологические часы, чтобы их можно было использовать в качестве хронометра при решении тех навигационных задач, которые, как известно, решают животные? Вот еще один из множества вопросов, на которые необходимо найти ответ, прежде чем можно будет принять теорию ориентирования по небесным телам. Наиболее точные биологические часы, ко-

которые пока удалось обнаружить экспериментальным путем, — это часы, которые отмечают начало периода активности у летяг. Их отклонение достигало только двух минут за десять суток. Пользуясь такими часами, летяга, которую в течение десяти суток носил бы ураган, могла бы затем вычислить свою долготу с ошибкой только в тридцать минут. На экваторе это означало бы ошибку в тридцать морских миль, а на широте сорок пять градусов — всего только в двадцать одну морскую милю. В любом случае это прекрасная точность. А ведь не исключено, что есть и гораздо более точные биологические часы. Такие часы почти наверное существуют.

Моряк определял свое место по отношению к острову Мета с помощью хронометра, секстана и компаса. Черепаха и птица должны были проделать то же самое, пользуясь своими глазами и определяя время по надежным внутренним ритмам. И тут биологу предстоит решить, верит ли он, что глаза и внутренние ритмы достаточно точны и гибки, чтобы заменить навигационные инструменты.

Кроме того, как вы помните, моряк пользовался таблицами «Астрономического ежегодника». И теория ориентирования животных по небесным телам начинает вызывать наибольшие сомнения, именно когда приходится отыскивать в природе эквиваленты подобных справочников. Ведь необходимо допустить, что нервная система животных-навигаторов содержит все те сведения, которые человек так долго и с таким трудом накапливал в картах Земли и звездного неба. У животного они принимают форму соответствующих реакций на позицию, взаимное расположение или угловую высоту небесных тел в определенное время. Для того чтобы из какой-то одной точки земной поверхности добраться в другую, вам достаточно только посмотреть на небесные тела, зная, какова их угловая высота, а может быть, и азимут, и угол между ними; затем, вспомнив, какое сейчас время года и который час, смело пускайтесь в дорогу. Если вы будете знать все это, то пойдете в нужном направлении. При желании вы можете назвать этот процесс определением широты и долготы. Отчасти это так, а отчасти нет. Когда моряк, крачка и черепаха ориентируются по небесным телам, главная раз-

ница заключается не в инструментах. Главное тут — их внутреннее состояние.

Моряк ищет путь к месту, куда он сознательно хочет попасть. Ни черепаха, ни крачка ничего подобного не делают. Они всего лишь реагируют на определенные стимулы и ведут себя так, как того требуют определенные сигналы. Сигналы эти поступают от часов внутри них и от солнца и звезд снаружи. Животные не вытаскивают карт и не проводят на них линию от того места, где они находятся, к своей цели, как это делает моряк. Они только пускаются в путь и подчиняются сигналам. Если они проделывают столь сложную вещь, то лишь потому, что этого требует врожденное чувство, что за бесчисленные века проб и ошибок их вид установил, что для размножения ему выгодно подчиняться определенным сигналам, соответствующим данному сезону, времени и месту. Предки, которые следовали этим сигналам, все более устойчиво передавали свой опыт всему виду. А предки, которые им не следовали, не давали потомства.

Чудо (если оно все-таки существует) заключается именно в том, что сведения о движении небесных тел и о его соотношении с точками земной поверхности передаются по наследству. Собственно говоря, мы обескураживающе мало знаем о характере и свойствах этой передающейся по наследству карты земли и неба, которой, как нам кажется, обладают некоторые животные. Неужели весь Тихий океан — всего лишь решетка, заложенная в генах и в мозгу певчей птицы? Неужели карта всего звездного неба с поправками на время года и на время суток хранится в голове полярной крачки? Вот что подразумевает теория ориентирования по небесным телам и вот чему ученые пока еще не могут найти никакого объяснения.

Хоминг и слежение

Хотя для проверки возможностей и остроты зрения животных-навигаторов требуется еще много тщательно разработанных экспериментов, решить эту проблему все равно не удастся, пока не будут проведены необходимые полевые наблюдения. Их следует вести в двух главных направлениях — ставя опыты с хомингом и налаживая сле-

жение. Когда методика слежения будет разработана в достаточной степени, оба эти типа исследований можно будет объединить с большой выгодой для них обоих, но пока их приходится вести отдельно.

Говоря о хоминге, мы подразумеваем способность некоторых животных возвращаться на свою обычную территорию после того, как они были оттуда увезены. Такое возвращение требует умения ориентироваться, потому что оно невозможно без двух чрезвычайно точных операций — определения своего места и выбора правильного пути к отдаленному пункту назначения. Если флоридскую кошку посадили в корзину, увезли в Орегон и там выпустили, а она направилась оттуда прямо во Флориду, такая кошка проявила весьма интересные навигационные способности. И будет полезно заставить ее повторить то же самое несколько раз. Существует множество историй о таких возвращениях и кошек, и собак, и лошадей, и многих других домашних животных. Некоторые из этих историй — явные небылицы, другие же выглядят весьма правдоподобно. Но, во всяком случае, ни одну из них нельзя рассматривать в качестве полноценного научного доказательства. Однако и при условии их полной достоверности они только указывают на существование у животных способности возвращаться в родные места, но никак ее не объясняют. И рассказы бабушек и дедушек об их умных любимцах такого объяснения не подскажут. Эта способность требует тщательного изучения. Детально разработанные эксперименты по хомингу могли бы пролить свет на тайну навигации у животных. Но подобные эксперименты ставятся чрезвычайно редко, и это очень затрудняет исследования.

Наибольший интерес представляли бы опыты по изучению способности животных находить острова. В этом случае внешние условия оказываются под наиболее строгим контролем, так как число возможных ориентиров резко сокращается. Виды птиц, разыскивающих острова, включают и большинство наиболее знаменитых пернатых навигаторов, и логично ожидать, что именно они будут успешнее других отыскивать свой дом. В число известных нам животных, которые умеют отыскивать острова, входят многие птицы (различные крачки, альбатросы, пев-



чие птицы, пингвины), а кроме того, тюлени и зеленые черепахи. Вполне возможно, что существует еще много мигрирующих животных, способных ориентироваться в открытом море не хуже тех, которые отыскивают острова, и они тоже могли бы их отыскивать, если бы у их вида возникла такая потребность. Однако хорошим объектом для опытов по возвращению в родные места может быть только животное, действия которого настолько целеустремленны, что позволяют получить четкие и недвусмысленные результаты.

Главный недостаток опытов по изучению хоминга заключается в том, что при любой массовости и при самом удачном выборе пунктов, где животные выпускаются на свободу, контакт с подопытными животными (например, с крачками, выпущенными в тысяче миль от родного острова) возможен только в месте их выпуска и вторичной поимки. А все остальное приходится выводить с помощью логических рассуждений. Данные, полученные благодаря вторичной поимке меченого животного, могут укрепить уверенность в существовании способности находить родные места, могут сообщить кое-какие сведения о скорости передвижения животного, но не откроют нам

никаких подробностей об избранном им пути. А не зная пути, нельзя разобраться в сложном процессе ориентирования на дальних расстояниях, тем более что на разных этапах он, возможно, протекает по-разному.

Последние пять лет я тратил много времени на то, чтобы точно проследить пути и расписания мигрирующих зеленых черепах. Например, бразильских зеленых черепах нужно было бы проследить прямо до острова Вознесения. Если бы это удалось, многие вопросы разрешились бы сами собой. Мы узнали бы, например, действительно ли эта миграция происходит, как представляется наиболее вероятным, по кратчайшему расстоянию между островом Вознесения и Бразилией, то есть все время навстречу Экваториальному противотечению. Ведь в конце концов можно представить себе еще два пути, подходящие для пассивного путешествия, которое не всегда требует ориентирования. Один такой путь пролегает по Гольфстриму. Проплыв немного на север, черепахи из Пернамбуко могли бы попасть в ту струю глобальной петли Гольфстрима, которая устремляется на северо-восток. Одна ветвь этой струи уходит в Карибское море, а другая проходит вне его, по краю цепочки Вест-Индских островов. Затем эти две ветви вновь соединяются, и течение поворачивает на восток, в Северную Атлантику, откуда устремляется на юг, к Африке, и от ее западного выступа уходит к острову Вознесения уже как Северное Экваториальное противотечение. Другой путь, от Бразилии к острову Вознесения, потребовал бы от путешественника еще меньше усилий, но с ним связано больше трудностей. Избравшие его черепахи должны отплыть от берега на несколько миль и отыскать там течение, уходящее на юг. Когда Экваториальное противотечение разбивается о побережье Бразилии, одна его ветвь, о которой я только что упоминал, поворачивает на север, а другая отбрасывается к югу и называется уже Бразильским течением. Попавшую в него черепаху течение Западных Ветров унесет к южной оконечности Африки, где выбросит в Бенгельское течение, идущее на север вдоль африканского побережья. У самого экватора Бенгельское течение поворачивает на запад как ветвь уже знакомого нам Экваториального противотечения, которое омывает остров Вознесения

и в конце концов возвращается к Южной Америке. Однако этот путь не только так же долгов и труден кормом, как путь по Гольфстриму, но к тому же приводит тропическую черепаху в суровые, охлажденные Антарктикой воды течения Западных Ветров, температура которого колеблется между 5 и 15°. Зеленой черепахе там пришлось бы туго, и поэтому из трех указанных путей южный представляется нам наименее вероятным. Однако все три потенциально возможны, и уже одно это очень мешает созданию теории навигации у животных. Тщательно разработанные опыты с возвращением в родные места могли бы положить конец этой неясности. Успешное же слежение покончило бы с ней сразу же.

При исследовании хоминга в наиболее выгодном положении находятся орнитологи, и непонятно, почему они ставят так мало опытов. Птицы гнездятся на островах в колоссальных количествах. Они невелики, и их легко ловить, окольцовывать, увозить подальше и выпускать достаточно большими партиями, чтобы данные о их возвращении оказались статистически достоверными. Нет, я не понимаю, почему орнитологи не берут птиц по свету гораздо чаще!

В опытах же по прослеживанию преимущество, на первый взгляд, принадлежит специалисту по черепахам. Взрослая зеленая черепаха бывает величиной с крышку обеденного стола. Она плавает с умеренной скоростью почти у самой поверхности и время от времени высовывает из воды голову, чтобы подышать. В этих случаях из воды обычно высовывается и верх панциря. Панцирь состоит из кости и рога. Его края совершенно лишены чувствительности, и в них можно просверливать отверстия, не причиняя черепахе ни малейшей боли и не нанося ей кровоточащих ран. Я перечисляю эти достоинства, чтобы сравнить зеленую черепаху, скажем, с певчей птицей, которая летит с быстротой ветра, так что любой подвешенный к ее шее предмет причиняет ей значительные страдания. Сравнение также окажется в пользу черепахи, если сопоставить ее с китом, который терпеть не может, чтобы в его коже делали дырки, и выныривает или выпрыгивает из любой сбруи. Вот почему зеленая черепаха казалась почти идеальным объектом для опытов по слежению, и

несколько лет назад я с легкой душой приступил к этим исследованиям.

Черепаша без всяких протестов буксирует буюк. Если буюк привязан к двадцатифутовому линю, который закреплен на шарнире, вделанном в задний край панциря, он легко скользит по поверхности, не погружаясь в воду, и, по-видимому, нисколько не раздражает и не угнетает черепаху. Когда буюк, выкрашенный пронзительно-оранжевой краской, поднимается на гребне волны, он виден издали. Его можно заметить с гораздо большего расстояния, чем голову черепахи, и к тому же он, в отличие от этой головы, остается на поверхности все время, а не исчезает надолго под водой после того, как черепаха подышит. Итак, черепаху можно проследить, просто прикрепив буюк к задней закраине ее панциря.

Однако Земля — шар, а потому буюк быстро скрывается из виду за выпуклостью водной поверхности. Некоторое время он еще мелькает вдали на гребнях волн, а потом окончательно исчезает. Расстояние, на котором буюк еще виден, зависит, конечно, от конкретных условий, но уверенно следить за ним можно на расстоянии мили, и не больше. А на таком расстоянии зеленая черепаха, возможно, замечает наблюдателя, и вас начинает тревожить мысль, что она старается уйти от лодки и не ориентируется нормальным образом. Возможно, она как-то и определяет свое направление, но перестает стремиться к основной цели. Поэтому результаты такого опыта истолковать очень непросто, даже если и удастся получить какие-нибудь результаты! Если привязать к черепахе на двадцатифутовом лине большой, надутый воздухом шар, он скачет по поверхности воды, почти не касаясь ее, и виден с гораздо большего расстояния, чем бруски из пенопласта, которые мы используем в качестве буюков. Не исключено, однако, что привязанный к черепахе воздушный шар может оказывать неблагоприятное воздействие на ее психическое состояние. Большой красный незнакомый предмет, который все время возле нее, куда бы она ни повернула! Пес, которому привяжут к хвосту консервную банку, в панике мчится по улице, думая только о том, как бы убежать от жестянки.

Однако черепахи, видимо, с полным спокойствием переносят подобное вмешательство в их жизнь. Как я уже упоминал в первой главе, в Тортугеро самки неоднократно выходили на берег, волоча за собой большие чурбаки, привязанные к переднему лапу. Даже такой неудобный груз, смещающий центр тяжести животного, не притупляет стремления приступить к откладке яиц. И маловероятно, чтобы легкий буюк на длинном лине, привязанный сзади точно по продольной оси животного, мог уничтожить стремление к миграции или нарушить способность ориентироваться. Как-то в Тортугеро мы снабдили буйками значительное число черепах, желая проверить, какое направление они изберут, покинув гнездовой пляж. Этим способом, однако, удалось установить лишь первоначальное направление. Вскоре стало ясно, что радиус слежения не превышает мили, а этого для открытого моря слишком мало. Даже если отбросить возможность того, что столь близкое присутствие наблюдателя мешает естественному поведению черепахи, этот способ неудобен — катер часто теряет буюк из виду, да и в самую лучшую погоду нельзя рассчитывать больше чем на несколько часов контакта. Слежение на короткие расстояния имеет смысл, только если оно ведется с большой точностью. Курс черепахи нельзя определить точнее, чем курс следующего за ней катера. А нам редко удавалось установить свое место с точностью, которая могла бы придать статистическую достоверность отрезку пути, проделанному за время слежения. Люди на катере могут определять свое положение по береговым ориентирам, но ведь и черепаха может делать то же самое. Вот почему слежение за буксируемым буйком оказалось малорезультативным.

В применении к проблемам навигации у животных опыты со слежением могут дать ответ на три вопроса.

Первый из них очень прост: способна ли черепаха в открытом море при отсутствии видимых ориентиров постоянно следовать в одном направлении? Чтобы ответить на него, достаточно проследить пути черепахи на такое расстояние и с такой точностью, чтобы специалист по статистике, исходя из этих данных, мог установить, ориентируется ли черепаха или плывет наугад. Нелегко ре-

шить, сколько времени черепаха способна плыть по прямой только потому, что она — животное с двусторонней симметрией и гребет своими мощными передними лапами с одинаковой силой. Но дать ответ на этот вопрос возможно, и, если окажется, что черепаха придерживается определенного курса, это будет означать, что она каким-то образом ориентируется, и вы можете приступить к оценке различных теорий ориентирования в открытом море, изучая особенности избранного ею пути и стараясь обнаружить скрытые ориентиры.

Следующий вопрос таков: можно ли утверждать, что данное направление в открытом море устойчиво предпочитается другим, то есть что неоднократно пойманная и выпущенная в разных местах черепаха каждый раз возвращается на этот курс или что его придерживается несколько прослеживаемых черепах, принадлежащих к одной популяции и к одной возрастной группе?

И наконец, следует выяснить, можно ли связать постоянное направление, которого придерживается черепаха без помощи видимых ориентиров, с той целью, с тем пунктом, к которому она, по мнению экспериментатора, должна стремиться. Для получения надежного ответа на этот вопрос необходимо проделать ряд опытов. Продемонстрировать стойкое предпочтение одного направления можно и проследив единичную особь, но чувство «цели», то есть предпочтение надлежащего направления, можно установить только на многих особях. Задача состоит в том, чтобы определить, является ли такое предпочтение результатом личных пристрастий или оно представляет собой свойственную всему виду тенденцию, которая статистически соответствует направлению, ведущему к предполагаемой цели. В такого рода экспериментах содержится слабое звено, а именно, можно решить, что прослеживаемое животное направляется туда, куда на самом деле оно вовсе не направляется. Поэтому необходимо выбрать такое животное, чьи передвижения чем-то мотивированы, и узнать, куда оно «намерено» попасть.

Насколько все это зыбко, легко убедиться на примере наблюдений за шестью крупными логгерхедами, которых мы некоторое время прослеживали в Мексиканском за-

ливе у Сидар-Ки. Было это несколько лет назад, но записи их передвижений остаются пока единственными точно зафиксированными схемами путей, выбранных черепаха-ми вдали от суши, которыми мы располагаем. Недостаток этих наблюдений заключается в том, что их было слишком мало и велись они слишком недолго. К тому же было трудно решить, куда направлялись черепахи, если они вообще куда-то направлялись.

