

ЛИ БЕРГЕР
И ДЖОН ХОКС



ПОЧТИ ЧЕЛОВЕК

Как открытие Номо палео изменило
нашу историю

ЛИ БЕРГЕР
И ДЖОН ХОКС



ПОЧТИ ЧЕЛОВЕК

Как открытие Homo naledi изменило
нашу историю

Ли Бергер, Джон Хокс

Почти человек

*Как открытие Ното паледи
изменило нашу историю*

Информация от издательства

Научный редактор Станислав Дробышевский

Издание опубликовано по лицензионному договору с National Geographic Partners

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Reproduction of the whole or any part of the contents without written permission from the publisher is prohibited.

National Geographic and Yellow Border Design are trademarks of National Geographic Society, used under license.

© Lee Berger, 2017. All rights reserved

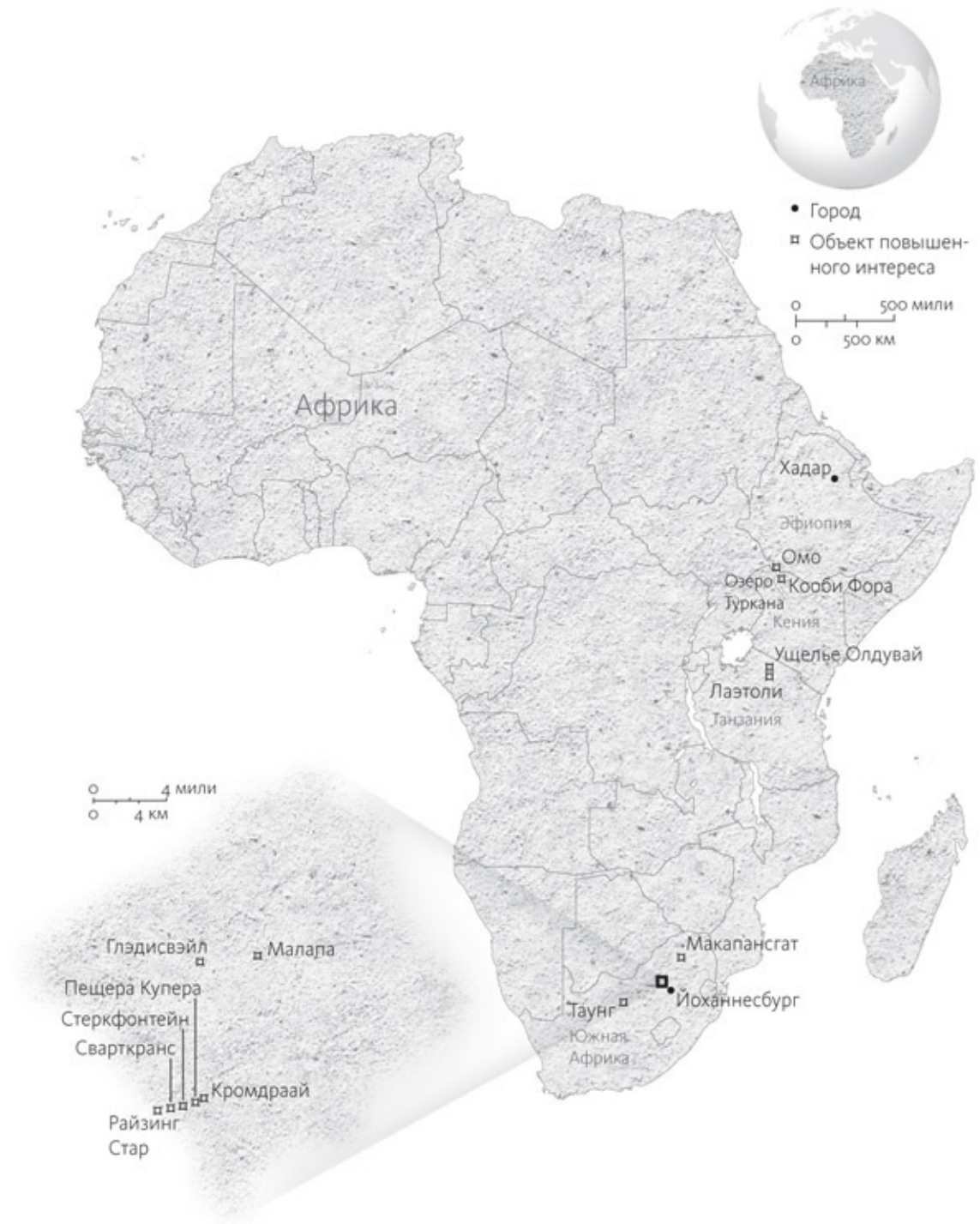
© Russian edition Lee Berger, 2020. All rights reserved

© Оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2020

* * *

Посвящается нашим родным, поддержавшим нас в этом увлекательном путешествии, а также всей нашей команде, благодаря которой это путешествие стало возможным

Ключевые места поисков «начал человечества»



Колыбель человечества
 Охраняемый ЮНЕСКО памятник всемирного наследия

Пролог

Протиснувшись между провисшими ржавыми проволоками сетки резервата, я придавил нижние ногой, чтобы мой сын Мэтт и наш молодой родезийский риджбек Тау тоже смогли пролезть; они резво проскочили внутрь, даже раньше, чем я успел до конца раздвинуть для них прутья.

Нас сопровождал Джоб Кибии – худощавый кениец, кандидат наук по палеоантропологии. Мы оба с улыбкой наблюдали за юной энергией наших спутников. Я раздвинул проход чуть шире для Джоба, и мы вместе направились к небольшой группе диких олив и каркасов^[1], в тени которых уже резвились обогнавшие нас Мэтт и Тау.

– Вот оно, – произнес я, указывая в сторону деревьев, – удивительно, что я не нашел это место раньше!

Джоб молча кивнул, обозревая бескрайние пейзажи Колыбели человечества. Колыбель – охраняемый ЮНЕСКО объект всемирного наследия, находится совсем недалеко от моего дома в Йоханнесбурге, столице Южной Африки. Отъехав всего лишь на каких-то пару десятков километров от огромного пятимиллионного мегаполиса, попадаешь в совершенно другой мир. Тут царит первозданно девственная природа – с зебрами, антилопами, жирафами, даже леопардами и гиенами. Колыбель также и одно из самых популярных мест проведения раскопок на планете; мировая известность пришла к ней в основном в золотом веке палеоантропологии (с середины 1930-х и вплоть до 1970-х годов), когда здесь были обнаружены пещеры с ископаемыми останками древних людей возрастом до трех миллионов лет.

Вот уже 18 лет как я исследовал Колыбель, а последние несколько месяцев занимался здесь разработкой новых местонахождений окаменелостей. Было прохладное и безоблачное утро 15 августа 2008 года – обычное зимнее утро в Высоком Велде^[2]. Я и представить не мог, что всего через несколько минут вся моя жизнь изменится безвозвратно благодаря находке, сделанной мальчиком и его собакой.

* * *

Я прорабатывал идею, которая появилась у меня благодаря технической ошибке десятилетней давности, но обнаруженной мною всего несколько месяцев назад. В прошлом декабре я стал просматривать столь хорошо

знакомый мне район Колыбели при помощи спутниковых снимков с Google Earth. Первым делом я, конечно же, разыскал спутниковые изображения собственного дома и убедился, что, слава богу, спутник не сфотографировал, как я загораю у бассейна. Затем я начал искать известные мне места проведения раскопок. Проект Google Earth был только запущен, но поскольку я исследовал Колыбель с помощью портативного GPS-приемника с 1998 года, я очень хорошо знал эти места и мог буквально по памяти воспроизвести координаты всех стоянок и пещер.

Я начал со снимков пещеры Глэдисвэйл, расположенной почти в самом центре Колыбели. В этой пещере я работал еще в 1991 году и обнаружил там два зуба гоминина. Гоминины – иногда их еще называют гоминидами^[3] – общее название вида, к которому принадлежит современный человек, а также вымерших видов, генетически более близких к нему, нежели чем к каким-либо современным крупным человекообразным обезьянам. Останки гомининов – бесценные находки для изучения нашего происхождения.

В последующие полтора десятилетия, вопреки моим ожиданиям, особых сокровищ среди тонн камня и осадочной породы, которые мы извлекли в ходе исследования Глэдисвэйл, найдено не было. Мои коллеги, студенты и лично я обнаружили тысячи и тысячи окаменелых костей антилоп и лишь фрагменты останков одного или двух гомининов. Тем не менее мне очень понравилось это место, понравилось ощущение пребывания в дикой природе; я даже полюбил разглядывать эти бесчисленные кости, пусть это были кости антилоп, а не гомининов.

Итак, я ввел в Google Earth координаты пещеры Глэдисвэйл: помню, как спутниковое изображение моего дома на экране резко сменилось на общий вид планеты из космоса, а затем, взяв северо-западнее и круто спикировав, спутник приблизил Колыбель. Знакомые холмы, ручьи и долины становились все крупнее и четче, но когда спутник закончил приближение, я неожиданно обнаружил, что на экране был совсем не Глэдисвэйл – это была какая-то долина метрах в трехстах от пещеры! Я ввел координаты другого места, где работал, – пещеры Купера: вновь взлет под облака, и на этот раз курс на юго-запад. И вновь спутник показал мне неверное место. В ужасе я стал вводить координаты одного места за другим и всякий раз получал совсем не то, что искал. Неужели я ошибся с записью координат? Выходит, я проработал с неверными данными целое десятилетие?

Вскоре я выяснил, что в 1990-е годы портативные GPS-приемники были еще довольно примитивными и часто давали ошибочные результаты

(отчасти потому, что GPS-технологии были разработаны для нужд военных и ошибки были намеренно внедрены в архитектуру системы на случай перехвата информации). Итак, это означало: чтобы увидеть с Google Earth известные мне местонахождения (всего более 130), необходимо было вручную исправлять координаты каждого из них.

Пришлось тщательно просматривать, буквально прочесывать местность на экране. Поначалу я был сильно расстроен – ведь нужно было исправлять результаты многолетней работы. Однако мало-помалу я стал замечать, что ошибки в координатах заставили меня взглянуть на объекты своих исследований под другим углом, а именно – с высоты птичьего полета. Рассматривая одну стоянку за другой, я подумал, что всякий раз место чем-то отмечено: либо есть скопление деревьев, либо те или иные повреждения земной коры. Порой пещеры располагались практически вплотную друг к другу почти в линейном порядке, отражавшем разломы и прочие геологические повреждения, благодаря которым они и образовывались. Я все яснее представлял себе, что в районе Колыбели человечества должно находиться большое количество неизвестных доселе пещер.

На огромном пласте доломитового известняка располагаются 250 тысяч гектаров Колыбели. Крайне прочная, мало подверженная эрозии порода (местные жители называют ее «слоновья шкура») часто пробивается сквозь толщу земли, образуя каменистый ландшафт, богатый скалами и утесами. Разломы и трещины позволяют воде попадать внутрь доломитовых слоев, постепенно, за миллионы лет, создавая впадины и расщелины. Тысячелетиями множество самых разных животных пользовались для своих нужд этими углублениями в породе, часто оставляя там кости – свои или своей добычи. По мере того как вода просачивалась внутрь, кости, перемешиваясь с камнем и землей, образовывали плотно спрессованную, цементобразную массу, которую называют «брекчия». Брекчии Колыбели подарили мировой науке множество бесценных находок, значительно расширивших наши представления об эволюции человека.

В феврале 2008 года я начал проверять свою гипотезу о неизвестных пещерах старым добрым опытным путем, пешком обходя все места. Оказалось, что примерно в каждом десятом случае моя гипотеза подтверждалась – показатели, чрезвычайно высокие для археологии. К июлю 2008 года мне удалось обнаружить почти 600 доселе неизвестных пещер и местонахождений окаменелостей, и это в одном из наиболее исследованных археологами мест на Земле!

Место, к которому Мэтт, Джоб и я шли тем августовским днем 2008 года, я наметил двумя неделями раньше. Мое внимание привлекло

тогда обилие деревьев. Оливы и нектандры с давних пор сделались моими верными проводниками по Колыбели. Они часто росли вблизи входов в пещеры: из-за разломов в породе в местах образования пещер корни деревьев имели доступ к воде даже в период засухи.

Эти деревья впереди ничем не отличались от прочих. По дороге, вдоль которой они росли, я проезжал сотни раз. Но тут же, совсем рядом с ними, пролежала и старая шахтерская тропа, которую я никогда раньше не замечал, предполагавшая наличие пещер. Местные шахтеры добывали не золото – здесь велась богатая добыча известняка. Динамитом взрывали толщу породы, поднятые взрывом на поверхность куски кальцита обжигали в печах и получали негашеную известь, нужную для производства цемента или добычи золота из руды. В общем, широкая разработка известняка в местных пещерах не прошла бесследно для ландшафта, однако я, не теряя надежды, без усталости изучил пещеру за пещерой. В конце концов, я любил это место – оно было моей лабораторией и моим домом, я знал каждый здешний уголок, наверное, лучше, чем кто бы то ни было.

Лишь небольшой холм отделял нас от Глэдисвэйл – пещеры, где я безуспешно пытался отыскать останки гомининов. За долгие годы работы я повидал сотни подобных мест и был готов к рутинному исследованию камней, обломков костей и всему такому. Словом, находясь на потенциальном местонахождении окаменелостей, я не питал ложных надежд, но готов был к кропотливой исследовательской работе.

– Ну что, посмотрим? – произнес я, сдвинув шляпу к затылку. Вопрос был риторическим, ведь именно за этим мы здесь и оказались.

Пока мы шли, я внимательно рассматривал почву под ногами на предмет любых аномалий ландшафта. Повсюду лежали мелкие известковые осколки, указывая на шахтерскую тропу, будто хлебные крошки в сказке. Крупные куски брекчии, вероятно, вынесенные наружу взрывной волной, лежали повсюду вдоль нашего пути к основной яме, появившейся в результате взрывных работ. Я заметил интересный кусок брекчии размером с баскетбольный мяч и жестом пригласил Джоба взглянуть. Мэттью и Тау тоже глядели на нас с любопытством.

– А вот и первая находка, – произнес я, поворачивая камень так, чтобы Джобу и Мэтту было лучше видно, и провел пальцем вдоль оранжеватой кости внутри шоколадно-коричневой брекчии.

– Метаподия антилопы? – произнес Джоб.

Я кивнул. Джоб – эксперт в области живой и ископаемой фауны, этим утром он присоединился к нам в надежде дополнить свои исследования

описанием новых находок.

– И ведь вечно одни антилопы... – Я с усмешкой покачал головой. – Так много антилоп, и так мало гомининов.

Я знал людей, совершивших крупные научные открытия – крупные настолько, что после них мир уже не мог быть прежним. У меня, к сожалению, таких не было. Но все же я считал, что мне повезло: к 42 годам я был успешным ученым с внушительным послужным списком печатных и полевых работ. За 19 лет кропотливых поисков среди тысяч костей животных мне удалось найти около дюжины фрагментов скелетов гомининов.

Палеоантропология – наука о происхождении человека – нелегкая, с крайне высоким уровнем соперничества, безжалостная дисциплина. Один мой коллега как-то пошутил, что палеоантропология, вероятно, единственная наука, в которой больше исследователей, чем объектов исследования. И это, пожалуй, действительно так: в условиях такого дефицита данных даже крошечная находка – какая-нибудь челюсть или что-нибудь в этом духе – может сделать вам имя.

Но теперь, стоя здесь, я питал большие сомнения, что здесь вообще будет хоть что-нибудь. Эта яма была не в пример меньше тех мест в Колыбели, где были найдены окаменелые останки гомининов. Шансы, думал я, невелики, и даже если одна из сотен тысяч костей и будет костью гоминина, все равно понадобится для начала найти такое огромное количество ископаемых останков, а в этой крошечной яме они не поместились бы физически. Таким образом, вероятность успеха мне казалась довольно низкой. Впрочем, Мэтт пылал энтузиазмом, и я не хотел смущать его.

Шахтеры явно работали в спешке: по следам на стенах можно было судить, где были заложены динамитные заряды, после взрыва которых здесь повсюду оказались обломки брекчии. Работы в этом месте закончились вскоре после нескольких взрывов и передвинулись дальше вглубь долины.

– Ну, за дело! Вперед, на поиски ископаемых! – сказал я Джобу и Мэтту. – Если найдете что-нибудь, сразу зовите меня. Посмотрим, чем она нас порадует.

Мэтт и Тау сразу же ринулись в высокую траву в сторону от ямы. Верно, они решили погонять местных антилоп, вместо того чтобы рыскать в поисках останков гомининов, подумал я, с улыбкой глядя, как Мэтт несетя прочь вслед за Тау.

– Они как будто специально взорвали всего несколько зарядов, чтобы

выложить дорогу. – Я обернулся к Джобу, указывая на тропу у пещеры: малые осколки камня были, будто нарочно, уложены ровным слоем. – Известняка здесь немного, непохоже, чтобы они здесь пробыли долго.

Раздался голос Мэтта:

– Папа, я нашел окаменелость!

Он был метрах в двадцати от меня, в высокой траве, где, конечно, никаких ископаемых быть не могло. Мы с Джобом переглянулись. Пожав плечами, я сказал:

– Пойду посмотрю, что там у него.

Мэтт стоял на коленях у расколотого молнией пня: в центре пня зияла огромная дыра с обугленными рваными краями. Держа в руках камень размером с мяч для регби, Мэтт, сияя, обернулся ко мне. Тау лежал тут же, рядом, взволнованно дыша, подняв уши при моем появлении.

Мэтт был слишком далеко от пещеры, чтобы найти что-нибудь стоящее; даже если он и нашел какую-то окаменелость, вероятно, это была очередная кость антилопы. Но это был мой девятилетний сын, а я всегда поощрял в своих детях любознательность и жажду совершить какое-то открытие.

Я перевел глаза с Мэтта на камень; время будто остановилось.

Люди, пережившие автомобильные аварии, порой описывают произошедшее как черно-белый немой фильм. Примерно так я запомнил тот момент. Из камня отчетливо торчала кость: я сразу же узнал ее – это была ключица гоминина. Эта форма была мне отлично известна, потому что я писал свою диссертацию о ключице древнего человека. Я все еще не верил своим глазам. Но когда взял окаменелость в руки и вблизи рассмотрел небольшую S-образную кость, подумал: «А что еще это может быть?!»

Я стал вертеть в руках камень: с другой стороны был клык, часть челюсти и еще несколько костей поменьше. То были самые что ни на есть кости гоминина. И наконец, в куске камня было еще несколько посткраниальных^[4] фрагментов скелета.

Мэтт говорит, что я выругался. Не знаю, может, и так. Но что бы я тогда ни сказал или сделал, одно знал точно: и моя, и его жизнь с этого момента изменится навсегда.

Часть I. Путь в Южную Африку

ГЛАВА 1

Сколько себя помню, я всегда любил копаться в земле, надеясь обнаружить что-нибудь древнее.

Когда мне было девять, моя семья жила на небольшой ферме недалеко от городка Сильвания в штате Джорджия. Больше всего я любил проводить время на улице. Дни напролет я гулял по окрестным лесам, плавал в ручьях и прудах, обшаривал поля на предмет каких-нибудь интересных старых вещей, словом, отлично проводил время – жизнь-мечта деревенского ребенка.

Оттуда же и мое первое воспоминание, связанное с археологией: как-то, гуляя по свежевспаханному полю, я нашел наконечник стрелы. Принес домой свою драгоценную находку и показал отцу – он объяснил мне ее происхождение и назначение. Потом он достал книжку издательства Time Life, посвященную американским индейцам, и оставил меня наедине со всей серией книг. Мысль о том, что много-много лет назад здесь жили люди и делали орудия из камня, восхитила меня. Как и большинство мальчишек моего возраста, я сходил с ума от динозавров, и такой постер, конечно, висел у меня в спальне. Но этот наконечник – это было что-то иное, что-то, найденное чуть ли не на заднем дворе, что-то, что возможно было найти! Поиски древних артефактов стали для меня своего рода навязчивой идеей.

Дед по материнской линии был одновременно гордым потомком выходцев из Ирландии и гордым сыном американского Юга; он посвятил немало времени и сил исследованию обеих этих ветвей родословного древа и мог часами рассказывать мне о наших предках. А отец отца – дедушка Бергер – был спекулянт, как их тогда называли: не спекулянт, который играет на биржах и прочее, а тот, который бурит наудачу скважины в надежде найти нефть. Дед исколесил весь Техас в надежде на большой куш, который он так никогда и не сорвал, но благодаря бесконечному бурению скважин лишился нескольких пальцев. Бабушка Бергер тоже была довольно эксцентричной особой: она была пилотом малогабаритных самолетов и держала дома шимпанзе. Одним словом, эти двое были авантюристы, и мой отец часто рассказывал истории из своего детства, проведенного в трейлере, прицепленном к кадиллаку последней модели.

Мотаясь с родителями, мой отец никогда подолгу не жил на одном месте. Он учился одновременно в Техасском механико-сельскохозяйственном и Арканзасском университетах, где познакомился с моей мамой. Она, как и ее родители, была учителем. После свадьбы отец пошел работать страховым агентом. Когда мой старший брат Ламонт был совсем маленьким, семья переехала в городок Шони в штате Канзас, где родился я. Несколько лет кряду семье приходилось перебираться следом за отцовской работой из Канзаса в Коннектикут и затем в Джорджию, где отец устроился в местную страховую фирму.

В духе 1970-х родители пробовали питаться «собственной» пищей: завели кур, несколько коров и еще целый зверинец разного мелкого скота. Наш первый дом в Сильвании был построен из сосновых досок на кирпичном основании, чтобы в летний зной дом легче охлаждался. Крыша была из простой жести, а половицы сопровождали каждый шаг скрипами и стонами. На участке было болотце и небольшой ручей; мой отец соорудил плотину, пытаясь сделать пруд, однако лишь привлек несколько сотен голодных водоплавающих птиц. В общем, этот дом был более чем скромным жилищем, однако для меня он был сущим раем. Я был юным натуралистом и все свое время проводил на природе.

Сильвания – крохотный населенный пункт с тремя тысячами жителей, настоящая сельская глушь. Но я не сидел без дела: пел в хоре, играл на саксофоне, состоял в бойскаутах и 4-Н^[5]. Ближе к моим старшим классам мы переехали на новую ферму. Здесь было куда просторнее, что-то около 500 акров с прудами и огромным сосновым бором. Конечно, школьные занятия меня интересовали гораздо меньше, чем исследование окрестных лесов, охота, рыбалка и прочие радости жизни. Домашние задания представлялись мне ненужными и мешавшими изучать природу, плавать, гонять на велосипеде по пересеченной местности и играть в теннис.

Тогда же я пробовал начать собственное дело: занялся разведением йоркширских поросят. Надо сказать, я не только скопил на этом довольно приличную сумму (эти деньги мне сильно помогли позднее), но и лично убедился, какая огромная ответственность лежит на плечах каждого фермера. Время от времени родители возили нас с братом на выставки: его – с премированными коровами, меня – с премированными поросятами. Еще я был активным бойскаутом: участвовал в проекте Eagle Scout по спасению черепах-гоферов (впоследствии их включили в список охраняемых видов рептилий штата Джорджия). И все же любую свободную минуту я тратил на исследование полей, оврагов и прочих мест, где потенциально можно было найти древние индейские артефакты.

Как часто бывает с детьми в небольшом городке, всевозможные внешкольные занятия помогали мне познавать мир намного успешнее, чем уроки, и мне это очень нравилось. На очередном съезде 4-Н по штату Джорджия меня избрали президентом организации; поросят у меня было уже почти 50 голов, и каждый мой день начинался в пять утра, чтобы задать корма пороссятам и нашим легавым. По выходным я подрабатывал диджеем на маленькой радиостанции WSYL, вещавшей в AM-диапазоне с аудиторией в пару сотен слушателей. Мне дали стипендию ВМС США на обучение в Университете Вандербильта – и, видимо, потому, что я болтал без остановки, учителя и родители в один голос советовали мне выучиться на юриста. Итак, я собрал чемоданы в дорогу и отправился в Нэшвилл, штат Теннесси.

* * *

Учеба многое изменила в моих взглядах на жизнь. Как стипендиат ВМС я каждое утро был обязан подолгу заниматься физической подготовкой. Вечернее время было посвящено встречам с новыми знакомыми, собраниям в студенческом братстве, вечеринкам и так далее. Учебные мои дела шли совсем не так гладко: выяснилось, что я терпеть не могу экономику, политологию и тому подобное – словом, вообще все курсы по введению в право. В группе я не прижился, и оценки мои были так себе.

С другой стороны, я посещал много интересных факультативов: записался на курсы видеографии и геологии, посещал лекции по истории религии и науки. Впервые в жизни я видел людей, которые сделали делом своей жизни изучение камней и земли. Никогда – читая ли книгу о динозаврах или рыская по полям в поисках индейских древностей – я не думал об этом с точки зрения возможной карьеры. И вот передо мной было множество студентов и маститых ученых, изучавших вещи, которые я люблю, и, очевидно, получавших от этого занятия большое удовольствие. Я стал посещать выездные занятия, на которых студенты искали окаменелости в окрестных горах. Все чаще и чаще задавал себе вопрос: «А смогу ли я этим заниматься?»

Тут-то, однако, и была главная проблема: военно-морские силы потратили целое состояние и уйму времени на то, чтобы я стал офицером и юристом, а я был очень занят именно тем, чтобы этого никак не произошло.

Моим куратором со стороны ВМС был лейтенант Рон Стайтс – офицер морской авиации, живой пример того, каким должен быть офицер ВМС США. Всякий раз, стоя навтыжку у него в кабинете, я чувствовал, как у

меня дрожат колени. Мое будущее было в его руках. Я стоял перед ним в своей белой морской форме, дрожа всем телом от волнения, а на столе перед ним лежала выписка о моей академической успеваемости.

– Бергер, что ты здесь видишь? – спросил он, подвигая ко мне выписку. Я и без выписки прекрасно знал о своих бесчисленных «неудах» и «незачетах» по всем основным предметам. «Отлично» и «зачеты» по факультативам мало помогли моему скромному среднему баллу за семестр, а ВМС США, конечно, не особенно желали тратить деньги, чтобы я собирал камешки и учился видеосъемке. Еще один такой семестр – и меня, несомненно, лишат стипендии, а в этом случае я обязан буду отработать средства, потраченные на мое образование, в качестве рядового.

Прокручивая все это в уме, я пробормотал в ответ что-то вроде:

– Полный провал...

Улыбка скользнула по его лицу, он задумчиво покачал головой и произнес:

– Нет, Бергер. Не полный. Сокурсники уважают тебя и ценят твое мнение: ты – прирожденный лидер. Все дело только в оценках. – Он постучал пальцами по выписке. – Я вижу молодого человека, который еще не понял, чем ему нужно заниматься в жизни. – И он указал на мои «отлично» по геологии.

Помню, как я растерянно переводил взгляд с его пальца на лицо и обратно: вот уж чего не ожидал услышать от морского офицера, курировавшего мою успеваемость.

Несколько мгновений он смотрел мне в глаза, а затем спросил:

– Что ты думаешь по этому поводу?

Я слегка мотнул головой и пожал плечами: я действительно не знал. Вся моя жизнь была распланирована от и до, и вариантов было совсем немного. Светлые головы из сельской Джорджии зачастую шли одной из трех или четырех проторенных дорожек: стать врачом, юристом, инженером или бухгалтером.

– Быть может, мне стоит послужить рядовым немного, разобраться в себе? – протянул я.

Он отрицательно покачал головой:

– Не нужно тебе служить, Бергер. – Его взгляд задержался на мне всего на мгновение, но мне показалось, что прошла целая вечность. – Я скажу тебе, как поступлю. Если ты обещаешь мне, пока твои оценки окончательно не испортились, написать заявление о добровольном выходе из образовательной программы по стипендии ВМС, выяснить, чем ты хочешь заниматься, приняться за дело, а затем вернуться, я прямо сейчас

освобожу тебя от всех обязательств перед ВМС США.

Я стоял как громом пораженный: меня словно вдруг освободили после долгого заключения – ну, или у меня хотя бы появились серьезные основания на это надеяться.

– Да, сэр. Спасибо, сэр, – кивая, благодарил его я.