Логгерхеды, которых мы использовали в своих опытах, были пойманы в тот момент, когда они вышли для откладки яиц у Форт-Пирса, на восточном побережье Флориды, после чего их тут же перевезли на западное побережье, в Сидар-Ки. С самого начала мы понимали, насколько трудно будет истолковать поведение подопытных животных просто потому, что у нас не было никаких средств узнать, как они оценят свое положение, когда мы их отпустим. Каким образом разберется в проблеме возвращения на свой гнездовой пляж самка черепахи, которую в тот момент, когда она собиралась отложить яйца на восточном берегу Флориды, втащили брюхом вверх в фургон и ночью увезли на другой берег полуострова? Осмотрится ли она и, увидев вокруг только воду, сообразит, что находится где-то в море, причем неизвестно где, и направится к ближайшей суше? В этом случае как она определит, в каком направлении лежит ближайший берег, если он невидим? Или, по-другому реагируя на тот же самый вывод, она поплывет прямо на запад, куда ей и следовало бы плыть, если бы ее просто унесло с гнездового пляжа в Атлантический океан? Или же, если предположить, что она каким-то способом установила свое место, не обладая при этом врожденной информацией о географических частностях, не попробует ли она добраться до гнездового пляжа по прямой, то есть в этом случае поперек всего Флоридского полуострова? А вдруг окажется, что эта черепаха продемонстрирует самую замечательную из всех способностей к ориентированию — чувство карты в соединении с чувством своего места — и либо поплывет прямо на юг, чтобы обогнуть полуостров, даже не видя его, либо повернет к берегу и вдоль него направится к своему гнездовому пляжу на той стороне полуострова? Разумеется, предсказать заранее, что именно про-

изойдет, совершенно невозможно, как невозможно и вывести окончательное заключение по тем небольшим отрезкам пути, которые нам удалось точно проследить. Эта неопределенность затрудняет постановку опытов, связанных с изучением направлений, которые водяные животные выбирают в прибрежных водах.

Шесть логгерхедов, о которых идет речь, были помечены метеорологическими зондами, наполненными гелием. Каждая черепаха тащила за собой буюк, прикрепленный к задней закраине панциря, а зонд был привязан к буюку на двадцатипятифутовой нити. Пока зонд поднимался в воздух на полную длину нити, он был виден с расстояния в несколько миль, а в подзорную трубу с возвышения его удавалось рассмотреть и в восьми милях. Пеленги отсчитывались от двух фарватерных буюев, и место черепах определялось через каждые две минуты, так что их путь прокладывался по карте с большой точностью.

Слежение велось за шестью черепахами. Четыре из них плавали бесцельно или искали крабов, однако две поплыли прямо на юг, словно придерживаясь какого-то определенного курса. На протяжении всего эксперимента черепахи находились вдали от берега и после первых же минут уже не могли видеть с поверхности воды никаких фиксированных ориентиров. Судя по морской карте этого района, глубины там не могли служить для определения направления. Выбранный черепахами курс пересекал настоящую мозаику различных типов воды, а также разнообразные приливные течения. Поразительно почти полное совпадение курсов, которых придерживались обе черепахи. На протяжении довольно долгих периодов они находились по отношению друг к другу вне пределов видимости. Правда, каждой был виден зонд другой, но это никак не могло послужить средством сообщения между ними. Единственным мало-мальски возможным ориентиром была гряда кучевых облаков над сушей милях в пятнадцати—двадцати в стороне. Маловероятно, чтобы животное, наделенное навигационными способностями, не воспользовалось подобным путеводным знаком. Однако мне представляется сомнительным, чтобы черепахи могли плыть на юг настолько параллельными курсами,

руководствуясь одними облаками. То же относится к любому способу ориентирования по солнцу.

Эти наблюдения практически ничего не доказали. Правда, они продемонстрировали, что для краткого слежения при помощи оптических инструментов вполне пригодны метеорологические зонды, а кроме того, заставили меня с еще большим жаром взяться за поиски способа, который позволил бы в течение длительного времени поддерживать контакт с черепахой, плывущей в открытом море.

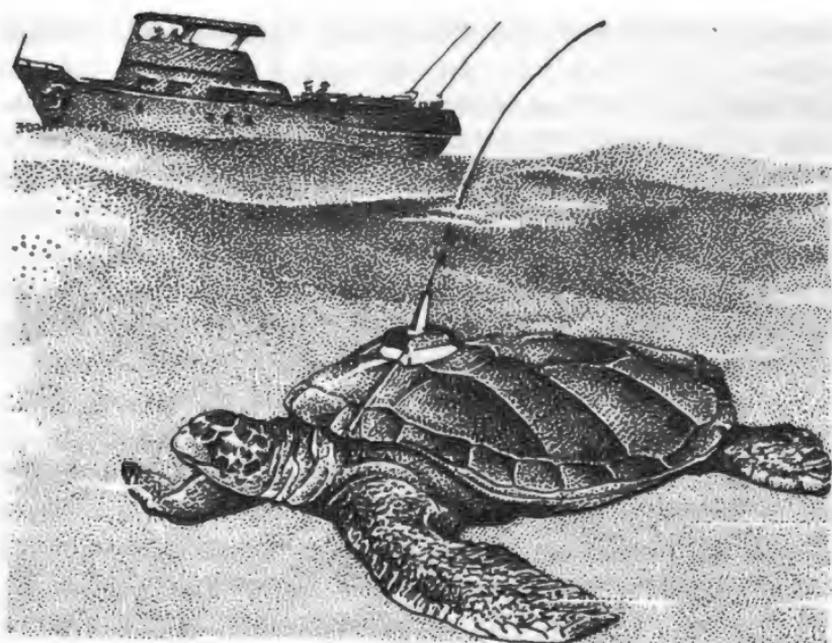
Единственным подходящим методом казалась телеметрия. Взрослой зеленой черепахе ничего не стоило бы таскать на спине небольшой передатчик, а с появлением транзисторов появилась возможность сконструировать совсем уже миниатюрные аппараты. Собственно говоря, в распоряжении Научно-исследовательского управления Военно-морских сил уже имелись передатчики, словно специально изготовленные для слежения за черепахами — достаточно маленькие и в герметичных футлярах, способных выдерживать давление воды на значительных глубинах. Их заказал мой друг Билл Шевилл, намереваясь с их помощью следить за китами. Однако киты плавают гораздо быстрее черепах и не любят, когда в них сверлят дырки. К тому же они куда умнее черепах. А потому, несмотря на мощную поддержку Научно-исследовательского управления, Океанографического института в Вудс-Хоуле и Американской электронной лаборатории, Биллу никак не удавалось наладить слежение за китами. Я не стану здесь рассказывать, на какие ухищрения пускались киты, чтобы ускользнуть от слежения, — пусть об этом напишет сам Билл; скажу только, что пока еще ему, кажется, не удалось проследить ни за одним китом, да и я тоже не проследил ни за одной черепахой с помощью радиопередатчика.

Полагаю, что Билл Шевилл будет топтаться на одном месте до тех пор, пока не откажется от попыток осуществить свой проект слежения с помощью силы или хитрости и не заручится добровольной поддержкой китов. Они так быстро разбираются в совершенно новых для них вещах, что, вероятно, было бы совсем нетрудно растолковать им, зачем ставится этот эксперимент, и пробудить в них интел-

лектуальное любопытство. Судя по всему, они столь же покладисты, как и умны, и надо только заинтересовать их, а уж потом они, наверное, будут сотрудничать с исследователем не хуже, чем космонавты при стыковке. Может даже оказаться, что для разрешения всех вопросов Биллу будет достаточно просто взять у китов интервью.

Но как бы то ни было, я унаследовал все шевилловские передатчики, а также полагающиеся к ним приемники и направленные антенны и попробовал наладить слежение за черепахами. Кажалось, что проще всего будет, поставив передатчик на резиновую подушку, поместить его на спину черепахи и прочно закрепить проволокой, пропущенной через отверстия в толстой роговой закраине панциря. Экипированная таким образом черепаха, возможно, даже не заметит, что ей приходится таскать на себе какой-то посторонний груз. Каждый раз, когда она поднимается подышать, штыревая антенна высовывается из воды, и все время, пока черепаха остается на поверхности, в эфир передается сигнал. Если вам удастся поймать этот короткий сигнал, вы начинаете бешено вертеть свою направленную антенну, стараясь его запеленговать. Направленная антенна — это сложное сооружение, несколько напоминающее телевизионную антенну: мачта, поперечные перекладины и множество проводов. Едва вы успеете повернуть ее в ту сторону, где, по-вашему, должна находиться черепаха, как сигнал обрывается, потому что черепаха уже нырнула, а быть может, и еще по какой-нибудь причине электронного характера.

Наша первая попытка поддерживать контакт с плывущей черепахой при помощи радио кончилась полной неудачей. И все последующие — тоже. Приписав это фиаско моей неопытности, я решил начать с чего-нибудь попроще, чтобы набить руку. Мы раздобыли лодки, доски и студентов, разбросали их по разным участкам моря и попробовали проследить движение досок. С этой целью мы прикрепили к доскам передатчики, пустили их на волю волн, а потом начали отыскивать с помощью антенн. Передатчик на доске под воду не уходил и испускал непрерывный сигнал, в отличие от тех передатчиков, которые черепахи утаскивали в глубину, и тем не менее результаты были са-



мые обескураживающие. Поймать сигнал на расстоянии свыше трех миль нам вообще не удалось, а его направление можно было установить только очень приблизительно, что нам совершенно не подходило.

Как объяснили мне специалисты, в нашей неудаче повинны несколько причин. Одна заключалась в том, что под водой радиоволны поляризуются. Другой же причиной была кривизна земной поверхности. Против поляризации еще можно было бы найти какое-нибудь средство, но устранить кривизну земной поверхности нельзя никак. Остается только стать выше нее. Радиоволны той длины, которой нам разрешили пользоваться, распространяются только по прямой, и сигнал обрывается на горизонте. Проследить же с помощью радио объекты, находящиеся по эту сторону горизонта, нет никакого смысла — разве что вам захочется щегольнуть своей технической оснащённостью. Место такого объекта можно засечь куда точнее с помощью компасного пеленгатора или по створам, чем пользуясь направленной антенной.

Стремясь увеличить радиус действия передатчиков, мы попробовали подвешивать их к воздушным шарам. Сначала в нашем распоряжении были только круглые ме-

теорологические зонды, сделанные из резины. Резина по-немногу пропускает гелий, и, что еще хуже, любой, даже самый легкий ветер кладет круглые зонды на воду. Нам все-таки удалось найти чудесные зонды каплеобразной формы, которые держались в воздухе даже при довольно крепком бризе. Они изготовлялись из пластика или из покрытой пластиком резины. Их грузоподъемность составляла один фунт, они спокойно выдерживали ветер силой до пяти баллов и вообще были чрезвычайно удобны. Стоили они очень дорого, но вполне оправдывали свою цену. С помощью этих зондов нам удалось поднять передатчики над кривизной земной поверхности — то есть определенного ее участка. Зонд привязывался к буйку, который буксировала полопытная черепаха, и он поднимал передатчик на пятьдесят—шестьдесят футов вверх, оставаясь на этой высоте, даже когда дул пассат.

Длина зондов составляет четыре фута, и, так как они ослепительно желтого цвета, в ясный день их можно видеть с расстояния, на которое распространяется сигнал передатчика. А, как я уже говорил, визуальное определение места дает гораздо более точные результаты, чем те, которые можно получить с помощью направленной антенны.

Вот так обстоит дело со слежением за черепахами с помощью радиопередатчиков. Полезные результаты пока исчерпываются подбором зондов, благодаря которым удалось увеличить расстояние визуального слежения. Эти зонды позволяют не только изучать отдельные короткие отрезки длительных миграций, но, пожалуй, помогут установить, чем занимаются морские черепахи в течение того месяца, который проводят у гнездового пляжа раз в два или три года.

В Черепашьем устье, точно на север от Станции Зеленой черепахи, к небу на высоту пятьсот футов поднимается Серро-Тортугера, Черепашья гора. С ее вершины открывается широкий вид на берег и море. На пляже в трех милях от нее, возле нашего старого дома, мы построили башню высотой сорок футов. Если один наблюдатель устроится с пеленгатором на башне, а другой — на вершине Черепашьей горы, можно будет очень точно засекал передвижения меченой черепахи вдоль берега. Проводя эти

опыты по строгому плану — до окончания кладок и после их окончания, в начале сезона и на его исходе, — можно узнать очень многое о привычках и местных передвижениях зеленых черепах в период их пребывания у гнездового пляжа. Если приспособить к зонду небольшую лампочку, так чтобы не упускать черепах из виду и по ночам, можно будет выяснить, чем занимается черепаха-самка в те двенадцать суток, которые разделяют две ее кладки. А слежение в октябре может, кроме того, принести полезные сведения о том, какое первоначальное направление выбирают черепахи, которые, завершив свою серию кладок, отправляются в дальний путь к пастбищам.

Однако эти исследования ничего не дадут ни для разработки методики, ни для отбора технических средств, с помощью которых можно было бы, наконец, проникнуть в тайну нахождения островов. Чтобы разобраться в ней, необходимо проследить весь путь подопытного животного до острова или хотя бы значительную часть этого пути. Подобную операцию невозможно проделать, просто не выпуская из виду зонды. Она почти обязательно потребует применения радио. А поскольку практически невозможно наладить такую систему, при которой две наземные радиостанции могли бы непрерывно принимать сигналы, поступающие со спины черепахи где-то в океане, слежение нужно вести с большой высоты. Черепаха продвигается вперед медленно, примерно тридцать—пятьдесят миль в сутки. Проследить ее на большом расстоянии с самолета можно только при условии, что самолет будет ежедневно отправляться на ее розыски, засекаать ее место и возвращаться на базу. Не знаю, за сколькими черепахами нужно следить одновременно, чтобы эксперимент оказался статистически достоверным, но ясно, что летать придется очень много, причем потребуются самолеты с приборами, определяющими их собственное место с максимальной точностью.

Видимо, поддерживать контакт с черепахами, плывущими к острову в открытом океане, лучше всего было бы с помощью спутников связи. Эта мысль осенила меня очень давно — еще когда на орбиту был запущен спутник «Телестар». Но я выкинул ее из головы, не желая преда-

ваться бесплодным мечтам, от которых могут только опуститься руки. И вот я совершенно неожиданно получаю письмо с предложением составить план использования прибора для слежения за наземными объектами, помещенного на одном из экспериментальных спутников программы «Аполлон». Совместно с Дэвидом Эренфелдом и моим братом Томом, физиком и радиоастрономом, я быстро составил для НАСА записку о слежении за черепаками с помощью искусственных спутников Земли. Совсем недавно я был приглашен на конференцию, на которой узнал, что система ИРЛС («Зондирование, запись и локализация»), запускаемая со спутником «Нимбус», возможно, будет также использована для изучения навигации у животных, и в частности для слежения за зелеными черепаками. Неизвестно, когда будут осуществлены эти проекты и будут ли они осуществлены вообще. Однако способность животных находить острова, несомненно, заслуживает самого пристального изучения, а получить достаточно точные сведения о курсах в открытом океане возможно, по-видимому, только с помощью спутников.

Особенности миграционного пути к острову Вознесения

Несколькими страницами выше я указывал, что объяснение процесса ориентирования, позволяющего животным отыскивать острова, следует искать в особенностях и поведении всех животных, которые регулярно посещают острова в океане. Однако, разрабатывая эту общую теорию, надо учитывать возможность того, что в различных географических областях разные виды используют принципиально различные средства и системы ориентирования. Не исключено, что нахождение острова Вознесения представляет собой особый случай с присущими только ему трудностями и преимуществами. Быть может, черепахи мигрируют к этому крохотному островку потому, что навигационные задачи, которые им приходится решать, гораздо менее сложны, чем представляется со стороны. Специфическая особенность острова Вознесения, в частности, заключается в том, что он расположен на одной широте с ближайшим к нему выступом Южной

Америки. Это обстоятельство может во многих отношениях упростить проблему ориентирования.

Предположим, например, что с наступлением сезона миграции бразильские черепахи, обитающие к югу от Ресифи, отправляются на север, а те, которые обитают к северу от него, плывут на юг. И те и другие следуют вдоль побережья, пока не оказываются на широте острова Вознесения. Об этом они инстинктивно узнают, скажем, по каким-то топографическим вехам на берегу, по особому запаху или вкусу воды, а возможно, даже по какому-нибудь специальному сигналу, например по треску скоплений альфесусов на дне. Если в этой точке все они повернут точно на восток, появляется слабая надежда, что хотя бы часть из них доберется до острова с помощью одного только компасного чувства. И в любом случае они отправятся в плавание по океану именно там, где расстояние от материка до острова наименьшее. Если же они сумеют точно следовать по этой широте, определять долготу им не придется вовсе.

Другая специфическая особенность этого пути от Бразилии к острову Вознесения заключается в том, что он ведет все время прямо вверх по Экваториальному противотечению, а не наискось через него. Совершенно очевидно, что это — большое преимущество для новорожденных черепашек, которые уходят в море с острова Вознесения. Но это выгодно и для взрослых черепах, плывущих на восток, так как выдерживать верное направление, двигаясь прямо против течения, несомненно, легче, чем плывя поперек него. Любая черепаха, способная плыть точно на восток, будет всю дорогу до острова двигаться прямо против течения. А это не только уменьшает возможность бокового сноса, но и обеспечивает постоянное соприкосновение с «эманациями» острова — запахами, вкусом и плавником, которые, расходясь по океану веерообразно, создают цепь указателей, ведущих к исходной их точке, к острову. Конечно, на самом деле мигрирующая зеленая черепаха вовсе не обязательно использует эти преимущества, но раз они существуют, их необходимо тщательно рассмотреть при попытке объяснить навигационные приемы зеленых черепах вне связи с прочими животными, умеющими отыскивать другие острова.

Эволюционное развитие способности находить острова

Объяснить, каким образом в процессе эволюции сложилась миграция черепах на остров Вознесения, не менее трудно, чем понять связанные с нею навигационные процессы. Поглядев на карту и поразмыслив над миграцией на остров Вознесения, вы неизбежно придете к выводу, что древние зеленые черепахи, которые первыми начали откладывать яйца на его пляжах, вряд ли могли найти в этом какую-то биологическую выгоду. Невозможно представить себе, чтобы при современном расположении материков и океанов естественный отбор был способен создать что-либо подобное. В эпоху, когда складывалась эта видовая привычка, условия миграции к острову Вознесения должны были сильно отличаться от современных — так, чтобы на первых порах не погибало слишком много черепах. Несомненно, выработка способности находить остров Вознесения протекала на фоне изменения географических условий, причем настолько медленного, что в результате естественного отбора успевала совершенствоваться тонкая система ориентирования, и благодаря этому все больше черепах уносило в обычные места обитания гены, обеспечивающие возвращение для откладки яиц на этот остров. То же самое, по-видимому, справедливо и для зеленых черепах, мигрирующих на острова в других частях света.

Вполне вероятно, что миграция на остров Вознесения — это в какой-то мере реликтовое поведение, черта, которая некогда способствовала выживанию гораздо больше, чем теперь. Такой вывод подтверждается судьбой гнездовой популяции на острове Авес — крохотной песчаной мели, о которой я говорил раньше как о единственном месте массовых кладок зеленой черепахи в восточной части Карибского моря. Плотность кладок там достигает губительной степени, и проблема заключается не только в том, чтобы объяснить, каким образом черепахи из сезона в сезон добираются до этого ничтожного клочка суши, но и в том, чтобы понять, почему черепахи являются туда в таких колоссальных и, казалось бы, невыгодных для выживания вида количествах. Возникло это положение, очевидно, потому, что отмель, высшей точкой которой является Авес, очень быстро погружается в воду.

Откуда приплывают черепахи, откладывающие яйца на Авесе, неизвестно. Но, безусловно, это не только популяции, обитающие в окрестных водах или у ближайших островов — Монтсеррата, Мартиники, Гвадалупе и Доминики. Вероятно, они приплывают на эту мель со всех Наветренных и Подветренных островов. Таким образом, и они, подобно другим зеленым черепахам, отправляются для размножения куда дальше, чем этого, казалось бы, требует практическая необходимость, и проплывают мимо множества пляжей, которые с человеческой точки зрения во всех отношениях годятся для откладывания яиц. Хотя *Chelonia*, бесспорно, лучше человека знает, какие пляжи подходят ей для кладки, тем не менее представляется очевидным, что некоторые из современных миграций зеленой черепахи в известной степени являются пережитком поведения, когда-то обеспечивавшего выживание вида, но в настоящее время сохраняющегося только потому, что естественный отбор, действующий в обратном направлении, еще не успел полностью с ним покончить.

Объясняя любую миграцию, легче всего сказать, что данный вид отправляется в путь для того, чтобы размножаться в более благоприятной среде. Однако более разумнее будет ограничиться следующим утверждением: животное путешествует потому, что унаследовало стремление и способность к этому. Такие стремления и способности выработались у данной линии не вчера, а гораздо, гораздо раньше. Во многих случаях, например, когда речь идет о миграциях зеленых черепах на остров Вознесения и на остров Авес, представляется несомненным, что в те дни, когда эта привычка складывалась или приносила максимум пользы, география указанных областей значительно отличалась от современной.

На мой взгляд, эволюционное развитие миграций, типичных для зеленой черепахи, можно обобщенно изложить следующим образом. Первоначальным толчком к появлению потребности в миграциях у предков травоядной зеленой черепахи, несомненно, послужило разделение мест обычного обитания, продиктованное способом питания. Лучшие пастбища обычно находятся на хорошо защищенном мелководье, а такие места, как правило,

расположены очень далеко от высоких, созданных прибоем пляжей, которые *Chelonia* предпочитает для откладки яиц. И вначале какая-то популяция черепах начинает откочевывать для размножения на небольшое расстояние от своего пастбища у побережья материка к соседнему острову. Это способствует выживанию данных линий — потому ли, что пляжи острова менее доступны для хищников, чем пляжи материка, или потому, что песок там пригоднее для инкубации яиц. Другими словами, черепахи отправляются на остров, так как в результате их выживает больше. Из поколения в поколение либо гнезда на материке затопляются, либо почти все яйца и молодежь становятся добычей хищников. В итоге любая самка, рожденная со стремлением и способностью откладывать яйца на острове, даст больше потомства с соответствующими генами и усилит вырабатывающуюся у вида привычку отправляться для размножения на остров. Таким образом, миграция, оказываясь полезным эволюционным фактором, становится обязательной для данной популяции.

Однако морские черепахи старше современного расположения океанов и суши. Где-то на протяжении истории некоторых популяций гнездовой остров начинает медленно погружаться в воду или же площадь его уменьшается по какой-то другой причине. Теперь первоначальные плюсы сталкиваются с двумя минусами: с одной стороны, находить остров становится все труднее, и в результате погибает все больше мигрирующих черепах, а с другой стороны, расстояние между островом и пастбищем увеличивается, что удлиняет первое путешествие молодежи. Хотя новорожденных черепашек почти наверное несет сильное и постоянное течение, они тем не менее все дольше подвергаются опасностям пребывания в открытом море. Впрочем, это не обязательно должно быть для них плохо — возможно, новорожденные черепашки как раз и остаются в открытом море, чем и объясняется тот факт, что нам не удастся их отыскать. Но в любом случае, по мере того как остров будет становиться все меньше, а расстояние до него — все больше, соотношение положительных и отрицательных моментов будет меняться, и в конце концов миграции, хотя они еще и будут продол-

жаться, станут невыгодными для вида. Только такой, на мой взгляд, могла быть история гнездовой популяции острова Авес, и, мне кажется, именно в этом кроется объяснение, почему бразильские зеленые черепахи отправляются для откладки яиц на остров Вознесения.

Очень интересно представить себе процесс естественного отбора, который мог бы вложить в южноатлантических зеленых черепах потребность и способность отыскивать остров Вознесения в современных условиях, когда остров мал, удален от суши и лежит по отношению к Южной Америке вверх по течению. Придется предположить, что Экваториальное противотечение каким-то образом унесло в открытое море западноафриканскую зеленую черепаху, которая уже собралась откладывать яйца, из родных прибрежных вод у Дакара. После долгих и бесцельных блужданий она случайно оказалась возле острова Вознесения. Обрадованная видом хоть какого-то песка, черепаха выползла на берег, выкопала гнездо и отложила в него сотню яиц. Затем она вернулась в океан и уплыла прочь. Что с ней произошло дальше, неизвестно.

Дней через шестьдесят из яиц вылупились черепашки. Они появились на свет с типичным для черепашьей молодежи стремлением немедленно куда-то уплыть. Море они отыскивали сразу и отправились в долгое плавание. Может быть, они старались следовать какому-то направлению, которое подсказывал им инстинкт, а может быть, и нет. Но в любом случае течение неуклонно несло их на запад, к ближайшему выступу Южной Америки. Недели через три они добрались до прибрежных вод Американского материка, и у того места, где сейчас находится Ресифи, часть из них течение унесло на север, а другую часть — на юг.

Вы, верно, уже догадались, что в этих зеленых черепашках я вижу тех предков теперешних зеленых черепах, у которых медленно-медленно выработалась способность находить остров Вознесения. Как она могла выработаться, я себе не представляю, но в нынешних условиях обзавестись необходимыми предками иным способом, по-моему, невозможно. Для того чтобы этот эволюционный процесс мог начаться, приходится предположить, что первые маленькие зеленые черепахи острова Вознесения, как и все

детеныши, были чрезвычайно впечатлительны и что воды вокруг острова Вознесения, небо над ним и его топография, а позже их первое знакомство с Бразилией произвели на них неизгладимое впечатление. Они навсегда запомнили и запах острова Вознесения, и его вид с моря. А так как это были зеленые черепахи, то есть уже мигрирующие животные, склонные связывать географические особенности с точным временем и состоянием неба, они автоматически запомнили час, время года и расположение небесных светил в тот момент, когда получали эти впечатления.

Затем течение понесло их к западу, и всю дорогу каждая черепаха каким-то образом запоминала, какие изменения происходили в небе по мере отдаления от острова и в какое именно время она замечала эти изменения. Другими словами, хотя черепашки плыли по воле течения, многовековая эволюция всего вида научила их запоминать путеводные вехи для будущей миграции в сезон размножения. Таким образом, их дрейф на запад запечатлен в их нервной системе как цепь путеводных вех, изменяющихся во времени. Поскольку весь их путь до Бразилии пролегал вдоль одной широты, им приходилось воспринимать не такие уж сложные изменения, связанные в основном с долготой. Просто небесные светила с каждым сутками восходили и заходили чуть позже. А кроме того, в ноздрях черепашек сохранялось ощущение определенных запахов. Широта же могла оставить у них только одно впечатление — что она не меняется. Такое накопление информации было для них естественным, потому что они были зелеными черепашками.

С самого начала неизгладимое впечатление на черепашек произвело и то, что на всем протяжении своего путешествия от острова до Бразилии они двигались на запад. Правда, ощущать это они могли лишь в том случае, если непрерывно плыли сами. Если же они пассивно позволяли течению нести себя, то ощущали только ход времени и медленное изменение общего вида неба.

Как бы то ни было, черепашки двигались на запад, и вот в голубой дали внезапно возникла Бразилия. В мгновение ока вид, вкус и запахи этой суши запечатлелись в нервной системе черепашек непостижимым для человека способом.

Последовательность путеводных вех, которую зафиксировали черепашки, развертывалась, разумеется, с востока на запад. Отыскать впоследствии с их помощью остров черепашки могли, только развернув всю цепь в обратном порядке. Можно предположить, что морские черепахи рождаются с умением путешествовать в обратном направлении — со способностью запоминать ориентиры, а затем следовать им от конца к началу. С той же способностью, вероятно, рождаются и лососи. Наверное, существует еще много животных, молодь которых, покидая место своего рождения, запоминает ориентиры, ведущие оттуда, а когда для нее наступает сезон размножения, следует этим ориентирам в обратном порядке. Подобная способность обязательно должна была возникнуть до того, как выработались сложные системы миграционного ориентирования.

Но и признавая наличие нервного аппарата для восприятия и фиксирования системы сигналов во времени и пространстве, позволяющего через пять-шесть лет следовать этим сигналам в обратном порядке, и даже допуская, что предки современных зеленых черепах уже обладали такими наследственными способностями, я все-таки не в состоянии понять, каким образом эти популяции могли приобрести наследственное умение находить остров Вознесения. Он слишком мал. Для того чтобы там могла возникнуть популяция, те, первые черепашки, которые вылупились из яиц, отложенных африканской странницей, должны были с самого начала получить и стремление, и способность покинуть бразильское побережье, куда их принесло течение, и пуститься в тысячемильный обратный путь к затерянному в океане островку диаметром всего пять миль. И у этой крохотной скалы они должны были встретиться в количестве, достаточном для того, чтобы отыскать друг друга, спариться, отложить яйца и послать в Бразилию новое, более многочисленное поколение черепашек с еще более развитой способностью находить остров Вознесения.

Повторим еще раз: унесенная течением африканская черепаха откладывает яйца на острове Вознесения, ее потомки уходят в море, и течение увлекает их к Бразилии. Они механически запоминают ориентиры по дороге к то-

му месту, к которому несет их течение и которое в конце концов оказывается Бразилией. Для упрощения схемы примем, что черепашки там и вырастают. Затем в один прекрасный день шесть лет спустя гормоны подают им сигнал, что наступила пора миграции, и они пускаются в путь. Инстинктивно они прослеживают в обратном порядке цепь путеводных вех по каким-то сочетаниям запахов или вкусов, или по положению солнца и звезд, или по взаимному смещению созвездий — короче говоря, по любым признакам, которые запомнили, когда новорожденными черепашками плыли на запад. Точное развертывание системы ориентиров в обратном порядке приводит их к острову Вознесения.

Главная слабость этой гипотезы, на мой взгляд, заключается в предположении, будто вся эта информация собирается и сохраняется с достаточной точностью только для того, чтобы некоторые из черепах проплыли тысячу двести миль против течения, отыскивали крохотный островок и в свою очередь дали потомство, так чтобы еще большее количество бразильских черепах смогло в следующем поколении проделать то же самое. Если бы речь шла только о том, чтобы они на всем пути до острова придерживались одного направления, это еще можно было бы допустить. Но тысячемильное путешествие в открытом море, несомненно, ставит сложные навигационные задачи, для решения которых мало просто знать, где находится восток. С самого же начала первого возвращения к острову черепахи должны были обладать достаточной гибкостью, чтобы каждый раз находить правильное направление, когда хотя бы небольшое отклонение делало их первоначальный курс неверным. Внесение таких поправок по расположению небесных тел требует, в частности, астрономического справочника, охватывающего всю область, через которую пролегает их путь. Но ведь первые поколения зеленых черепах, поплывших к острову Вознесения, должны были неоднократно сбиваться с курса и попадать в такие районы океана, небо над которыми никто из их предков никогда не видел. Каким образом эта линия зеленых черепах могла получить звездную карту для областей, лежащих в стороне от их пути, — вот что понять труднее всего.

В свете сказанного эволюционное развитие системы ориентирования по небесным телам, которая позволяла бы черепахам регулярно добираться до острова Вознесения, представляется невозможным — слишком много приспособлений должно было бы развиться слишком быстро. Если бы хоть какая-нибудь другая теория выглядела чуть менее дикой, я бы немедленно за нее ухватился. Но такой теории нет. Все остальные возможные способы ориентирования в открытом море кажутся мне в настоящее время даже менее правдоподобными, чем теория ориентирования по небесным телам, — и использование особенностей магнитного поля Земли, и реакция на ускорение Кориолиса, и счисление пути с помощью инерционного чувства, и следование скрытым ориентирам. Таким образом, приходится признать, что ни черепахи, ни крачки никакими силами не могут собираться для размножения на острове Вознесения — но они там собираются!

Насколько известно, соотношение площади моря и суши в том районе Среднеатлантического хребта, где расположен остров Вознесения, за последние пятьдесят миллионов лет не менялось, и, как ни жаль, большие массивы суши там не уходили под воду и не затоплялись океаном. Но раз уменьшение площади островов исключено, приходится искать какие-то другие палеогеографические изменения, которые могли бы выработать умение находить остров Вознесения в условиях, когда постепенное улучшение навигационных способностей шло параллельно с постепенным же увеличением трудностей его отыскания и постепенным уменьшением его преимуществ. Обеспечить такие условия могло бы расширение Атлантического океана в связи с дрейфом материков. Ситуация сильно упростилась бы, если бы Африка была когда-то гораздо ближе к Южной Америке, а потом оба материка начали бы медленно-медленно отходить друг от друга, и остров Вознесения остался бы на середине разделившего их океана. Если бы в те времена в Бразилии жили зеленые черепахи, которые откладывали яйца на соседнем африканском побережье, тогда миграция на восток могла бы сложиться с той постепенностью, какая вообще присуща естественному отбору, и в процессе эволюции мигрирую-

щие черепахи постепенно усложняли бы свою навигационную систему, приспособлявая ее к требованиям все увеличивающегося расстояния. Несколько лет назад такое предположение выглядело бы абсолютно нелепым, так как теория дрейфа материков была уже полностью отвергнута. Однако в наши дни она вновь воскресла — во всяком случае, среди геологов и геофизиков. Теперь, по-видимому, нет оснований сомневаться в том, что Атлантический океан сравнительно молод.