Я все сделал именно так, как он советовал.

Дома меня приняли, прямо скажем, без особого воодушевления: я должен был стать воплощением успеха – член Eagle Scout, избранный президент 4-Н, стипендиат ВМС США... И вот я вернулся домой ни с чем. Родители были разочарованы. Тут-то мне и пригодились деньги, скопленные на моих поросятах.

ГЛАВА 2

Я снял небольшую квартиру в Саванне, где посещал курсы операторского мастерства в колледже искусств и дизайна. Еще я договорился с местным телеканалом WSAV, что буду работать у них бесплатно в качестве практиканта: я таскал туда и сюда бесчисленные камеры, работал на телесуфлере, а через два месяца работы бок о бок с режиссером канала уже пробовал вести новостные выпуски в прямом эфире. Я завидовал спецкорам – этим смелым, молодым мужчинам и женщинам, находившимся в центре событий. Я жаждал активности; вскоре я переквалифицировался в новостного видеооператора, и пошло-поехало.

По сей день с улыбкой вспоминаю работу оператором как один из самых веселых периодов своей жизни. Мы сидели в редакции и подслушивали полицейские переговоры, настраиваясь на их частоты; выезжали в одиночку или с напарником на место происшествия; освещали запланированные мероприятия. Для двадцатилетнего парня – ощущения сродни катанию на американских горках. За час до выпуска вечерних новостей мог позвонить продюсер и заорать в трубку: «Живо достань мне кадры для такой-то новости в выпуск!» – и я летел туда с камерой наперевес. Новость могла быть громкой, и канал, у которого к новости был еще и видеоряд, выиграл бы себе аудиторию.

Так началась моя карьера ночного криминального репортера. На пару с молодым продюсером Бетом Хэммоком мы составляли целую редакционную коллегию из двух человек с полной свободой в плане выбора историй для репортажа. Наша смена начиналась за полчаса до полуночи и заканчивалась после утренних новостей в половине седьмого. В ранние часы я патрулировал самые бандитские районы в надежде заснять какую-нибудь историю. Моими рабочими буднями стало общение с

полицейскими (со многими из которых мы крепко сдружились) и прослушивание полицейских частот по рации. Все это было очень захватывающе, и мы с Бетом чувствовали себя первопроходцами.

Я прекрасно проводил время, но постепенно все четче осознавал, что занимаюсь не тем, чем следовало бы. Все, с кем я работал, были профессиональными журналистами. Наступали выпускные экзамены в колледже, но я понимал, что это не мое. Так что я подал документы на двухгодичный курс в государственный колледж в Суэйнсборо. Там было много замечательных профессоров, увлеченных историей и геологией. На лекциях узнал, что в морских отложениях в южной Джорджии встречаются кости динозавров. Одним погожим субботним днем я закинул в кузов своего Ford Ranger надувной матрас, спальный мешок и прочие необходимые вещи, которые позаимствовал у профессора геологии, и отправился на поиски ископаемых.

Геологические условия Джорджии определяются линией водопадов, которые пересекают территорию штата с юго-запада на северо-восток – от Коламбуса до Огасты. Эти водопады – отголоски древней береговой линии Атлантического океана, благодаря чему здесь можно наблюдать разницу между древними и более молодыми слоями скальных пород. Вдоль линии водопадов тянется красивейшая цепь холмов с широколиственными и хвойными деревьями. Ниже простирается относительно ровный ландшафт, переходящий в береговую равнину с отложениями возрастом от позднемелового периода (65–80 миллионов лет) до всего нескольких тысяч лет.

Найдя подходящее место на излучине реки, я стал тщательно просеивать землю. В скором времени уже был счастливым обладателем прекрасной коллекции ископаемых останков морских обитателей: пары больших моллюсков, нескольких акульих зубов и экскрементов, рыб, скатов и даже небольшого осколка кости какого-то динозавра. Я чувствовал себя настоящим кладоискателем. Следующие три дня вставал с рассветом и, стоя по колено в воде, собирал бесчисленные осколки и останки эпохи динозавров. Мой профессор по геологии с большим энтузиазмом встретил меня по возвращении с этими находками. Поиски ископаемых захватили меня!

Как-то вечером я сидел в библиотеке и штудировал литературу для доклада по истории; в каталоге я наткнулся на карточку книги, озаглавленной «Люси: истоки рода человеческого». Я отыскал книгу на полке и захлеб принялся читать, как Дональд Джохансон и Мейтленд Иди исследовали происхождение человека в эфиопском Хадаре. Я был в

полном восторге.

Когда вышел из библиотеки, в моей сумке лежала не только Люси, но и вообще все книги касательно эволюции человека, что мне удалось обнаружить в каталоге. В то время я склонялся больше к изучению динозавров, держа в уме богатые залежи окаменелостей в Джорджии, но исследование истории древних людей пленило меня, несмотря на то что для этого пришлось бы перебраться в Африку.

Меня поразило, насколько мал был список найденных ископаемых останков древних людей: наши далекие предки, оказалось, в отличие от динозавров, не оставили нам тысячи и тысячи костей и фрагментов. Находки частично сохранившихся скелетов гомининов можно было вообще пересчитать по пальцам одной руки. Вот она – целая научная область, где одно новое исследование или открытие могло бы все изменить!

Для всего этого нужно было продолжать образование, и я выбрал Университет Южной Джорджии. Небольшой университет располагался недалеко от Сильвании и совсем рядом с городком Стэйтсборо. Между ними простиралась огромная сельская местность Джорджии, знакомая мне с детства.

В университете я был постоянно то в экспедициях, то в лаборатории: выделяя из морских отложений микроскопические останки древних млекопитающих, подготавливая кости доисторических китов к исследованию, приклеивая к хребту ребра мозазавра, полируя и маркируя разные ископаемые находки, идентифицируя глиняные черепки. Мои профессора любили свою науку, и я многому у них научился. Гэйл Бишоп – один из ведущих палеонтологов беспозвоночных и, вероятно, крупнейший знаток ископаемых ракообразных – познакомил меня с разнообразными техниками поиска окаменелостей. Ричард Петкевич – специалист по древним млекопитающим – обучил методам работы в лаборатории и на раскопе во время экспедиций по водоемам Саванны. Я помогал ему в подготовке скелета археоцета – древнего кита, найденного недалеко от местной атомной электростанции. Многие часы я провел с преподавателями антропологии Сью Мур и Ричардом Персико, обсуждая проблемы из истории моей новой научной любви – палеоантропологии.

Но все-таки кем быть – палеонтологом, занимающимся динозаврами, или палеоантропологом? И если последнее – то как попасть в Африку, где находятся все ископаемые?

И вновь случай решил мою судьбу: Дональд Йохансон – тот самый ученый, нашедший скелет австралопитека Люси, и мой кумир – был

приглашен прочесть лекцию в Ассоциации естествознания в Саванне. Это был мой шанс познакомиться с настоящим большим ученым-палеоантропологом. Мы хорошо поладили, и он пригласил меня в команду помощником геолога на раскопки в ущелье Олдувай в Танзании. Вот он – шанс поработать на раскопках в Африке! Однако этой поездке не суждено было случиться. Позже выяснилось, что там были какие-то юридические проблемы с разрешением на работу в Танзании. И тем не менее благодаря Дону Йохансону я попал в летнюю программу в школе Кооби-Фора в Кении, где прославленный палеоантрополог Ричард Лики со своей знаменитой «бандой гоминидоискателей» исследовал новые местонахождения на восточном берегу озера Туркана.

Шел 1989 год, мне тогда было 24, и Африка казалась всем тем, о чем только можно было мечтать. Во время первого же спуска в раскоп на берегу озера, когда я только учился, что и как нужно делать, я заметил нечто, торчащее в прибрежном песке, – это был фрагмент бедренной кости гоминина. Я чуть с ума не сошел от радости: дело пошло!

ГЛАВА 3

1 января нового, 1990 года я, полный надежд, прилетел в Южную Африку. Американских студентов в ЮАР в то время можно было пересчитать по пальцам: у власти была Национальная партия, и в стране все еще царил режим апартеида. Я рос в 1960-х в Джорджии и кое-что знал о расовой дискриминации: перемены, произошедшие в обществе с отменой сегрегации, были видны невооруженным глазом. В Южной Африке также задул ветер перемен – после почти 30 лет заключения 11 февраля 1990 года власти выпустили на свободу Нельсона Манделу. Конец режима был уже близко.

Меня приняли в аспирантуру в Университет Витватерсранда, находящийся в самом центре Йоханнесбурга и ласково именуемый студентами и профессорами Витсом. Несмотря на то что Витс был полуавтономным университетом, государство все же контролировало расходы по основным исследовательским направлениям. Разумеется, исследования в области эволюции человека никогда не были в приоритете, поскольку они подрывали устои режима, указывая на общую историю происхождения всех людей. К концу 1980-х годов большинство ученых было согласно, что эволюционные корни человека стоит искать в Африке. Огромное количество исследователей, работавших как в Южной Африке, так и за ее пределами, в один голос опровергали расовые постулаты Национальной партии. Наука говорила, что никаких «естественных»

различий между расами нет и никогда не было, однако это, конечно, мало влияло на то, что по этому поводу думало правительство страны.

В общем, палеоантропология в Южной Африке переживала сложные времена. Наука о происхождении человека, 70 лет делавшая честь всей стране, пребывала в упадке. Витс был учебным заведением, стоявшим у истоков изучения эволюции человека в Африке; местом, где уже много лет преподавал и проводил свои исследования Филлип Тобиас – ученый из золотого века палеоантропологии, живая легенда для молодых исследователей моего поколения. Ученик великого Раймонда Дарта, считающегося отцом африканской палеоантропологии, Филлип Тобиас посвятил палеоантропологии 70 лет своей жизни. Все это для меня было неразрывно связано с самой сущностью науки о происхождении человека.

* * *

В 1922 году Раймонд Дарт приехал из Австралии (в то время – такой же колонии Британской империи, как и Южная Африка) и возглавил факультет анатомии в Витсе. Тогда же Дарт познакомился с палеоантропологией – целой научной областью, в которой вопросов было много больше, чем ответов. В то время археология делала первые шаги в исследовании истории древних людей в Африке. Дарт погрузился в изучение присылаемых в университет археологами костных останков древних людей. В своей статье в престижном научном издании Nature он подчеркивал, что в Южной Африке зафиксированы уникальные останки древних людей, не менее древние и интересные, чем останки неандертальцев или кроманьонцев в Европе.

В 1924 году студентка Дарта Жозефина Сэлмонс показала ему ископаемый череп павиана, найденный в известняковом карьере в Бакстоне, недалеко от городка Таунга (ныне Северо-Западная провинция ЮАР). Раймонд заинтересовался находкой и, связавшись с владельцем каменоломни, договорился, чтобы любые найденные окаменелости присылали ему. В числе присланных окаменелостей оказался природный слепок внутренней части черепной коробки (такие слепки называются эндокранами) крупного примата. Слепок отлично сохранился, на правой его стороне была отчетливо видна внутренняя поверхность черепа, левая же сторона была усыпана сверкающими кристаллами наподобие жеоды.

Однако это был не обезьяний череп – это Дарт понял с первого же взгляда: мозг был значительно крупнее, чем у древней обезьяны, но меньше, чем у любого из известных предков человека. Быть может, это был окаменелый череп какого-то древнего примата? Маловероятно, ведь

ближайшие к человеку приматы – шимпанзе или гориллы – жили более чем в тысяче километров отсюда.

Затем Дарт заметил другую окаменелость: это был фрагмент челюстной кости, которая, будто один кусочек мозаики к другому, подходила к эндокрану. Внутри камня, очевидно, находилось остальное «лицо». Долгие недели, слой за слоем, Дарт кропотливо снимал каменную породу с костных останков. Наконец свет увидело лицо маленького ребенка с полным набором молочных зубов и только режущимися коренными. Исследуя череп, Дарт окончательно убедился, что перед ним неизвестный доселе науке примат.

Результаты своих изысканий Дарт отправил в Nature – в феврале 1925 года статья была опубликована. Удивительно: этот череп был более схож с черепом современного человека, чем череп любого из известных приматов, однако он не был человеческим! Дарт считал новый вид, представителю которого должен был принадлежать череп, «человекообразной обезьяной» и дал ему научное имя *Australopithecus africanus*, что в переводе означает «южная обезьяна из Африки».

Чарлз Дарвин предсказывал в своих трудах, что истоки происхождения человека следует искать в Африке. Теперь же, имея на руках этот найденный в Африке череп, столь близкий по строению к человеческому, Дарт мог подтвердить догадки Дарвина. В считанные месяцы из-за окаменелости, которую весь мир вскоре уже знал под именем «Беби из Таунга», Раймонд Дарт переписал всю историю человеческого рода.

Тем не менее одна окаменелость – это *одна* окаменелость, сколь бы важной она ни была. Контраргументация, призывающая, как минимум, к сдержанности в оценках, начиналась с того, что это мог быть просто детский череп: детеныши обезьян более схожи с людьми, чем взрослые обезьяны. Также под вопросом была манера хождения таунгского ребенка. В качестве доказательства прямохождения Дарт приводил расположение затылочного отверстия для выхода спинного мозга в нижней части черепа, однако другие исследователи считали, что без изучения нижних конечностей (которых у Дарта, конечно же, быть не могло) такие выводы преждевременны. Вопросы вызывали и зубы ребенка, которые к тому времени Дарт не до конца еще освободил от камня.



Череп «Беби из Таунга»

Изучая подобные находки, ученые всегда задают три основных вопроса. Какого размера был мозг существа? Было ли оно прямоходящим? И похожи ли зубы на человеческие? Эти три параметра легко и просто отличают людей от обезьян; об этом писал еще в 1871 году Чарлз Дарвин, когда из древних предков человека были известны лишь неандертальцы, останки которых были найдены в Европе.

Дарвин утверждал, что эти три ключевых параметра имели место в русле единого сценария эволюции человека: больший размер мозга сделал наших предков умнее, что позволило им изготавливать орудия, для чего необходимы были свободные от ходьбы руки, – таким образом естественный отбор совершил выбор в пользу прямохождения. Обладая орудиями, наши древние предки больше не нуждались в больших клыках. Остальные же факты эволюции человека были лишь следствиями этих трех главных моментов.

Согласно этому сценарию, с течением времени мозг, способ хождения и зубы наших древних предков должны были бы эволюционировать одновременно друг с другом. Если расположить один из ископаемых элементов на хронологической линии, то чем старше он будет, тем ближе к приматам весь организм. Где бы в таком случае следовало расположить таунгского ребенка?

У Дарта не было четкого представления о возрасте находки. Возраст окаменелых останков павиана, найденных в подобных карьерах, был не

столь уж велик, что заставляло несколько усомниться в древности «Беби из Таунга». Впрочем, быть может, этот момент не слишком противоречит идее о «недостающем звене» между человеком и приматом в эволюции?

Эволюция возвращает целые родовые «деревья», чьи «ветви» – отдельные виды, и отношения между ними и есть то, что пытаются описать палеоантропологи. Для Дарта *Australopithecus africanus* был неизвестной доселе ветвью на этом древе человеческой эволюции, которая предоставляет уникальный шанс пролить свет на древнейший период человеческой истории. Тем не менее под гнетом скепсиса мирового научного сообщества Дарт отказался от продолжения своих исследований, и на сцене появились новые действующие лица, в частности, врач по образованию, шотландец Роберт Брум, занимавшийся поиском ископаемых в Южной Африке. Брум решил отыскать останки взрослого австралопитека, чтобы подтвердить выводы Дарта о таунгском ребенке.

Группа студентов Дарта проводила полевые исследования в пещере под названием Стеркфонтейн, находящейся в 50 километрах к северо-западу от Йоханнесбурга, у подножия холма на берегу небольшой речки Блоубэнк. От подобных пещер дух захватывает: взорам входящих открывается гигантская зияющая каверна с толстым слоем осадочных пород на откосах, повсюду нависают и вздымаются огромные сталактиты и сталагмиты, а если свернуть с главной тропы и углубиться в лабиринт ходов, можно наткнуться на «камеры»-тайники, хранящие свои окаменелые секреты, и даже подземное озеро. Над пещерой на поверхности находится заваленная взорванной брекчией территория размером с бейсбольную площадку, где и по сей день работают ученые, исследуя участок на предмет останков древних людей и животных.

Но в 1930 году Стеркфонтейн был действующим известняковым карьером, в котором студенты Раймонда Дарта собирали окаменелые останки древних обезьян. Брум присоединился к группе в одном из походов. Разбирая очередную грудку брекчии, он обнаружил осколок окаменелости лицевой и челюстной кости со стертymi зубами. Кости были сильно повреждены, однако Бруму все же удалось идентифицировать находку: это были останки того самого *взрослого* древнего человека, принадлежавшего тому же виду, что и «Беби из Таунга», – *Australopithecus africanus*.

С тех пор в Стеркфонтейне было обнаружено еще много останков гомининов, включая и частично сохранившиеся скелеты. Наиболее замечательной была находка скелета взрослой женщины, известного в науке как Sts 14, с сохранившимся позвоночником, ребрами, тазом и

частично ногами. Эти посткраниальные кости четко свидетельствовали о том, что древние люди, жившие в пещере Стеркфонтейн, были прямоходящими.



Скелет Sts 14 из пещеры Стеркфонтейн

И самое замечательное – ископаемые находили не только в Стеркфонтейне! Многочисленные пещеры с обширными залежами брекчии расположились повсюду в долине. В 1938 году один мальчик принес Бруму окаменелость, найденную на ферме всего в километре к востоку от Стеркфонтейна. Исследуя куски брекчии в этом районе, Брум и его команда обнаружили часть черепа гоминина и более крупную, чем в Стеркфонтейне, челюстную кость с более крупными коренными зубами. Изучив находки, Брум пришел к выводу, что это останки другого вида, ныне известного как *Paranthropus robustus*.

Чуть позже в пещере Сварткранс (к западу от Стеркфонтейна) Бруму

удалось обнаружить еще несколько крупных челюстей и зубов вида *P. robustus*. В это время Раймонд Дарт со своим учеником Филлипом Тобиасом проводили раскопки на стоянке Макапансгат в Северной провинции, где нашлись дополнительные кости *Australopithecus africanus*.

Это был золотой век науки о происхождении человека. В период с 1936 по 1951 год палеоантропология обогатилась еще пятью крупными местонахождениями и, соответственно, несколькими десятками новых костных останков древнего человека. Брум издал несколько обширных монографий, в которых описывал свои новые находки, а Дарт выступил с целой серией провокационных гипотез, описывающих, как наши древние предки пользовались орудиями и огнем.

А затем открытия новых стоянок древнего человека внезапно прекратились.

Это не значит, что прекратились исследования. Известные стоянки и пещеры по-прежнему приковывали к себе внимание ученых и приковывают вплоть до наших дней. Археологам даже иногда удавалось обнаружить в других частях страны останки, а также следы деятельности древнего человека, вроде использования орудий и пищи, которую он употреблял. Однако все это было найдено на старых местонахождениях, а новых не было, по крайней мере в Южной Африке. Казалось, что теперь все самое интересное было сосредоточено в Восточной Африке.

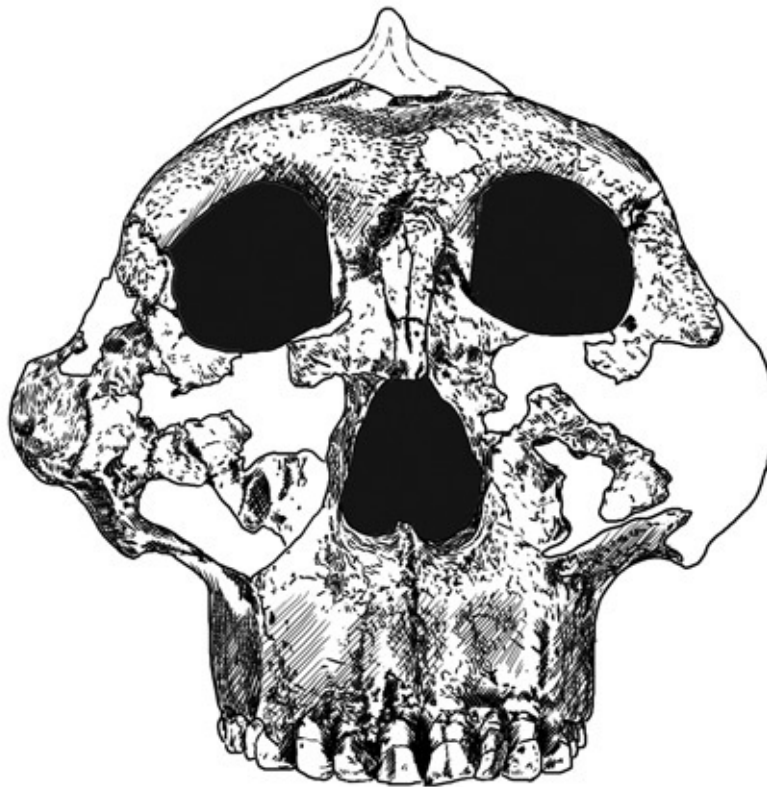
ГЛАВА 4

Палеоантропологические исследования на востоке Африки начались в 1920-х годах: Луис Лики тогда проводил раскопки в Кении и Танзании. Сначала с коллегами-учеными, а позже со своей женой Мэри Луис исследовал десятки местонахождений. Были обнаружены части скелета, древние орудия и окаменелые останки древней обезьяны, которую Лики считал предтечей вида *Australopithecus*.

Самым многообещающим из этих местонахождений было Олдувайское ущелье, где чета Лики работала уже много лет. Тысячелетиями один слой осадочных пород за другим наполняли местные русла рек и берега озер бесчисленными костями животных и каменными орудиями. Затем эрозия, словно нож, разрежала этот древний слоеный пирог с ископаемыми, проложив в нем огромное ущелье. Наиболее глубоко находится самый древний горизонт ущелья, именуемый *Bed I*. В этих-то древнейших слоях Мэри и Луис и обнаружили первобытные каменные орудия культуры, названной ими олдувайской.

В 1959 году Мэри Лики обнаружила в ущелье зубы гоминина;

тщательные раскопки на том месте позволили найти крупные, прекрасно сохранившиеся обломки черепа. Определив, что череп принадлежал подростку, Луис в шутку прозвал находку «Dear Boy» – «дорогой мальчик»; быть может, он и был автором олдувайских орудий? Отталкиваясь от возраста обнаруженных поблизости останков животных, Луис и Мэри пришли к выводу, что орудиям и черепу должно быть около 500 тысяч лет. В коротенькой статье, описывающей находку, они дали новому виду название *Zinjanthropus boisei*^[6], мир же узнал ископаемого подростка под именем Зиндж (Zinj).



Череп Зинджа

Спустя месяц после того, как Мэри обнаружила зубы, а затем и череп, чета Лики доставила находки в Йоханнесбург, чтобы сопоставить результаты своих исследований с результатами Раймонда Дарта и Филлипа Тобиаса по ископаемым из Южной Африки. Зубы мудрости Зинджа были значительно крупнее, чем у вида *A. africanus*, и имели много общих черт с зубами вида *P. robustus*. Когда Зиндж стал известен широкой научной общественности, большинство ученых сошлось во мнении, что он был представителем вида, родственного южноафриканскому *P. robustus*, а не

новым родом, как утверждали Лики. На сегодняшний день считается, что вид *P. boisei* является самостоятельным, однако состоящим в одном семействе и близком родстве с видом *P. robustus*.

Во время следующих раскопок в Олдувайском ущелье Лики обнаружили два фрагмента черепа, нижнюю челюсть и кисть существа, обладавшего большим головным мозгом и менее крупной челюстью, чем Зиндж. Впоследствии было обнаружено еще несколько фрагментов черепов и челюстей того же вида гомининов. Вывод напрашивался сам собой: некий вид, более близкий к современному человеку, чем любой из известных науке, жил в Олдувае приблизительно в то же время, что и Зиндж. Вероятно, автором тех орудий был не Зиндж, а представитель именно этого, неизвестного вида.

Лики отнесли эти ископаемые к новому виду, который они назвали *Homo habilis* (*habilis* означает «умелый»). Каменные орудия в Bed I в Олдувае, по гипотезе Лики, были сделаны этим древним человеком. Суть ее была в том, что именно изобретение каменных орудий спровоцировало эволюционные процессы (увеличение мозга и способность кистей брать орудия), превратившие древних гомининов в людей. Это доказывала и кисть, обнаруженная ранее: она выглядела именно как рука, приспособленная к производству и держанию орудия – с широкими подушечками и противопоставленным большим пальцем. И в то же время объем головного мозга у вида *Homo habilis* был вдвое меньше, чем у современного человека.

Но самое неожиданное открытие было сделано в 1961 году, когда физики из Университета Беркли разработали новые методы датировки вулканического камня. Хотя эти методы и невозможно было применить в пещерах Южной Африки, они прекрасно позволяли провести датировку множества ископаемых с местонахождений вроде Олдувая в Восточной Африке, поскольку в древних слоях были залежи вулканического пепла. Луис Лики отправил образцы пепла в Беркли, и скоро пришел ответ с результатами: возраст находок, сделанных в Bed I – Зинджа и *H. habilis*, – был не 600 тысяч лет, как считал Лики... их возраст был 1,75 миллиона лет.

Новые датировки изменили всю картину мира палеоантропологии: олдувайские находки были на порядок старше, чем любые другие орудия или останки древнего человека, известные науке. Однако это было только начало: Луис и Мэри обнаружили окаменелые останки вымерших приматов в местонахождениях гораздо более древних, чем олдувайские. Где-то на просторах Восточной Африки должны были быть древние

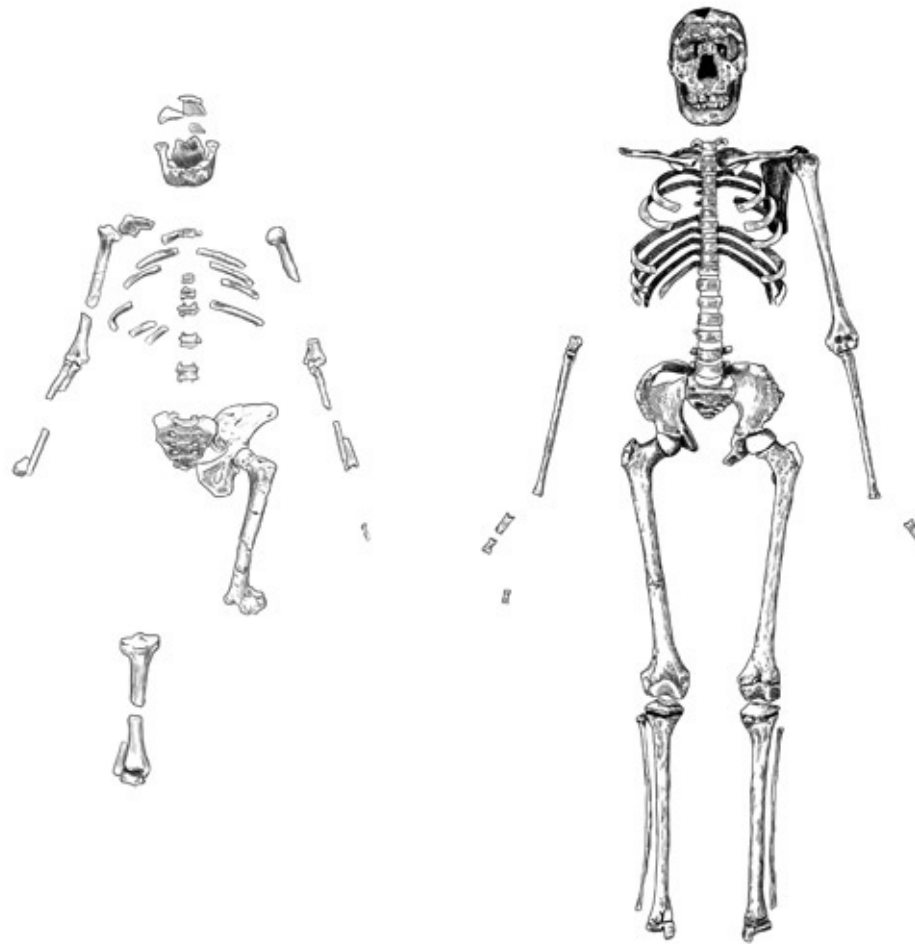
горизонты, в которых будут найдены самые корни нашего человеческого фамильного древа: останки древнего вида – прародителя всех гомининов...