На возможную связь между дрейфом материков и миграциями птиц указал в 1948 году Альберт Вольфсон, пытаясь объяснить некоторые из наиболее сложных миграций. Его теория выглядела довольно слабой из-за слабости самой теории материкового дрейфа, на которую она опиралась, а также из-за того, что сопоставление эволюции современных птиц с древними катаклизмами земной поверхности выглядело явным анахронизмом. Для того чтобы совершать миграционные перелеты по Гондване, указывали критики этой теории, тогдашние птицы должны были бы гораздо больше походить на современных, чем археоптериксы.

Последние доказательства в пользу материкового дрейфа были суммированы в «Материалах симпозиума по дрейфу материков», опубликованных в 1965 году в «Философских трудах» Лондонского королевского общества. Новые данные получены главным образом с помощью палеомагнитного изучения горных пород, которое показывает, что древнее положение больших массивов суши отличалось от нынешнего. Если предположить, что магнитное поле Земли и прежде было ориентировано по оси вращения, то, обнаружив, что направление намагничивания пород одного возраста в различных массах не совпадает, вы неизбежно придете к заключению, что материки сместились по отношению друг к другу. К несчастью, эти измерения дают для материков, на которых они производились, только широту и ориентацию, но не долготу. Тем не менее они воскресили веру в теорию дрейфа материков. Теперь считается, что процесс дрейфа, скорее всего, не сводился к тому, что материки плыли друг от друга, как предполагалось раньше, но объяснялся конвекционными потоками в мантии.

Что касается зеленых черепах острова Вознесения, то развитие их навигационных способностей можно было бы правдоподобно объяснить либо расхождением Африки и Бразилии, либо постепенным удалением Бразилии и острова Вознесения друг от друга. Последнее, по-видимому, происходить не могло: согласно современной теории, Атлантический хребет, одной из вершин которого является остров Вознесения, возник в результате того же самого тектонического движения, которое создало Атлантический океан. Остров представляет собой вулканическое образование на этом хребте. Отсюда, по-видимому, следует, что он поднялся над поверхностью воды значительно позже того, как между континентами появился океан.

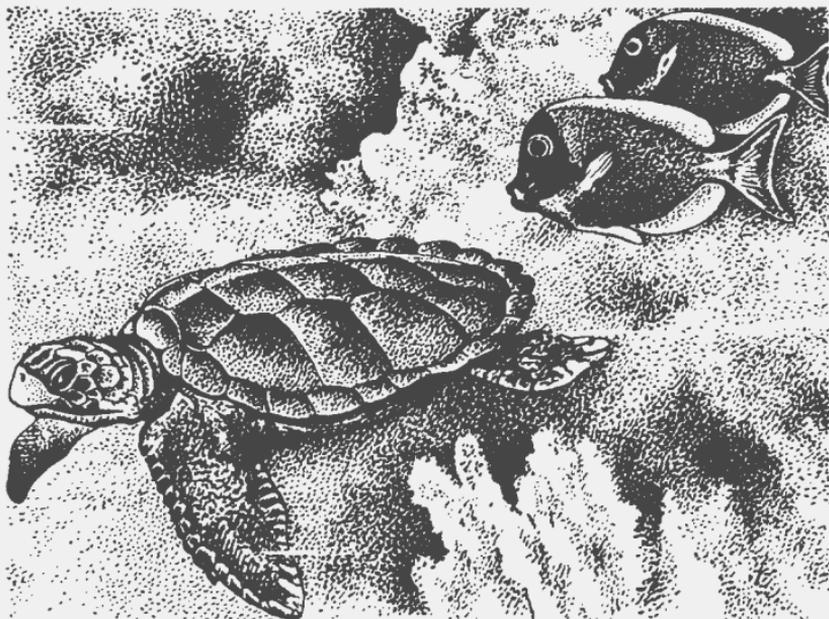
Если вы помните новую точку зрения на дрейф материков, то по-прежнему останется нерешенным вопрос о том, не произошло ли это разделение суши так давно, что оно не могло повлиять на развитие миграционных путей современных животных. Если последние этапы этих изменений земной коры происходили в эпоху, когда у рода *Chelonia* или у прямого предка этого рода вырабатывалась потребность в путешествиях, сохранившаяся до настоящего времени, то можно предположить, что первоначально миграции происходили между Бразилией и Африкой и что в связи с медленным увеличением расстояния между этими последними естественный отбор постепенно выработал навигационные способности, позволявшие выдерживать верный курс: восток — запад вдоль 8° южной широты. Остров Вознесения мог быть древней станцией на этом пути, которая позже превратилась в главную цель животных, отправляющихся на восток.

Слабость этой гипотезы заключается в том, что, по мнению специалистов, образование Атлантического океана завершилось около шестидесяти миллионов лет назад, до начала третичного периода, тогда как палеонтологический возраст рода *Chelonia* оценивается только в десять—двадцать миллионов лет. Такой разрыв во времени заставляет предположить, что либо в более ранних слоях просто не были обнаружены окаменелые остатки зеленых черепах, либо способность черепах находить остров Воз-

несения унаследована ими от каких-то еще более древних предков. Как то, так и другое предположение сопряжено со многими неясностями, и все же оба они кажутся более приемлемыми, чем идея, будто способность находить остров Вознесения развилась у бразильских зеленых черепах в современных географических условиях.

Таким образом, способность мигрирующих животных находить острова ставит нас перед двумя нерешенными проблемами. Во-первых, необходимо понять, каким образом род *Chelonia* мог научиться их находить, то есть каким образом эволюция могла создать сложнейший комплекс инстинктов, который требуется для обнаружения столь крохотной цели. На это возможен только один логический ответ: вначале цель была либо не такой отдаленной, либо не такой крохотной. Во-вторых, надо объяснить, каким образом животные находят острова, каков их навигационный механизм. Тут, по-видимому, полезно исходить из предположения, что процесс нахождения островов складывается из нескольких процессов, в которых путешествующее животное использует всю доступную ему информацию, и что каждый вид решает определенные навигационные задачи по-своему. Но при этом нужно помнить следующее: каждый путешественник в открытом океане обязательно будет унесен в сторону от своего курса в неизвестные ему области океана, где вежи, ведущие к острову Мета, малочисленны и, скорее всего, одинаково используются черепахами, крачками и моряками.





Глава седьмая

МОРСКИЕ ЧЕРЕПАХИ И БУДУЩЕЕ

Впереди над темным пляжем мелькнул огонек. Разговоры смолкли, и слышно было только, как шлепают по воде подошвы и негромко рокочет прибой, который в этот вечер прекратил свой обычный рев.

— Кто там может быть? — раздался вопрос, и я ответил, что не знаю, хотя на самом деле прекрасно это знал.

Огонек в отдалении продолжал то вспыхивать, то угасать, прочеркивая узкие полосы, словно огненосный шелкун, кружащий в ночном лесу. Так он плясал некоторое время, точно занимаясь каким-то тайным делом, а потом погас и больше уже не загорался. И мы продолжали идти сквозь тьму в полной тишине, нарушаемой только шлепаньем подошв и ритмичным шорохом волн.

Мы шли у самого края воды, и некоторые шагали босиком прямо по накатывающимся волнам, а другие держались чуть выше, стараясь не замочить ног. Ночь, несмотря на безветрие, была прохладной, и неторопливые, невысокие буруны прибоя фосфоресцировали так слабо, что их гребни не напоминали жидкого пламени, остава-

ясь просто белой пеной. Нас было много. Постоянные обитатели Черепашьего устья — Дэвид Эренфелд из Флоридского университета, Билли Крус из Сан-Хосе, моя жена Марджи, мой сын Дэвид и я; и еще Шелтон Мартинес, заведующий Станцией Зеленой черепахи. С нами шли и наши гости — Хосе и Карен Фигерес. Дон Хосе — бывший президент Коста-Рики, человек, пользующийся большим влиянием в стране, и нам всем очень хотелось, чтобы он, побывав с нами в эту ночь на пляже, пришел к заключению, что морским черепахам грозит большая опасность и их необходимо спасти. Если бы он встал на сторону черепах, это могло бы оказаться для них очень полезным.

Мы уже посмотрели, как несколько черепах мирно рыли гнезда, и продолжали прогулку главным образом потому, что ночь была очень приятной. Большая часть пляжа осталась позади, и от того места, где река поворачивает к морю, нас отделяло только полмили песка. И огонек, танцующий там, мог быть только фонарем браконьера. Я колебался, не зная, то ли предложить всем вернуться назад, потому что браконьеры, добывающие калипи, оставляют после себя жуткие следы, то ли сказать — посмотрите, браконьеры убивают черепах даже у самой станции!

Огонек опять вспыхнул и тут же исчез. И дон Хосе спросил — на этот раз так, что не ответить было нельзя:

— Кто это?

— Браконьер, конечно, — сказал Билли.

— Но какой смысл браконьеру убивать морских черепах? — спросила Карен. — Они же весят по триста фунтов. Такой браконьер должен быть очень сильным человеком.

Тогда Билли рассказал им про калипи — хрящ, который срезается с костей нижнего щита черепахи. С одного пластрона можно получить полдюжину кусков, которые вместе весят фунтов пять, а высушенные — и того меньше. Те дни, когда браконьерам приходилось тащить на рынок целую черепаху, давно ушли в прошлое. За калипи фабриканты черепахового супа платят больше, чем можно было выручить десять лет назад за целую черепаху.

— А что происходит с черепахой? — спросила Карен.

— Esa es la cosa, — сказал Билли. — Она достается сарычам.

Мы замолчали и пошли дальше. Огонек больше не вспыхивал. Я мысленно представил себе, как браконьер пробирается сейчас по кустам к лодке, спрятанной где-то на берегу лагуны. Я подумал о том, какие следы он оставил на пляже, и уже собирался сказать, что нам, пожалуй, следует вернуться, но тут мы увидели в белой пене убегающей волны темное тело. Предлагать вернуться было уже поздно.

Это была калипированная черепаха. Я подбежал к ней и потрогал неподвижный ласт — он не пошевелился, а голова животного безжизненно подпрыгивала на волне. Ну, во всяком случае, эта черепаха была убита. Но так случается далеко не всегда. Чаше можно наткнуться на черепаху, которая лежит на спине и судорожно хлещет ластами, а там, где был пластрон, блестят разноцветные внутренности, среди которых бьется сердце, способное биться так еще очень долго.

Все столпились вокруг мертвой черепахи. Свет карманных фонариков заскользил по развороченным внутренностям, и раздались возгласы, которых следовало ожидать. Потом остальные повернулись и пошли обратно, по двое, по трое, обсуждая сложную и печальную проблему спроса на калипи. А я поспешил в противоположную сторону и нашел еще двух черепах. Обе оказались мертвыми. На этот раз пляж посетил гуманный браконьер, но дело не в этом. Главное, что ради дюжины кусков твердой желатинообразной массы, из которых в нескольких тысячах миль отсюда будет сварен суп для кучки гурманов, были убиты и брошены на корм сарычам три взрослые самки зеленой черепахи, которые весили в среднем по триста фунтов. И это произошло на единственном гнездовом пляже зеленой черепахи, сохранившемся в западной части Карибского моря, на берегу, который находится под несравненно более надежной охраной, чем любой другой пляж, куда морские черепахи выходят откладывать яйца. Эти куски хряща будут высушены в потайном месте, а потом увезены в Пуэрто-Ли-

мон или в Барра-дель-Колорадо, где никто не сможет отличить незаконно добытое калипи от калипи черепаха, загарпуненных или пойманных в сети, как положено. И эта ночь принесет браконьеру гораздо больше денег, чем он мог бы получить за неделю любой работы, какую ему удалось бы найти.

Проблема спасения морских черепах

Итак, ко всем прочим опасностям, которые грозят морским черепахам, теперь добавился зловещий промысел калипи. Высушенное калипи весит очень мало и совершенно не портится. Операция сушки очень несложна, спрос на калипи огромный, цена высока, добывать его можно из любой морской черепахи, кроме кожистой, а отличить контрабандный продукт от законного невозможно. Промысел калипи стал настоящим золотым дном для бедняков, а их нельзя винить за то, что они голодны. Однако это новое расширение ловли черепах, несомненно, приблизит полное их исчезновение и бесконечно усложнит и без того трудную задачу их спасения.

Недавно я получил письмо от Питера Скотта¹ с напоминанием, что я обещал прислать ему сведения о перспективах выживания морских черепах. Питер Скотт возглавляет Комиссию по редким и исчезающим видам Международного союза охраны природы и природных ресурсов. Несколько лет назад он предложил мне стать членом этой комиссии и возглавить специальную группу, занимающуюся положением морских черепах. Сведения, за которыми он ко мне обратился, предназначались для издаваемой этим союзом «Красной книги», куда заносятся животные и растения, которым грозит полное уничтожение.

Мне нужно было решить, каким видам морских черепах в ближайшее время угрожает истребление, и сообщить все данные об их современном положении, которые мне удастся собрать. На первый взгляд задача казалась

¹ Скотт Питер — сын Роберта Скотта, известного исследователя, трагически погибшего в Антарктиде при возвращении с Южного полюса. (Примеч. ред.)

простой, но вскоре я убедился, что дать верную и полную оценку перспектив выживания морских черепах — дело крайне сложное. Во-первых, если не ограничиваться самым ближайшим будущим, выясняется, что в угрожающем положении находятся все виды морских черепах. Цель же «Красной книги» заключается не в том, чтобы оплакивать печальную судьбу дикой фауны и флоры, ее назначение — выявить среди гибнущих видов те, которые больше всего нуждаются в помощи. Для того чтобы этот выбор был обоснованным, требуется обладать необходимым запасом сведений по их биологии. Обеспечить реальное спасение каких-то видов животных или ландшафтов можно лишь хорошо разбираясь в биологии этих видов. Отдельные опасности могут быть устранены с помощью местного законодательства и строгого соблюдения определенных правил. Некоторые виды животных можно сохранить для потомства, разводя и охраняя их в заповедниках. Но составить стратегический план спасения данного вида в его естественной среде удастся, только если вы располагаете сведениями обо всем жизненном цикле этого животного.

Однако еще раньше следует установить, сколько существует подвидов животного, которое вас интересует, и как они распределены по поверхности Земли. Эти два вопроса тесно связаны между собой и имеют самое прямое отношение к любому плану охраны данного животного, но, когда речь идет о морских черепахах, ответить на них можно только приблизительно. Никому точно не известно, сколько подвидов имеется в настоящее время, и еще труднее определить подлинный ареал каждого из пяти родов морских черепах. Данные об ареалах, приводимые в справочниках и учебниках, представляют собой обобщения, которые были выведены кем-то на основе более или менее тщательных розысков, проведенных в музеях и в специальной литературе, с добавлением собственных наблюдений, если они были. В некоторых случаях такое определение границ ареала может дать много, но, когда дело касается морских черепах, оно не дает ничего.

Например, существует сообщение о биссе, обнаруженной в Шотландии, но ни один здравомыслящий шотлан-

дец не включит биссу в описание шотландской фауны. Одна-единственная черепаха, унесенная океанским течением далеко от мест обитания ее сородичей, не делает зоологической погоды. С другой стороны, имеются сообщения о кожистых черепахах в Новой Шотландии, и вот они, по-видимому, зоологически значимы. Кожистые черепахи появляются в Новой Шотландии довольно часто и в определенные сезоны. У пойманных экземпляров в желудке была обнаружена пища, а непойманные, вероятно, возвращаются для размножения на свой далекий гнездовой пляж в тропиках. Следовательно, Новую Шотландию, пожалуй, нужно включить в ареал кожистой черепахи, тогда как бисса ни в каком смысле не может считаться обитательницей Шотландии.

Это мое личное мнение в вопросе о шотландской биссе. Но я могу и ошибаться. Такого рода неясности прекрасно иллюстрируют трудности, с которыми сталкиваешься при попытке четко определить области, где морские черепахи размножаются или ищут корм, и отличить их от местностей, куда черепахи попадают лишь изредка и случайно¹.

Но ведь еще недостаточно отличить нормальные странствия, за которыми следует возвращение в обычное место обитания, от блужданий черепах, навсегда унесенных течением вдаль. Необходимо критически отнестись к опубликованным сведениям. Интерес зоологов к морским черепахам всегда был довольно поверхностным. Даже наиболее надежная их классификация разрабатывалась по музейным экспонатам. Музейные же коллекции морских черепах далеко не полны и дают лишь относительное представление о существующих в настоящее время популяциях

¹ К настоящему времени зарегистрировано сто пятьдесят семь случаев заплыва морских черепах всех пяти родов к берегам Англии и Ирландии, причем шестьдесят один из них между 1950 и 1967 годами. В большинстве случаев это были логгерхеды, ридлеи и кожистые черепахи. В последние годы логгерхеды дважды и кожистая черепаха один раз отмечались также в Баренцевом море в районе Мурманска. Кожистая черепаха единственный раз была отмечена также на юге Дальнего Востока в территориальных водах СССР. (Примеч. ред.)

и подвидах. В опубликованных трудах нередко обнаруживаешь путаницу даже там, где речь идет о родах. Еще двадцать лет назад лишь немногие зоологи верили в существование атлантической ридлеи, и даже те, кто верил, далеко не всегда могли отличить ее от логгерхеда. Тихоокеанскую же ридлею постоянно принимали за логгерхеда, за биссу и даже за зеленую черепаху. Уж, казалось бы, весьма своеобразную кожистую черепаху ни с кем спутать нельзя, однако и ее нередко считали логгерхедом. Таким образом, одна из трудностей изучения ареала морских черепах заключается в том, что далеко не все из опубликованных сведений заслуживают безусловного доверия.

И что еще хуже, точно определить ареал морских черепах вообще невозможно из-за того, что он безнадежно нарушен человеком. Все морские черепахи проявляют тенденцию собираться для откладки яиц группами: одни — очень большими, другие — незначительными. В то же время для всех них, за исключением атлантической ридлеи, в какой-то мере характерны одиночные кладки, когда на большом протяжении пляжа роет гнездо только одна самка. Многие из прежних мест массовых кладок полностью исчезли, а на берегах, где когда-то откладывали яйца одиночные особи, морская черепаха теперь вообще не встречается.

Таким образом, попытка обобщить имеющиеся сведения о распространении черепах и нанести границы их ареалов на карту, скорее всего, окажется тщетной. Однако сделать некоторые общие выводы, пусть даже и не совсем верные, необходимо, иначе усилия предотвратить полное исчезновение морских черепах будут заведомо бесплодными.

Есть и еще одна принципиально важная проблема — каков точный смысл терминов «выживание» и «исчезновение». Если говорить в общем, цель программы обеспечения выживания заключается в том, чтобы помешать данному виду животных полностью исчезнуть. Для того чтобы цель эта обрела практический смысл, требуется еще сказать, на уровне какой систематической категории нужно сохранить данное животное. Так, существует пять монотипических родов морских черепах: зеленые черепа-

хи (*Chelonia*), логгерхеды (*Caretta*), биссы (*Eretmochelys*), ридлеи (*Lepidochelys*) и кожистые черепахи (*Dermochelys*). Если обеспечить выживание всех этих родов, ни одна из основных современных ветвей морской черепахи не исчезнет. Есть люди, которым достаточно и этого.

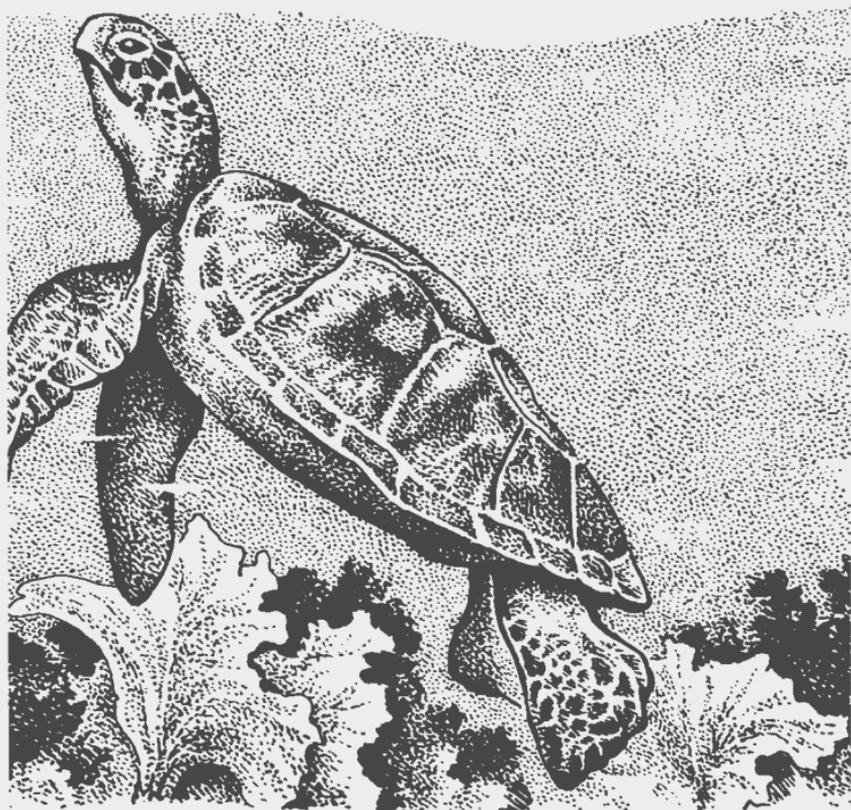
Однако необходимо сохранять не только виды, но и подвиды, и главное затруднение тут, как я уже говорил, заключается в том, что представления о подвидах многих животных еще очень случайны. Систематика — один из наиболее старых разделов биологии, но работа здесь далеко не завершена, и в частности это касается морских черепах. Только очень невежественный или очень легкомысленный человек может заявить, будто он способен перечислить все ныне существующие подвиды морских черепах.

Отчасти такое положение объясняется недостаточностью исследований, а отчасти — особенностями самих этих животных. Дело в том, что различия между отделенными друг от друга размножающимися популяциями морских черепах по большей части весьма незначительны и, по-видимому, не совпадают с географическим районированием. Особенности размножения морской черепахи препятствуют скрещиванию разных линий, что, казалось бы, должно приводить к возникновению стойких и четких различий между отдельными популяциями. Однако так бывает редко. Гнездовая популяция может в чем-то отличаться от соседней, но обычно отличия эти едва уловимы и несущественны. Различия даже между черепахами, обитающими в разных океанах, поразительно невелики. Собственно говоря, изменчивость в пределах одного океана бывает намного выше, чем различие между популяциями разных океанов. Морские черепахи — древние животные. Современные виды, а возможно, и подвиды существуют уже миллионы лет, причем во многих случаях они оказываются древнее современного расположения и очертаний суши, а также современных морских течений и температурных зон. Черепахи пережили исчезновение древних путей и преград, и их современное распространение все еще отражает условия давно прошедших времен. Для современных же географических условий оно кажется бессмысленным.

Зеленые черепахи

Если провести сравнительный статистический анализ характерных черт всех важнейших гнездовых популяций зеленой черепахи (в мире их насчитывается около восьми), то, возможно, у каждой удастся обнаружить особенности, присущие только ей одной. И быть может, в один прекрасный день приверженцы дробной систематики опишут их как самостоятельные подвиды. Однако у зеленых черепах существует, по-видимому, только три четко разделяющиеся формы, то есть такие, которые можно узнать сразу же после самого поверхностного осмотра. Это распространенная в самых различных областях мира *Chelonia mydas mydas*, черная черепаха *Chelonia mydas agassizi*, обитающая в юго-восточной и центральной частях Тихого океана, и своеобразная *Chelonia mydas depressa*, живущая в водах Северной Австралии.

Как и у ридлей, ни один из этих «сортов» зеленых черепах не распределяется согласно географическим районам. *Mydas*, по-видимому, распространены в самых разных областях всех океанов. Никому еще не удалось выявить систематические или генетические различия между зелеными черепахами, например, острова Вознесения, острова Херон у Большого Барьерного рифа и островов Теркл в Китайском море. Три формы зеленой черепахи, признаваемые в настоящее время зоологами, не соответствуют каждая своему океану. В атлантической системе водится только крупный плоский светлоокрашенный подвид *Ch. m. mydas*. Он имеется и в Тихом океане, где, кроме того, обитают черные черепахи *Ch. m. agassizi* и *Ch. m. depressa*. Черная черепаха, которая, насколько можно судить, населяет преимущественно восточные берега Тихого океана, впервые была описана на Тихоокеанском побережье Гватемалы французским зоологом Бокуром. Дэвид Колдуэлл из Лос-Анджелеса недавно описал особую форму этой черной черепахи в Нижней Калифорнии. Зеленых черепах в западной части Тихого океана и в Индийском океане часто называют их устарелым наименованием *Ch. m. japonica*, но для того, чтобы признать их подвидовую самостоятельность, нет никаких оснований, кроме того, что они живут в другом океане.



Черная черепаха отличается высоким крутым панцирем и черной пигментацией карапакса, пластрона, а также кожи на шее и на лапах. О ее размножении и миграциях известно очень мало. По-видимому, она откладывает яйца на Галапагосских островах, хотя полученные оттуда экземпляры, которые мне доводилось видеть, несколько отличались от гватемальских. Большая гнездовая популяция, которую Джеймс Питерс обнаружил в Маруатском заливе в Мичоакане (Мексика), почти наверное представляет собой популяцию черной черепахи, хотя пока это еще не доказано. На огромном протяжении побережья, лежащего между Мичоаканом и Галапагосскими островами, гнездовые популяции зеленых черепах не встречаются. Самки поодиночке или небольшими группами выходят для откладки яиц на пляжи Никарагуа и, возможно, в других местах, но о крупных скоплениях ничего не сообщалось.

Таким образом, черная черепаха представляет собой отличный пример подвида, который можно взять под защиту только после того, как будет проделано еще много изысканий, чтобы установить, где именно ее следует охранять. А тем временем она интенсивно эксплуатируется практически везде.

Одна из проблем географии *Chelonia* возникает из-за невозможности определить, все ли черепахи, кормящиеся на данной территории в течение круглого года, происходят с одного гнездового пляжа. Кое-что указывает на то, что определенные линии могут на определенных этапах своего жизненного цикла встречаться, а потом отправляться для размножения к берегам, отстоящим друг от друга очень далеко. Хотя в Тихом океане черные черепахи и линии, сходные с *Ch. m. mydas*, обычно держатся отдельно, в некоторых местах они как будто смешиваются. В нескольких точках американского побережья и на островах в центральной части Тихого океана я видел экземпляры, которые, на мой взгляд, принадлежали не к тому подвиду, который преимущественно обитает в данной местности. Однако в большинстве случаев такое смешение производило впечатление случайного, и осталось неясным, не были ли черепахи, отличающиеся от других, просто уродливыми членами данной популяции.

Однако в последнее время были получены убедительные свидетельства того, что в одной местности обитают два подвида *Chelonia*. Речь идет о Галапагосских островах, а этими наблюдениями мы обязаны Кармен Ангермейер, которая живет с мужем и детьми на острове Санта-Крус. Три года назад г-жа Ангермейер прочла мою статью о морских черепахах и прислала мне чрезвычайно интересное письмо. Она сообщила, что, по ее мнению, на Галапагосских островах живут два подвида *Chelonia* — темные черепахи, которые откладывают яйца там же, и светлые, которых местные жители называют «желтые черепахи». Эти последние никогда не откладывают яиц на Галапагосских островах, и в убитых самках еще ни разу не были обнаружены яйца в оболочке. Эти факты были весьма примечательны сами по себе, а г-жа Ангермейер добавила еще одно важное наблюдение. По ее словам, при вытап-

ливании жира желтая черепаха дает его в шесть—восемь раз больше черной.

Как утверждает г-жа Ангермейер, эти две формы черепах постоянно встречаются на островах, и в определенные периоды и тех и других там бывает много. Черная черепаха откладывает яйца на нескольких островах и, подобно зеленой черепахе центральной части Тихого океана, имеет привычку днем выбираться на берег и греться на солнце. Поскольку кладки желтой черепахи там не наблюдались, она, по-видимому, совершает далекие миграции. Если она накапливает жир для путешествий, то логично предположить, что черные черепахи дают мало жира, так как им не приходится отправляться для откладки яиц далеко. Подобно птицам, совершающим длительные миграции и обходящимся в пути без корма, желтая черепаха должна была бы накапливать жир для своих путешествий, и, по наблюдениям г-жи Ангермейер, она его и накапливает. Образчики и фотографии, которые прислала мне г-жа Ангермейер, дают основание предполагать, что желтая черепаха, возможно, отличается не только от местной черной черепахи, но и от *Ch. m. mydas*.

Если дело обстоит действительно так, то необходимо срочно узнать, куда желтые черепахи отправляются для кладок. Метить их на Галапагосских островах неудобно просто потому, что массовое мечение черепах на пастбищах — очень трудоемкое занятие и обходится слишком дорого. Если в вашем распоряжении нет неисчерпаемых ресурсов, мечение следует производить на гнездовых пляжах. И поиски гнездовых пляжей желтой черепахи уже начались.

Помимо того интереса, который оно представляет с точки зрения зоогеографии, положение галапагосских морских черепах прекрасно иллюстрирует одну из трудностей, с которыми приходится сталкиваться при попытке организовать защиту морских черепах. Черную черепаху на Галапагосских островах можно уберечь, законодательно запретив любые посягательства на ее популяции. И сделать это необходимо. Но для того чтобы обеспечить не символическую, а реальную защиту желтой черепахе, нужно отыскать ее неведомые гнездовые пляжи.

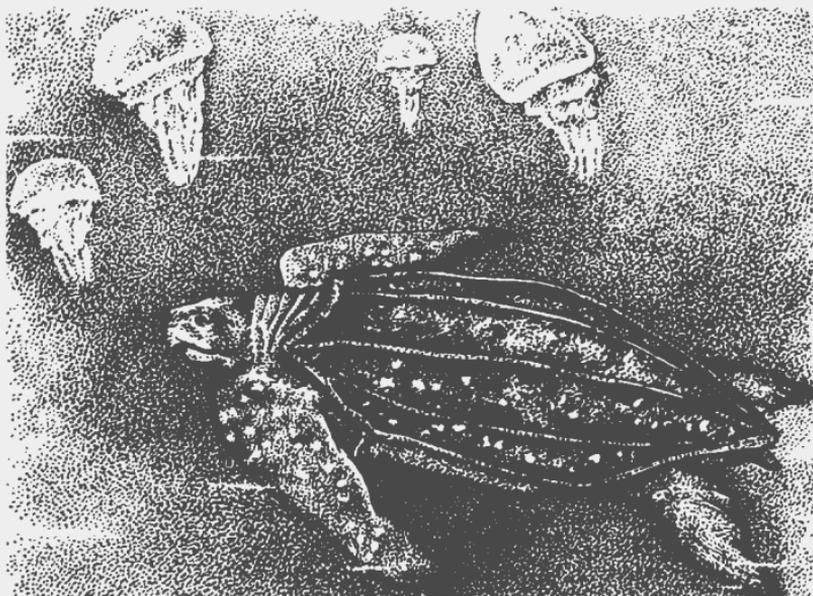
Кожистая черепаха

До последнего времени тревогу внушало только положение зеленой черепахи. Теперь, однако, полное истребление на больших участках угрожает всем пяти родам морских черепах.

На мой взгляд, пока наименее мрачны перспективы кожистой черепахи. Она обладает тем преимуществом, что почти повсюду считается несъедобной. У нее нет панциря, и она не дает калипи. Иногда она попадает в рыбачьи сети, и каждый год спортсмены-охотники ловят некоторое количество кожистых черепах с помощью петли или гарпуна. Но в остальном человек наносит ущерб кожистой черепахе только на гнездовых пляжах.

Известны четыре места, где *Dermochelys* собираются для откладки яиц: Тренгану на восточном побережье Малайского полуострова, северное побережье Зулуленда в Африке, побережье Суринама и берег Карибского моря вблизи устья реки Матина в Коста-Рике. Сведений о численности черепах этих популяций практически нет. По-видимому, популяция Тренгану — самая крупная. Самок на пляжах там не трогают, но закон разрешает изъятие определенной доли яиц. В Суринаме под весьма эффективной защитой оказываются те кожистые черепахи, которые откладывают яйца на пляже Биги-Сантис в заповеднике «Виа-Виа», однако, по словам Питера Причарда, местные жители беспощадно забирают яйца гораздо более многочисленной популяции к югу от Биги-Сантис. И на пляжах Зулуленда, и на пляжах Матины яйца и черепахи на берегу находятся под защитой закона, но осуществление этого закона и там и там оставляет желать лучшего.

Во всех перечисленных местностях яйца являются важнейшим сезонным белковым продуктом и местные жители собирают их с большим усердием. Тот скромный оптимизм, с которым я отнесся к перспективе выживания кожистой черепахи, опирается на уверенность, что хищническому сбору яиц можно положить конец без большого труда и расходов. На главном малайском пляже это, вероятно, обошлось бы в несколько тысяч долларов отступного. Для спасения африканской и суринамской популяций следует организовать эффективное патрули-



рование пляжей. Ситуация в Коста-Рике представляет собой нечто среднее между малайской и зулулендской. В Коста-Рике сбор яиц запрещен законом, но пляж Матина никем не охраняется, и веладоры (сборщики яиц) обирают его, как им вздумается. Яйца вывозятся в повозках, запряженных мулами, и лодках, а затем без особых предосторожностей продаются в приморских селениях, а из-под полы и в столице. Кожистые черепахи Карибского моря откладывают яйца преимущественно в марте и апреле. Сезон размножения остальных морских черепах длится в основном с июня по октябрь. Именно тогда в Коста-Рике начинается промысел зеленой черепахи и борьба с браконьерством, если она там вообще ведется. За популяцией кожистой черепахи никакого надзора нет, а так как большая часть яиц потребляется непосредственно на побережье, выявить браконьерство очень нелегко.

Спрос на черепашины яйца почти повсюду объясняется двумя причинами — они служат пополнением белковой диеты, а кроме того, слынут афродизиак¹. Первая причина в известной мере оправдана — нельзя порицать бед-

¹ Афродизиак — средство, якобы повышающее половую потенцию. (Примеч. перев.)