Поиски этого наиболее раннего вида гомининов стали наиболее значительным шагом палеоантропологии в 1970–1980-х годах. Команды ученых из Америки и Франции, присоединившись к Лики, планировали экспедицию в долину Омо на юге Эфиопии; когда же по состоянию здоровья Луис уже не мог полноценно участвовать в раскопках, ему на помощь пришел его сын Ричард. В долине Омо было найдено множество интереснейших ископаемых, включая наиболее ранний скелет современного человека (возрастом 200 тысяч лет), а также множество останков древних гомининов возрастом более двух миллионов лет. Однако открытий, которые смогли бы потягаться с олдувайскими, сделано не было.

Начав работать самостоятельно, Ричард Лики решил вести раскопки в районе озера Туркана в Великой рифтовой долине в Кении. Именно здесь Ричард и его жена Мив на протяжении 1970–1980-х годов возглавляли «банду гоминидоискателей», членом которой мне посчастливилось стать в свой первый приезд в Африку.

Ранние находки с озера Туркана включали впечатляющие ископаемые, в том числе череп самого древнего в мире Номо. Сегодня этот вид принято называть *Homo rudolfensis*; считается, что этот вид жил в одно время с видом *H. habilis*. В 1984 году старожил «банды» Камоёя Кимеу обнаружил скелет, который стал наиболее ранним из когда-либо найденных скелетов *Homo erectus*. Находка прославилась под именем «Мальчик из Турканы»; скелет принадлежал юноше, жившему около полутора миллионов лет назад. У скелета наблюдалось множество черт, характерных для строения современного человека, за исключением основных различий в размере мозга, строении черепа и зубов.

Тем временем в начале 1970-х годов Дональд Йохансон, молодой и смелый ученый из Соединенных Штатов, отправился в экспедицию в Эфиопию, в местность под названием Хадар. Археологи обнаружили множество останков гомининов, в том числе и части скелета, вскоре получившие имя Люси и ставшие одним из наиболее известных археологических открытий в мире. Геологическая датировка скелета Люси и ассоциированных с ней находок показала, что их возраст – три миллиона лет.



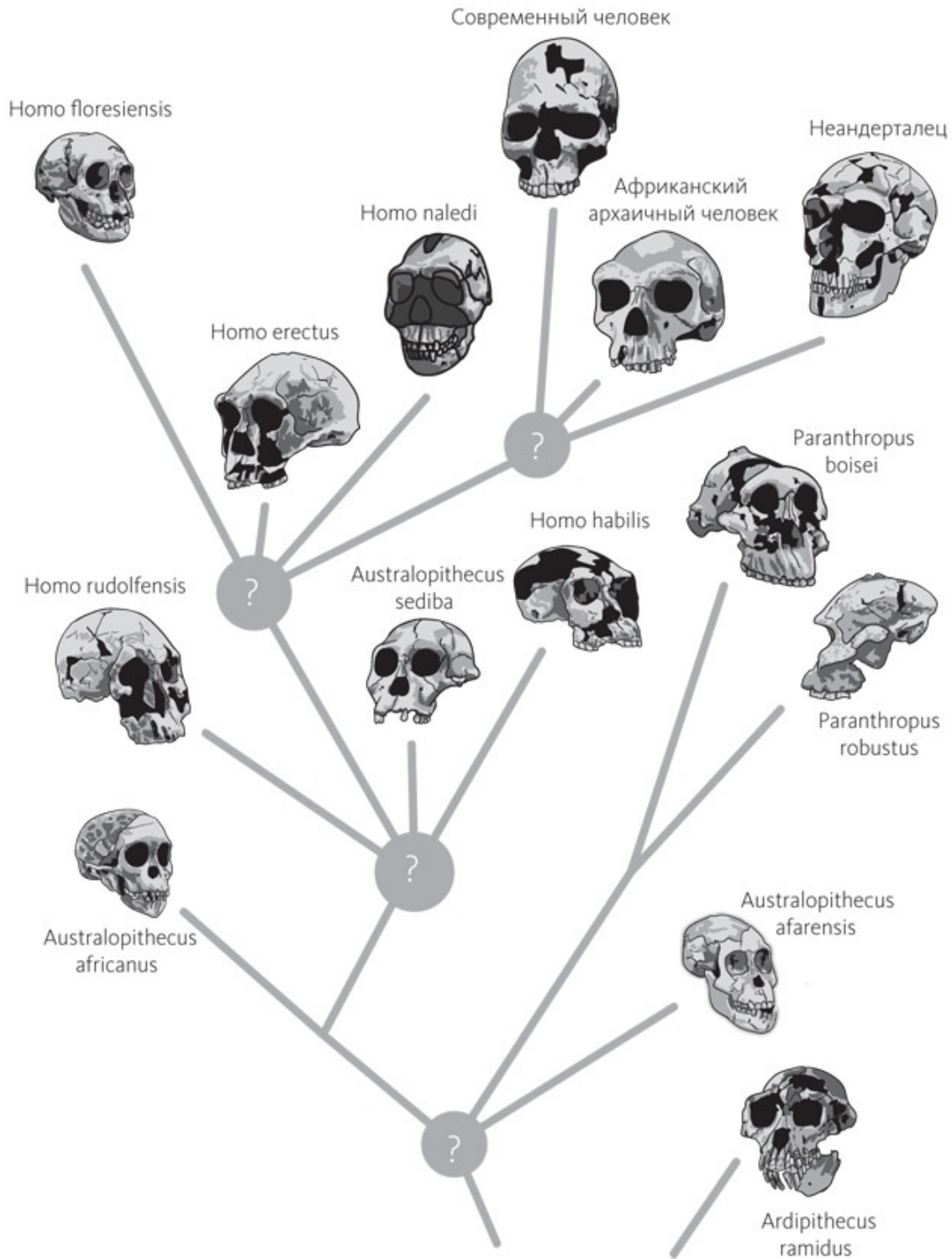
Скелет *Australopithecus afarensis* Люси (слева) в сравнении со скелетом *Homo erectus* (справа)

В то же время Мэри Лики продолжала раскопки на севере Танзании: в ходе работ были обнаружены зубы и челюсть древнего человека возрастом 3,6 миллиона лет. Там же была найдена застывшая в вулканическом пепле цепочка следов древнего человека, ходившего на двух ногах. Для работы над формальным описанием находок Мэри пригласила молодого американского палеоантрополога Тима Уайта. Сравнив свои записи с результатами Йохансона, они пришли к выводу, что находки из Танзании и Эфиопии принадлежат одному виду наиболее ранних из известных науке гомининов. Вид получил название *Australopithecus afarensis*.

Открытия семейства Лики, Дона Йохансона и других ученых составили второй золотой век палеоантропологии. Именно их мнения были наиболее вескими в научных дискуссиях последующих десятилетий. Именно их работы настолько покорили меня, что я сам сделался ученым-

палеоантропологом, как и они. Эти ученые продолжали свою деятельность и когда я был студентом, и когда я был начинающим ученым, и, конечно, именно они серьезнейшим образом повлияли на все, что я знаю и думаю по поводу эволюции человека. За прошедшие четверть века открытия, сделанные в их экспедициях, многократно расширили список известных ископаемых останков древних людей, добавив не один десяток (как неопровержимых, так и до сих пор спорных) ветвей к семейному дереву человека. В то время как я учился в Витсе и мечтал стать настоящим палеоантропологом, эти ученые главенствовали в научной дисциплине, которая теперь искала истоки рода человеческого не в Южной, а в Восточной Африке.

Эволюционное древо гомининов



Построение этого древа – первостепенная и продолжающаяся задача в исследовании как археологических, так и генетических данных; знаками вопроса помечены места на древе, где мы всё ещё не уверены в порядке

родства. Заметим, что на схеме изображены не все известные виды, особенно в нижней его части

ГЛАВА 5

На сегодняшний день весь список ископаемых, свидетельствующих об эволюции человека, можно разделить на три группы. В каждой группе – свои действующие лица: одни выявлены палеоантропологами, другие – благодаря анализу ДНК. Первая и древнейшая группа – наиболее туманная с точки зрения наших знаний о ней.

Благодаря полному сравнительному анализу ДНК человека и других приматов стало известно, что человек и родственные ему гоминины разошлись с древними предками шимпанзе где-то около 7 миллионов лет назад^[7]. Этот древнейший период нашей истории (с 7 до 4,3 миллиона лет назад) известен науке по немногим находкам, главные из которых были сделаны в 1990-е годы в экспедициях Тима Уайта – того самого молодого антрополога, которого за 20 лет до того Мэри Лики пригласила поработать в Танзании.

Наиболее важной находкой было обнаружение в долине реки Аваш в Эфиопии частичного скелета вида, которому было присвоено имя *Ardipithecus ramidus*. Этот древний примат был размером с самца шимпанзе и обладал схожим по объему головным мозгом. Отставленные большие пальцы на стопах, короткие большие и длинные остальные пальцы на руках свидетельствуют, что этот примат так же ловко перемещался по деревьям, как и современные обезьяны. Однако этот вид обладал чертами, присущими и более поздним видам гомининов: менее крупными клыками, менее вытянутым тазом и вертикальным позвоночником. *Ardipithecus*, конечно, не ходил на двух ногах, однако держался более прямо, чем современные приматы.

Кроме того, на более древних стоянках были также обнаружены останки видов, получивших названия *Sahelanthropus tchadensis* и *Orrorin tugenensis*. Однако находки были столь скудны, что дали лишь некоторые обрывочные сведения об анатомии этих древних видов. Находки были сделаны в Восточной и Центральной Африке, но останков гомининов того же периода в Южной Африке все еще не было обнаружено.

Вторую группу можно определить периодом с 4,2 до 1,5 миллиона лет назад; она представлена целым рядом разнообразных австралопитеков, включая *Australopithecus africanus* Раймонда Дарта и *Paranthropus robustus* Роберта Брума. Все они ходили на двух ногах, о чем свидетельствует анатомия таза, ног, стоп и позвоночника, схожая с анатомией современных

людей. Вероятно, им было бы столь же неудобно передвигаться, используя все четыре конечности, как и нынешнему человеку, однако они все еще умели лазать по деревьям. Австралопитеки были невысокого роста, и их мозг был примерно в три раза меньше мозга человека; все они имели крупные предкоренные и коренные зубы, а некоторые – еще и большие моляры и мощные жевательные мышцы, что позволяло расширить рацион. Австралопитеки жили южнее пустыни Сахара, следов их пребывания на других континентах не обнаружено.

Третья группа нашей эволюционной истории открывается видом *Homo erectus*, жившим около 1,8 миллиона лет назад. Этот вид гомининов первым осмелился покинуть Африку, отправившись в разные части света. *H. erectus* был ростом примерно с современного человека, и его мозг был почти на 50% крупнее мозга австралопитека. Считается, что благодаря более крупному телосложению и размеру мозга этот вид мог свободно преодолевать большие пространства, использовать каменные орудия и питаться качественной пищей, включая мясо, добытое охотой. Многие антропологи считают именно вид *H. erectus* настоящими «первыми людьми».

За сотни тысячелетий *H. erectus* и произошедшие от него виды и подвиды, включая неандертальцев, расселились по самым разным уголкам земного шара. Этих предков человека принято называть «архаичными людьми». Африка была центром нашей эволюции, домом для величайшего разнообразия этих архаичных людей и, наконец, местом появления современного человека.

Масштабные открытия в генетике за последние 10 лет показали, что поздний период нашей эволюции был необычайно сложен. Большая часть того, что есть теперь в эволюционном багаже человека, обязана своим существованием первым популяциям современного человека, жившим в Африке всего лишь 200 тысяч лет назад.

По неизвестным нам причинам африканские популяции, размножившись, начали вскоре перебираться на другие континенты. Там они столкнулись и вступили в контакт с неандертальцами и прочими видами древних людей, прибавив их ДНК в генофонд человека современного типа. Далее эти люди, все еще большей частью африканского типа, распространились по всем уголкам земного шара, где прежде не ступала нога человека, включая обе Америки и Австралию. Около 10 тысяч лет назад люди на Ближнем Востоке, а чуть позже и в других частях света, занялись земледелием, что повлекло огромный рост человеческой популяции.

Ученым удалось узнать массу важнейших и интереснейших сведений касательно этой третьей стадии нашей эволюции. Но кто же были предки этих первых людей? Что наставило их на иной, чем у австралопитеков, путь? Различные виды австралопитеков успешно существовали за более чем два миллиона лет до появления первых видов, которых принято называть людьми. К сожалению, несмотря на колоссальные подвижки в генетике, данных об этих отпавших ветвях нашего фамильного древа она нам дать пока не может. Здесь нам может помочь лишь тщательный анализ найденных ископаемых.

А они, как назло, зачастую безнадежно фрагментарны. До определенного момента принято было считать, что вид *H. habilis* эволюционировал в *H. erectus*, который, в свою очередь, «превратился» в *H. sapiens*. Эта хрестоматийная теория непосредственной эволюции человеческого рода знакома, вероятно, практически каждому читателю этой книги. Однако по мере появления все новых и новых ископаемых и археологических находок эта простая картина становилась все запутаннее. Несмотря на многолетнее изучение известных науке останков вида *H. habilis*, мы практически ничего не знаем о строении тела этого древнего человека. И то, что мы так мало о них знаем, свидетельствует скорее о том, что они были много ближе к австралопитекам, чем к людям.

Во времена Луиса Лики все были уверены, что производство каменных орудий было непосредственно связано с эволюцией видов *H. habilis* и *H. erectus*; связь эта представлялась настолько прочной, что в какой-то момент автором орудий считался сам *H. habilis*. Однако сделанные в 1990–2000-х годах находки отодвигали дату начала изготовления каменных орудий все дальше и дальше. В 2015 году вблизи озера Туркана были обнаружены каменные орудия в слое породы возрастом 3,2 миллиона лет, что практически в два раза превышает возраст олдувайских находок. Эти каменные орудия с озера Туркана были созданы задолго до того, как жили все те виды с «достаточно» развитым мозгом (даже *H. habilis*). Несколько ископаемых окаменелостей возрастом от трех до двух миллионов лет были отнесены к *Номо*, самая ранняя из них – часть челюсти, найденная в Эфиопии. Однако ничего из этого не указывает на размеры мозга.

Другими словами, переход от австралопитека к *Номо* – один из наиболее трудных вопросов в изучении эволюции человека. Ответить на него без новых находок не представляется возможным. Быть может, стоило вновь попытаться счастья в Южной Африке...

ГЛАВА 6

К 1996 году я был вполне состоявшимся молодым ученым. Мне был 31 год, и я уже несколько лет преподавал студентам-медикам анатомию человека. Я находил окаменелые останки гомининов на раскопках, а затем тщательно изучал их в лаборатории. У меня накопился приличный послужной список печатных работ и не было особых проблем с получением грантов. Вскоре я получил должность старшего научного сотрудника, заведующего сектором палеоантропологии; в мои обязанности в том числе входило следить за драгоценной коллекцией ископаемых, хранящейся в Витсе. Таким образом, я стал преемником Филлипа Тобиаса, руководившего хранилищем Витса на протяжении многих лет.

То было время смены поколений; молодые ученые привносили новые технологии и новые взгляды на многие вопросы. Возможно, благодаря интернету, компьютерам и тому подобным вещам мое поколение было более склонно к кооперации, сотрудничеству, чем предыдущее: мне хотелось расширить изучение хранящихся в Витсе ископаемых и предоставить возможность ученым свободно их исследовать.

Однако старшие коллеги и руководство университета призывали меня быть более сдержанным и осторожным в решениях. Когда меня назначали, заместитель начальника научного сектора пригласил меня в свой кабинет:

– Ли, – начал он, – у вас довольно обширный список печатных работ... но среди них слишком много написано в соавторстве. Вам нужно писать больше монографий – ведь именно по ним вас будет оценивать научное сообщество и потомки.

Большая наука для его поколения была плодом многолетних, уединенных изысканий, ну или хотя бы результатом работы скромной команды из нескольких ученых. Мне же все это представлялось в несколько ином свете. В сущности, мое поколение по-другому относилось к самой науке: нам представлялось, что результат любого исследования зависит от той или иной специальной технологии, а поскольку ни один ученый не в состоянии овладеть самостоятельно всеми методами и техниками, то необходимо работать в команде. В самом деле, работая вместе, мы повышали наш научный уровень: делились между собой как данными исследований, так и успехом. Благодаря интернету (во многом изменившему современную науку, позволив в кратчайшие сроки публиковать работы) стало возможным сотрудничество ученых на расстоянии, порой никогда даже не встречавшихся лично. В то же время университетские чиновники всё пытались выжать больше «эффективности» из научных работников: каждый из нас стоял на самом краю обрыва под названием «печатайся или прощай», поскольку, несмотря

на то что «эффективность» наша была в разы выше при коллективной работе, в расчет принимались только монографические работы.

Помимо всего перечисленного, коллективные исследования были источником проблем и более деликатного характера. Старшее поколение ученых воспринимало себя чем-то вроде элитного закрытого клуба; а мне как новоявленному заведующему сектором ископаемых будто бы вручили ключи от дверей этого клуба. Однако то поколение, представителем которого был я, не хотело просто получить связку ключей, чтобы открывать ими двери, – мы хотели распахнуть настежь сами двери, приглашая войти всех желающих. Жажда научных прорывов и свершений вынуждала нас набирать в команду все больше и больше участников, порой и из-за пределов традиционных научных школ. Очевидно, моя природная предрасположенность к такого рода широким коллективным работам привела бы рано или поздно к конфликту со старшим поколением ученых.

* * *

Между тем работы у меня было хоть отбавляй. Я работал над описанием серии отпечатков следов возрастом около 120 тысяч лет, найденных на берегу лагуны Лангебан около Кейптауна, – я предполагал, что эти следы могут быть наиболее древними из известных отпечатков ног современного человека. Требовали описания и ископаемые останки гомининов, найденные мною в 1993 году в Салданья-Бей. В то же время я изучал взаимосвязь и влияние поведения хищных животных (леопардов, гиен и тому подобных) на накопление и сохранность костных останков в пещерах. Также я вел раскопки и руководил учебным лагерем в Глэдисвэйле, работая сначала с Петером Шмидом из Цюрихского университета в Швейцарии, а затем со своим давним другом Стивом Черчиллем из Университета Дюка.

В 1997 году я получил научно-исследовательскую премию Национального географического общества за «выдающийся вклад в познания в области геологии, совершенный в русле исследования по палеоантропологии». К премии также прилагалось и денежное вознаграждение, которое я использовал по прямому назначению – на научные и исследовательские проекты. Я запустил трехгодичную программу с целью отыскать новые стоянки в Южной Африке и назвал эту экспедицию «Проект “Атлас”». С 1998 по 2000 год исследовательские группы по несколько человек просматривали спутниковые изображения на предмет потенциальных местонахождений ископаемых останков, а затем,

вооружившись GPS-приемниками, наша скромная флотилия из нескольких автомобилей Land Rover пускалась на поиски и обследование отмеченных мест. А ведь тогда Google Earth еще не существовало. В итоге спутниковые изображения высокого разрешения станут доступны всем в интернете, но в 1990-е годы подобные сервисы стоили огромных денег и требовали столь же огромных компьютерных мощностей.

Удача сопутствовала нам. Перед началом поисков по всей огромной известняковой равнине, раскинувшейся от Претории до северных окрестностей Йоханнесбурга, было известно совсем немного местонахождений окаменелостей: включая знаменитые стоянки Стеркфонтейн и Сварткранс, всего известных местонахождений было 14. И это за целых 60 лет кропотливой работы! Во время проекта «Атлас» мы исходили вдоль и поперек сотни километров каменистых троп долины, внимательно изучая каждое скопление деревьев и любой выход каменной породы на поверхность. К концу проекта нам удалось обнаружить около 30 пещер и четыре наземных местонахождения.

Также нам удалось несколько расширить круг поисков: из ЮАР проект перекочевал в Ботсвану благодаря президенту Фестусу Могае, пригласившему нас исследовать территорию своей страны. За эти три года нам удалось обнаружить десятки местонахождений окаменелостей – зачастую в осадочных слоях в руслах древних рек. Мы опубликовали результаты наших поисков с описанием местонахождений и начали раскопки в одном из них под названием Мотсетси, находящемся поблизости от Глэдисвэйла. В местонахождении Мотсетси мы нашли множество останков древних саблезубых кошек, однако в этот раз останки гомининов обнаружить не удалось.

Во время поисковых экспедиций я стал пробовать выступать публично с освещением научной жизни. При поддержке National Geographic я начал вести онлайн-колонку под названием «Форпост: в поисках истоков рода человеческого» на сайте журнала, в которой освещал деятельность нашей команды. До нас научные исследования и экспедиции в реальном времени не освещал никто, мы были первопроходцами. Единственной преградой было несовершенство коммуникационных технологий: репортажи я надиктовывал по спутниковому телефону, а что до загрузки фотографий и скоростного интернета – до этих времен было еще страшно далеко. Этот эксперимент с «Форпостом» продлился недолго, но я на деле убедился в огромном потенциале репортажа «по горячим научным следам»; несколько лет спустя, уже при других обстоятельствах, я вновь обращусь к идее живых трансляций полевых работ.

То было, пожалуй, самое счастливое время моей жизни: у меня была жена, двое маленьких детей и успешная научная карьера. Я вел собственные исследования и заведовал одной из крупнейших в мире коллекций ископаемых останков древних людей. Но на горизонте уже маячил призрак той схватки, в которой, мне виделось, я буду сражен, а палеоантропология в Южной Африке – низвергнута. Последующие несколько лет практически лишили меня надежд когда-либо составить серьезный и четкий план исследований или совершить крупное научное открытие.

ГЛАВА 7

Проблемы обнаружилось сразу с двух сторон: во-первых, под влиянием непререкаемых научных авторитетов сложилась обязательная модель понимания палеоантропологии; а во-вторых, работе сильно мешали конфликты с моими коллегами из Витса.

К 2000 году Тим Уайт был одним из наиболее уважаемых ученых-палеоантропологов в мире. Тот пылкий юноша, которого Мэри Лики когда-то пригласила для описания находок из местонахождения Лаэтоли в Танзании, сумел, несмотря на количество маститых ученых акул, выплыть к успеху в 1970–1980-х годах. Позднее он также работал и с Доном Йохансоном, помогая тому в исследовании останков обнаруженного в эфиопском Хадаре нового вида *Australopithecus afarensis*. Когда же в 1989 году Эфиопия вновь позволила иностранным ученым проводить исследования на территории страны, Уайт провел там уже собственные, весьма успешные раскопки.

В 2000 году солидный научный журнал – *American Journal of Physical Anthropology* – решил узнать у видных ученых их мнение о состоянии науки на рубеже тысячелетий. В своем ответе Тим Уайт подчеркнул, что научное сообщество разделено на два лагеря: на «людей науки» и на «людей карьеры». К последним он отнес научных работников, старающихся максимально осветить свои исследования и находки. Уайт отметил, что поскольку эти люди скорее стремятся достичь «медиашумихи вокруг палеоантропологии», они вызывают у него меньше уважения как ученые. Современное состояние палеоантропологической науки он назвал «трагедией общин»^[8], когда огромная масса ученых пытается одновременно работать над крохотным количеством ископаемых. Он также предсказывал значительный спад числа находок: «Лучшие из африканских местонахождений уже, вероятно, обнаружены и раскопаны. Поиски на поверхности до конца выхолостят эти стоянки, и находок не станет вовсе».

Словом, Уайт обрисовал крайне пессимистичную картину будущего палеоантропологии; судя по всему, возврат к принципам старого доброго «научного клуба для избранных» казался ему единственным выходом.

Слова Уайта, однако, шли вразрез с тем, что думал и чувствовал я. В 2000 году, когда я прочел его рассуждения, проект «Атлас» был в самом разгаре: мы обнаружили несколько десятков новых местонахождений – не обнаженных эрозией древних слоев, как в Восточной Африке, а едва видимых с поверхности пещер в толще известняка, похожих скорее на «капсулы времени» с ископаемыми. Конечно, Уайт ни словом не обмолвился о положении дел в Южной Африке – крупные ученые тогда считали, что о Южной Африке вообще говорить особо нечего. Мне же, напротив, картина будущего представлялась весьма оптимистичной: учитывая то, что нам уже удалось найти, я не сомневался, что большое открытие на одном из этих местонахождений не за горами. И тем не менее я должен был признать, что пока результаты наших исследований были довольно скромными: за десятилетие неустанных поисков я обнаружил лишь несколько зубов гомининов. Учитывая подобные «успехи», а также столь резкое выступление прославленного ученого в печати, я был уверен в том, что нам станет значительно труднее искать финансирование на исследовательские проекты в Африке.

* * *

А в Витсе тем временем медленно, но верно происходили непростые перемены.

К 1998 году я окончательно освоился на посту заведующего сектором палеоантропологии, в чьи обязанности входит принимать трудные решения, от которых зависит будущее научного отдела. Денег, как всегда, было мало, и я был обязан следить за балансом между распределением финансирования и результатами исследований. Одной из наиболее крупных статей расходов были раскопки в пещере Стеркфонтейн. Несмотря на то что это место было одним из наиболее богатых находками в Южной Африке, сотни окаменелостей пылились в хранилище, ожидая исследования и научного описания. Начальником раскопок в Стеркфонтейне был Рон Кларк. Я уважал его как профессионала, мы даже написали одну работу в соавторстве, однако на тот момент исследовательские результаты раскопок пещеры Стеркфонтейн перестали меня удовлетворять: содержание стоянки обходилось в целое состояние – просто невыносимо было тратить такие деньги, не получая взамен соответствующего научного результата. Так что я принял решение о

приостановке раскопок и сотрудничества с Роном Кларком.

Когда в 1991 году Кларк возглавил работы в Стеркфонтейне, к нему «по наследству» перешло великое множество неописанных окаменелостей. Среди них были и окаменелости из подземной ниши, называемой гротом Сильберберг, – одни из самых древних во всей пещере. Среди этих окаменелостей Кларк идентифицировал шесть костей стопы древнего человека, пять из которых принадлежали одной стопе. находка быстро стала известной, получив имя «Маленькая Стопа». Рон Кларк и Филлип Тобиас опубликовали в 1995 году статью, в которой описывались эти находки; в статье указывалось, что большой палец стопы сильно отстоял от остальных таким образом, что этот древний человек мог как ходить на двух ногах, так и успешно карабкаться по деревьям.

Кларк продолжил исследовать участок породы, в которой были обнаружены кости; среди них также был обломок большеберцовой кости. Вместе со своими ассистентами Стивеном Мотсуми и Нкване Молефе Кларк тщательно обследовал брекчии из грота Сильберберг в надежде найти отколовшуюся часть кости. В результате долгих поисков им удалось обнаружить выступающую из породы кость с сечением, совпадающим с найденным обломком большеберцовой кости. Долгие месяцы Кларк, Мотсуми и Молефе кропотливо снимали слой за слоем каменную породу с находки: выяснилось, что в брекчии сохранился не только недостающий обломок берцовой кости, но и весь скелет! Исследователям удалось достать из камня кости обеих ног, левую руку с кистью и череп, а в брекчии скрывалось много больше.

Проблема заключалась в том, что на момент принятия решения по поводу раскопок в Стеркфонтейне я об этих находках ничего не знал: более года Кларк работал над исследованием одной из крупнейших находок, совершенных в Стеркфонтейне, – и более года продержал эту находку в секрете. В первый и последний раз я увидел этот скелет в конце сентября 1998 года. Кларк пригласил меня на встречу в пещере, обещая кое-что показать. Мы с Филлипом встретили Кларка у входа в пещеру, его сопровождал декан факультета анатомии Витса Беверли Крамер. Меня сразу же удивило присутствие режиссера и оператора с кинокамерой; Рон решил предать гласности свои находки. А ведь там был целый скелет, торчащий из камня, – невероятно! Я стоял как громом пораженный. И зачем Рону было скрывать свои открытия?

С этого момента дела мои пошли по наклонной.