няка, который выкапывает яйца, чтобы накормить голодающую семью. Второе же свойство яиц — чистойшей воды легенда, не имеющая под собой никакой почвы. Тем не менее это суеверное представление о магической силе черепаших яиц укоренилось очень глубоко. Вот почему положить конец хищническому уничтожению кладок будет, вероятно, труднее, чем если бы они служили только пищевым ресурсом.

Кожистая черепаха откладывает яйца, не только собираясь большими группами, но и поодиночке на огромных протяжениях тропических побережий. Северная граница района откладки яиц проходит заметно южнее 30-й параллели. В Западном полушарии наиболее северная из кладок зафиксирована у Сент-Огастина во Флориде, а в Тихом океане — на острове Амамиосима, к югу от японского острова Кюсю. Все известные гнездовые пляжи кожистой черепахи также находятся в пределах тропиков.

Кожистая черепаха, пожалуй, самая замечательная путешественница из всех морских черепах. Возможно, зеленые черепахи более специализированы для групповых миграций на большие расстояния, но, несомненно, некоторые кожистые черепахи во время своих обычных путешествий проделывают гораздо более длинный путь. Просматривая накопившиеся сведения о встречах с кожистыми черепахами или об их поимке, убеждаешься, что по большей части они относятся к умеренной зоне. Области, где встречались наибольшие скопления кожистых черепах, не примыкают ни к одному из гнездовых пляжей, а расположены гораздо дальше к северу — Канада, штат Мэн (США), Шотландия, Норвегия, побережье Ванкувера, остров Хоккайдо и побережье советского Приморья.

Японский биолог Сабура Нишимура собрал большой материал о появлениях кожистых черепах в Японии. Он обнаружил два пика. Один приходится на летние месяцы, с июня по сентябрь, когда черепахи появляются на Тихоокеанском побережье острова Хонсю и на берегах северного острова Хоккайдо. Другой пик наступает в разгар зимы, в январе и феврале, у берега Хонсю, омываемого Японским морем. Установить, откуда приплывают эти японские кожистые черепахи, невозможно. Единствен-

ную зафиксированную кладку на Амамиосима никак нельзя считать свидетельством того, что там находится центр их размножения. Гнездовой пляж должен располагаться гораздо южнее. Возможно, это даже Тренгану на восточном побережье Малайского полуострова.

Нишимура не смог установить, находятся ли кожистые черепахи у берегов Японии в течение всего периода с июня по февраль постоянно или же эти два пика отражают два отдельных прибытия — одно с быстрым теплым течением прямо от гнездового пляжа, а другое — только черепах, зимующих в Японском море. Разумеется, эти возможности не исключают друг друга, а кроме того, возникают и другие предположения. Нет никаких оснований считать, что в каждый данный сезон размножения все половозрелые кожистые черепахи без исключения возвращаются на гнездовой пляж. Наоборот, судя по всему, они этого как раз не делают. Каждый гнездовой пляж посещается ежегодно, но от сезона к сезону там, очевидно, собираются разные самки. Если цикл размножения у кожистых черепах равен двум-трем годам, как у большинства морских черепах, тем членам популяции, которые к размножению не готовы, нет никакого смысла отправляться в далекие миграции только для того, чтобы наблюдать, как их земляки способствуют продолжению черепашьего рода. К тому же нет никаких сведений о том, куда и когда отправляется молодежь. Бесспорно, именно новорожденные черепашки составляют наиболее многочисленную возрастную группу кожистых черепах, но они никогда не образуют скоплений около гнездовых пляжей. Это — главная неясность, и работа, которую уже проделал Нишимура, прослеживая пути и сезонность миграций, показывает, что в Японии, пожалуй, можно было бы отыскать ответы на часть загадок.

Другие подходящие места, где можно узнать что-то новое о кожистых черепахах, — это, по-видимому, штат Мэн и Новая Шотландия. Джеймс Моултон обнаружил, что кожистые черепахи регулярно появляются в заливе Каско (штат Мэн). Он пришел к заключению, что они остаются там по крайней мере несколько недель. Шерман Бликни собрал сведения о появлении кожистых черепах в

водах Новой Англии и Новой Шотландии и сделал вывод, что вопреки существующему мнению их никак нельзя считать случайными жертвами, унесенными Гольфстримом далеко на север, где они коченеют от холода и никогда уже не возвращаются для размножения к родному берегу. По его мнению, эти черепахи регулярно приплывают в Новую Шотландию с тропических гнездовых пляжей. Он задумался и над тем, какой дорогой кожистые черепахи Новой Шотландии и Новой Англии возвращаются с наступлением сентября в тропики — отправляются ли они прямо на юг, или выбирают окольный путь по Гольфстриму, или же используют оба эти пути. Та же неясность существует и в отношении ридлей, о чем я писал в главе «Аррибада». Однако между ридлеями и кожистыми черепахами в этом отношении имеется значительная разница: кожистые черепахи, встречающиеся в северных водах, всегда крупные и, вероятно, половозрелые. Ридлеи же, попадающиеся у берегов Новой Англии и у Британских островов, всегда бывают молодыми.

В желудках пяти кожистых черепах, пойманных в Новой Шотландии, Бликни обнаружил только куски большой медузы *Cyanea capillata arctica*, обитающей в холодных водах. Отсюда он сделал вывод, что своеобразная система гибких, отклоненных назад шипов в пищеводной кожистой черепахи представляет собой приспособление, облегчающее заглатывание мягкой и скользкой добычи вроде медуз. Бликни высказал предположение, что кожистые черепахи, возможно, питаются в основном пелагическими медузами, так же как луна-рыба (*Mola mola*). В таком случае становится понятным, почему кожистые черепахи способны совершать глобальные путешествия.

Предположения Моултона, Бликни и Нишимуры, что кожистые черепахи регулярно мигрируют в умеренную зону, очень важны. Безусловно, *Dermochelys* встречается в северных водах гораздо чаще, чем в тропических, если исключить окрестности гнездовых пляжей. Отчасти это может объясняться тем, что побережья умеренной зоны заселены гораздо плотнее и рыболовство там ведется интенсивнее, но вряд ли такое количество кожистых черепах обнаруживается на севере только по этой причине. Вероятно, ко-

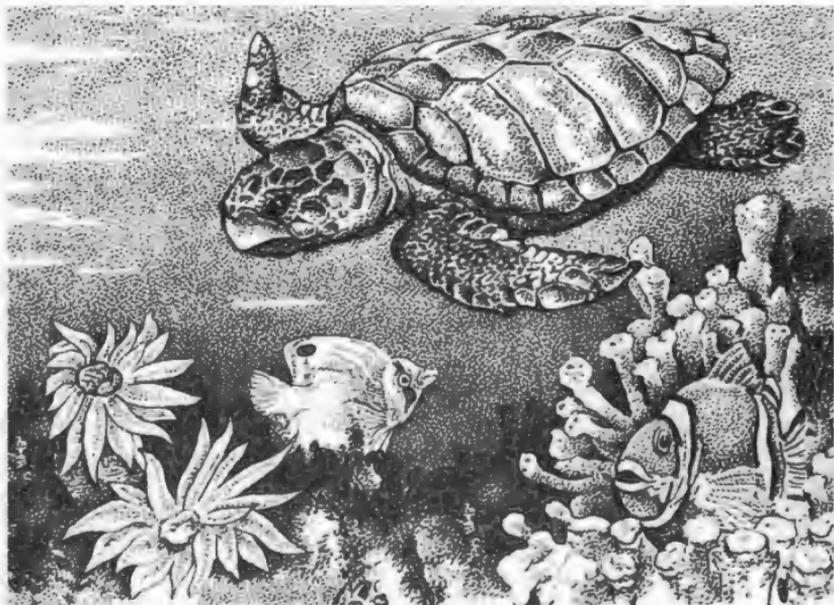
жистая черепаха — сезонная гостья прохладных вод, откуда неведомыми путями она возвращается в тропики для размножения. И было бы очень полезно узнать, не проделявают ли то же самое и другие морские черепахи.

Логгерхеды

Логгерхеды откладывают яйца намного севернее, чем все остальные морские черепахи Атлантики. Однако гнездовые пляжи логгерхедов подвергались таким систематическим опустошениям, что их первоначальное размещение установить уже нельзя. В Соединенных Штатах Америки логгерхеды все еще в значительных количествах выходят для откладки яиц на побережье Северной Каролины, а когда-то они рыли гнезда на пляжах Вирджинии. Тихоокеанские логгерхеды так далеко в умеренную зону, по-видимому, не углубляются, хотя из-за неверных определений сведения об этом настолько запутаны, что составить четкую картину практически невозможно.

Логгерхеды, судя по всему, разделяются на два весьма мало отличающихся подвида — индо-тихоокеанский *Caretta caretta gigas* и *Caretta caretta caretta* Западной Атлантики. Некоторые данные как будто свидетельствуют о том, что логгерхеды западноафриканского побережья, подобно ридлеям, могут принадлежать к тихоокеанской форме, а не к атлантической. Но пока еще это остается недоказанным.

До самого последнего времени логгерхедам особой опасности не угрожало. Атлантический подвид в основном откладывает яйца на пляжах и прибрежных островах Соединенных Штатов, где черепахи находятся под охраной закона и где с браконьерами местами ведется довольно эффективная борьба. Однако теперь возникли факторы, все больше угрожающие будущему логгерхедов: во-первых, интенсивная застройка приморских участков и развитие цепи курортов, а во-вторых, стремительный рост численности енотов. Еноты прекрасно уживаются с человеком, а потому эти два фактора нередко действуют против логгерхедов одновременно, и, несмотря на все писанные законы, логгерхеды начинают довольно быстро исчезать с берегов Соединенных Штатов. Многие из облюбованных ими пля-



жей теперь постоянно заняты купающимися и их автомобилями. И даже там, где пляжи пока еще свободны, фонари на приморских автострадах сбивают с толку самок, выходящих на берег для откладки яиц, или увлекают новорожденных черепашек прочь от моря, так что они тысячами гибнут под колесами машин, мчащихся по шоссе. Впрочем, и там, где морских черепах берут под активную защиту, самки очень страдают от добровольных патрулей, которые по ночам обходят пляжи и плотным кольцом окружают каждую вылезавшую на берег черепаху.

Атлантические логгерхеды, по-видимому, могут в будущем рассчитывать только на государственные парки и заповедники, где вмешательство человека в их жизнь находится хотя бы под некоторым контролем. Подобные заповедники уже существуют во Флориде и на некоторых прибрежных островах Джорджии, Северной и Южной Каролины, а также в штатах, выходящих на Мексиканский залив, и на Багамских островах. Однако лучшие гнездовые пляжи Багамских островов пока еще заповедными не объявлены.

На большинстве гнездовых пляжей логгерхеда в Соединенных Штатах охрана черепашьего поголовья крайне затруднена из-за енотов. В былые времена рост числен-

ности енотов, несомненно, контролировался хищниками. Во всяком случае, немногие сохранившиеся пумы считают енотов желанной добычей. Затем эти области заселил человек, и вплоть до 40-х годов охота на енотов была любимым развлечением фермеров и их сыновей, так что в большинстве юго-восточных штатов еноты стали очень редкими и очень осторожными. Но времена изменились, и фермеры теперь вместо охотничьих собак покупают телевизоры. Лишь горстка чудаков все еще отправляется по ночам выслеживать енотов, и те неслыханно расплодились.

Для енотов же черепаши яйца — это манна небесная. Животные они умные и умеют безошибочно отыскивать кладки. Не так давно я осматривал пляж Хатчинсон в графстве Сент-Люсия (штат Флорида) — на одном участке до полуночи вырыли гнезда восемь логгерхедов, и все восемь гнезд были разорены енотами еще до рассвета. Подобное положение существует и на всем относительно малозаселенном берегу между Палм-Бич и Мельбурном (Флорида), который некогда был сердцем гнездового ареала атлантических логгерхедов. Великолепные пляжи Кейп-Сейбл находятся в пределах Национального парка Эверглейдс и практически безлюдны. Однако лесничий Макс Холден во время недавнего обследования установил, что из 199 гнезд логгерхеда на пятимильном протяжении пляжа 140 были полностью уничтожены енотами.

Что касается пляжей Кейп-Сейбл, поправить дело, по-видимому, несложно. Непосредственно за ними тянется широкая полоса ровной прерии, совсем неподходящей для обитания енотов. Если изгнать енотов из зоны пляжей, разорение черепаших гнезд прекратится на несколько лет — на срок, который потребуется для того, чтобы новые поколения енотов добрались до пляжей из внутренних областей страны. Изгнание енотов уже началось. Их метят, прежде чем выпустить в новых местах. Это поможет установить, в каком количестве и с каких расстояний они способны возвращаться на черепаши пляжи.

Гнезда логгерхедов, кроме того, страдают от кабанов и от крабов-привидений. Сами по себе эти хищники боль-

шого ущерба кладкам не причиняют, но в некоторых местностях они в своих покушениях на черепаши гнезда, так сказать, объединяются с енотами. На острове Литл-Камберленд в штате Джорджия этот триумvirат уничтожал гнезда с такой эффективностью, что местные жители устроили охраняемый инкубатор, откуда черепашек выпускали прямо в море. Собаки, коршуны, дикие кошки и одичалые домашние кошки — все едят яйца логгерхедов и их молодежь, но в целом ущерб от них незначителен, если сравнить его с опустошениями, которые производят люди и еноты. Как и у всех морских черепах, основной неблагоприятный фактор — это вторжение человека в гнездовой ареал, происходящее повсюду. В юго-восточных областях Соединенных Штатов уничтожение гнездовых пляжей под натиском человека происходит с такой быстротой, что заповедники для сохранения должны быть организованы немедленно — в противном случае сохраняться будет некого.

Помимо Соединенных Штатов атлантический логгерхед иногда откладывает яйца на Бермудских островах, на мексиканском побережье Мексиканского залива, на всех Вест-Индских островах и на побережье Колумбии и Венесуэлы. Борьба с браконьерством ведется там только на Бермудах и на некоторых из Вест-Индских островов, так что с каждым десятилетием число кладок заметно падает.

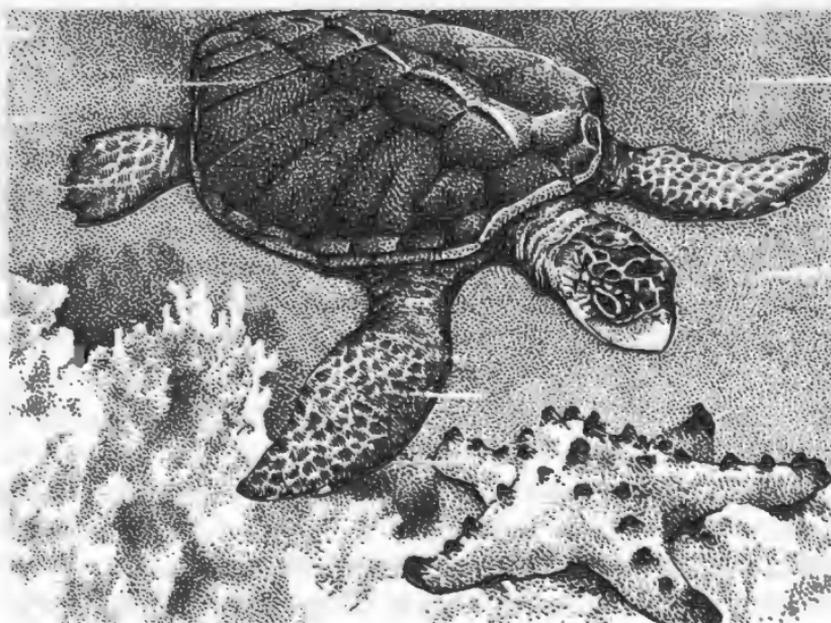
В Тихом и Индийском океанах гнездовые пляжи логгерхедов находятся под охраной на островах австралийского Большого Барьерного рифа и на побережье Зулуленда в Юго-Восточной Африке, где логгерхеды выходят на берег вместе с кожистыми черепахами.

Область, где встречаются одиночные кладки тихоокеанского логгерхеда, по-видимому, чрезвычайно обширна, и потому эта черепаха, возможно, пока не находится в такой непосредственной опасности, как ее атлантическая родственница. С другой стороны, достоверными сведениями об этом подвиде мы не располагаем. В его ареале существуют необъяснимые разрывы, точно такие же, как у ридлей. На всем восточном побережье Тихого океана, например, логгерхеды появляются так редко, что скорее всего их туда случайно заносит течением. Было бы чрез-

вычайно важно исследовать размещение и протяженность гнездовых пляжей логгерхеда в Индийском и Тихом океанах как ради него самого, так и ради ридлеи, с которой его часто путают. Одновременно следует оказывать всемерное содействие соответствующим учреждениям в Натале и Австралии, которые держат под наблюдением обширные гнездовые пляжи логгерхедов.