Отношения с Роном дали трещину еще в 1996 году, когда меня назначили заведующим сектором. С Филлипом Тобиасом у нас также за

эти годы накопилось немало обоюдных расхождений. Мне хотелось сделать нашу коллекцию окаменелостей более доступной для исследователей, желающих с ней работать: я был уверен, что таким образом, с одной стороны, повышается научная ценность самой коллекции, а с другой стороны – научная продуктивность всего сектора. Однако Филлипу такое положение дел все менее и менее приходилось по душе. Рон же, в свою очередь, мог опасаться, что мне захочется открыть доступ другим исследователям к «Маленькой Стопе», нарушая тем самым его «эксклюзивную» роль в этом открытии. Так или иначе, разногласия между Роном, Филлипом и мной, вероятно, улеглись бы сами собой, если бы не «Маленькая Стопа»: находка стала последней каплей, переполнившей чашу терпения.

Скелет «Маленькой Стопы» был открытием поистине историческим. Однако вся эта ситуация с Роном просто выбила почву у меня из-под ног: я принимал серьезные административные решения, ни сном ни духом не подозревая об огромном открытии, свершившемся буквально под самым моим носом! Просочившись в прессу, «Маленькая Стопа», конечно, произвела эффект разорвавшейся бомбы, а гладь большого научного сообщества подернулась расходящейся рябью отголосков конфликта. В спор вмешались маститые ученые, которые и так недолюбливали меня за попытки открыть доступ в хранилища Витса... Словом, для широкой общественности я стал администратором-недотепой, дурно обошедшимся с автором крупнейшего палеоантропологического открытия в истории Южной Африки. В результате после шести месяцев ожесточенных столкновений и ни к чему не приведших споров руководство университета приняло решение разделить палеоантропологический сектор на две части: на мою научно-исследовательскую группу и на группу, работающую на раскопках в Стеркфонтейне, под руководством Рона Кларка и Филлипа Тобиаса. Мне предстояло не только заново составить программу научных исследований, но и восстановить свою научную репутацию.

Конечно, тогда я не мог этого предвидеть, но встряска сыграла мне на руку, поскольку я был вынужден оторваться от прошлого, от наследия Дарта и Тобиаса – хранилища Витса, битком набитого окаменелостями, найденными другими учеными. В итоге моя новоиспеченная «независимость» от прошлого неожиданно оказалась свободой, и я загорелся желанием совершить собственные открытия. Проект «Атлас» функционировал в полную силу, и я смог сосредоточить все силы на поисках чего-то нового, не исследуя старые, давно знакомые местонахождения или найденные кем-то еще окаменелости.

И все же более восьми лет изнурительных поисков и тягостей, рабочих и житейских коллизий потребовалось для того, чтобы моя «независимость» и упорство дали плоды.

ГЛАВА 8

В 2003 году команда индонезийских и австралийских археологов на острове Флорес в Индонезии обнаружила маленький скелет. Когда Питер Браун, Майкл Морвуд и их соавторы опубликовали описание находки, весь мир ахнул: был открыт новый вид *Homo floresiensis*. Этот древний человек обладал крайне низким ростом, едва дотягивавшим до Люси, а также объемом головного мозга всего в 420 кубических сантиметров. Многими своими характеристиками находка напоминала скелеты вида *Australopithecus*, однако некоторые черты черепа, челюсти и зубов напоминали уменьшенную версию *Homo erectus*. Судя по всему, это был очень примитивный вид, обнаруженный тем не менее в огромной пещере Лианг-Буа, в слое возрастом 18 тысяч лет. Известно, что современные люди были в данном регионе задолго до этого времени; Австралия, например, была заселена около 40 тысяч лет назад. Быть может, здесь жило крохотное островное племя единственных выживших наших древних предков, повстречавших здесь своих потомков?

Пресса окрестила находку «хоббитом», она, конечно, произвела фурор, и все заголовки кричали только об этом. За долгую научную карьеру я на собственном опыте уяснил: когда есть сенсационные заголовки – зачастую есть и большая драка за них.

Споры вокруг открытия начались сразу же. Браун, Морвуд и их команда утверждали, что *Homo floresiensis* были карликовой разновидностью гомининов. Остров Флорес всегда существовал изолированно от Азиатского континента, за счет чего на нем образовалась собственная, довольно причудливая доисторическая фауна, включающая карликового слона (островного родича огромных стегодонов) и огромных ящериц, превосходивших размерами даже комодских драконов. Также в пещере были обнаружены другие окаменелые кости малорослых гомининов, следы изготовления каменных орудий и даже использования огня^[9]. Авторы открытия отмечали, что орудия и техники, которыми пользовались эти древние люди со столь небольшим объемом головного мозга, были *на удивление* «развитыми». Быть может, предполагалось далее, размер мозга играл не столь важную роль в эволюции человека, как мы думали ранее?

Такого рода предположения многим ученым показались чрезмерными,

и они ринулись в атаку. Некоторые ученые полагали: исходя из того что современные люди населили данный регион уже давно, *Homo floresiensis*, вероятно, являлся некой видовой формой современного человека; даже может быть, конкретный индивид страдал некоторыми нарушениями развития, повлиявшими на рост и размер мозга. По версии других ученых, столь долгая изоляция популяции гомининов была маловероятной, ввиду того что уже были изобретены лодки и плоты. А первые возражали, что гоминин со столь неразвитым мозгом никогда бы не смог производить каменные орудия, охотиться и обращаться с огнем.



Череп *Homo floresiensis*

Споры становились все яростнее, а параллельно с ними развернулась ожесточенная схватка за контроль над окаменелостями. Ученые со всех концов земли, маститые палеоантропологи и их студенты, подняли огромный шум, чтобы им предоставили доступ к находке. Кто-то вообще считал, что результаты исследования столь удивительной находки необходимо будет подвергнуть независимой экспертизе.

В 2004 году прославленный индонезийский антрополог Теуку Якоб, получив разрешение от своего старого товарища, одного из кураторов исследований со стороны Индонезии, вывез кости в свою лабораторию

в Джогджакарте, где их на протяжении нескольких месяцев исследовала группа ученых. Члены международной исследовательской группы назвали случившееся похищением; когда находки были наконец возвращены, на них были обнаружены многочисленные сколы, трещины и следы склеек.

Со стороны было очень заметно, какую смуту в научное сообщество вносят склоки из-за ископаемых. Влиятельные ученые из богатых стран вроде США, Европы или Австралии пытались обойти друг друга, выиграв «эксклюзивный» доступ к окаменелостям, найденным в бедных странах. Эти ученые использовали все доступные им средства, от финансовых возможностей до своей репутации, лишь бы, обойдя других, ухватить себе большой кусок исследовательского пирога. В подобном соперничестве и была, на мой взгляд, главная проблема; именно с ней я имел дело тогда, когда хотел открыть доступ к хранилищу южноафриканских окаменелостей. Буквально через несколько лет после обнаружения *Homo floresiensis*, в 2002 году на очередной конференции Американской ассоциации физических антропологов (ААРА), состоялось публичное обсуждение вопроса о доступе ученых к окаменелостям. В вышедшем вскоре отчете в журнале *Science* отмечалось, что некоторые ученые даже выступили с предложением организовать базу данных с 3D-моделями и фотографиями окаменелостей, свободный доступ к которой будет предоставляться ученым. Впрочем, инициатива встретила значительное сопротивление, поскольку, как утверждали ее многочисленные противники, никакая «модель» или любое другое изображение никогда не смогут в полной мере заменить реальную окаменелость. Также, отмечали они, в любом случае автор находки должен иметь право приоритетного доступа к ней на период времени, необходимый для ее полного описания и публикации, – а ведь этот период может растянуться на годы и даже десятилетия! Я неоднократно публично высказывался за увеличение доступа ученых к окаменелостям, даже как-то написал заметку на эту тему для вестника ассоциации. Однако все понимали, что на кону стояло нечто большее, чем просто научные исследования; многим ученым, наверное, хотелось бы буквально оформлять авторские права на свои находки или, может, вырезать, как делают дети на дереве, свои имена на них, чтобы подчеркнуть эксклюзивный характер своей работы и отпугнуть потенциальных конкурентов. В подобных условиях идея какого-либо открытого сотрудничества была, конечно, лишь воздушным замком.

А затем совершенно случайно я и сам впутался в дебаты о человеке флоресском.

Все началось с того, что моя жена Джеки решила, что нам всей семьей

необходимо съездить куда-нибудь отдохнуть. Спустя столько лет семейной жизни Джеки, конечно, прекрасно знала, чего от меня можно ожидать: я найду какой-нибудь способ потащить ее и двух наших детей искать окаменелости, а затем стану читать лекции по палеоантропологии гостиничному персоналу и отдыхающим. Поэтому на сей раз она решила все взять в свои руки и подыскать нам место, где бы точно не было никаких местонахождений ископаемых.

Палау (входит в состав Федеративных Штатов Микронезии) – живописнейшая цепь из нескольких сотен больших и малых островов-атоллов, расположенных в Тихом океане. И атоллов, сформированных сравнительно недавно, – так что никаких окаменелостей! Целыми днями мы исследовали эти замечательные острова и их пляжи, ныряли в маске или с аквалангом. В наш предпоследний день Джеки решила вознаградить меня: в брошюре о спуске на каяках она наткнулась на рекламу тура, включавшего какую-то пещеру с «древними костями». Она стала узнавать об этом туре, и ей рассказали, что «древние кости» – практически точно времен Второй мировой войны. Джеки знала, что я большой поклонник военной истории, так что она забронировала нам места в туре на каяках. Следующим утром мы несколько часов кряду сплавлялись на каяках, попутно слушая экскурсию местного гида. Наконец мы достигли небольшого острова, где нас отвели в небольшую известняковую пещеру с пресловутыми «древними костями». Кости были и впрямь древними, и они были совершенно точно человеческими – это я понял с первого же взгляда. Кроме тусклого фонарика нашего гида, в пещере не было никакого источника света, так что я был вынужден низко склониться над костями, чтобы их рассмотреть: на полу пещеры лежала черепная крышка, фрагменты костей рук и ног и несколько сломанных ребер. Кости, несомненно, были человеческими, однако меня совершенно поразили их небольшие размеры.

Памятуя о недавних спорах о *Homo floresiensis*, я крепко задумался об этих останках. Палауанцы антропологически относятся к типу современных людей, переселившихся на удаленные острова около трех тысяч лет назад^[10].

Если предположить, что древний вид гомининов, вроде *Homo erectus*, мог в островных условиях трансформироваться в нетипичную видовую популяцию, то почему бы схожему эволюционному процессу не иметь место и в случае с современным человеком, переселившимся на остров? К тому моменту гипотеза «островной карликовости» уже считалась доказанной и была общепринятой – правда, для островных

млекопитающих, исключая человека. Антропологи считали, что развитая культура помогала древним людям справляться с условиями островной изоляции и ограниченности ресурсов, что вынуждало адаптироваться других животных. Вот он, думал я, – отличный прецедент, который, быть может, прольет свет на загадку *Homo floresiensis*.

Спустя несколько недель я уже выступал с сообщением перед небольшой группой ученых из Национального географического общества, показывая фотографии и подчеркивая важность и интересность феномена островной карликовости в ту эпоху. Я связался с ответственными лицами на Палау и получил разрешение на исследование останков из пещеры: уже был обговорен бюджет исследовательской программы, количество участников и прочие детали, недоставало только требуемой съемочной группы. Так что всего через пару месяцев после семейного отдыха на Палау я вновь бронировал туда билеты для исследовательской группы на июнь 2006 года. Джеки лишь качала головой.

Экспедиция на Палау началась с семейной трагедии. Мы летели из Йоханнесбурга с ночной пересадкой на Филиппинских островах. Остановившись на ночь в отеле, я получил известие из дома, что моего отца госпитализировали. Находясь на другом конце света, я должен был принять одно из самых трудных решений в жизни. В результате аварии мой отец сломал позвоночник, и его состояние постоянно ухудшалось: он был полностью парализован и подключен к системе искусственной вентиляции легких. Мы были близки с отцом: когда-то у нас был разговор именно о такого рода ситуации. Он совершенно четко оговорил, что, если нечто подобное произойдет, он бы хотел, чтобы я продолжил экспедицию. Он также ясно высказал свои пожелания по поводу системы искусственного жизнеобеспечения. Переговорив по телефону с лечащими врачами отца, я заперся один в номере и зарыдал. Мне трудно думать об этих днях: когда его переводили в отделение хосписа, я уже вновь летел в самолете над Тихим океаном. Спустя несколько дней за девять тысяч километров от меня мой отец умер.

Я с головой окунулся в работу. Прилетев, мы встретились со старейшинами племен^[11], рассказали им о цели нашей экспедиции и получили их благословение. Затем совместно с местной археологической группой мы начали исследовательские работы в двух пещерах: первую я видел лишь мельком, вторую нам тогда показывал гид. Эти пещеры использовались в качестве склепов, что объясняло количество находимых останков людей: первые поселенцы на Палау – полинезийцы^[12],

прибывшие сюда около трех тысяч лет назад^[13], хоронили своих мертвых именно так. За многие годы человеческих останков накопилось столько, что пол пещеры буквально состоял из фрагментов костей. Когда же пещеры заливали волны очередного шторма или цунами, кости вымывались и перемешивались между собой. Минеральные вещества в костных тканях постепенно поглощались известняковой породой, за счет чего многие останки удивительно хорошо сохранились.

Все шло по плану: велись раскопки, из пещеры доставали останки низкорослых людей. К нашей команде присоединился Стив Черчилль – мой старый друг и коллега из Университета Дюка. Совместными усилиями исследователей и студентов из Витса, а также наших коллег из Палау была организована полевая лаборатория для исследования найденных останков. Результаты анализа костей оказались довольно необычными. К примеру, было установлено, что зубы древних жителей Палау имели общую патологию, типичную для небольших островных популяций: премоляры, выбивающиеся из линии прочих зубов, какие были зафиксированы у скелета с острова Флорес. Палауанские черепа обладали гладким, почти округлым, не выступающим подбородком – опять же, все это несколько отдаленно, но напоминало флоресские находки. Была выдвинута гипотеза о том, что некоторые описанные черты *Homo floresiensis* получились в результате внутривидового кровосмешения на фоне общего низкого роста островных популяций, по примеру останков, исследуемых нами на Палау. Все это, конечно, не означало, что *Homo floresiensis* не был отдельным видом, – нас это интересовало мало; однако обнаруженные нами параллели между останками с Палау и человека флоресского могли дать новые данные о процессе человеческой эволюции, а также, быть может, помочь пересмотреть некоторые выводы о виде *Homo floresiensis*.

Когда статья, описывающая результаты экспедиции, была готова, мы решили опубликовать ее в новом научном журнале PLOS ONE^[14] – одном из первых научных изданий «новой волны», позволявшем всем желающим получить доступ к научным публикациям. Мои соавторы и я, конечно же, были сторонниками подобного подхода. Традиционные научные журналы распространялись по подписке, среди библиотек; с появлением интернета научные издания не только значительно повысили стоимость библиотечной подписки, но и стали публиковать материалы в сети, взимая плату непосредственно с читателей в интернете. Огромные денежные потоки перетекали из кармана в карман, однако все оставалось по-прежнему – результаты исследований не публиковались в свободном

доступе. В процессе рецензирования и публикации статьи в 2008 году я познакомился с молодым палеоантропологом Джоном Хоксом, ставшим впоследствии соавтором книги, которую вы сейчас держите в руках.

Тем временем мы столкнулись с проблемой. Во время экспедиции на Палау за нами повсюду следовала съемочная группа, фиксируя каждый наш шаг. Как и на съемках любого подобного документального фильма, здесь был свой режиссер; ученые допускались к сотрудничеству и консультированию, однако общий процесс и план съемки, сценарий и все прочее – все это делал режиссер фильма лично. Порой такого рода отношения выливаются в конфликт, и можно довольно часто слышать недовольные отзывы ученых о том, как продюсеры и режиссеры исказили их исследования. В нашем случае режиссер решил, что основной линией фильма станет освещение человека флоресского. С моей точки зрения, это было лишь небольшой частью проделанной работы, а сам *Homo floresiensis* мало интересовал меня на фоне более серьезных проблем человеческой эволюции. С точки же зрения режиссеров, именно этот момент составлял всю интригующую изюминку фильма, по поводу которого будут ломаться копья в спорах. Продюсеры провели опрос среди ученых, и, конечно, сразу же пошли толки, что наша команда выступила в поддержку одной из сторон в споре о флоресском человеке.

В одночасье мы оказались на бранном поле под градом свистящих пуль. Престижный научный журнал *Nature*, в котором была опубликована оригинальная статья о находке *Homo floresiensis*, послал своего корреспондента на Палау. По пути туда он, ясное дело, успел повстречаться со множеством критикующих нас ученых, каждый из которых не преминул заметить, что наша статья была опубликована не в престижном и рецензируемом научном издании.

Заставить этих людей *действительно* прочитать нашу статью было задачей практически невыполнимой. Каждый из них был слишком уверен, что то, что он прочел в интервью или увидел в документальном фильме, было именно тем самым научным выводом команды исследователей, по поводу которого он выступил с разгромной критикой. Из этой истории я извлек один важный урок: в долгосрочной перспективе ученый спор может быть разрешен путем кропотливой и тщательной научной работы, однако на коротком отрезке времени большинство ученых скорее реагируют на слухи и сведения, черпаемые из СМИ. Ученые – люди умные, но все же часто считающие, что те, кто с ними не согласен, – болваны или умалишенные. Быть может, самое сложное в науке – оглянуться назад, окинув взглядом собственные умозаключения, и попытаться понять,

почему с тобой могут быть не согласны.

Споры вокруг «хоббитов» тем временем шли на убыль. С тех пор было опубликовано огромное количество данных – как самими авторами открытия, так и палеоантропологами, позднее подключившимися к исследованиям флоресских находок. В других частях острова Флорес были обнаружены древнейшие археологические находки возрастом около миллиона лет, а на одной из ранних стоянок был найден небольшой обломок нижней челюсти возрастом около 700 тысяч лет, впервые описанный в 2016 году. Других черепов с маленькой мозговой коробкой найдено не было, но исследование показало, что многие черты скелета по факту очень отличались от черт современного человека, и почти все они были примитивны. И наверное, самое важное: дальнейшие археологические изыскания показали, что общепринятая хронология событий той эпохи была неверна, поскольку большинство обнаруженных останков гомининов были датированы более ранним периодом, чем появление на острове современного человека. До конца убедить всех ученых, ясное дело, не удалось – вопросов осталось еще очень много. Однако здесь, как и во всяком исследовании, научный прогресс в итоге зависит от готовности пересмотреть собственные выводы, принять и рассмотреть новые факты и тщательно проверить на соответствие с ними свои гипотезы.

Эпизод с реакцией СМИ и научного сообщества на экспедицию на Палау меня тогда сильно расстроил, однако буквально спустя пару лет этот опыт мне сильно пригодился во время работы с другой важной находкой. Наученный горьким опытом, я теперь прекрасно знал, как справляться с проблемами, которые СМИ могут произвести для научного исследования, а также имел представление о том, каким образом нужно выстраивать сотрудничество со съемочной группой. Раз и навсегда я уяснил важность непосредственного донесения информации до широкого круга ученых, не вовлеченных в исследование, с целью предотвратить моменты недопонимания, из которых в будущем могут вырасти серьезные проблемы. Я дал себе зарок, что во время работы над следующим открытием – если я его совершу – сделаю все возможное, чтобы предотвратить это губительное недопонимание.

Было начало 2008 года. Мне и в голову не могло прийти, что именно такое открытие ждет меня всего через каких-то пару месяцев.

Часть II. Открытие *sediba*

ГЛАВА 9

– Папа, я что-то нашел! – Мне понадобилось некоторое время, чтобы прийти в себя от шока.

Мой мобильный телефон еле-еле ловил сотовую сеть – удивительно, что она вообще была, учитывая, что мы находились в центре Колыбели; я быстро набрал номер Комиссии по охране исторического наследия ЮАР (SAHRA). Эта организация занимается защитой мест проведения раскопок и выдает государственное разрешение на их проведение. Несмотря на плохую связь, мне удалось уведомить уполномоченного представителя Комиссии о нашей находке, и тот дал мне разрешение на сбор найденных окаменелостей для исследования. Не один палеоантрополог терял ископаемые останки гомининов, оставляя их на своих местах: очень не хотелось бы, чтобы такое произошло в этот раз.

Когда мы погрузились в машину, Мэттью, сидевший рядом на пассажирском кресле, повернулся ко мне:

– Пап, скажи, а ты разозлился, что я нашел эту окаменелость?

– Конечно, нет! Я страшно обрадовался! Почему ты решил, что я злюсь? – рассмеялся я.

– Потому что ты выругался, когда я тебе ее показал, – очень серьезно ответил Мэтт.

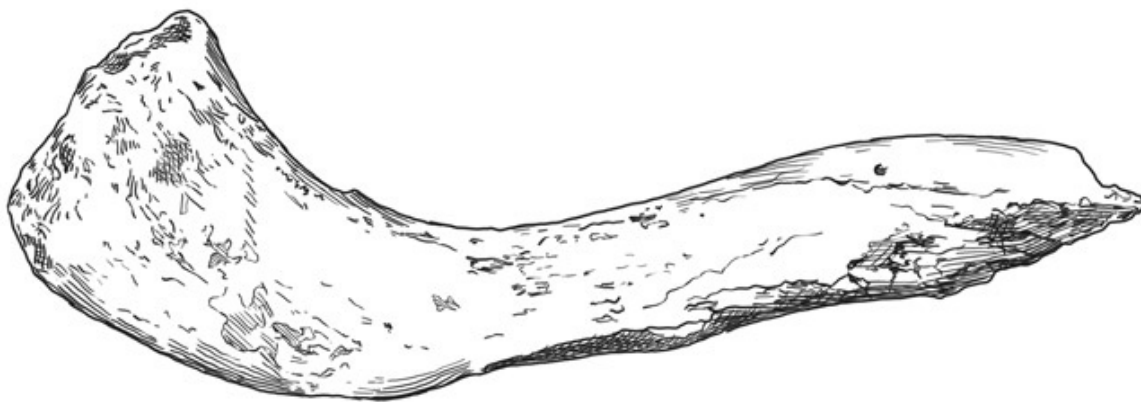
На будущее, решил я, вне зависимости от гомининов и всякой прочей археологии – надо следить за языком.

Вернувшись в Витс, я заполнил заявление на получение разрешения и связался с владельцами участка земли, на котором была найдена окаменелость. Мы договорились о встрече; владельцы участка приняли новость с энтузиазмом и дали разрешение на проведение поисковых работ на их земле.

Откинувшись в кресле, я стал разглядывать окаменелость: она была цвета апельсина в шоколаде, сквозь тонкий слой камня отчетливо проглядывали очертания челюсти с заметно выступающим клыком. Жемчужно-белый зуб сохранился просто великолепно. Поскольку коронка зуба была практически чистой, без сильных потертостей и сколов, можно было заключить, что зуб принадлежал, скорее всего, юноше. Я принялся осматривать другие кости, бывшие в этой крупной окаменелости. Ключица

находилась в камне в горизонтальном положении; она была оранжевого цвета, около 10 сантиметров в длину. Рядом находился поперечный обломок локтевой кости, и еще чуть дальше – обломок ребра. Все кости, без сомнения, принадлежали древнему человеку. Неужели весь плечевой пояс целиком скрывается в этом камне?

Но какому из видов древнего человека принадлежали эти останки? Я стал пристально изучать зуб: из того, что я мог видеть, зуб казался наиболее надежным в ответе на данный вопрос. Клык был небольшого размера, коронка была простой формы – совсем не похожей на, скажем, огромный клык *Australopithecus africanus* из пещеры Стеркфонтейн. И он был совсем не похож на клыки массивных австралопитеков. У тех клыки заметно меньше, чем этот, квадратной формы.



Ключица, торчавшая из камня, которую нашел Мэттью

Я задумчиво покачал головой: все эти вопросы придется отложить до того момента, пока окаменелости не будут аккуратно извлечены из камня. Это даст более диагностически ценные части, например премоляры, моляры и, возможно, даже части черепной коробки. Извлечение костных останков из блоков брекчии – задача крайне трудоемкая, требующая аккуратности и мастерства. Этот процесс называется препарирование: окаменелость действительно готовят к исследованию. Иногда в целях лучшей сохранности костного материала бывает лучше извлекать из камня кость не целиком, а лишь частично. Для очистки костей от брекчии используются специальные граверные станки с пневматическим приводом. Рабочая часть инструмента представляет собой заостренный наконечник из вольфрама; при подаче сжатого воздуха в трубку станка наконечник начинает совершать колебания вверх и вниз с амплитудой в несколько микрон. Можно представить себе муравья, который изобрел

перфораторный молоток и с его помощью, производя микроскопические колебания, снимает один тончайший слой крошащейся брекчии за другим, постепенно освобождая кости от камня. Каждый этап препарирования постоянно отслеживается через бинокулярный микроскоп, чтобы регулировать вибрацию вольфрамового наконечника и не повредить при очистке саму кость. Часто на наработку необходимого опыта уходит более двух лет препарирования менее ценных окаменелостей, прежде чем специалист сможет приступить к работе с действительно серьезными находками, вроде костей гомининов.

Препарирование окаменелостей – дело не для слабых духом: здесь требуется необычайно крепкая выдержка, ведь порой, чтобы очистить находку от камня, приходится тратить тысячи и тысячи рабочих часов. Также не все способны переносить нескончаемое жужжание граверного станка: лаборатория препаровки в Витсе, где множество специалистов работает со своими окаменелостями одновременно, звучит как чудовищный рой гигантских пчел. Ученые часто не любят это жужжание, а мне оно страшно нравится, ибо сулит будущее открытие.

Я встретился с Чарльтоном Дьюбом, специалистом-препаратором окаменелостей из Института палеоантропологических исследований Бернарда Прайса (ныне – Институт эволюции человека). Он согласился работать с моей брекчией, однако оговорил, что ему придется выполнять эту работу сверхурочно. Бюджет мой был более чем скромный, но, несмотря на это, наскрести необходимую сумму мне все же удалось. Мы договорились о стратегии: было решено начать очистку с нижней челюсти. Я оставил ему окаменелость; теперь нужно было только ждать результатов препарирования и разрешения на начало раскопок.

Через несколько дней я навестил Чарльтона в лаборатории. У меня дух захватило от увиденного: из камня на моих глазах появлялась прекрасная челюсть с несколькими молярами! Судя по форме камня под челюстью, ожидания не обманули меня – внутри камня были и другие кости!

* * *

Спустя две недели я с разрешением на раскопки в кармане шагнул по старой шахтерской дороге. Это местонахождение ныне известно под номером U.W. 88 – то есть 88-е местонахождение в базе Витса. Около дюжины человек сопровождали нас с Дьюбом Кибии.

Я улыбнулся про себя, подумав, что столь обширная команда так быстро набралась нам в помощь оттого, что палеоантропологам весьма редко предоставляется шанс обнаружить что-то, так сказать, в живой

природе. А ведь мы шли к месту, где девятилетний мальчишка нашел окаменелость минуты за полторы. Почему же не справиться целой команде ученых? Словом, настрой был весьма оптимистичный.

В высокой, уже отсыхающей траве старая шахтерская дорога была едва различима. Пока она вела прямо, мы шли под прямыми лучами утреннего солнца, но вот она свернула в тень рощицы из масличных и каркасных деревьев. Справа от тропы находилось углубление в породе метров трех в глубину и метров пяти в диаметре. Благодаря тому что стенки этой маленькой шахты были практически вертикальными, было хорошо видно, что они покрыты темно-коричневым слоем почвы и брекчии. Деревья росли в точности вокруг нее. В сторону от нее под ногами снова оказывалась зубчатая каменистая дорога из местной известняковой породы, перемежающаяся расщелинами глубиной по колено, заросшими кустарником и травой. От основной дороги ответвлялись несколько узеньких тропок. Словом, идти было удобнее всего по проложенной когда-то шахтерами дороге. Метрах в двадцати от ямы находился тот самый пень, в который ударило молнией, где Мэтт и нашел свою окаменелость.

Началось исследование территории. Команда рассредоточилась: все начали переворачивать и изучать всякий замеченный булыжник, спускаться в шахту и тому подобное. Однако, несмотря на все усилия, мы так ничего и не нашли. Какие-то незначительные фрагменты нам, конечно, попадались, но они были в таком плохом состоянии, что их невозможно было идентифицировать. Настоящей удачей было бы найти, например, парочку зубов, но об этом оставалось только мечтать. Одним словом, мы не нашли ни одной посткраниальной – то есть *любой* анатомически расположенной под черепом – кости древнего человека. Создавалось впечатление, что, кроме множества костей антилоп, которых везде здесь была целая уйма, на местонахождении U.W. 88 нет больше ничего. Как будто находка девятилетнего мальчика была скорее плодом невероятной магии, чем результатом точного расчета вкупе с удачей.

Около десяти утра было решено прервать поиски. Мы расположились на привал под ветвистым каркасом. Но кусок не лез мне в горло – я был огорошен неудачей. «А что если кусок брекчии, найденный Мэттом, был вообще не из этой пещеры?» – подумал я. Ведь он нашел окаменелость в 20 метрах отсюда – расстояние довольно существенное. Что если ту брекчию некогда достали с прочими кусками взорванной породы шахтеры из пещеры, находящейся где-нибудь выше по холму, а затем этот блок просто вывалился из вагонетки и укатился вниз?

Встав у края ямы, я прикинул расстояние до места, где Мэтт нашел

окаменелость, и задумался: как этот кусок брекчии мог попасть туда, к дереву, в которое ударила молния? Я пытался вообразить себе то, что происходило здесь сотню или даже больше лет назад: как сильным динамитным взрывом куски породы выбрасывало на поверхность. Я представлял себе шахтеров, спускающихся в шахту, заваленную обломками, и поднимающих их наверх. Эти обломки и по сей день были на том же месте – сваленные грудями у краев шахты. В этот самый момент яркие солнечные лучи, впервые пробившись сквозь густую листву, упали на дальнюю стенку ямы. Невольно залюбовавшись этим холодным солнечным светом, я внезапно осознал, что смотрю прямо на плечевую кость гоминина.

Не веря собственным глазам, я сначала моргнул, а затем прищурился, чтобы лучше видеть: это была несомненная плечевая кость древнего человека. Я ведь защитил диссертацию по строению плечевого пояса древнего человека, так что мог бы узнать ее из тысяч! Удивительно: ведь мы несколько раз этим утром обследовали стенки ямы... Но глаза не обманывали меня.

В этот раз я сдержался и промолчал.

Медленно, не отводя глаз от находки, я начал спускаться. Оказавшись на дне, услышал голоса коллег наверху, но все мое внимание было сосредоточено на кости. Подойдя вплотную, я наконец разглядел ее: поросшая тонким слоем лишайника со мхом, головка прекрасно сохранившейся кости торчала из камня. А прямо под плечевой костью находился тонкий обломок лопатки. Это, наверное, было плечо древнего человека, останки которого обнаружил Мэттью!

Я стал ощупывать стенки вокруг костей: это был не камень, скорее спрессованный грунт. Вероятно, благодаря мхам и лишайникам пласт брекчии в этом месте лишился кальция. Надавив пальцами на стенки сильнее, мне удалось сковырнуть два кусочка породы. Но это были вовсе не куски породы! На ладони у меня лежали два настоящих зуба гоминина!

Теперь уже я не мог молчать.

У пещеры начали собираться члены команды.

Я заорал, чтобы все внимательно смотрели под ноги, что материал стен очень хрупкий и сыпучий и можно, не заметив, раздавить какую-нибудь кость. Все в недоумении переводили взгляд с плечевой кости на обломок лопатки и на зубы у меня в руке.

Итальянский археолог Лука Поллароло хотел было поднять лежавший у моих ног крупный камень.

– Стой! – Я закричал так, что Лука вздрогнул от неожиданности.

Когда тот поднимал камень, я что-то заметил на его нижней части: этим «чем-то» оказался бедренный сустав, принадлежавший, очевидно, молодому индивиду, поскольку две составляющие его части сидели недостаточно плотно друг к другу, что указывало на то, что на момент смерти индивид находился в процессе взросления.

Какая причудливая игра фортуны, думал я. Несомненно, и плечевые, и бедренные кости принадлежали тому же подростку, челюсть которого нашел две недели назад Мэтт. Удивительно – чуть ли не целый скелет гоминина, найденный, как говорят геологи, «в условиях первоначального залегания», где он пролежал какие-то бесчисленные столетия.

Свою ошибку я осознал лишь четыре недели спустя.

ГЛАВА 10

К началу октября 2008 года коллекция ископаемых останков подростка, обнаруженного Мэттом, как я тогда решил, довольно существенно разрослась. Наша исследовательская команда теперь была столь малочисленна, что у нас даже не было отдельной лаборатории, вместо которой использовалась половина помещения моего рабочего офиса. Я настелил отрез бархата на большой дубовый стол, чтобы не повредить хрупкие кости, – этот стол стал моим рабочим уголком. Сюда же я перенес небольшой несгораемый сейф для хранения найденных окаменелостей.

Местонахождению U.W. 88 я дал название Малапа – «мой дом» в переводе с местного наречия сесото. Это имя мне показалось очень удачным не только потому, что в Южной Африке множество носителей сесото, но и потому, что сесото – второй после английского официальный язык Университета Витса. Раскопки Малапы должны были начаться вскоре, и я продумывал их план, решая, где бы удобнее было начать геодезические съемки и тому подобные вещи.

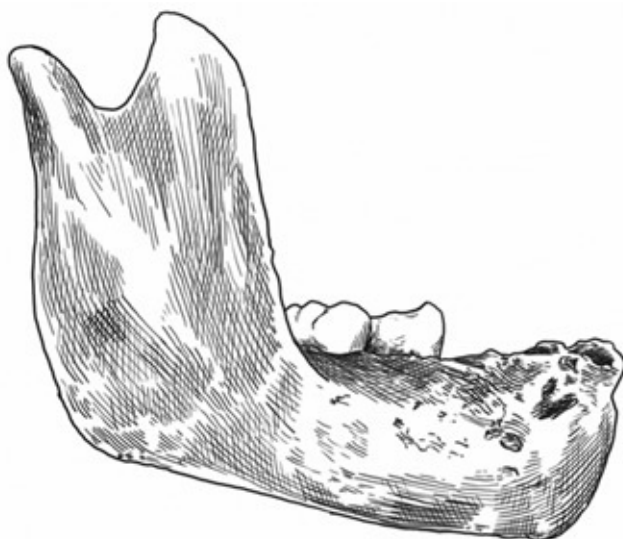
Первое: необходимо было картографировать местонахождение, а затем исследовать в лаборатории блоки брекчии, поднятые на поверхность шахтерами. Зафиксировав координаты большого куска брекчии с плечевой костью и лопаткой, мы аккуратно вырезали его из стенки шахты, чтобы затем доставить в лабораторию для препарирования.

Каждое следующее утро я навещал лабораторию препаровки. Теперь я нанимал уже пятерых препараторов из Института Бернарда Прайса, так что вокруг постепенно выходящего из камня скелета наперебой галдела и жужжала смешанная команда из двух институтов. Я был полон энтузиазма: день ото дня камень все меньше сковывал древние кости.

Одна косточка за другой, и небольшой скелет все яснее и яснее

приобретал свои очертания на дубовом столе.

Сначала появилась полностью препарированная для исследования нижняя челюсть, следом за ней подоспел фрагмент подбородка и клык. Затем были готовы фрагменты верхних конечностей и несколько позвонков. И наконец из лаборатории пришла половина тазового пояса, после чего стало окончательно ясно, что этот древний человек передвигался на двух ногах. Бедренная кость, обнаруженная тогда, положила начало фрагментам нижних конечностей. За ней последовали препарированные из того же блока брекчии пальцы ног и фрагменты ребер. Спустя некоторое время этот прекрасный небольшой скелет уже мог бы (если бы не полное отсутствие фрагментов черепа – кроме челюсти) посоперничать со знаменитым скелетом Люси.



Найденная на местонахождении Малапа нижняя челюсть после препарирования

Затем Чарльтон принялся за большой блок брекчии с плечевой костью и лопаткой. Именно в этот день я понял ошибочность предположения, что эти кости также принадлежали скелету подростка, которого обнаружил Мэттью, – ведь кости детей и подростков связываются посредством так называемой эпифизарной пластинки (еще называемой хрящевой пластинкой роста). Когда кость достигает нужного размера, пластинка роста окостеневаает, замещаясь эпифизарной линией. Следовательно, кость без всякого намека на хрящевые пластинки – как, например, эта плечевая кость из брекчии – должна была принадлежать взрослому индивиду. Впрочем, о том, что индивидов должно быть несколько, я уже знал: те два

зуба, найденные мною в шахте, также принадлежали взрослому древнему человеку. Теперь же к ним добавилось еще несколько костных останков.

Честно говоря, ожидать, что на столь небольшом клочке земли мы найдем даже не один, а целых два скелета, было довольно-таки странно. Никогда за всю историю палеоантропологических исследований в Африке два скелета не были найдены на сколь-нибудь близком расстоянии друг от друга. Конечно, тут и там находят порой скопление костных останков нескольких индивидов; вероятно, самое известное из них – это AL 333, так называемая первая семья из Хадара, где были обнаружены фрагменты индивидов вида Люси – *Australopithecus afarensis*. Но еще раз: нигде и никогда не было такого, чтобы два практически полных скелета были обнаружены совсем рядом друг с другом на столь небольшом расстоянии.

Здесь же все было ясно: в местонахождении Малапа действительно было найдено два скелета. По мере препарирования Чарльтоном второго скелета я все больше радовался фантастической сохранности его костей: из камня начинала появляться целая, всамделишная рука! А вдруг на ее конце окажется еще и кисть? Оставалось лишь ждать...

Сидя у себя в офисе, глядя на разложенный на столе скелет, я пытался выстроить план дальнейших действий. С чего начать, как подступиться? Очевидно, в одиночку выполнить такую задачу невозможно. Материал слишком специфический, а работы с ним необходимо провести очень много. Понадобилась бы целая команда ученых-экспертов, чтобы четко проанализировать и интерпретировать все находки и местонахождение.

Я размышлял о находках схожей величины в истории палеоантропологии: в 1970–1980-х годах ученые, совершившие подобное открытие, обычно вскоре публиковали его описание. Знаменитую Люси, например, нашли в ноябре 1974 года, и уже через 16 месяцев Дональд Йохансон и Морис Тайеб опубликовали ее краткое описание. Самая известная находка команды Ричарда Лики – «мальчик из Турканы» – был найден в 1984 году, а его первое описание было опубликовано уже на следующий год. Исследовательской работы с этими находками было огромное количество – на годы и годы вперед, однако считалось, что базовое научное описание находки должно быть опубликовано как можно раньше. Ведь если уж на то пошло, Раймонд Дарт на рассвете африканской палеоантропологии опубликовал описание таунгского ребенка спустя какие-то месяцы после освобождения черепа от слоя камня.

Но в наши дни, на заре 2000-х годов, понимание научного метода несколько изменилось. Вместо быстрой публикации описания находки и последующего ее исследования многие крупные ученые предпочитали

годами держать свои открытия в тайне, чтобы потом опубликовать крупную монографию о них. К примеру, все научное сообщество было в курсе, что Тим Уайт и его команда еще в середине 1990-х обнаружили частичный скелет *Ardipithecus ramidus*, однако с тех пор, кроме нескольких туманных комментариев, о находке ничего не слышно (в 2009 году описание скелета наконец было опубликовано). Или, скажем, находка «Маленькой Стопы»: ее обнаружили в 1997 году в пещере Стеркфонтейн [15], и вот, спустя уже больше десяти лет, никто за пределами исследовательской группы понятия не имеет о ходе исследований. Для ученых, совершивших эти находки, было делом первостепенной важности застолбить их за собой и своей исследовательской группой. Конечно, вне всяких сомнений, эти люди руководствовались желанием выполнить исследовательскую работу на как можно более высоком уровне. И как знать – вполне возможно, что все эти годы были необходимым условием тщательной научно-исследовательской работы. Но дело в том, что этому примеру массово начали следовать практически все исследовательские группы.

Находки из Малапы также были крайне сложными в плане препарирования – каждая из них требовала многих и многих часов кропотливой работы. Несомненно, понадобились бы долгие годы работы для более или менее полной интерпретации всего местонахождения и всех останков гомининов, обнаруженных там. Стоило ли ждать с публикацией, пока из брекчии будут вынуты все кости этого скелета? Почти каждый день из лаборатории приходили все новые и новые препарированные фрагменты – и непохоже было, чтобы этот поток в скором времени иссяк.

В 2003 году я ратовал за предоставление открытого доступа всем ученым к южноафриканским окаменелостям – и получил за это изрядную долю критики. Противники такого подхода говорили, что я предлагаю пустить по ветру то, что потом и кровью было достигнуто другими. Очевидно, что к находкам из Малапы это ни в коей мере не относилось. Глядя на скелет, лежащий на столе, и думая о многих часах работы, посвященных каждому его фрагменту, я уже знал, что должен довериться своим инстинктам. Я просто не мог себе позволить скрывать эти находки от научного сообщества на протяжении долгих лет.

Вместе с тем работать в одиночку я тоже не мог: мне была нужна команда.

* * *

С Полом Дирксом мы сотрудничали на протяжении многих лет, что я

исследовал Колыбель, – я хотел, чтобы он возглавил геологическое направление работ. Со Стивом Черчиллем мы познакомились, еще когда оба только защищали диссертации, и с тех пор работали вместе много раз; последним нашим проектом была как раз экспедиция на Палау – мы вместе работали над описанием обнаруженных там костных останков. Стив – один из крупнейших в мире экспертов по посткраниальным костям древних людей, так что выбор его как главы этого направления был абсолютно логичным. Также мне хотелось привлечь к работе Дэррила де Ройтера; он прибыл в Южную Африку из Канады в середине 1990-х сначала как студент-волонтер, а затем как мой аспирант. На протяжении последних нескольких лет он работал над исследованием черепов и зубов гомининов, обнаруженных в Южной Африке. Я доверял Дэррилу как самому себе и был уверен, что он великолепно справится с описанием нижней челюсти и тех двух зубов.

11 октября 2008 года я отправил Стиву и Дэррилу письмо по электронной почте, присовокупив к нему несколько фотографий; в теме письма я написал просто «Гоминиды».

Спустя пару часов я получил восторженные ответы от обоих. Изучив фотографию нижней челюсти, они оба написали, что она похожа на челюсть австралопитека. Чтобы не исказить первое впечатление, которое, конечно, могло быть несколько обманчивым, я не стал прилагать к изображениям размерную шкалу. Но я оценил, что они сразу настроились на нужный лад, пустив первые же свои мысли на поиски решения проблемы. Да и догадки их были не столь уж неправдоподобными: если в Колыбели находят останки древних людей, то зачастую – именно австралопитеков. Впрочем, за последующую пару недель работы с изображениями они оба изменили свои выводы, высказавшись в духе того, что эта нижняя челюсть была «чем-то особенным».

Примерно в то же время мне позвонил другой мой давний друг и коллега – Петер Шмид из Цюриха: мы несколько раз с ним организовывали учебные полевые школы в Южной Африке, и он хотел обсудить возможность устроить еще одну и в этом году, так как его студентам очень понравилось работать в Глэдисвэйле.

Я перебил его:

– Я хочу кое-что показать тебе...

Спустя две недели мы стояли с ним в моем кабинете. Петер скептически смотрел на стол с окаменелостями, скрытыми под бархатной тканью.

Петер – специалист по сравнительной анатомии – был, что называется,

ученым старой школы. Жизнерадостный весельчак в жизни, он был до крайности серьезен во всем, что касалось его науки. Выражение его лица говорило о том, что он немногого ожидал от того, что я ему сейчас покажу. Он потом сказал мне, что думал увидеть обломок ключицы и пару зубов.

Лукаво улыбаясь, я сунул руку под бархат и действительно достал ключицу, но только целую, найденную Мэттью. Брови Петера взметнулись:

– Ничего себе! – воскликнул он.

Я уже говорил выше, что зачастую в палеоантропологии нет места высоким ожиданиям.

Следом за ключицей я выудил из-под ткани челюстную кость; при ее появлении Петер удивленно округлил глаза:

– Боже мой... – едва слышно произнес он.

Улыбаясь, я молча ждал, пока он тщательно изучит находку.

Несколько раз осмотрев ее со всех сторон, он произнес:

– Такие маленькие зубы...

Я кивнул вместо ответа: мне хотелось выслушать его первое впечатление и сравнить со своими мыслями, которые я формулировал последние несколько недель или даже месяцев.

– Они похожи на зубы Номо, – наконец произнес он.

Вновь кивнув, я добавил:

– Кроме пропорций зубов. Они примитивные.

Я имел в виду, что размеры зубов этой челюсти весьма отличались от зубов современного человека, когда первые моляры самые крупные, а последующие уменьшаются. Челюсть из Малапы демонстрировала обратную модель: самыми крупными коренными были именно задние зубы.

– Да, как у австралопитека, – согласился Петер.

– Это еще не все, – сказал я и вынул обломок плечевой, а вслед за ней и локтевой кости. Петер стоял как громом пораженный, не в силах вымолвить ни слова, переводя взгляд с одной кости на другую. Чтобы наконец положить конец его страданиям, я медленным движением снял ткань со стола, открывая его взору все остальные кости скелета.

Мне часто тогда доводилось слышать бранные слова от людей, которым я демонстрировал эти находки...

– погоди, ты еще второго не видел... – вкрадчиво произнес я, когда Петер несколько оправился от шока.

– Есть еще и второй?! – И уставился на меня как на умалишенного.

* * *

Итак, костяк команды был набран; теперь нужны были препараты и лаборанты – а значит, и деньги. Очевидно, раскопки в Малапе должны были быть развернуты как полноформатный проект.

В ноябре посмотреть находки из Малапы прибыл Альберт ван Яарсвелд – тогда вице-президент и управляющий директор Национального центра научных исследований Южной Африки, главного органа финансирования научных проектов страны. Увидев уложенный на моем столе скелет, он тотчас одобрил резервное финансирование проекта на полгода вперед, благодаря чему можно было начинать нанимать специалистов-препараторов и прочих членов группы. Вслед за Национальным центром значительное финансирование проекту выделил и фонд помощи антропологическим исследованиям PAST.

Нам требовалось много высококлассных специалистов по препарированию окаменелостей; начальником лаборатории я назначил известную и своим неистовым характером, и научными дарованиями южноафриканку Селесту Йейтс.

Тогда же, в конце 2008 и начале 2009 года, пока все мое внимание было приковано к окаменелостям Малапы, университет объединял факультеты с целью создания чего-то вроде научно-исследовательского «суперинститута» палеонаук. В начале января 2008 года в Витсе собралась большая рабочая группа ученых из разных стран, поставив перед собой задачу описать посткраниальные останки, найденные в Стеркфонтейне за последние 30 лет. Работа группы должна была вылиться в книгу с подробным описанием всех этих находок. Мне эта идея не понравилась сразу, и я озвучил свое несогласие. Идея выпустить научную работу именно сейчас казалась неуместной и плохо продуманной. Очевидно, что скелет «Маленькой Стопы», например, был невероятно важен для понимания и интерпретации всех прочих находок из Стеркфонтейна, однако он до сих пор был недоступен для исследователей. Эволюция человека – наука сугубо сравнительная; уже было совершенно понятно, что скелеты из Малапы тоже невероятно важны – для понимания и интерпретации находок из Стеркфонтейна. С таким огромным составом участников, в основном не имеющих отношения к Витсу или Южной Африке, вся эта работа была скорее похожа на большое коллективное упражнение по анализу данных, не несущее особой научной пользы. Мое мнение, однако, натолкнулось на стену глухого непонимания.

Так что я решил не участвовать в деятельности научной группы и

сфокусировать все свое внимание на непрекращающемся потоке поразительных находок из Малапы. Чтобы избавить голову от лишних мыслей, я как раз туда и отправился. Стоя у края пещеры, я твердо решил, что все прочее нужно просто отбросить. Настоящее дело было здесь.

ГЛАВА 11

Была середина января 2009 года, все только начинали возвращаться к работе после Рождества; прекрасное утро. В лаборатории вновь неспешно воцарялось жужжание препарирования окаменелостей.

Тем временем у меня уже была готова оцифрованная карта местонахождения в высоком разрешении, и можно было начинать раскопки. Первым делом нам предстояло понять, каким образом блоки брекчии, в которых мы обнаружили кости, оказались рядом друг с другом задолго до того, как здесь начались работы по добыче известняка.

Вскоре в Южную Африку прибыли Стив и Дэррил. Нужно было систематически сопоставить находки из Малапы с находками из других местонахождений – для этого пришлось на несколько недель арендовать целое хранилище для окаменелостей. Я и Джоб разрабатывали дальнейшую стратегию проекта: публикации, привлечение ученых к сотрудничеству, предоставление исследовательского доступа к материалу и тому подобное. Также немаловажно было наладить связь ученых с университетской системой Витса, чтобы в долгосрочной перспективе она положительно сказалась на проведении научно-исследовательских работ в Южной Африке.

Словом, я был так возбужден, что и минуты не мог провести спокойно: Малапа обещала стать огромным открытием, и я не мог находиться вдали от нее. Вернувшись туда, я сразу же спустился в яму и стал вновь обследовать стенку, где были найдены плечевая и лопаточная кости. В ноябре 2008 года команда геологов под руководством Пола Диркса работала в Малапе, собирая образцы пород и характеризуя слои отложений, чтобы выяснить датировку натечного слоя. Интересно, не готовы ли у них еще результаты, думал я, глядя на зияющую пустоту на месте вынутого блока брекчии со скелетом. Я провел пальцем воображаемую линию там, где должен был быть край вырезанного блока...

Мой взгляд вдруг остановился на небольшом куске породы, слегка выступавшем сантиметрах в двадцати над местом, где был вырезан большой блок, – этот небольшой камень так и остался тогда незамеченным. Я взял его в руки... «Впрочем, чего можно ожидать от кусочка брекчии сантиметров тридцать в длину?» – подумал я.

Я увидел желтоватый проблеск: в камне была кость. Сразу узнал эту форму кегли для боулинга. Одной из костей, препарированных в прошлом году, был обломок локтевой кости подростка, которого нашел Мэттью; я был уверен, что передо мной была вторая часть того обломка. В лаборатории их можно будет соединить и получить целую кость. Если все окажется так, то это настоящее везение!

Я отправил камень в лабораторию на препарирование; лишь несколько месяцев спустя узнал, какие тайны *на самом деле* хранил в себе этот маленький кусочек брекчи.

* * *

Дэррил, Стив, Петер и Джоб работали с находками в лаборатории. Тут же была и Крис Карлсон – наше недавнее и крайне важное прибавление в команде, специалист по технологическому анализу окаменелостей.

На зеленом бархате стола были разложены малапские скелеты вместе с несколькими десятками слепков черепов со всех уголков Африки. После двух недель неустанной работы мы вплотную подошли к главному вопросу: к какому виду принадлежали скелеты из Малапы?

– Так значит, все склоняются к тому, что они были Номо? – спросил я. Все тут же отложили работу и обернулись ко мне.

– Тобиас будто бы точно уверен, – произнес Дэррил, – а раз он уверен, то и остальные прислушаются...

Филлип Тобиас заглянул в лабораторию пару дней назад. С волнением изучая находки, он отметил малый размер зубов и нижней челюсти в сравнении с *Australopithecus*. Наконец он объявил, что считает, что это весьма похоже на *Homo habilis*. «Ему ли не знать», – подумали все мы: ведь он, в конце концов, вместе с Луисом Лики и Джоном Нэйпиром был автором оригинального описания вида *H. habilis*. Такое мнение дорогого стоило.

Что это не был *P. Robustus*, стало понятно сразу: у этого вида огромные моляры, резцы и клыки очень малого размера, а премоляры, небольшие и двухбугорковые у современных людей, – практически одного размера с молярами. Ошибиться тут было невозможно, это был не *P. robustus*.

Итак, вопрос можно было коротко сформулировать следующим образом: относить ли эти останки к роду Номо или же к роду *Australopithecus*?

Это был, по сути, вечный вопрос палеоантропологии. Тобиас и Луис Лики задавались им в 1964 году, определяя *Homo habilis*. Долгие месяцы после того, как были обнаружены останки вида *H. habilis*, Филлип Тобиас

отказывался считать их принадлежавшими к *Homo*, указывая на схожие черты с южноафриканскими *Australopithecus africanus*. Тобиас вновь столкнулся с этим вопросом, когда в 1976 году команда Алана Хагеса обнаружила в пещере Стеркфонтейн череп, известный под номером Stw 53. Череп имел схожие черты с черепами восточноафриканских *H. habilis* и был обнаружен в одном из поздних слоев, где также были найдены примитивные каменные орудия наподобие олдувайских. Однако с тех пор дискуссии в духе «*Homo* или *Australopithecus*?» вокруг черепа Stw 53 не прекращались. Этот же вопрос встал перед Ричардом Лики в 1972 году с находкой черепа KNM-ER 1470; тогда он решил, что нашел полный череп *Homo habilis*, но позднее исследователи отнесли находку к отдельному виду *Homo rudolfensis*. В 1974 году на извечный вопрос пришлось отвечать нашедшему в Хадаре зубы древнего человека, а затем и скелет Люси Дону Йохансону: сначала он склонялся к тому, что находки имеют черты *Homo*, но в конце концов отнес их к *Australopithecus*. Мив Лики столкнулась с этим вопросом в 1999 году, обнаружив в местонахождении Ломекви (на западном берегу озера Туркана) окаменелый череп гоминина. Он имел схожие черты с некоторыми образцами *Homo*, особенно с черепом 1470, и все же был ближе к примитивным видам вроде *A. afarensis*. Было решено поместить загадочный череп в собственный род – *Kenyanthropus platyops*.

Теперь настал наш черед. Простого ответа тут быть не могло: сначала необходимо было сравнить находки из Малапы и из Стеркфонтейна за долгие годы. С самых ранних шагов палеоантропологии, со времен открытий Роберта Брума, Стеркфонтейн стал одним из ключевых мест для понимания истории человеческой эволюции. Пока считалось, что костные находки из Стеркфонтейна принадлежат всего лишь одному виду – *Australopithecus africanus*.

Но ископаемые Стеркфонтейна крайне разнообразны. Если, скажем, провести масштабные раскопки на современном городском кладбище – даже в таком случае мы, скорее всего, не столкнулись бы с подобным разбросом данных, как в Стеркфонтейне. Останки древних людей накапливались в Стеркфонтейне тысячи и тысячи лет, судя по всему, от многих популяций. А может, и действительно здесь некогда жили несколько видов древних людей – такие предположения тоже делались; этот вопрос до сих пор оставался открытым.

Взять, к примеру, челюсть из Малапы – невозможно было запросто взять да отнести ее к тому или иному виду. Именно для этого, чтобы было с чем сравнивать, у нас в хранилище находилось множество слепков останков *Homo*.

Тобиас утверждал, что Stw 53 принадлежал *Homo habilis*, хотя многие ученые были с ним не согласны. Он указывал на несколько больший, чем у австралопитека, объем мозга, а лицевая часть^[16] была короче и более квадратной ниже носа. В Малапе же фрагментов черепа нам найти пока не удалось.

У нас в руках было настоящее сокровище – два частичных скелета. Проблема была в том, что все это были посткраниальные останки, а всю историю палеоантропологии в Африке ученые фокусировались преимущественно на черепах и зубах, которые чаще всего и находили. У нас же, наоборот, кроме двух изолированных зубов и челюсти, которые, как указал Тобиас, имели черты, схожие с *Номо*, не было никаких черепных фрагментов. Но как проверить гипотезу на остальных костных останках, которые у нас были, если их почти не с чем сравнить?

– Нам нужен череп, – вздохнул Дэррил.

Я кивнул: действительно, череп совсем не помешал бы...

– И досконально проанализировать известные останки *Номо* из Восточной Африки в сравнении с нашими, – добавил Джоб.