Ридлеи

Более остро исчезновение угрожает, пожалуй, атлантической ридлеей *Lepidochelys kempi kempi*. Выше я уже рассказывал ее любопытную историю. Существует два подвида ридлеи — тихоокеанский подвид *L. k. olivacea* откладывает яйца на больших протяжениях тропических побережий Тихого и Индийского океанов, причем в зонах как размножения, так и постоянного ее обитания существуют своеобразные разрывы. Два наиболее заметных разрыва приходятся на побережье Восточной Африки и на Атлантическое побережье Южной Америки к югу от Гвианы. Еще один — Карибское море, где ридлеи никогда не встречаются. Наличие тихоокеанской ридлеи на побережье Западной Африки и дальше по Экваториальному



противотечению до побережья Гвианы представляет собой еще одну зоогеографическую аномалию.

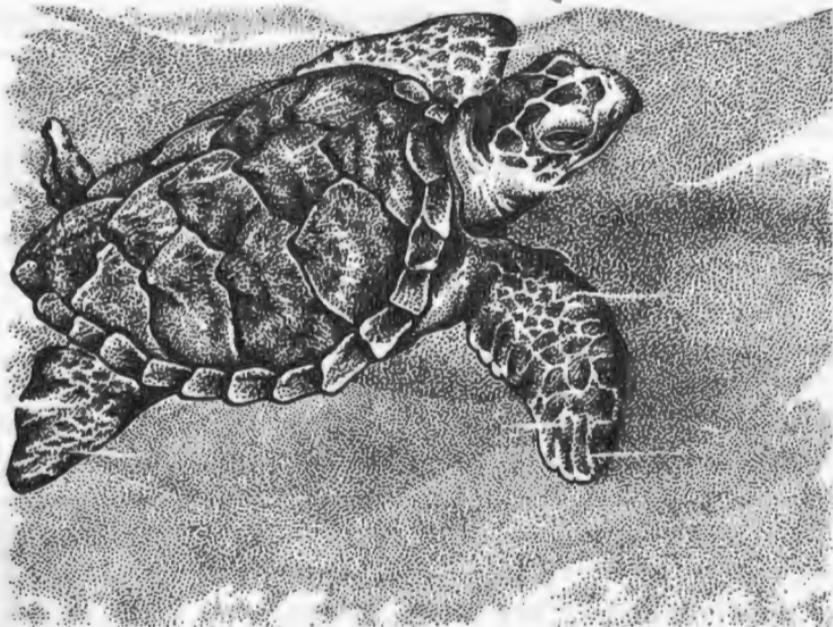
Критическое положение атлантической ридлеи не вызывает никакого сомнения. Она всегда была особенно уязвимой. К настоящему времени общая численность ридлеи катастрофически сократилась и продолжает сокращаться. Если отдельные когорты, еще выходящие на берег Тамаулипаса, не будут немедленно взяты под защиту, этот подвид неминуемо погибнет.

Та же тенденция собираться для размножения гигантскими скоплениями, которая сделала ридлею уязвимой, дает возможность обеспечить ей даже более надежную охрану, чем остальным морским черепахам. Достаточно организовать систематическое патрулирование 60-мильного участка побережья с марта по июнь. Крайне редко случается, чтобы животное можно было спасти от полного истребления с помощью столь несложной операции.

Положение *L. k. olivacea*, хотя и менее серьезное, утешительным тоже назвать нельзя. Поскольку эти ридлеи широко распространены в Индийском и Тихом океанах, в Западной Африке и на Североатлантическом побережье Южной Америки, условия их существования, естественно, весьма различны. В Суринаме им обеспечена надежная защита в заповеднике Биги-Санте, но на других, более важных гнездовых пляжах, дальше к югу, о них не заботится никто. В Западной Африке, в Бирме и на побережье Индии их охраняет закон, но там разрешен частичный сбор яиц, а кроме того, распространено и браконьерство. На всем восточном побережье Тихого океана, от Нижней Калифорнии до Эквадора, люди делают с ридлеями что хотят. Некоторые убивают самок, другие только забирают яйца, третьи и убивают самок, и забирают яйца. Но нигде ридлею не оставляют в покое, и нигде ее будущее нельзя считать обнадеживающим.

Биссы

Когда я еще только начинал ездить по Карибскому морю в поисках гнездовых пляжей морских черепах, мне казалось, что, во всяком случае, один их вид не нуждается в срочной защите. Я имею в виду биссу, *Eretmochelys imbr-*



cata. Со времени колонизации Америки и вплоть до 30-х годов нашего века за биссой велась ожесточенная охота ради ее панциря. Однако к тому времени, когда я занялся своими исследованиями, появление разнообразных пластмасс привело к тому, что спрос на подлинные черепаховые изделия почти исчез, и ловля бисс полностью прекратилась. Хотя на американских побережьях ее яйца всегда ценились выше всех остальных, рассредоточенные кладки, огромная протяженность районов размножения и длительный брачный сезон спасали биссу от катастрофически интенсивной эксплуатации. Чаще всего биссы откладывают яйца на маленьких уединенных пляжах, куда не заглядывали искатели черепаших яиц. Правда, в некоторых местностях бисса считалась съедобной, и там на нее по-прежнему велась охота, а кроме того, из молодых черепашек все еще изготовлялись чучела для продажи туристам, но существованию вида все это явно не угрожало.

Теперь времена изменились, и биссы истребляются беспощадно. Степень опасности, угрожающей им в американских водах, можно убедительно продемонстрировать в денежном выражении. В 1934 году бисса не стоила ни

цента, теперь же крупный экземпляр во многих местах Карибского моря приносит удачливому ловцу сумму, равную его недельному заработку. При оптимальных условиях — когда панцирь черепахи безупречен и есть покупатель на ее мясо — цена биссы может достигать 14 долларов.

Наиболее существенную роль тут сыграло возобновление спроса на черепаховые изделия. Пластмассовые имитации скоро вышли из моды, не говоря уж о том, что они не обладают не только красотой, но и механическими свойствами подлинного материала.

Японцы никогда не упускали этого из виду, и после войны они заметно расширили использование продуктов моря, что принесло им большие выгоды. В частности, они начали изыскивать по всему миру источники получения черепаших панцирей. Тем временем тропики превратились в место паломничества туристов, а кто не захочет увезти домой черепаховый сувенир?

В Коста-Рике в настоящее время гнездовые пляжи биссы, как и всех остальных морских черепах, охраняются законом. Однако браконьеров это не останавливает, и там, где биссы собираются возле рифов в поисках корма, немедленно появляются лодки с ловцами, которые их загарпунивают. Возле устья реки Тортугеро, чуть севернее Станции Зеленой черепахи, находится небольшая группа рифов. В хорошую погоду возле нее весь день напролет простаивают лодки, ожидающие, чтобы биссы поднялись на поверхность подышать. Некоторые лодки с подвесными моторами добираются сюда за пятьдесят миль из Пуэрто-Лимона, а другие принадлежат ловцам бисс, которые каждый сезон разбивают лагерь прямо на берегу напротив рифов.

Гораздо более крупная «колония» бисс находится у Грейтаун-Бэнкс в Никарагуа. Это группа из одиннадцати подводных скал, лежащих на глубине десять—пятнадцать фатомов и находящихся в двенадцати милях от старого порта Сан-Хуан-дель-Норте. В прошлом, когда спрос на черепаховые изделия был высок, у Грейтаун-Бэнкс собиралось одновременно до шестидесяти лодок, по большей части из Блуфилдса. Затем двадцать пять лет назад цена на панцири начала падать, и вскоре лодки вообще пере-

стали появляться у этих скал. Теперь же они вновь кружат там в еще большем числе, и вряд ли многим биссам удастся спастись от гарпунов, а ведь это — крупнейшее пастбище бисс в Карибском море. Когда в 1965 году я посетил лагерь сезонников в Тортугеро, предприимчивый торговец в Барра-дель-Колорадо научил ловцов бисс сдирать кожу с передних лап и головы и особым способом ее засаливать. За удачно обработанную кожу он хорошо платил, а потом отсылал ее вместе с кожей зеленых черепах на кожевенный завод. За несколько лет до этого тот же торговец начал скупать калипи бисс, которое поставлял фабрикантам супа из зеленой черепахи.

Таким образом, биссу ловят теперь и ради панциря, и ради кожи, и ради калипи. Кроме того, люди повсюду разыскивают ее яйца, некоторые любители предпочитают ее мясо мясу зеленой черепахи, а во всех сувенирных лавках тропических приморских курортов выставлены чучела годовалых бисс с отлично отполированными панцирями. Вряд ли найдется вид, который был бы способен долго выдерживать подобную беспощадную эксплуатацию.

Морские черепахи и человек

Сохранение морских черепах и разумная их эксплуатация представляют собой международную проблему. Все виды морских черепах во время миграций пересекают многие границы, а некоторые из них путешествуют на расстояния, равные четверти окружности земного шара. В различных странах люди используют их по-разному, и местные общества охраны природы не могут прийти к соглашению ни относительно степени угрожающей им опасности, ни относительно мер, которые следует принять для их спасения. В одном месте только собирают яйца, в другом только ловят взрослых черепах вдали от гнездовых пляжей, а в третьем собирают яйца и безжалостно убивают самок во время откладки яиц.

В Юго-Восточной Азии находятся важные гнездовые пляжи зеленых черепах, кожистых черепах и ридлей. Большинство местных жителей там — мусульмане, а потому черепахи интересуют их главным образом из-за яиц. В некоторых областях черепахи яйца составляют суще-

ственную часть рациона. И запретить их сбор — значило бы поставить многих людей в очень тяжелое положение. Поэтому те, кто оценивает положение морских черепах в Юго-Восточной Азии, чаще всего рекомендуют запретить истребление самок, а сбор яиц поставить под определенный контроль. Примерно такой план предложили для островов Тертл у Саравака специалисты по морским черепахам Том Гаррисон и Джон Хендриксон, и, возможно, он вполне отвечал своему времени и месту. Однако даже тогда это был компромисс, а теперь все подобные планы обесцениваются следующими двумя моментами: во-первых, население приморских областей быстро растет, что приводит к увеличению местного спроса на продукты из черепах и к вторжению человека на гнездовые пляжи, а во-вторых, когда речь идет о таком мигрирующем животном, как морская черепаха, даже при самом тщательном контроле над сбором яиц равновесие все равно почти наверняка будет нарушено факторами, действующими вдали от гнездовых пляжей.

Защита морских черепах — это не местная проблема. Их нельзя спасти, охраняя какой-то район или контролируя какой-нибудь этап их жизненного цикла. Из всех пяти родов только один (бисса) проявляет известную тенденцию откладывать яйца и пастись в одной и той же местности, но даже биссы — более или менее мигрирующие животные. Никакие местные сезонные запреты или ограничения отлова не могут поддерживать уровень черепаших популяций, если в тех неведомых областях, откуда эти популяции родом, проводится интенсивный сбор яиц.

Прежде я верил, что рыбаки, бьющие зеленых черепах гарпунами и ловящие их в сети, не угрожают существованию рода. Мне казалось, что для спасения рода достаточно обеспечить надежную охрану гнездовых пляжей. Но больше я в это не верю. Выяснилось, что людей так много, а жизненный цикл морской черепахи так сложен, что никто не может сказать, как воздействует человек на данную популяцию, убивая одну черепаху или забирая яйца из одного гнезда. Способность людей потреблять и губить начинает превышать сопротивляемость небольших попу-

ляций, в которые объединяются морские черепахи. Если бы удалось разработать тщательно спланированную и достаточно широкую стратегию, исчезновение морских черепах, вне всякого сомнения, можно было бы предотвратить раз и навсегда и зеленая черепаха, наверное, стала бы важным звеном, связывающим человека с гигантским пищевым потенциалом моря. Но без такого стратегического плана мы, скорее всего, полностью потеряем некоторые виды морских черепах, причем в самом ближайшем будущем.

Возможно, я стал с такой болезненностью относиться к современному положению морских черепах под влиянием того, что произошло с ридлеями в Мексике. Недавно мне еще раз пришлось говорить с Фрэнсисом Макдональдом из Браунсвилла в Техасе — он владелец спортивного рыболовного лагеря в Ранчо-Нуэво, где прежде на берег выходили многотысячные аррибады. Макдональд постоянно летает из Браунсвилла к себе в лагерь и обратно и во время каждого полета имеет возможность осмотреть все протяжение гнездового пляжа. Я позвонил ему, чтобы узнать, не случилось ли чуда и не вышла ли аррибада в этом году на берег в самом конце сезона. Ничего утешительного я не услышал. По мнению Макдональда, котору можно считать окончательно погибшей, если только в ближайшие год-два не будут приняты самые решительные меры по охране жалких остатков гнездовой популяции. В этом году он видел лишь десяток ридлей. Местные жители убивали всех черепах, которые попадались им на глаза, и забирали яйца тех, которых почему-либо упустили.

На мой взгляд, гибель аррибады — это просто первая из неизбежных потерь, предотвратить которые можно, только если будет выработана какая-то программа охраны морских черепах, основанная на международном сотрудничестве. Люди склонны считать ресурсы моря неисчерпаемыми, так как их порождает неограниченная солнечная энергия, низвергающаяся на $\frac{5}{7}$ земной поверхности, покрытых Мировым океаном. Но эта утешительная мысль не имеет никакого отношения к морским черепахам. В прошлом уже было уничтожено немало

больших гнездовых пляжей — во Флориде, на Багамских островах, повсюду на Карибском побережье, на Бермудских островах, на островах Зеленого Мыса и на Гавайях. Морские черепахи, которым для размножения необходимы пустынные пляжи и которые в естественных условиях несут значительный ущерб от хищников, уничтожающих яйца и новорожденных черепашек, просто не обладают сопротивляемостью таких пелагических рыб, как сардины и тунцы. Свой корм они добывают в основном на дне прибрежных мелководий, и для успешного размножения им необходимы тихие и безопасные берега. Популяции морских черепах невелики, и, по мере того как приморские районы заселяются человеком, они становятся все меньше.

Можно было бы спасти все виды и подвиды для далекого будущего, выработав международные соглашения, которые охраняли бы черепах на всех этапах их жизненного цикла. Но подобная кампания не встретит повсеместной поддержки. Японцы вряд ли согласятся на законы, которые лишат их черепаших панцирей. Западногерманские фабриканты черепахового супа будут препятствовать любому соглашению, которое оставит их без калипи. Прекратить ловлю черепах у островов Москито — значит изменить жизнь многих людей в Нью-Йорке, Ки-Уэсте и Лондоне, а в Карибском море этот запрет принесет с собой немало подлинных трагедий. Любое вмешательство в обычаи охоты на черепах на островах Трук, Яп, Понапе, Палан и на Маршалловых островах местные жители воспримут как непростительное посягательство на их права. И все, кто знает, какую роль играет сбор черепаших яиц в экономике некоторых областей Юго-Восточной Азии, считают, что там необходимо найти какое-то иное решение проблемы, не связанное с прямым запрещением сбора яиц.

Однако, по моему глубокому убеждению, при нынешнем положении вещей люди в любом случае через несколько десятилетий лишатся возможности есть черепаши яйца. Единственное, что может предотвратить такой исход, — это охрана гнездовых пляжей, и обеспечить ее необходимо. До тех пор пока численность людского

населения была относительно невелика, контролируемый сбор яиц представлялся вполне допустимым даже зоологам, которых заботило сохранение дикой фауны. Однако теперь в связи со стремительным ростом населения сбор яиц морской черепахи как отрасль экономики не имеет никакого будущего. Популяции же морских черепах нуждаются во всех яйцах, которые откладывают их члены. Даже если всякое вмешательство человека удастся устранить, яйца по-прежнему будут уничтожаться дикими и одичавшими животными, а новорожденных черепашек по-прежнему будет подстерегать гибель на пляже и в море.

Проекты восстановления черепашьего поголовья

Теоретически ущерб, наносимый черепахам хищниками, можно было бы заметно уменьшить, выводя черепашек в инкубаторах и оставляя их в садках, пока они не вырастут настолько, что враги им будут уже не страшны. Но понадобится большая экспериментальная работа, прежде чем можно будет сказать, действительно ли этот план отвечает своей цели. Содержать черепашек в неволе, пока они не достигнут веса в полфунта, нетрудно: для этого требуются только чистая теплая морская вода и дешевый животный корм. В хороших условиях черепашки уже через несколько месяцев достигают величины блюда — предполагается, что такую молодежь большинство птиц и многие хищные рыбы, нападающие на новорожденных черепашек, уже не трогают.

Однако не исключено, что искусственно выращенные молодые животные, которые получали обильный корм, причем не отыскивали его, не рвали на куски и не совершали ежедневных путешествий между пастбищем и местом ночлега, не смогут позаботиться о себе, когда их, наконец, выпустят в океан. И даже если значительная часть их сумеет как-то выжить, неизвестно, будут ли они способны предпринять то долгое путешествие со сменой мест обитания, которое, по-видимому, занимает первые четыре года жизни зеленой черепахи. Может быть, выращивая черепах в садках, а потом выпуская их в море, мы просто убиваем их наиболее медленным и трудоемким

способом. Поэтому было бы крайне безответственно начать осуществление какой-либо массовой программы такого рода без предварительной исчерпывающей экспериментальной проверки.

Если и есть смысл выпускать черепашек прямо в море так, чтобы они могли избежать хищников, то, на мой взгляд, это следует делать как можно раньше. Самое логичное время — первые десять дней жизни черепашек, пока в их брюшках сохраняется желток, а врожденное отчаянное стремление плыть еще не угасло. Никому точно не известно, что представляет собой это стремление. Но, насколько можно судить, оно воплощается в напряженных усилиях плыть быстро и непрерывно, а следовательно, далеко. Возможно, оно играет важную роль в приспособлении черепашки к окружающей среде. Не знаю, как далеко в море уводит черепашку это стремление плыть, но, если в океане оно сохраняется так же долго, как в лабораторных бассейнах, они должны покрывать очень значительные расстояния. В таком случае стремление это может служить опорным моментом экологии черепахи на ранних этапах развития.

Именно по этой причине в ходе операции «Зеленая черепаха» новорожденные черепашки с максимальной быстротой отправляются из Тортугеро на самолете к месту назначения, где их немедленно выпускают в море. Ведь мы ничего не знаем о механизме и сроках восприятия черепашками окружающих ориентиров, а также о других возможных и жизненно важных процессах, которые могут быть прерваны, если черепашкам не позволят выйти из гнезда на родном пляже и самим добраться до моря. Наиболее логично было бы перевозить в новые места черепашки яйца. Ведь черепашки, вылупляющиеся из яиц, уложенных в искусственном гнезде на чужом берегу, без помех и перерывов осуществляют всю цепь действий, которая в конечном результате обеспечивает начало нормального цикла развития. Пока неизвестно, действительно ли вся эта цепь нужна для того, чтобы в организме черепашек запечатлелись те знаки, благодаря которым они могут приспособиться к нормальному циклу, а затем, по достижении зрелости, вернуться к тому бе-

регу, где они увидели свет. Однако лучше исходить из того, что дело обстоит именно так. Поэтому Корпорация сохранения карибской природы проводит эксперименты по перевозке яиц без значительных потерь. До сих пор казалось более практичным перевозить черепашек, чем доставлять яйца на новое место в течение первых дней после откладки, когда они способны выдерживать перевозку лучше всего. Однако некоторые проблемы уже разрешены, и, по-видимому, в будущем можно будет перевозить яйца. Через несколько лет станет ясно, может ли переброска новорожденных черепашек в тех масштабах, в каких ее ведем мы, обеспечить возникновение новых гнездовых пляжей.

А тем временем не ставится никаких экспериментов, которые показали бы, насколько целесообразно выпускать в море выращенную в садках молодь любой возрастной группы или это напрасная трата времени, труда и черепаших жизней.

Черепаши фермы

Есть, пожалуй, только один способ убить сразу двух зайцев — удовлетворить спрос на черепаши продукты и сохранить естественные популяции морских черепах. Необходимо создать черепаши фермы. Если будущее многомиллиардное население земного шара будет получать черепаши панцири, калипи, мясо, суп, кожу, то только от животных, содержащихся в неволе. Естественные небольшие и быстро уменьшающиеся популяции морских черепах обеспечить этого не смогут.

Содержание зеленой черепахи в неволе, по-видимому, практически вполне возможно, и она может стать экономически значимым поставщиком пищевых продуктов. Способ питания зеленой черепахи в своем роде уникален — это единственное крупное и съедобное животное, пасущееся под водой. Когда зеленые черепахи исчезают из зарослей талассии, она перестает приносить пользу человеку, так как, кроме черепах, этими водорослями питаются только мелкие животные, человеком в пищу не употребляемые. Значительные участки лучших черепаших пастбищ расположены среди рифов или не-

больших островов, где глубина достигает всего лишь нескольких футов. Некоторые такие участки почти полностью окружены сушей, рифами или мангровыми болотами, и перегородить выходы в открытое море не составит большого труда. Такой удобный участок есть на острове Большой Кайман, а залив Юнион-Крик на Большом Инагуа (Багамские острова) словно самой природой создан для экспериментальной черепашьей фермы, которую и организовала там Корпорация сохранения карибской природы совместно с Багамским Национальным фондом, Лернеровской морской лабораторией и Национальным Одюбонским обществом. Каменные стены общей протяженностью в тысячу футов перегородивают проливы, ведущие в неглубокий залив площадью четыре квадратных мили, дно которого почти всюду поросло черепашьей травой. Операция «Зеленая черепаха» поставляла туда черепашек в течение трех сезонов, которые прошли со времени создания фермы Юнион-Крик. Но хотя ее природное местоположение почти идеально, ферма, несмотря на поддержку столь мощных организаций, пока еще никак не оправдала себя с коммерческой точки зрения. Однако результаты показывают, что у черепаших ферм, несомненно, есть будущее, а также позволяют выявить основные трудности на их пути.

Для того чтобы создать черепашью ферму, мало найти хорошие заросли талассии и огородить их как пастбище для взрослых черепах. Необходимо устроить садки и обеспечить корм для новорожденных черепашек, которых, разумеется, нельзя просто выпустить на пастбище, где им предстоит обитать, когда они станут взрослыми травоядными животными. Черепашек придется держать в маленьких садках и кормить достаточно сбалансированной чисто животной пищей, которую нужно измельчать так, чтобы они были способны ее заглатывать. Пока еще практически ничего не известно о сравнительном росте черепашек, получающих разные корма или различные их комбинации. Однако и логика и результаты экспериментов с кормом, правда не носивших массового характера, подсказывают, что черепашкам лучше предлагать животное целиком, а не одни рыбы филе или другие формы

мышечной ткани. Вкусы маленьких зеленых черепах всеобъемлющи — они едят почти все, что способны разорвать или проглотить. Боб и Джин Шредер, которые с успехом выращивают зеленых черепах на Флорида-Кис, дают им, кроме целиком измельченной рыбы, всевозможные пищевые отходы. Шредеры убедились, что растительные остатки поедаются почти с такой же жадностью, как рыба, а «собачьи консервы»¹ не только нравятся черепашкам, но и явно идут им на пользу. Черепашки Юнион-Крик за два года достигали веса восемь фунтов на рационе, состоявшем почти исключительно из брюхоногих моллюсков.

При выращивании зеленых черепах главное — обеспечивать их животной пищей без перебоев, состав же этой пищи имеет второстепенное значение. До сих пор все попытки выращивать зеленых черепах в неволе велись в малых масштабах, и основной их целью было определить, насколько это вообще осуществимо, а также выработать методы работы. Однако рентабельными черепашки фермы могут стать, только если их поставить на широкую ногу, а для этого, кроме подходящего пастбища, требуется еще подыскать такой корм для черепашек, которым их удастся снабжать в изобилии на протяжении всего года. Если единого подходящего корма не найдется, можно обойтись составным рационом из рыбы, моллюсков и различных ракообразных с добавлением каких-нибудь пищевых отходов. В некоторых местностях обеспечение черепашек кормом может оказаться весьма простым делом, однако в любом случае это одно из обязательных условий.

Второе столь же обязательное условие — чистая морская вода нужной температуры. О воздействии различных температурных условий на рост молодых черепах нам ничего не известно. Однако активность черепашек заметно падает, когда температура воды, в которой они находятся, опускается ниже 21°. Именно такой бывает температура воды у побережья Флориды осенью, когда зеленые чере-

¹ Консервы, приготовленные для кормления собак. (Примеч. ред.)

пахи уплывают оттуда. Вероятно, как для кормления, так и для роста оптимальной можно считать температуру между 22 и 27°.

Важно не только поддерживать определенную температуру воды, но и следить за тем, чтобы она всегда была чистой. Лучшие корма для черепашек сильно загрязняют воду. Если вода в садках не проточная, она скоро начнет гнить. При использовании неподвижных садков надо размещать их так, чтобы благодаря приливу или прибою вода в них сменялась постоянно и достаточно быстро.

Шредеры содержат своих черепашек в плавучих садках. По разным причинам именно этот метод представляется наиболее практичным даже для больших коммерческих ферм. Начать хотя бы с того, что черепахи едят хорошо только на поверхности воды или на глубине, не превышающей трех футов. В плавучем садке легко обеспечить глубину, на которой черепашки могут без труда брать тонущий корм. В садках, включающих участок пляжа, черепашки имеют нелепое обыкновение выбираться на песок, где они погибают от высыхания. Плавучий садок препятствует этой опасной тенденции. Кроме того, плавучие садки позволяют лучше оберегать черепашек в штормовую погоду. Бури и высокие приливы — вот третья опасность, угрожающая черепашьей ферме помимо недостатка корма или загрязнения воды. Плавучие садки можно отбуксировывать в безопасное место, когда погода начинает портиться. В Юнион-Крик годовалые черепахи содержались на отгороженных отмелях внутри отделенных от моря пастбищ. Три сезона подряд ураганы и высокие приливы выбрасывали черепашек из садков в залив. Каменные стены мешали им выбраться в море, но вести учет их роста стало весьма затруднительно, а кроме того, многие черепахи стали жертвами хищников. Со времени постройки стен залив еще не удалось полностью освободить от хищных рыб. Там по-прежнему живут меру, акулы, морские окуни и барракуды, а все они — большие любители молодых черепах.

Когда мы занялись устройством черепашьей фермы на Большом Инагуа, то в шестнадцати милях от Матьютауна, где поросшая кустарником равнина подходила к

Юнион-Крик, обнаружили развалины здания, сложенного из известняковых плит. Это здание можно было принять за развалины старинной испанской миссии или английской фактории, но на самом деле перед нами были остатки черепашьей фермы — свидетельство того, что задолго до нас кто-то решил заняться извлечением выгод из зеленой черепахи в несомненно благоприятных условиях Юнион-Крик. Мы возвели новые каменные стены поверх прежних, а в разрушенном доме Лернеровская морская лаборатория оборудовала свою полевую станцию.

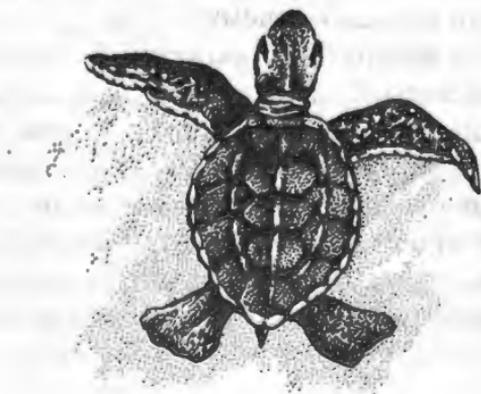
Этому неизвестному нам черепашьему фермеру на Большом Инагуа пришла в голову отличная мысль. Он мог бы разбогатеть сам и изменить будущее всего острова. Глядя на воплощенное в камне крушение его надежд, проникаешься к нему глубоким сочувствием, к которому, однако, примешивается досада — почему он не оставил никаких записей о том, что им было сделано? С такой же картиной сталкиваешься повсюду, где сохранились следы попыток разводить морских черепах в неволе. И новому начинанию не на что опереться и не от чего отгалкиваться. Осматривая развалины на Юнион-Крик, вы убеждаетесь, что когда-то с этим местом были связаны большие надежды и в него было вложено много усердного труда, но угадать, что произошло дальше, невозможно. Люди, дерзнувшие воплотить в жизнь смелую мечту и потерпевшие неудачу, просто свернули свои шатры и канули в небытие. И никто не знает почему.

Выращивать черепах в огороженных естественных заливах будет нелегко. Содержание десятка-другого животных не причинит больших хлопот, но для того, чтобы полностью использовать потенциал подводных пастбищ из семяносных цветковых водных растений, нужно будет заполнить большие их участки взрослыми, здоровыми, выращенными в садках черепахами, а затем оберегать этих черепах от неблагоприятных изменений погоды и поддерживать необходимое равновесие между их численностью и количеством растительности.

Когда методы разведения зеленых черепах в неволе будут полностью разработаны и повсюду в тропиках люди займутся этим делом, возникнет еще одна проблема. На-

до будет найти источник новорожденных черепашек. До сих пор спрос на молодь для нескольких небольших экспериментальных ферм без труда покрывался ничтожной долей продукции одного-единственного гнездового пляжа — тортугерского. Но когда возникнут большие коммерческие фермы, спрос на черепашек превысит возможности естественных гнездовых популяций, и удовлетворить его, не нанеся им непоправимого ущерба, будет нельзя.

Выход напрашивается сам собой — организация племенных ферм. Но опять-таки пока еще неизвестно, возможно ли их создать вообще и каким образом к этому следует приступить. Зеленая черепаха — мигрирующее животное, и, по-видимому, ее миграции тесно связаны с размножением, так что никто не знает, будет ли она размножаться в неволе. Черепашьям фермерам будущего придется получать молодь из гнезд на искусственных пляжах. Гнезда эти будут рыть самки после спаривания с самцами, тоже живущими в неволе. Никто не может сказать точно, какой должна быть площадь их садков, или перечислить необходимые свойства искусственного гнездового пляжа. На эти вопросы, как и на многие другие, необходимо найти ответы. Так возникнет методика рентабельного разведения зеленой черепахи, которая позволит достичь двойной цели: и люди будут сыты, и все виды морских черепах будут спасены.



ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>В. Е. Флинт.</i> ПРЕДИСЛОВИЕ	5
<i>Глава первая.</i> ЧЕРЕПАШЬЯ ГОРА	12
<i>Глава вторая.</i> КАК МЕТЯТ ЧЕРЕПАХ	39
<i>Глава третья.</i> СЕНЬОР ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ- ПРЕМИО	60
<i>Глава четвертая.</i> СТО ЧЕРЕПАШЬИХ ЯИЦ	90
<i>Глава пятая.</i> АРРИБАДА	135
<i>Глава шестая.</i> ПУТЬ К ОСТРОВУ МЕТА	188
<i>Глава седьмая.</i> МОРСКИЕ ЧЕРЕПАХИ И БУДУЩЕЕ	249

К ЧИТАТЕЛЯМ!

*Издательство просит отзывы об этой книге
присылать по адресу:*

127018, Москва, ул. Сушевский вал, д. 49

Издательство «Армада-пресс»

Телефон редакции: (095) 795-05-43

Оптово-розничную продажу книг производит

Торговый дом «Школьник» по адресу:

Москва, ул. Малые Каменщики, д. 6, стр. 1А (м. «Таганская», радиальная)

Тел.: (095) 912-15-16, 911-70-24, 912-45-76

Карр А.

К 21 В океане без компаса / Пер. с англ. И. Г. Гуровой;
Худож. А. В. Ермаков. — М.: Армада-пресс, 2002. —
288 с.: ил. — (Зеленая серия).

ISBN 5-309-00314-2

Когда в 1492 году каравеллы Колумба впервые пересекли океан, одним из чудес Нового Света, глубоко поразившим воображение моряков, были встреченные ими в Карибском море бесчисленные, мешавшие передвижению кораблей стада черепах. В настоящее время от былого изобилия не осталось и следа...

Известный американский зоолог, профессор Флоридского университета Арчи Карр посвятил изучению жизни черепах, вопросам их миграции многие годы. Он и энтузиасты-зоологи поставили перед собой задачу — сохранить морских черепах как живой памятник прошлых геологических эпох.

УДК 82-311.8(02)

ББК 84(7Сое)-44я5

РЕДАКЦИЯ
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литературно-художественное издание

Зеленая серия

Арчи Карр

В ОКЕАНЕ БЕЗ КОМПАСА

Заведующая редакцией
М. Л. Жданова
Ответственный редактор
Л. В. Лобанова
Художественный редактор
А. В. Ермаков
Технический редактор
С. А. Толмачева
Компьютерная верстка
В. В. Ивлиева
Корректор
Т. С. Дмитриева

Подписано к печати 30.11.01. Формат 84x108¹/₃₂.
Бумага типографская. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 15,12. Тираж 7000 экз. Заказ № 4210006.

ООО «Армада-пресс»
109428, Москва, 1-й Вязовский пр., д. 5, стр. 1
Изд. лицензия ИД № 01276 от 22.03.00

Издание осуществлено при участии издательства «Дрофа»
ООО «Дрофа»
127018, Москва, ул. Сушевский вал, 49
Изд. лицензия № 061622 от 07.10.97

**По вопросам приобретения продукции
издательства «Армада-пресс» обращаться по адресу:**
127018, Москва, ул. Сушевский вал, 49
Тел.: (095) 795-05-50, 795-05-51. Факс: (095) 795-05-52

Отпечатано с готовых диапозитивов
на ФГУИПП «Нижполиграф».
603006, Нижний Новгород, ул. Варварская, 32.





Принимаясь изучать навигационные способности животных, исследователь прежде всего пытается ответить на самый простой, но крайне важный вопрос: каким образом умудряются они отыскивать маленькие острова? Животные, которые регулярно собираются из разных мест на этих островах, должны решать сложнейшие навигационные задачи.

Арчи Карр

ISBN 5-309-00314-2



9 785309 003143