ГЛАВА 12

Ранним апрельским утром 2009 года я шел из одной лаборатории препаровки в другую, проверяя результаты вчерашней работы; на рабочих местах еще почти никого не было, и привычное жужжание не сопровождало моих шагов. Я шел к рабочему месту Пепсона Маканелы, нашего препаратора, – мне страшно хотелось взглянуть на результаты его работы с брекчией, которую я нашел в январе.

Кость была готова: скол был у самого конца предплечья и зеркально отражал скол на кости подростка. Пепсон проделал свою работу мастерски, тщательно очистив тело кости от слоев брекчии. Если считать эту кость цельной, то можно провести сравнительный анализ с соответствующей костью взрослого гоминина, и, быть может, это прольет свет на рост и развитие этих гомининов.

Сидя в пустующем кресле Пепсона, я разглядывал оставшийся после препарирования кусок брекчии. И тут я заметил нечто совершенно неожиданное: несколькими дюймами выше тела кости сквозь тонкий мутный слой брекчии просвечивала еще какая-то кость... Я сразу распознал верхнюю челюсть.

Любой фрагмент лицевой кости был бы просто праздником для нас! Ведь мы ждали именно того, что позволит нам провести полноценный сравнительный анализ наших находок и известных черепов *Номо*. Тогда я

был совершенно уверен, что под слоем брекчии находился лишь фрагмент, ведь камень был таким небольшим. Впрочем, опять же, даже скромный фрагмент был бы весьма кстати.

Когда пришел Пепсон, я попросил его сфокусировать все усилия на этом маленьком участке брекчии и быть предельно аккуратным во время препарирования. Для примера я показал ему слепок черепа «Беби из Таунга», чтобы он знал, чего ожидать. Несколько раз тем днем я заходил к нему узнать, как идут дела; по мере препарирования стало очевидно, что в камень вмуровано значительно больше, чем только фрагмент верхней челюсти. Все были заворожены происходящим, проходившие мимо случайные лаборанты или студенты резко останавливались и тоже начинали затаив дыхание наблюдать за работой Пепсона: сначала от камня освободились отверстия глазниц, а к концу дня из-под слоя брекчии показался ряд жемчужно-белых, замечательно сохранившихся зубов. Я был в полном восторге!

Чтобы показать нашу новую находку, я пригласил Джеки с детьми прийти в лабораторию. Я сделал несколько семейных снимков вместе с «прибавлением» в нашем научном семействе, а затем, демонстрируя слепок черепа «Беби из Таунга», подробно объяснил им, что, по моему мнению, находилось под слоем камня. Тогда я был абсолютно убежден, что там находится крупный обломок – где-то половина лицевой кости.

– А я бы могла тебе точно сказать, что там, под камнем... – заявила Джеки.

Я с любопытством посмотрел на нее. Моя жена – радиолог, работает на компьютерном томографе, который при помощи рентгеновских лучей может «заглядывать» внутрь вещей и делать снимки с разных углов. Потом эти снимки можно изучать в виде серии детальных слоев – сечений отдельных участков объекта, а с помощью надлежащего программного обеспечения можно получить и его трехмерную модель. Проблема была в том, что томографы, используемые в медицине, имеют довольно небольшую мощность, чтобы не нанести вред здоровью пациента. Снимать томографом куски каменной породы – занятие довольно бесполезное: камень во много раз плотнее тканей и костей человеческого тела и к тому же содержит примеси разных металлов, так что снимок томографа не дает ровным счетом ничего. Я множество раз пытался сделать подобный снимок, но это всегда оканчивалось неудачей. Поэтому с находками из Малапы я даже и не собирался прибегать к помощи томографа.

– Нам привезли новый мощный томограф. Уверена, он без труда покажет, что внутри этой брекчии, – продолжила она.

Идея меня захватила:

– Можем попробовать в понедельник?

Если мы сможем заглянуть внутрь каменной породы, это сильно поможет в ее дальнейшем препарировании.

В понедельник утром мы с Джеки сидели в темном кабинете перед компьютерным монитором. В высвечивающихся новых и новых черно-белых изображениях куска брекчии Джеки выбрала наугад слой недалеко от сердцевины и подстроила контраст и фокус на аппарате. Когда под ее умелыми руками изображение окончательно прояснилось, у меня буквально челюсть отвисла – настолько я был поражен увиденным на экране. Выбранный Джеки слой проходил прямо по срединной линии лица...

Прямо перед собой, словно на фотографическом снимке, я видел цельный череп!

В моей голове замелькали известные мне черепа гомининов: большинство из них было найдено либо неполными, либо по частям, и восстановлены они были уже в лаборатории. Зачастую эти черепа имели следы разного рода повреждений, вмятин и сколов от соприкосновений с тоннами каменной породы, под которой они были погребены на протяжении многих тысячелетий. Мы внимательно изучили все изображения, снятые томографом: перед нами явно был не фрагмент, а практически цельный, без сколов и вмятин, череп подростка, с великолепным набором неповрежденных зубов. Казалось просто невероятным чудом, что такое вообще могло быть! Однако все было именно так: у нас был практически полный скелет подростка, теперь еще и с черепом, а помимо него еще и второй – посткраниальный скелет взрослого гоминина.

* * *

Этот череп в дальнейшем, как и ожидалось, дал исчерпывающие ответы на вопросы о том, кем были и кем не были гоминины из Малапы. Пользуясь снимками с томографа, препараты медленно и очень аккуратно освобождали череп от брекчии. Тем временем продолжалось препарирование и прочих брекчий из Малапы. Сначала была готова еще одна нижняя челюсть, принадлежавшая, видимо, взрослому человеку. За ней подоспели еще несколько позвонков и тазовая кость. Портреты обоих индивидов становились все четче по мере добавления новых фрагментов.



Изображение черепа подростка из Малапы, частично препарированного из породы

К середине года мы уже были абсолютно уверены, что подросток был мужского пола. Его не достигший пределов роста скелет был практически того же размера, что и скелет взрослого гоминина, который, исходя из этой логики, был, вероятно, женского пола. Также на это указывал малый размер клыков. Судя по развитию костей и зубов, мальчику было от 9 до 13 лет, когда он умер. У нас не было возможности точно выяснить, насколько быстро выросли древние люди, однако, сравнивая останки детей и подростков гомининов и современных людей, можно предположить, что первые выросли быстрее. Фрагмент за фрагментом мы кропотливо собирали оба скелета. Было решено дать каждому условное название, чтобы упростить их обсуждение: мальчик получил наименование МН1 (Malapa Hominid 1 – гоминид из Малапы 1), женщина же стала МН2 (Malapa Hominid 2 – гоминид из Малапы 2).

Нам был необходим череп индивида для более точного понимания, что же, собственно, это были за существа. Однако даже вместе со всеми новыми данными с полной уверенностью заявить, что это были Homo, или

Australopithecus, или кто-то еще, мы не могли. Череп был совсем небольшой, объем мозга – около 420 кубических сантиметров, что было похоже на череп австралопитека, в том числе и на *A. africanus*. Наш череп был меньше любого известного черепа *Homo*, за исключением флоресского человека, ссылка на которого вряд ли стала бы здесь серьезным аргументом, поскольку полемика по его поводу не утихает до сих пор. Объем мозга всегда рассматривался как наиважнейшая отличительная черта семейства *Homo*. Однако и после многих десятилетий постоянных поисков на Африканском континенте об объеме мозга некоторых из ранних *Homo* не известно ровным счетом ничего. Конечно, *Homo habilis* и *Homo rudolfensis* с объемом мозга в 600 и 800 кубических сантиметров соответственно являются полноправными членами семейства людей; но данных касаясь объема мозга старше двух миллионов лет попросту нет. Некоторые находки возрастом за два миллиона лет были позже причислены к *Homo*, однако лишь на основании морфологии зубов и челюстей. А ведь чертами, наиболее сближающими наш череп с прочими черепами *Homo*, были как раз челюсть и зубы. По мере препарирования черепа ощущение, что это не лицо *A. africanus*, но скорее кого-то ближе к человеку, становилось все сильнее и сильнее. Главной же проблемой было то, что известные останки ранних *Homo* были далеко не столь полными, как скелеты из Малапы.

В сентябре того же года я организовал поездку в Восточную Африку для всей нашей команды, надеясь, что прямое сопоставление ископаемых останков, хранящихся там, поможет в идентификации скелетов из Малапы. Тем временем наши геологи работали не покладая рук, используя все возможные методы для датировки находок. Надо заметить, что к тому времени у нас было уже две команды геологов, работавших параллельно друг с другом. Первая команда использовала геофизические методы датировки осадочных и натечных образований в слоях, где были обнаружены кости. Вторая же команда анализировала ископаемую фауну, выявляя среди обнаруженных останков вымерших животных те, которые могли бы помочь уточнить датировку находок. Эти два независимо текущих потока должны были в конце концов слиться в единую реку, которая, мы надеялись, мощным течением принесет нам точные хронологические данные.

Пол Диркс, Ян Крамерс и Робин Пикеринг сосредоточили все усилия на датировке уран-свинцовым методом, над усовершенствованием которого Ян и Робин работали уже много лет. При технике датировки уран-свинцовым методом используется расчет периода распада двух изотопов

урана, каждый из которых имеет собственные цепочки распада: уран-238 превращается в свинец-206 (ряд радия), а уран-235 – в свинец-207 (ряд актиния). Дело в том, что при образовании натечных образований в кристаллах внутри них в малых количествах содержатся оба изотопа; соответственно, вычислив период превращения двух изотопов урана в изотопы свинца, можно получить приблизительную датировку натечных образований. Нам повезло: геологи обнаружили серию натечных образований, пригодных для уран-свинцовой датировки, в непосредственной близости к месту, где залежали костные останки. Присовокупив к результатам датировки ураном данные ископаемой фауны, мы определили примерный возраст скелетов – два миллиона лет.

Однако нам все еще предстояло установить их видовую принадлежность.

ГЛАВА 13

Почти физически можно было ощутить дух глубокой древности в хранилище окаменелостей в Национальном музее Найроби; высокие своды давали достаточно прохлады помещению, в стенах которого покоились поразительные сокровища и памятники многолетних поисков останков древних людей. С 1950-х годов Луис и Мэри Лики использовали этот музей (называвшийся тогда Музей Кориндона) в качестве плацдарма почти два десятилетия, прежде чем напасть на «золотую жилу» в Олдувайском ущелье, и здесь до сих пор хранятся многие их находки. Здесь же были находки их сына Ричарда: пойдя по стопам родителей и также желая попасть в палеоантропологический пантеон, он при поддержке своей знаменитой «банды гоминидоискателей» провел множество успешных раскопок на берегах озера Туркана на севере Кении. За годы раскопок на восточном и западном берегу озера самому Ричарду, его жене Мив и их коллегам удалось обнаружить сотни останков гомининов.

Некоторые останки из представленных в коллекции принадлежали ранним Номо: именно для того, чтобы их изучить и сравнить со скелетами из Малапы, мы сюда и прибыли. Куратор коллекции Эмма Мбуа любезно (и в довольно срочном порядке) предоставила нам доступ к ней. Нам выделили для работы удобную лабораторию, примыкающую к хранилищу. На полу вокруг стола были расставлены в правильном порядке ящики с останками Номо, а на столе (в не столь правильном порядке) были разложены слепки наших находок, которые мы привезли с собой. Мы слаженно работали вот уже почти неделю, тщательно изучив и сравнив за это время большую часть известных останков ранних Номо, найденных в Восточной Африке, с соответствующими фрагментами скелетов из Малапы.

Держа в руках настоящие, хранящиеся в Национальном музее останки ранних Номо, я впервые усомнился в своих выводах. Ведь я был практически уверен, что наши скелеты из Малапы принадлежали к нашему роду, Номо. На меня сильное впечатление произвел небольшой размер лица этого черепа из брекчии, столь отличающегося от длинных морд австралопитеков, – это еще крепче утвердило меня в том, что этот индивид был Номо. К тому же моляры и премоляры были весьма скромных размеров, а разве это не свидетельствовало о более «человеческой» диете? Мы уже проводили сравнения наших находок со слепками этих костей, но слепки обычно делают, основываясь на научной реконструкции, которая порой может быть не без изъяна. Словом, держа в руке оригинальные кости ранних Номо, я видел все больше и больше различий между ними и малапскими скелетами. Остальные члены команды придерживались того

же мнения.

Больше всего заставлял меня сомневаться в том, что наш череп принадлежал Номо, скромный объем головного мозга. Именно по этому критерию Филлип Тобиас, работая с Луисом Лики над описанием олдувайских черепов *Homo habilis*, четко выделил различия между новым видом и австралопитеками, мозг которых был существенно меньше. Изучая здесь те самые черепа *H. habilis*, нельзя было не заметить разницу в объеме: черепа *H. habilis* обладали округлым и высоким сводом, с мозговой полостью размером с грейпфрут, в то время как череп из Малапы была едва ли крупнее апельсина.

Впрочем, здесь также хранился и череп, обнаруженный гораздо позже – в 1970-х годах, его нашел в Кооби Фора, помощник Ричарда Лики. Этот череп под маркировкой KNM-ER 1813 обладал наименьшей мозговой полостью из всех известных *H. habilis*; объем его мозга составлял всего чуть более 500 кубических сантиметров. Это все равно было больше, чем у черепа из Малапы, но вот вертикальная ориентация лица и его форма были довольно похожи. И кстати: раз уж мало-помалу флоресские находки начинали принимать в качестве *Homo floresiensis*, быть может, размеры мозга и не были столь критическим параметром для отнесения к Номо? Вдруг объем мозговой полости черепа из Малапы все же не был слишком мал для Номо?

Одно было ясно всем: ни один череп, челюсть или зуб, что мы изучили, не имел таких черт, как у находок из Малапы. А ведь тут было множество странных ископаемых останков: череп с сагиттальным гребнем посередине для прикрепления мощных жевательных мышц, но с очень маленькими зубами; совсем короткая квадратная челюсть, очень похожая на челюсти Номо, но с набором массивных зубов; совершенно обычная классическая нижняя челюсть *H. habilis*, но с необычайной длины зубами мудрости. Все эти ископаемые останки мы внимательно изучили и сравнили с находками из Малапы: прямых совпадений не было. Очевидно, наши индивиды не были ни *Homo habilis*, ни *H. rudolfensis*; на ископаемые останки австралопитеков скелеты из Малапы тоже были похожи крайне мало. Скелеты из Малапы вообще не были похожи ни на один из известных видов.

Один рабочий день сменял другой: мы изучали останки, сравнивали, обсуждали ту или иную гипотезу и тому подобное. Каждый день наши дискуссии затягивались настолько, что приходилось переносить их в бар по соседству, продолжая их за бокалами холодного пенистого «Тускера».

– Я хочу завтра поставить эксперимент, – сказал я как-то вечером во

время одного из таких заседаний в баре. – Давайте чисто механически выпишем все до единой характеристики наших находок и раскидаем их по двум родам: австралопитек и Номо. А еще нам нужно выработать свое определение рода.

Легче, конечно, было сказать, чем сделать. Понятие вида, в общем-то, было ясно. Например, для зоолога критерием принадлежности особей к одному виду служит возможность их скрещивания в естественных условиях обитания; если таковое имеет место – тогда эти особи считаются принадлежащими к одному виду. Ясное дело, с ископаемыми животными такой подход сработает вряд ли, поскольку пришлось бы ждать их скрещивания, которое, очевидно, случится весьма нескоро. Так что палеонтологам приходится искать схожие черты, уникально присущие конкретным особям и не встречающиеся у других. Далее происходит долгий процесс анализа этих черт и сравнений их со скелетами живущих ныне популяций. Подобного рода сравнительный анализ – дело подчас весьма кропотливое и трудоемкое, особенно если речь идет о крупном местонахождении вроде пещеры Стеркфонтейн, где огромное количество костных останков покрывает период во многие тысячелетия, но удивительным образом принадлежит индивидам одного вида.

В Малапе, казалось, дело обстоит несколько проще. Ни в Южной, ни в Восточной Африке попросту не было ничего подобного нашим двум скелетам. Мы ведь все же нашли целые скелеты, не какую-то затерявшуюся челюсть или отдельный череп, – это вселяло некоторую уверенность. Верхние конечности скелетов были чрезвычайно длинны; имея также некоторые кости ног, мы могли судить о приблизительном росте этих гомининов. Бедренная и берцовая кости указывали на то, что этот древний человек передвигался на двух ногах, но вот пяточная кость была очень странно изогнута, почти как у шимпанзе. Фрагменты тазовой кости указывали, что таз был уже, чем у Люси (*Australopithecus afarensis*), гораздо ближе к человеческому. И дело было не в том, что челюсти, зубы или даже череп, что мы обнаружили в Малапе, не соответствовали тем, что мы видели раньше. Но даже если бы мы предположили, что окаменелости из представленных нам хотя бы фрагментарно отражали причудливую смесь черт скелетов из Малапы, люди сочли бы нас сумасшедшими. Совершенно ясно было, что перед нами был вид, науке прежде не известный.

Трудности в определении вида малапских гомининов спровоцировали также и проблему более глубокого и теоретического характера – ведь сам термин определяется разными биологами по-разному. Карл Линней

придумал систему классификации, которую до сих пор применяют в биологии: он использовал идею «вида», чтобы группировать особей, которые *выглядели* одинаково и имели одинаковый образ жизни и действий (в современной литературе для этого применяется термин «эволюционная града»). Сто лет спустя Чарлз Дарвин показал, что у «видов» есть и общее «происхождение». С точки зрения биологии это означает, что особи одного «рода» связаны, поскольку имеют одного общего предка. На семейном древе они были бы изображены отдельной ветвью или, как называют это современные биологи, отдельной «кладой» на кладограмме. Однако на обширном таксономическом древе живого мира есть и такие ветви, отражающие особей, похожих между собой, но по-разному приспособляющихся к окружающим условиям. В подобных случаях часто бывает довольно затруднительно с точностью сказать, родственные они или нет. Или напротив, иногда, под влиянием внешних условий, эволюционный процесс проходит столь стремительно, что практически никакого сходства между двумя родственными особями не остается; соответственно, грады и клады, в которые попадут эти особи, будут также разными.

В 1960 году Луис и Мэри Лики обнаружили в Олдувайском ущелье останки нового вида – *Homo habilis*. Вот уже более 40 лет этот вид общепризнан наиболее ранним из известных *Homo* видом, который задал новый вектор эволюционного развития по направлению к *Homo sapiens* – людям, живущим ныне. Когда Луис Лики совместно с Филлипом Тобиасом и Джоном Нэйпиром работали над описанием этого нового вида, они тоже столкнулись с вопросом о границе, разделяющей наш вид и наших предков. Было решено взять за основу ряд характерных черт *Homo*, таких как использование орудий, человеческое строение кисти руки, объем головного мозга и малый размер зубов. Взятые вместе, эти черты как раз и оформляют новый жизненный путь, на который и вступили наши древние прародители. Если все действительно так, тогда эти черты, присущие модели адаптации *Homo*, тоже должны соответствовать отдельной ветви на таксономическом древе; то есть грады и клады должны быть одними и теми же.

Однако подобный подход можно и критиковать. Критики часто отмечают малый рост *Homo habilis*, указывающий на невозможность использовать пространство, как более поздние *Homo*: *H. habilis* вряд ли мог преодолевать большие расстояния, подолгу передвигаться от одного удаленного места к другому, что было в порядке вещей для *Homo erectus*, обладавшего более крупным телосложением. То же можно сказать и

о малом объеме мозга. Одним словом, по способу взаимодействия с окружающим его пространством вид *H. habilis*, вполне возможно, был гораздо ближе к австралопитекам, чем к людям. А уж если *H. habilis* лишается права называться *Номо*, то прочие, куда более фрагментарные находки, претендующие, однако, на титул «наиболее раннего» *Номо*, уж точно это право потеряют. Где бы они ни располагались на общем древе (чего, конечно, *со всей точностью* знать не может никто), эволюционные грады, в которые эти особи попадут, будут разные.

Так что понятие вида было серьезным вопросом для изучения эволюции человека, и нам предстояло дать на него свой ответ. Вместе с тем существа из Малапы были просто тем, чем они были, и на это, конечно, не могло повлиять ни какое-то видовое название, которое им будет дано, ни место на древе. Эти находки в любом случае многое расскажут о том, что представляли собой наши далекие предки. Но все это, несомненно, могло повлиять на подход различных ученых к истории *Номо*, а отсюда – и на их восприятие малапских находок.

Итак, главной нашей проблемой в определении видовой принадлежности древних людей из Малапы были как раз таки те особенности их строения, которые более всего и «призывали» дать это определение. Эти люди обладали как чертами *Australopithecus*, так и несомненными чертами *Номо*. Нужно было выбрать, но как?

Следующий день застал меня с маркером перед доской; слева была колонка «Примитивные», справа – «Прогрессивные». Под примитивными чертами понимаются те, которые унаследованы от более древних видов, а под прогрессивными – которые сближают вид с современным человеком или более ранними видами вроде *Homo erectus*.

– Ну что ж, – произнес я, – начнем с головы?

Мы стали перебирать одну за другой черты черепа из Малапы. Малый объем мозга в 420 кубических сантиметров ушел в графу «Примитивные». Малый размер зубов – в «Прогрессивные». И так далее. Спускаясь все ниже и ниже по отделам человеческого тела, мы обсуждали и спорили о почти каждом пункте, прежде чем внести его в одну из категорий. Потом еще раз проделали то же самое, только на доске уже значилось: «*Australopithecus*» и «ранние *Номо*». В процессе обсуждения мы наконец пришли к заключению, что руководящей идеей в определении понятия вида для нас станет эволюционная града, то есть морфологическое сходство черт, без фокусировки на поиске общих предков малапских гомининов и уже известных науке древних людей. В каком-то смысле этот выбор был предопределен с самого начала: ведь морфология малапских

скелетов была невероятно информативна, и мы знали чрезвычайно много об их способе взаимодействия с окружающей средой. Однако, несмотря на многие прогрессивные черты, сближающие их с Номо, с уверенностью утверждать о непосредственном родстве мы не могли. Для этого понадобились бы более серьезные доказательства, вроде идентичных черт с известными видами Номо. Подобных доказательств у нас не было.

Спустя несколько часов мы закончили с основными характеристиками и я, отступив на пару шагов, окинул взглядом исписанную доску: «Что ж, теперь я уверен, – сказал я, – конечно, прогрессивных черт, напоминающих ранних Номо, довольно много, но их недостаточно... Все-таки это *Australopithecus*».

Кажется, кто-то с облегчением вздохнул у меня за спиной: наверное, они думали, что я сейчас буду настаивать, что наши скелеты все же Номо, просто потому что это «круче», чем *Australopithecus* или что-нибудь в этом духе. Списки характеристик, к слову, были почти одинаковой длины, но всем было ясно, что этот гоминин не ходил на большие расстояния, а его длинные руки явно служили ему для передвижения по деревьям. К тому же, учитывая малые размеры мозга, у меня просто язык бы не повернулся сказать, что это был Номо. Все было так, как оно было.

Тем же вечером мы сидели в ресторане, и Стив Черчилль задал мне вопрос, который, наверное, приходил в голову и другим членам команды:

– Чего не хватило малапским гомининам, чтобы именоваться Номо?

Мне вспомнились наши дискуссии последних нескольких месяцев.

– Если бы у них были более длинные ноги и стопы, похожие на человеческие, я бы мог закрыть глаза на малый размер мозга, – ответил я.

Я и подумать не мог, что всего через несколько лет тот же самый вопрос, но уже о других ископаемых останках, вновь возникнет передо мной.

ГЛАВА 14

Так или иначе, мы открыли новый вид гомининов, и нужно было дать ему название. Это отвлекло меня от беспрестанного изучения малапских скелетов, и я стал копаться в словаре языка сесото, чтобы найти емкое слово, имеющее смысл в контексте самих находок или местонахождения. Время от времени я произносил вслух некоторые слова, и члены команды, работавшие тут же, отвечали мне, не отрываясь от дел, коротким жестом – опущенным вниз большим пальцем.

Наконец я нашел в словаре слово «родник». По нашему предположению, в Малапе был источник воды, который привлекал к себе

древних людей и животных, некоторые из которых сваливались вниз. Слово «родник» на языке сесото будет *sediba* и имеет также значения: ключ, фонтан и исток.

Я произнес «*sediba*», и все удивленно обернулись на меня.

– Мне нравится. Что это слово значит?

Я объяснил. Сперва Джоб, а затем и все остальные кивнули в знак одобрения.

– Так хотя бы ведущий Би-би-си не ошибется с произношением, – полушутя сказал я.

Итак, наши малапские гоминины теперь назывались *Australopithecus sediba*.

Первая публикация об *A. sediba* вышла в 2010-м в апрельском номере *Science*. В описании малапских скелетов мы отмечали, что *sediba* был человекоподобным австралопитеком. Детальное изучение находок выявило мозаичность анатомии *sediba*: черты, по отдельности встречавшиеся у разных видов гомининов, неожиданно обнаружались все вместе у *sediba*. Этот новый вид указывал на наличие переходной стадии между примитивными австралопитеками и ранними видами *Homo*. Настало время пировать и торжествовать: заголовки моментально разнеслись по всему миру. Спустя двадцать месяцев, после того как Мэттью прокричал: «Папа, я, кажется, нашел!», мы наконец опубликовали научное описание двух частичных скелетов нового вида гомининов.

Для того чтобы уверенно заявлять о том, насколько близко к человеку на эволюционном древе располагался *A. sediba*, нам не хватало данных. Вместе с тем морфология черепа, челюсти и зубов ясно указывала на то, что вид *A. sediba* был очень близок к ветви *Homo*. А в эту ветвь входят не только давно вымершие виды вроде *H. habilis* и *H. erectus*, но и современные ныне живущие люди. Столь схожие черты двух видов дают возможность предположить, что некий вид, родственник с *A. sediba*, стал прародителем нашего вида. Исключать подобную возможность не было никаких оснований. Равно как не было оснований исключать возможность того, что *A. sediba* долгое время существовал параллельно с *Homo* и имел с ним общего предка, который мог значительно отличаться от обоих видов.

В научных журналах эволюция человека порой освещается так, будто бы это скачки, с описаниями того, как одна древняя окаменелость обошла другую, и теперь наконец известен *настоящий* прародитель всего рода человеческого. Тенденция к такого рода заявлениям берет начало с шумихи вокруг находки «Беби из Таунга»; подобную ошибку допускают подчас как журналисты научных изданий, так и сами ученые. Отринуть

вероятность того, что *sediba* мог быть предком *Номо*, мы не могли, что и послужило поводом для полемики. Другие исследователи заявляли о много более ранних останках *Номо* или родственного вида. Возраст этих останков составлял более 2,5 миллиона лет, что на полмиллиона лет превышало геологическую датировку малапских скелетов. А для некоторых ученых датировки самих скелетов уже вполне достаточно, чтобы раз и навсегда считать вопрос закрытым: *sediba*, может, и выглядел похоже на человека, но все же жил слишком поздно... Аргумент донельзя простой – ведь ясно как день, что предок должен быть старше потомка. Но штука в том, что мы не можем знать, насколько древним был вид *A. sediba*; мы можем знать лишь, насколько древними являются скелеты, обнаруженные в Малапе. Виды живут периодами времени, эпохами, о которых нет четких данных, указывающих, когда этот период *конкретно* начался и когда закончился.

О чем были ясные и четкие данные, так это о неожиданной мозаичной анатомии *sediba*, что весьма повлияло на дальнейшее изучение происхождения *Номо*. Находки самых выдающихся и хорошо сохранившихся черепов *habilis* или *rudolfensis* всегда оставались в известной степени изолированными, поскольку не было костей ни верхних, ни нижних конечностей, принадлежащих тому же индивиду. Странное дело: ведь о строении тела *habilis* известно до обидного мало, а то, что известно, выглядит очень похоже на австралопитека. Скелетов *rudolfensis* вообще пока никто не находил. Большинство ученых соглашались с тем, что эти два вида были *Номо*, только на основании того, что их мозг был немного большего размера, чем у австралопитеков, а челюсти и соответствующие мышцы – меньшего. Но ведь в большинстве находок ранних *Номо* этих частей даже и не было; были, например, фрагменты челюстной, осколки черепной костей или несколько зубов. При изучении какого-то фрагмента всегда появляется желание с точностью определить, индивиду какого вида он принадлежал. Следовательно, результат подобного исследования должен быть следующим: фрагмент челюстной кости, *схожей* с челюстью *Номо*, принадлежал индивиду с телом, *схожим* с телом *Номо*, и объемом головного мозга, *схожим* с объемом головного мозга у *Номо*. Впрочем, для некоторых ученых мужей челюсть, *похожая* на челюсти *Номо*, должна служить доказательством, что древний индивид был *Номо*, вне зависимости от анатомии прочих частей тела.

В случае с малапскими скелетами мы имели куда больше информации о строении их тела; однако упомянутая мозаичность морфологии скелета *sediba* не позволяла определить родственные связи вида по какому-нибудь

одному, взятому вне контекста остальных, фрагменту тела индивида. А что если бы мы нашли только челюсть? Или фрагмент тазовой кости? Строение и того и другого было намного прогрессивнее (то есть ближе к Homo), чем кости нижних конечностей или плечевого пояса. Если бы у нас был только какой-нибудь из этих фрагментов, нам бы ничего не оставалось, кроме как заключить, что этот вид состоял в близком родстве с Homo. Но мы нашли не фрагмент, а скелет, и поэтому вывод наш был совершенно другим.

Надо было быть предельно осторожными с заявлениями по поводу роли *A. sediba* в эволюционном процессе, поскольку свидетельств об этом у нас было мало и дать их могли только тщательные раскопки местонахождения. Все с энтузиазмом принялись за работу, попутно выдвигая смелые гипотезы относительно отдельных частей тела *A. sediba* и происхождения самого вида.

То первое описание, опубликованное в *Science*, было только началом: в последующую пару лет было два специальных выпуска журнала, посвященных исключительно *A. sediba*. В 2011 году мы опубликовали детальное описание мозга, кисти, стопы и таза. Нам также удалось датировать находки с точностью до тысячелетия: их возраст составил 1 миллион 977 тысяч лет. Столь конкретная датировка стала возможной благодаря тому, что скелеты были найдены между двумя кальцитовыми натечками, образовавшимися от подземных вод за небольшой промежуток времени. По счастливой случайности смена магнитных полюсов Земли произошла именно в то тысячелетие, что формировались натечные образования в Малапе. Именно отголоски смены полюсов помогли нашим геологам настолько точно датировать слой между двумя кальцитовыми натечками. В следующей серии статей, опубликованных в 2013 году, вышло описание костей верхней конечности, позвоночника, нижней челюсти, а также вероятного способа передвижения *sediba*, учитывая почти человеческий тазовый пояс и весьма странную обезьяноподобную пяточную кость.

К счастью, благодаря скорой и умелой исследовательской деятельности нашей команды нам удалось удовлетворить огромный интерес мирового научного сообщества к малапским находкам. К тому времени исследовательская группа, занимающаяся изучением *A. sediba*, насчитывала уже около ста специалистов из разных научных областей. Малапские находки обнаруживали множество вопросов, ответить на которые можно было, лишь увеличив команду, дополнив ее учеными из требуемых научных дисциплин. Также увеличение числа задействованных

в исследованиях ученых было обусловлено и тем, что еще до публикации в Science я организовал открытый доступ к находкам для исследователей. Учитывая, что я лично был автором большинства находок, я мог направлять исследовательские работы в то русло, которое мне и коллегам виделось наиболее перспективным. Инстинкты мои говорили, что необходимо во имя науки предоставить исследовательский доступ к малапским находкам всем желающим; вскоре десятки ученых со всего мира присоединились к нашей команде.

После первых публикаций мы, надо сказать, заслужили и критические отзывы со стороны некоторых ученых: они считали, что мы-де «слишком скоро» опубликовали описание *A. sediba*! Сложно, конечно, воспринимать подобную критику всерьез, особенно учитывая, что мы опубликовали первое описание вида спустя два года после находки Мэттью, – скорость так себе. Так или иначе, формат открытого научного проекта позволил развернуть исследовательские работы невероятного масштаба: ни я, ни мои коллеги никак не могли ожидать и тем более сами осуществить подобное. За последующие восемь лет членами команды и независимыми исследователями было опубликовано великое множество работ с результатами их исследований. *Открытость* научной работы подразумевала также и то, что результаты наших собственных исследований будут сразу же *открыты* для строжайшей проверки – инспекции научного сообщества. Ученые общаются между собой, публикуя результаты своих исследований; это необходимый и нормальный способ развития науки. Подобная философия науки в корне отличается от подхода большинства палеоантропологов, годами хранящих в секрете свои открытия, работающих над ними в одиночку или с двумя-тремя учеными. Но научный подход состоит в том, что результат научного исследования принимается или не принимается не потому, что он был получен быстрее или медленнее и для его нахождения потребовались пара месяцев или несколько десятилетий. Результаты в науке принимаются или не принимаются в зависимости от их соответствия наличествующим данным и фактам, которые должны быть доступны для проверки другим ученым.

Предоставление открытого доступа к исследованию находок означало изготовление многих реплик этих находок. Именно поэтому уже в 2009 году я запустил программу по изготовлению слепков наших находок. Сначала мы разослали реплики всем, кто желал принять участие в исследовании, а затем – во все крупные музеи мира, где есть коллекции ископаемых останков древних людей. Идея была проста: предоставить реплики находок *sediba* всем крупным музеям, чтобы привлечь внимание

интересующихся изучением эволюции человека. При содействии правительства Южной Африки к 2013 году мы, можно сказать, достигли поставленной цели.

* * *

В 2011 году ежегодная конференция Американской ассоциации физических антропологов (ААРА) проходила в Миннеаполисе. Я прибыл туда с двумя огромными черными чемоданами со слепками малапских скелетов. Мне хотелось, чтобы как можно больше людей посмотрели и подержали в руках то, что мы нашли, а не просто верили тому, что мы об этом написали. Нашим ученым коллегам, подходившим к чемоданам, приходилось вживую изучать слепки, вместо того чтобы, как обычно, полагаться на то, что они уже все это прекрасно знают. Сейчас, пять лет спустя, это звучит невероятно, но такого тогда еще никто не делал. Ведь я принес с собой на научную конференцию неопубликованные находки; во всех прочих случаях нечто подобное до обнаружения информации могли увидеть лишь вовлеченные в исследование люди. Словом, я сделал нечто настолько из ряда вон выходящее, что история заранее получила огромный резонанс благодаря как научной ценности находок, так и невиданной научной открытости исследования.

На условиях полной доступности всем желающим я принес в дар ассоциации полный комплект слепков малапских скелетов. А уже в 2012 году на конференции ассоциации мы организовали секцию, на которую многие музеи и исследовательские институты привезли реплики находок из своих коллекций. Теперь уже дело было не в том, чтобы привезти и показать что-то неопубликованное, а чтобы поделиться со всеми желающими слепками уже известных останков древних людей, которые невозможно было просто так приобрести для исследования.

Наша секция имела колоссальный успех. Аудитория была набита до отказа: молодые студенты и маститые ученые со всех сторон облепили столы с репликами останков, которые они прежде могли видеть только на изображениях. Слепки *sediba* были представлены наравне со всеми, что способствовало привлечению внимания специалистов из других областей. Ведь именно потому, что очень большая часть материала просто недоступна для исследования, многие биологи или антропологи стараются обходить стороной вопросы человеческой эволюции. Огромная толпа собралась вокруг стола, на котором лежала реплика скелета Люси, – просто поразительная популярность! Люси была найдена почти 40 лет назад, и вместе с тем большинство антропологов видели знаменитый скелет лишь

на фотографии или в музее под стеклом. Теперь же они могли повертеть знаменитые кости в руках и пристально изучить их вблизи. В нашей науке явно происходили какие-то сдвиги, и похоже, начались они именно с открытия *A. sediba*.

Часть III. Открытие *naledi*

ГЛАВА 15

Был августовский день 2013 года, и я, откинувшись в своем рабочем кресле, изучал отметки на карте Google Earth. Прошло пять лет с тех пор, как мы нашли *A. sediba*, – а ведь и Малапа была когда-то такой же точкой на карте, просто еще одной пещерой. Таких пещер здесь было великое множество, как целых, так и уже обвалившихся.

На некоторое время раскопки в Малапе были приостановлены, пока там строили защитные сооружения. Конструкция получила название Beetle – «Жук»: подобно какому-то огромному насекомому она оплела небольшое местонахождение укрепляющей сетью с платформами для экскаваторов, при этом защищая пещеру от осадков и прочего внешнего воздействия. Пока это замечательное сооружение строилось, раскопки пришлось заморозить. Но в любом случае большая часть команды все равно была занята работой над завершением своих исследовательских проектов по находкам *A. sediba*. Затем наступил естественный штиль, и я с нетерпением ожидал его окончания, чтобы вновь приступить к работе.

В 2008 году я уже обследовал все места, обозначенные точками на карте, но мне хотелось все перепроверить. Я был уверен, что где-то должны были найтись новые пещеры. Во время проекта «Атлас» я и мои помощники (я называл их «пещерными друзьями») искали карстовые пещеры, однако тогда результаты оказались довольно скудными. Теперь я был уверен в существовании десятков и сотен подземных пещерных систем, которые никто и никогда не видел. Точки на моем мониторе как раз и были потенциальными входами – порталами в подземный мир, манящий новыми открытиями.

Раздался стук в дверь. В кабинет, сцепив руки в замок перед собой, вошел Педро Бошофф. На нем была красная вязаная шапка с помпоном, и он шел босиком: сколько лет знаю Педро – он всегда ненавидел ботинки.

Педро был когда-то моим студентом и собирался писать магистерскую об использовании гиенами пещер, но куда-то пропал, так и не дописав ее. Как он рассказал мне чуть позже, он уехал искать бриллианты в Центральную, а потом и в Западную Африку, но дело себя совершенно не оправдало. А в 1990-е, во время проекта «Атлас», Педро был одним из моих «пещерных друзей».

– Что с тобой? – спросил я. Вид у него был, словно он сейчас разрыдается.

– Мне надо с вами поговорить. Буквально пару минут...

Мы говорили больше часа. Поиски драгоценных камней провалились, и Педро страшно жалел, что оставил тогда палеоантропологию. Он говорил, что это была большая ошибка, и просил помочь ему чем-нибудь.

Я молча слушал его и размышлял: Педро прекрасно умел работать под землей, к тому же он прошел армейскую подготовку и до сих пор состоит в местном спелеологическом клубе. Он недурно искал окаменелости, а как-то в 1994-м даже первым нашел зубы древнего человека на едва открытой стоянке Дримолен (обстоятельства, впрочем, сложились так, что автором находки он так и не значится).

То, что именно он вошел ко мне в кабинет именно сейчас, я счел знаком свыше. Полной уверенности в том, что Педро вновь не взбрет что-то в голову и он не дернет куда-то, у меня не было; не было на тот момент и особого финансирования для начала поисковых работ. Но Педро был человеком, знавшим, как и что нужно делать в наших экспедициях, и я решил, что он заслуживает шанса. У меня был небольшой резервный фонд, так что я предложил ему место поисковика. Когда мы распрощались, я позвонил Боните де Клерк, нашему начальнику лаборатории:

– Мне нужно, чтобы ты узнала в отделе закупок, как бы можно было приобрести через университет мотоцикл.

За годы совместной работы Бонита привыкла к моим странностям, но тут и она в недоумении покачала головой.

Две недели спустя Педро с мотоциклетным шлемом в руках стоял у меня в кабинете. Он приехал отчитаться о проделанной работе. Мы договорились, что он начнет с долины Стеркфонтейн. Малапа, находящаяся бок о бок с Глэдисвэйлом, где я проработал целых 17 лет, преподавала мне хороший урок: именно там, где ты больше всего уверен, жди сюрпризов.

Педро, однако, столкнулся с тем, что почти все входы в карстовые пещеры были очень узкими, да и он с годами немного набрал вес. К тому же спускаться в одиночку в подобные пещерные лазы – дело весьма рискованное.

– Хочу взять с собой пару ребят, – сказал он, – Рика Хантера и Стивена Такера. Они, конечно, любители, не профессиональные спелеологи, но я им доверяю.

Я слушал его и кивал в ответ. Мне еще не доводилось работать в проекте с непрофессионалами, а ведь именно по этой причине – из-за

наличия профессиональных навыков – я и взял Педро. С другой стороны, раз уж мы собирались спускаться в неисследованные пещерные системы, нам были необходимы люди с подходящими физическими данными. И несомненно, Педро был прав, что спускаться туда в одиночку – слишком большой риск. Решение было принято:

– Хорошо. Объясни им, что нам нужно, пусть попробуют.

День за днем – на смену августу пришел сентябрь. Педро звонил мне с отчетами или сам приходил в кабинет, докладывая об их вылазках. Он разбил территорию на сектора и шел от сектора к сектору, от местонахождения к местонахождению, с запада на восток. Его интуиция говорила, что надо искать именно в этом направлении. Стивен и Рик прекрасно сработались; они, видимо, очень хотели присоединиться к нашей команде, так что в любой свободный от работы час дня и ночи готовы были отправиться куда угодно.

14 сентября мой телефон зазвонил: это был Педро.

– Рик и Стивен говорят, что они нашли что-то стоящее!

За годы работы люди постоянно обращались ко мне с рассказами о том, что они нашли нечто потрясающее. На поверку находки оказываются обычно намного скромнее, чем истории о них. Но кто его знает? И я никогда не отказывался хотя бы взглянуть на фотографии.

– Сделай пару фотографий, ладно? – сказал я, вешая трубку. Я тогда редактировал статью о sediba, так что сразу же забыл о разговоре с Педро.

Прошло две недели. Педро мне периодически звонил, но об «открытии», которое совершили Рик и Стивен, я больше ничего не слышал; не слышал до последнего сентябрьского дня... Мне снова позвонил Педро и сказал, что Рик и Стивен сделали фотографии и он едет на встречу с ними. Я надлежащим образом воодушевил и подбодрил его и сразу же забыл об этом звонке.

* * *

Было девять вечера 1 октября. Я сидел на кухне за столом и разбирался с непрочитанными сообщениями в электронной почте. Это был долгий день: я ездил в Малапу, чтобы узнать, как идут монтажные работы по установке нашего «Жука». Поездка меня вымотала, так что, вернувшись домой, я выключил телефон, чтобы немного отдохнуть. Из полусонного чтения последних писем меня вырвал звонок домофона ворот. Странно – почти никто к нам так поздно не заходит... Через окно я видел свет фар припаркованного у нашего забора автомобиля. Я поднял трубку:

– Тут такое! Пустите нас, не пожалеете!

Это был Педро. Признаюсь, странно возбужденный тон его голоса заставил меня пару секунд поразмышлять над тем, стоит ли пускать «нас», кем бы эти «мы» ни были. Но я отбросил эти мысли и спустя пару минут «мы» – Педро и тощий долговязый парень с растрепанными волосами – стояли передо мной.

Это был Стивен. Педро наскоро представил нас. Все его жесты и движения говорили о сильном возбуждении.

– Ну что там у вас? – спросил я.

Долговязый Стивен быстро достал и раскрыл ноутбук. На экране была фотография: на куске грязной карты лежала нижняя челюсть. Кусок мерной ленты лежал тут же рядом. Снимок был довольно темный, но по пропорциям зубов ясно было, что челюсть не принадлежала современному человеку. На втором снимке были кости – судя по виду, также принадлежавшие древним людям. На третьем была белесого цвета округлая линия, словно бы нарисованная на грязном полу пещеры; в рисунке линии ясно угадывался маленький череп.

Стивен божится, что я выругался. Может, и так. Все же надо, как я сам себе обещал в прошлый раз, что бы ни было, следить за языком!

Фотографии, рассказывал он, были сделаны в давно известной спелеологам-экстремалам серии подземных пещер, называющейся Райзинг Стар (или Эмпайр Кейв)^[17]. 13 сентября Стивен и Рик преодолели подземный обвал под названием Драконий Хребет (Dragon's Back), недалеко от вершины которого они обнаружили зубчатый лаз, сужающийся до 18 сантиметров. Я уже понял, что любители экстремального пещерного спуска вроде Рика со Стивеном питают слабость к подобным пещерам, ожидая, что там будет что-то интересное. Стивен отправился в лаз первым, Рик последовал за ним. Впереди был узкий, но довольно крутой, почти вертикальный спуск длиной 12 метров. К счастью для Рика и Стивена, спуск не оборвался провалом в зияющую под парнями каверну: еще несколько метров спуска, и они оказались в небольшой камере. Весь пол камеры был буквально устлан костями – великим множеством костей. Оглядев эти кости, Стивен и Рик решили, что это похоже на то, что мы искали.

Но аккумулятор в камере, которую они взяли, сел в самый неподходящий момент.

Чтобы добраться до камеры, у них ушло несколько часов тяжелых подъемов и спусков; обратный путь был еще дольше и труднее, учитывая, что нужно было карабкаться вверх по узкому лазу. Именно об этой находке они тогда и рассказали Педро две недели назад. В следующий раз, когда

спускались в лаз, они захватили с собой запасной аккумулятор для камеры.

На несколько мгновений я потерял дар речи, бессмысленно перелистывая с одной фотографии на другую. Наконец голос вернулся ко мне, и я стал допрашивать Стивена обо всем, что он видел. Во всех деталях я заставил его пересказать мне весь их путь; на снимках я заметил, что на некоторых костях есть светлые пятна, свидетельствующие о недавних повреждениях, – Стивен клятвенно заверил меня, что ни он, ни Рик ничего не трогали и были очень аккуратны. Еще он сказал, что на одной из стенок камеры они нашли геодезический символ-ориентир, нарисованный, вероятно, еще одним любителем экстремальной спелеологии, неизвестно когда побывавшим здесь и по какой-то причине не отметившим эту камеру ни на одной спелеологической карте.

Я не верил своим глазам: кости гомининов *так просто* лежат на полу пещеры? Да как такое вообще возможно? Наконец я поднялся, чтобы принести нам пива. Джеки, Меган и Мэттью спустились к нам, чтобы узнать, из-за чего такой переполох, и тоже стояли разинув рты перед монитором. Это было самое настоящее чудо.

ГЛАВА 16

Сначала одну, а затем и другую, мне наконец удалось просунуть ноги в ботинках в штанины защитного комбинезона. Штанины были довольно узкие, но не настолько, чтобы запутаться в них и распластаться, потеряв равновесие. Далее дело пошло лучше: поддернув комбинезон вверх, я почти без труда продел руки в рукава. Джон Дики, глава спелеологического клуба, не сводил с меня взгляда, полного негодования. Педро, Стивен, Рик и еще несколько ребят, все давно готовые, с интересом наблюдали за моими «молниеносными» движениями.

Была уже почти ночь. Прошло четыре дня с того вечера, когда Рик, Стивен и Педро показали мне фотографии пещеры. Сегодня нам наконец удалось всем собраться (поскольку Рик и Стивен работали в дневную смену), чтобы съездить туда. Стивен работал бухгалтером и готовился к экзаменам на повышение квалификации. Рик был официальным членом «Менсы»^[18], которого чуть было не вышибли из старших классов за взрыв в химической лаборатории, а сейчас из одной строительной конторы он перешел работать в другую. Оба они были худыми и жилистыми – в общем, как я это называл, были «физиологически пригодны» для экстремальной спелеологии.

Дэйв Ингольд – суровый старикан лет семидесяти, спелеолог старой закалки – критическим взором оглядывал меня с ног до головы. Мне

вспомнилось то чувство, которое я испытывал, участвуя в выставках поросят в Сильвании.

– Влезет, – проскрипел Дэйв, усмехнулся и фыркнул.

Я с недоумением посмотрел на него: ведь я совсем не собирался спускаться по 18-сантиметровому тоннелю, да у меня даже голова, пожалуй, туда не пройдет! Но может, и сам путь, ведущий к тоннелю, таков, что они сомневались, пройду ли я в него. Задумавшись, я взглянул на Мэттью: он, как и все, был уже давно готов; ему четырнадцать, рост метр восемьдесят и худой до невозможности – идеальная комплекция для исследования пещерных тоннелей! Он улыбнулся мне, с нетерпением ожидая, когда начнется настоящее дело.

Подхватив лежавшую рядом сумку с камерой для научной фотосъемки и несколькими фотографическими шкалами, я перебрал ее Мэтту. Не сомневаясь, что он без труда справится со сколь угодно узким тоннелем, последние несколько дней я усердно занимался с ним фотографией, объясняя, как правильно сделать научный фотоснимок. Вся суть нашей вечерней вылазки была в том, чтобы сделать четкие фотографии останков гомининов, да и вообще всех останков, которые находились в той камере; ведь, чтобы запускать всю организационную машину серьезных поисковых работ, я должен был быть сам уверен в деле на все сто процентов. Также я тщательно объяснил Мэтту, как ему лучше сделать снимок, чтобы сфотографировать максимальную площадь камеры, а также базовые принципы идентификации останков древних людей. Словом, я был уверен, что раз Мэтт вырос в семье палеоантрополога и с детства возился с окаменелостями, он вполне сможет сделать то, что нужно.

Мы были на месте; осмотревшись, неожиданно я поймал себя на ощущении, что уже был здесь раньше. И верно: всего в нескольких сотнях метрах начинал вздыматься холм, по ту сторону которого находилось местонахождение Сварткранс. Я тысячу раз бывал в этих местах за последние 23 года! А чуть далее виднелась неоновая вывеска визит-центра Стеркфонтейна. Мы находились в самом сердце Долины Стеркфонтейн – самом изученном археологами месте на всем Африканском континенте! Оглядываясь кругом, я вспоминал: «Ведь я исследовал не только известные местонахождения в Долине... во время проекта “Атлас” мы приезжали с поисковой командой и сюда, к пещерам Райзинг Стар. Точно, вон там, метрах в двухстах отсюда, мы тогда обнаружили несколько окаменелостей».

Мы поднимались на небольшой холм, освещая ухабистую дорогу налобными фонарями. Ни к кому конкретно не обращаясь, я задавал

вопрос за вопросом:

– Далеко еще?

– Да нет, не очень, – ответил Стивен.

– А «шкуродеры» там совсем узкие, да? – «Шкуродерами» называют самые узкие и труднопроходимые участки пещерных тоннелей. Порой там действительно можно серьезно «ободрать шкуру», если хочешь пролезть дальше.

– Ну да, такие, – ответил мне кто-то, не помню кто, из темноты.

– А подъемы очень крутые?

– Есть немного, – усмехнулся Рик.

– Но «вы подойдете», – ввернул Педро, усмехнувшись.

Я понял, что эти ребята чесать языком не любили. А может, причина подобной сдержанности крылась в том, что им хотелось, чтобы я сам все увидел?

Наконец мы добрались до узкого лаза. Слева от него зияла расщелина неизвестной глубины, справа же проход перекрывало большое дерево; таким образом, чтобы попасть внутрь, необходимо было пролезть максимально близко к расщелине. Отличное начало.

Сразу за этим жутким входом мы попали в сводчатую, очевидно рукотворную, залу пещеры; наверное, ее выдолбили во время шахтерских работ в XIX веке. Опытные спелеологи шли впереди и уже начинали спускаться в тоннель. Мэтт воодушевленно следовал за ними. Натянув рабочие перчатки, я отправился за остальными во тьму.

Спустя полчаса я решил наконец поразмыслить над сложившейся ситуацией: острый выступ впивался мне в ребро, со всех сторон на меня нещадно давили стенки тоннеля, вытянув правую руку вперед, я пытался цепляться ею, чтобы хоть как-то продвигаться дальше, в то время как моя левая рука оказалась из-за тесноты тоннеля плотно прижатой к телу. Перед собой я мог видеть лишь каменный пол тоннеля, поскольку, стоило мне едва поднять голову, раздавался глухой металлический стук каски о потолок. Впереди я едва мог различить свет фонаря и очертания фигуры Дэйва, иногда с ухмылкой оглядывающегося на меня и приговаривавшего, быть может, чересчур подбадривающим тоном:

– Давай-давай, еще чуть-чуть!

Я застрял в этом покрытом липким слоем грязи тоннеле; лягая и дрыгая ногами позади себя, пытался зацепить крепкий выступ, чтобы протиснуться дальше. Но выступа не было, застрял я очень плотно и мог продвигаться вперед, только извиваясь и изгибаясь на выдохе, насколько позволял узкий тоннель. С каждым следующим вдохом я, казалось,

застревал все крепче и крепче, словно пробка в винной бутылке. Это был Путь Супермена, получивший свое название, потому что все, кроме самых худых, вынуждены были ползти, вытянув вперед одну руку и прижав к телу другую. Именно так, простирая одну руку, с другой прижатой к телу, я сантиметр за сантиметром пытался протолкнуться вперед.

Спустя несколько минут мне это удалось, и я с наслаждением смог встать и расправить плечи. Зачем-то (учитывая количество грязи в пещере) я стал отряхивать комбинезон. Тусклый свет налобного фонаря вырывал из темноты то одно лицо, то другое. Рик бодро выскочил из тоннеля так, будто бы он с удовольствием прогуливался там. За ним показался сияющий счастливой улыбкой Мэттью.

– Далеко еще? – спросил я.

– Не очень, – ответил кто-то, мало, впрочем, утешив меня своим ответом.

Окончательно оправившись, я мог осмотреться кругом:

– Здесь есть окаменелости, – сказал я, указывая на белеющий в стене клык павиана.

– Ага, тут все стены в них, – кивнул Стивен на еще один на противоположной стене. И правда, стены были сплошь усеяны разными костными останками; одно то место заслуживало бы внимательного исследования. Но сейчас мы здесь были не для этого.

– Мы ждем Педро и остальных? – спросил я.

Педро и еще несколько членов экспедиции не были, как я говорил, «физиологически пригодны» для Пути Супермена, так что им пришлось лезть по другому, более длинному тоннелю под названием Почтовый Ящик. Заслужил он это имя благодаря узкому лазу, через который, подобно отправляемому письму, нужно было проскользнуть внутрь.

– Да нет, они подтянутся, – ответил Джон, залезая в следующий тоннель, – надо продвигаться.

Мы были у места древнего камнепада. Рик, проворно вскочив на острый выступ, указывал, куда идти. Огромная гряда камней, уходящая в темноту, действительно напоминала чешую.

– Туда? – спросил я, указывая фонарем вверх: свет терялся где-то по пути, не доставая до вершины.

– Ага. Это Дракониий Хребет, – через плечо ответил Стивен, ловко карабкаясь по мокрым камням.

Я обернулся к Дэйву Ингольду:

– На какой мы сейчас глубине?

– Пожалуй, метров сорок.

Мэтт, Дэйв и Джон, а за ними и остальные следовали за Стивеном. Я пожал плечами: что ж, сказав «А», надо говорить и «Б» – и тоже стал карабкаться, цепляясь за острые выступы. Да, будет очень тяжело организовать здесь поисковые работы. Кажется, мы уже продвинулись по этим тоннелям метров на сто вперед, хотя точно сказать было сложно – такими причудливыми зигзагами петляли ходы. Путь сюда был сущим мучением, не говоря о том, что он был довольно опасен; и думать было нечего, чтобы доставить сюда хоть какие-то исследовательские приборы и снаряжение. В таких пещерах нередки случаи обвалов сводов, поскольку в глубь каменной породы в поисках воды проникают корни деревьев. Не говоря уже о том, подумал я, взглянув вниз, что одно неаккуратное движение или скользкий камешек под ботинком может надолго уложить на больничную койку или даже в могилу.

Дэйв, Джон, Рик и Стивен, опытные исследователи пещер, спокойными и расчетливыми движениями плавно преодолевали Драконий Хребет. Мэттью делал то же, но с присущим его юной душе бесстрашием. Мне совсем не стыдно признаться, что у меня ушло, скажем так, несколько больше времени на то, чтобы преодолеть 17 метров подъема на вершину Хребта.

Итак, мы были на вершине, и на пути у нас было последнее препятствие – расщелина шириной около метра и глубиной, наверное, метров пятнадцать. Собрав волю в кулак, я перемахнул ее и приземлился рядом с остальными на крохотный выступ.

– Нам туда, – произнес Стивен.

Вжимаясь в стену, я осторожно начал подбираться ближе к Стивену. Лаз, на который он указывал, был настолько узок, что, чтобы через него пробраться, мне нужно было, совершенно распластавшись, ползти на животе. Извиваясь ужом, я старался продвигаться по лазу вслед за Риком. Остановившись, он вдруг скользнул в какую-то невероятно крошечную нишу так, чтобы я мог поравняться с ним.

– Ну вот, – произнес Рик, указывая перед собой носком ботинка.

С усилием преодолев впившийся мне в ребро острый выступ, я устоялся туда, куда он показывал.

– Шутишь? – вырвалось у меня.

Рик указывал носком на отверстие, которое было едва ли больше его ботинка.

– Ты шутишь! – повторил я, в недоумении переводя взгляд с него на отверстие и обратно.

Сделав еще пару движений, я приблизился к отверстию настолько, что

свет налобного фонаря падал внутрь и я мог заглянуть туда. Мне казалось, что в такое отверстие не пролезет даже моя голова; со всех сторон лаз, словно шипами, был усеян острыми каменными выступами. Я обернулся к Рику, изумленно качая головой: совершенно непонятно было, как там можно было пролезть.

– А другого пути нет? – спросил я.

– Похоже, что так. Но мы все же поищем, – раздался откуда-то сзади и снизу приглушенный ворчливый голос – это Дэйв и Джон искали обходной маршрут, ведущий к камере. Впрочем, их поиски успехом не увенчались.

– Понятно, – только и оставалось мне ответить. Я пополз обратно, чтобы пропустить остальных вперед.

Чтобы сохранить заряд аккумулятора, я выключил фонарь и сел передохнуть на той площадке за расщелиной. Мэттью, Рик и Стивен спускались в лаз, остальные искали обходной маршрут. Через какое-то время вокруг воцарилась полная тишина. В полной темноте я продумывал план дальнейших действий.

Я лихорадочно соображал: неужели тут и правда будет что-то настолько грандиозное, как мне кажется?

Последние четыре дня были просто сродни торнадо. После того как Педро, Рик и Стивен показали мне фотографии, я до поздней ночи просидел, рассуждая о том, что же это могло быть. Если там были останки гомининов, несмотря на то что камера кажется почти недостижимой, в нее все же может попасть какой-нибудь прознавший о ней любитель полазать по пещерам и нарушить останки или еще что-нибудь в таком духе. Нужно было срочно что-то решать по поводу организации процесса работ. Я связался с исполнительным вице-президентом Национального географического общества Терри Гарсией и описал ему ситуацию; он обещал поддержать проект. Однако прежде чем делу будет дан ход, я хотел заручиться мнением со стороны.

На следующий день я послал фотографии из камеры коллегам, которым доверял, – Джону Хоксу, Дэррилу де Ройтеру, Стиву Черчиллю и Петеру Шмиду. Мнения четырех ученых разнились, но все были единодушны в том, что это останки некоего примитивного гоминина, в особенности отмечая челюсть с прекрасно сохранившимися зубами. Как и я, они не увидели на фотографиях ни одной кости-дубля. Отсюда следовало предположение, что это кости скелета одного гоминина – удивительная находка, совершенная, как мы знаем, за совсем ничтожный промежуток времени. Наблюдения уважаемых коллег совпадали с моими впечатлениями; но все же нужно было нечто более весомое, чем

любительские фото Рика и Стивена, для того чтобы начинать серьезную экспедицию.

Словом, сидя в темноте на полу пещеры, я теперь пытался предметно рассуждать о возможных логистических проблемах. Если эти останки на полу камеры были именно тем, чем казались, то, несомненно, здесь следует развернуть широкомасштабные работы. Но для подобного проекта трудно даже предположить, какой мог бы быть протокол техники безопасности! Ну и люди? Кто сможет выполнять все необходимые работы там, внизу? Нужны были ученые с опытом работы с хрупким костным ископаемым материалом, обладающие многими знаниями и навыками... ну и конечно, они должны быть физиологически пригодны для работы в условиях столь узких пещерных тоннелей! Мне пришло в голову, что находиться в той камере, вероятно, даже опаснее, чем в том месте, где сидел я: стенки, потолок, пол – все может враз обвалиться, поблизости может находиться карман с углекислым газом, можно просто получить по пути серьезную травму... В общем, весь путь от начала и до конца представлял серьезную опасность для жизни.

Затем я стал обдумывать снаряжение и в целом необходимую инфраструктуру для нашей пещерной экспедиции, припоминая подводные исследования моих коллег Боба Балларда и Джеймса Кэмерона вместе с National Geographic. Чтобы поддерживать связь между теми, кто спускается к камере, и теми, кто на поверхности, нам понадобятся камеры и телефоны, а значит, потребуется уйма кабеля. До места, где я сидел, было, наверное, метров двести, учитывая всевозможные изгибы и изломы тоннелей. Все снаряжение также должно быть если не водонепроницаемым, то хотя бы влагозащитным, чтобы быть работоспособным в условиях пещерной сырости. Не всякая электроника предназначена для жестких испытаний пещерами, так что нам понадобятся невероятно прочные и «выносливые» устройства. Я воображал себе целый командный центр, штаб-квартиру с мониторами, интеркомами, телефонами и прочими средствами наблюдения и коммуникации, чтобы в реальном времени можно было руководить работой ученых под землей.

Кстати говоря: поднять костные останки на поверхность было только частью проблемы. Причем частью финальной, поскольку этой стадии обязательно должна предшествовать долгая и тщательная научная фиксация находок в окружающем контексте. В Малапе и прочих местонахождениях мы использовали для этого лазерные теодолиты – геодезический измерительный прибор, позволяющий с миллиметровой точностью определить положение находок. В нашем случае я сомневался,

что этот прибор можно будет протиснуть в отверстие, ведущее к камере, не говоря уже о том, что использовать его в условиях столь малого пространства крайне затруднительно. Но для палеоантропологических находок контекст невероятно важен, так что эту проблему нам предстояло как-то решить.

После этого я вернулся к мысли о том, кого же все-таки набрать в команду исследователей, а еще важнее – где и как найти этих людей. Боб Баллард и Джеймс Кэмерон удобно устроились, послав изучать морские глубины поисковых роботов. Палеоантропология еще до такого не дошла, так что мне нужны были опытные, умелые и, конечно, худые ученые, готовые работать «на том конце провода» относительно воображаемой мной штаб-квартиры.

Все эти мысли были оправданны, конечно, лишь в том случае, если эти кости принадлежали древнему человеку. Я считал, что так и есть, но ведь я видел только несколько снимков, сделанных Риком и Стивеном... Сгорбившись в темноте на каменном полу, мне оставалось только ждать.

* * *

Прошло уже три четверти часа, как Рик, Стивен и Мэттью спустились в камеру. Время от времени тот или иной член нашей команды появлялся рядом и, перебросившись со мной парой слов, исчезал, продолжая изучение тоннельных маршрутов. Педро видно не было; он, возможно, решил попробовать другой вход в пещеру или же обнаружил здесь какое-то неизведанное ответвление.

Свет фонаря промелькнул в узком спуске, ведущем к камере. Включив свой фонарь, я с нетерпением уставился на выход из лаза. Увидев показавшиеся оттуда плечи Мэттью, я тяжело выдохнул и опустился на свое место. Мэттью взглянул на меня: все лицо его было в грязи, но глаза задорно поблескивали. Переведя дух от подъема, он перебросил мне сумку с камерой:

– Ну?!

– Папа, это что-то невероятное! – восторженно отвечал он. – У меня руки минуты три тряслись так, что я не мог сделать снимки! – Раскрыв сумку, он достал камеру; никогда еще мне не доводилось видеть столь широкой улыбки на его лице.

– Там их сто-о-олько! – восторженно говорил он, пока я просматривал фотографии.

На фотографиях были именно те кости, которые я предполагал; Мэтт очень четко снял нижнюю челюсть и череп, вросший в каменную породу

на полу, а также посткраниальные останки, лежавшие на полу камеры. Все они принадлежали древнему человеку.

– Короче, сразу от лаза в камеру и до самой дальней стенки – там везде лежат кости, – резюмировал Мэттью.

Я возбужденно кивал в ответ. Из тоннеля показался сначала Рик, а за ним и Стивен, и мы все стали тесниться плотнее, чтобы поместиться на небольшой площадке.

– Что думаете? – спросил Рик, выжидающе глядя на меня.

– Думаю, что нам предстоит большая работа, – ответил я.

ГЛАВА 17

Следующим днем, 6 октября, я сидел на кухне за столом, прогоняя еще раз про себя объявление о поиске сотрудников, которое я только что набрал на ноутбуке. Формулировки были самые простые и по делу: сжатое описание работы, принципов и времени ее выполнения. Все утро я просидел над подробным списком снаряжения, вчерне набросал план коммуникационной системы и правил техники безопасности, а также отправил запрос в Комиссию по охране исторического наследия ЮАР (SAHRA) на получение официального разрешения на работы.

Экспедиция обещала быть довольно крупной: спелеологи, ученые, лаборанты, персонал – всего, я прикинул, должно было быть человек пятьдесят. Всех нужно будет поселить, накормить и перевозить. И все это нужно устроить максимум недели за три.

К чему была такая спешка? Больше всего меня беспокоили те следы свежих повреждений на костях. Стивен и Рик со всей серьезностью заверили меня, что были чрезвычайно осторожны, ни на что не наступали и даже не притрагивались к костям. Это означало, что в камере бывали и другие исследователи пещер, хотя она не была нанесена на карты. Плюс тот знак, нарисованный на стенке камеры. Кто-то, несомненно, бывал в этой камере, и я не имел ни малейшего понятия, кто это и когда ему взбредет в голову туда вернуться.

После нашей вчерашней вылазки о существовании камеры знали человек десять. Но скоро их станет значительно больше, хотя я и просил ребят никому и ничего не говорить. Какой-нибудь обычный любитель полазать под землей или даже знавший по слухам, что там внизу где-то древние останки, может нанести науке огромный и непоправимый урон. Нельзя было тратить время на долгие ожидания; мне хотелось начать работы уже с ноября, если я быстро получу все согласия и разрешения и наберу команду.

Необходимо было получить согласие на проведение работ от владельца земли, на которой находились пещеры. Наши спелеологи знали его – это был г-н Леон Якобс, и они уже получали у него разрешение на исследование пещерных цепей на его владениях, однако его телефонный номер куда-то запропастился. Я позвонил Мэгзу Пиллаю – моему приятелю из Комиссии по защите объектов всемирного наследия в Колыбели человечества – и, рассказав ему о нашей находке, попросил помочь узнать номер г-на Якобса. Мэгз обещал помочь и предложил подключить ресурсы комиссии для ускорения бумажных дел.

Теперь оставалось только набрать команду. Я перечитал свое объявление: ученый с широким научным кругозором, бесстрашный исследователь пещер, худощавое телосложение... Отправить ли письмо рассылкой коллегам с просьбой распространить дальше? Но кажется, очень немного людей отвечали бы сразу всем критериям и могли бы в столь краткие сроки подключиться к работе. Взглянув мельком на экран компьютера, я увидел в углу экрана всплывающее уведомление из Facebook. Я задумался... *А почему бы и нет?*

Через минуту пост был уже опубликован на моей странице; он гласил:

Дорогой коллега!

Мне нужна помощь всего научного сообщества и лично ваша: пожалуйста, если у вас есть знакомые ученые – перешлите им это сообщение.

Нам в команду требуется три или четыре человека для работы в краткосрочном проекте, который начнется 1 ноября и продлится месяц. Наш человек должен: обладать отличными знаниями в археологии/палеонтологии, уметь работать на раскопках, иметь опыт работы в пещерных условиях (опыт работы в горах будет преимуществом), но самое главное – должен быть очень худого телосложения и желателен небольшого роста; не должен страдать клаустрофобией. Претендент должен уметь работать в тесном помещении, работать в команде и быть доброжелательно настроен. Учитывая подобный набор критериев, я с радостью рассмотрю заявки как от ученых с научной степенью, так и от студентов профильной аспирантуры или магистратуры (наличие опыта теоретической и практической работы, конечно, будет преимуществом). Возрастных ограничений нет. Не думаю, что у нас получится платить большие деньги, но мы берем на себя расходы на перелет, проживание (которое, впрочем, будет большей частью в палаточном лагере), пропитание и, конечно, обещаем продолжение

сотрудничества. Если вы заинтересовались и подходите под описание – пожалуйста, свяжитесь со мной <...> Сроки сильно поджимают, так что еще раз прошу: если есть возможность, пожалуйста, распространите это сообщение.

Я откинулся в кресле: под постом начали появляться «лайки» и «репосты» – колесо социальной сети завертелось. Теперь оставалось только ждать.

На следующее утро, когда я ехал на работу, мне позвонила моя ассистентка Вилма Лоуренс; голос ее звучал нервически-сдавленно:

– Что вы такое делаете?

– А в чем, собственно, дело? – осторожно спросил я, желая узнать, что ее так расстроило.

– А вот в чем: у меня тут уйма писем от женщин, которые присылают мне размеры своего тела! – вскрикнула она.

Я захохотал.

– Все в порядке, Вилма, – стал успокаивать ее я; она, должно быть, решила, что я зарегистрировался на сайте знакомств или что-нибудь в таком духе.

* * *

Нам начали приходить отклики. Всего за неделю мне пришло несколько сотен предложений от коллег и простых людей со всех уголков мира. Спустя 10 дней я отобрал из них почти 60 резюме опытных специалистов; почти все из них были женщины. Такое неравенство, очевидно, большей частью проистекало из простой физиологии человека: ведь нам необходимы были люди, способные свободно перемещаться в пещерных тоннелях. Но вместе с тем это соотношение также отражало и демографические перемены, произошедшие в археологии и антропологии: большинство молодых ученых и студентов по этим направлениям сейчас – женщины. Я внимательно изучал присланные резюме, отмечая те навыки и квалификации, которые нам были нужны. Вот в этом резюме, например, указан альпинистский опыт – большой плюс! А в этом – прохождение курсов оказания первой медицинской помощи – тоже плюс. Просматривая присланные резюме, я удивлялся, насколько широк был у претендентов спектр навыков, которые могут быть весьма полезны при выполнении столь нетривиальной работы. Еще я был очень рад столь неожиданно бурной реакции на мое воззвание. Ведь люди верили мне! Я не обещал им денег, да и вообще ничего не обещал, не сказал даже, что нужно будет

делать! И тем не менее все эти замечательные люди были готовы бросить свои дела и прилететь в Южную Африку лишь по причине маленького поста на странице в Facebook.

Мне и в голову не приходило, что отсев претендентов может быть столь нелегким делом; при помощи коллег мне удалось отобрать из общего количества поданных заявок десять высококлассных специалистов. А я как раз думал о том, что три-четыре человека, о которых я писал в своем посте, было, пожалуй, маловато: конечно, мы (на тот момент) собирались достать лишь один скелет из той камеры, но все же наличие в команде еще нескольких квалифицированных специалистов может существенно помочь делу. Плюс будет замена, на случай непредвиденной травмы или чего-нибудь подобного.

Мы договорились созвониться в Skype со всеми десятью претендентами. Я решил, что начну их проверять сразу же – при этом нашем первом звонке (поскольку мне совершенно не хотелось проверять их стрессоустойчивость, когда они будут уже под землей). Я планировал развернуть на месте проведения работ систему внутренней связи, что позволило бы мне общаться с людьми в камере без необходимости каждый раз активировать устройство связи и тому подобное. Иными словами, я собирался сыграть роль своего рода «виртуального археолога», незримо присутствующего там же, где и вся остальная подземная команда. Поэтому во время течения нашего разговора с претендентом я решил, что неожиданно оборву, например, видеосвязь, а затем и вовсе выйду из сети. Мне очень важно было увидеть и почувствовать их реакцию на резкий обрыв связи при приеме на работу: как они будут действовать в новых обстоятельствах. Короче, я решил устроить стресс-тест.

Некоторые претенденты тест провалили начисто: кто-то запаниковал, кто-то явным образом выразил свое недовольство происходящим, кому-то оказалось непросто описать словами свою комнату после обрыва видео (а ведь их умение использовать слова для описания окружения, которого я не видел, было невероятно важным пунктом!). Во время разговора я в красках описывал разнообразные риски, которые могут встретиться им во время нашей операции. Одна из девушек, прошедшая отбор, потом сказала мне, что она в жизни не бывала на более странном собеседовании.

После этого у меня осталось восемь человек – прекрасных специалистов. С ними я был предельно откровенен: да, мы собирались доставать из пещеры, как мы полагали, скелет гоминина. И да, операция будет чрезвычайно опасной, и если вдруг что-то пойдет не так – есть серьезная вероятность смертельного исхода (но со своей стороны мы,

конечно же, примем все необходимые меры безопасности). Я несколько раз подчеркнул, чтобы они могли себе в точности представить, что лаз в камеру – всего 18 сантиметров шириной и через него придется лазать туда-сюда много-много раз; это будет нелегкая экспедиция, и я должен быть уверен в каждом из них, а они должны быть уверены друг в друге.

В конце концов я отобрал шесть человек и связался по поводу организации перелетов. На следующий же день двое ребят отказались: одна девушка сказала, что не уверена, что ей под силу такая работа, а другой, единственный парень из числа прошедших отбор, признался, что немного соврал о своих габаритах. В столь крошечный лаз он бы пролезть не сумел. Я поблагодарил его за честность и, несмотря на то что он клятвенно заверял меня, что сел на экстремальную диету, сказал ему, что не могу идти на подобный риск: на карту были поставлены жизни людей. Сразу после этого я связался с моим седьмым и восьмым номерами в списке; они были в восторге.

Команда была набрана и состояла полностью из девушек. Вот они: Марина Эллиотт, Линдсей Ивс, Элен Фьюрригел, Алия Гуртов, Ханна Моррис и Бекка Пешотто. Все они были высококлассными специалистами, но обладали различными навыками. Мне хотелось, чтобы их сильные стороны не повторяли, но дополняли друг друга и, быть может, даже помогали бы без труда преодолеть некоторые слабые.

Марина, сильная и гибкая девушка, была родом из Канады. Она защитила диссертацию по биологической антропологии в Университете Саймона Фрайзера в Британской Колумбии. Марина работала судебно-медицинским антропологом в лабораториях и моргах, а также принимала участие в археологических раскопках в Сибири и на Аляске. Она прошла подготовку ветеринарным фельдшером и обладала весьма серьезными медицинскими навыками. Впечатляющим был и внеаучный послужной список Марины: в числе прочего она была гидом на сафари, скалолазом и спелеологом-любителем.

Линдсей была чуть выше и более атлетичного сложения. Она родилась в Техасе и защитила диссертацию по палеоантропологии в Университете штата Айова. У нее был внушительный опыт работы на раскопках и обширные познания по палеоантропологии. Помимо всего прочего, Линдсей имела большой опыт публичных выступлений по научным вопросам, что могло быть весьма полезным в ближайшие месяцы, а быть может, и годы.

Единственный представитель Австралии, Элен была тоненькой, рыжеволосой аспиранткой Австралийского национального университета,

где ее научным руководителем был известный палеоантрополог Колин Гроувс. Элен обладала обширнейшими познаниями и навыками исследования посткраниальной анатомии – совершенно незаменимые знания в нашей подземной операции. Внушительный список ее публикаций дополнял серьезный опыт исследования пещер и скал.

Изящная и темноволосая Алия была студенткой Университета штата Висконсин и несколько лет проходила практику в Олдувайском ущелье. Там она исследовала зубы ископаемых животных, чтобы получить данные о древней окружающей среде. В процессе отбора кандидатов Алия специально прошла тестирование на аппарате МРТ, чтобы подтвердить отсутствие у нее клаустрофобии. Я ожидал, что ее опыт исследования ископаемой фауны будет весьма полезен, поскольку в камере, вероятно, должны были быть и кости древних животных.

Ханна была высокого роста, утонченная и грациозная девушка. Она была самой тихой из группы. Как и я, она была из Джорджии и имела богатый опыт исследования человеческих останков на раскопках как исторических, так и археологических местонахождений.

Самой миниатюрной из нашей подземной команды была Бекка, что, впрочем, с лихвой компенсировалось атлетической подготовкой и лидерскими качествами. Бекка была профессиональным альпинистом и работала инструктором в Outward Bound^[19]. Став археологом, она занялась историей беглых рабов в Грейт-Дисмал^[20] в юго-восточной Вирджинии.

Эти прекрасные девушки и составили костяк нашей подземной экспедиции.

ГЛАВА 18

7 ноября все были в сборе; в Высоком Велде стоял обычный ясный и жаркий день. Накануне ночью прошел дождь, и в чистом воздухе витала приятная свежесть. Я приехал на джипе, набитом под завязку всевозможным снаряжением. В долине у холма, где был вход в пещеры, стараниями Петера Шмида и Уэйна Криштона уже был разбит лагерь из десятка палаток, которые должны были стать нашим домом на следующие двадцать дней. Уэйн был моим помощником и товарищем еще во времена проекта «Атлас», теперь я взял его в экспедицию начальником лагеря. Петер и Уэйн расставили палатки по военному образцу – четко выверенными рядами. Видимо, тут сыграла роль врожденная склонность Уэйна к точности и порядку, а также швейцарские корни Петера. Остальные были заняты установкой трех больших тентов для устройства походной кухни и столовой.

Предыдущие три недели прошли целиком и полностью в заботах о подготовке к готовящейся экспедиции: закупка инвентаря, снаряжения, бронирование билетов, практически ежедневный инструктаж по технике безопасности. Предстоящая работа в пещере, да еще и под землей, вносила новые и новые технологические коррективы в привычный план подготовки. Мой аспирант Эшли Крюгер, по совместительству технологический маг и волшебник, нашел новую модель ручного сканера. Это устройство позволяло сохранить целостный контекст, в реальном времени «просвечивая» пространство, создавая его трехмерную карту и редактируя ее в случае обнаружения останков древнего человека. Точность разрешения 3D-изображения сканера была невероятная – до одной десятой доли миллиметра, такого археологи раньше не практиковали. Но тут-то и была проблема: в экстремальных условиях подобная техника никогда еще не использовалась, да и создавалась она для применения в медицинских целях, в стерильных лабораторных условиях. Поэтому компания – производитель сканера любезно предоставила нам своего сотрудника в качестве технической поддержки на случай неожиданной поломки и тому подобных вещей. Команда из наших шести девушек подолгу тренировалась со сканером на поверхности, чтобы под землей не возникло проблем с четкой и быстрой фиксацией данных.

Я вышел из машины и окинул беглым взглядом проделанную в лагере работу. Рядом с местом, где скоро должна была быть походная кухня, а сейчас, будто покрывало для невероятно многолюдного пикника, лежал огромный болотно-зеленый тент для нее, я увидел Эндрю Хоули и Джона Каллама. Эндрю что-то печатал на ноутбуке, а Джон вертел в руках фотокамеру; оба были сотрудниками National Geographic.

Неожиданно для меня, несмотря на обычно сдержанный и размеренный тон подачи информации, Национальное географическое общество согласилось на прямые трансляции в социальных сетях, живую ленту в Twitter, публикации в Facebook и даже на видеоблог с новостями о ходе операции. Мои коллеги и я – все в нетерпении ожидали этого уникального эксперимента. Всем было интересно: каково это – на глазах у всего мира доставать скелет древнего человека из подземной пещеры? Проходя мимо них, я спросил, работает ли уже наш блог, и Эндрю, не отрываясь от экрана, ответил мне, подняв кверху большой палец. Чуть позже к нам присоединился еще и фотограф Гарриет (да-да, с тремя «р») Берд; Гарриет станет единственным «простым смертным» (не ученым и не страхующим их спелеологом), которому доведется побывать в той самой камере. Вдалеке я видел готовящихся к съемкам ребят из команды научно-

популярного сериала Nova с канала PBS. По странному совпадению, когда была обнаружена камера с останками в пещерах Райзинг Стар, они как раз снимали Nova в Малапе и прислали с надеждой на что-то интересное команду из трех человек к самому началу нашей экспедиции.

К лагерю одна за другой подъезжали машины с персоналом и техникой. Я в это время был занят распаковкой инструментов, экипировки, защитного снаряжения и всякой прочей всячины, вроде черных кепок с золотым логотипом «Rising Star» и вышитой посередине звездой. Я проверил качество, цвета и размеры всей привезенной экипировки. Там было даже различие должностей по цветам, так что сразу можно было понять, на своем ли месте тот или иной член команды: синий – ученые, серый – спелеологи, оранжевый – волонтеры, и, наконец, красный – для медперсонала.

Я перепроверял список необходимого снаряжения, когда ко мне подошел Стив Черчилль:

– Что, готов, старина? – спросил он, хлопнув меня по спине.

Как в Глэдисвэйле, на Палау и в Малапе, Стив вновь был бок о бок со мной.

– Никогда не был готов больше, чем сейчас! – ответил я.

Неподалеку от лагеря паслось стадо лошадей. По ту сторону небольшого ручья каменная тропа вела к длинному холму, на вершине гребня которого обнажалась известняковая порода. На склоне этого холма и находился вход в пещерную систему Райзинг Стар: на вид – ничем не примечательное углубление, окруженное несколькими деревцами. Пещеры Райзинг Стар сильно отличаются от привычных пещер, вроде Глэдисвэйла с его огромным, зияющим входом, или Малапы – обычной ямы средней глубины. Но эти местонахождения привлекали внимание хотя бы следами деятельности шахтеров, оставивших множество кусков брекчии и отбракованного доломита. Большие пещерные местонахождения Сварткранс и Стеркфонтейн с их прекрасными брекчиями располагались всего лишь в миле от шоссе, но все же именно Райзинг Стар была настоящей, *всамделишной* пещерой, хранящей все свои секреты глубоко под землей.

Следующие три дня все были заняты обустройством лагеря; параллельно наши шестеро ученых привыкали к пещерным условиям, где им предстояло работать ближайшие три недели. Дэйв Ингольд и Джон Дики проводили с ними вылазки, наставляли и давали подробные инструкции по более успешному прохождению «шкуродеров» и подбадривали, чтобы каждая из них была уверена в собственных силах во время долгих подземных путешествий к Камере (теперь мне хотелось писать это слово с заглавной «К») и обратно. Каждый рабочий день мы начинали с ними с разъяснения плана работ и правил техники безопасности; каждый вечер того же дня заканчивался для меня отчетом Дэйва и Джона об их подземных успехах.

Первое время некоторые девушки из нашей шестерки чувствовали себя под землей не слишком уверенно, однако тренировки помогли им это преодолеть. Под конец «обучения» Дэйв и Джон отвели их на вершину Драконьего Хребта и показали Спуск (как мы для простоты его теперь называли) в Камеру. Одна за другой девушки спускались вниз, чтобы уже сейчас начать привыкать к этому непростому тоннелю, по которому им предстояло столько раз лазать туда и обратно. Каждой приходилось выбирать собственную манеру передвижения, сообразуясь с особенностями телосложения: кому-то было удобно активнее работать ногами для подстраховки, кому-то это совершенно не подходило. Но вне зависимости от этого все тут же познакомились с острыми шипами и выступами на Спуске; в ходе дальнейшей работы у них попросту сформируется привычка проверять новые синяки и ушибы.

Тем временем я все еще не позволял никому спускаться в Камеру –

кости лежали на голом полу, так что их можно было запросто повредить, и я не хотел рисковать. Но все ходы и выходы до Камеры были излазаны уже вдоль и поперек волонтерами и членами команды – нам нужно было проложить почти три с половиной километра армейского кабеля для аудио– и видеокоммуникаций. В тоннелях было установлено в общей сложности девять камер и светодиодное освещение на стратегических пунктах по маршруту к Камере (большая часть пути, однако, все равно проходила при свете налобных фонарей). На случай отказа освещения во всех камерах была предусмотрена возможность съемки в инфракрасном диапазоне.

На карте пещерной системы я отметил критические точки, где наиболее вероятно было повредить поднимаемые на поверхность кости или получить травму: шкуродеры, серии острых выступов, расщелины, где нужно было установить веревочные лестницы, и тому подобные места. К тому времени наши спелеологи уже установили страховочные тросы вдоль Драконьего Хребта: теперь, чтобы преодолеть эту опасную часть маршрута, нужно было внизу зацепиться карабином за страховочный трос и только тогда переправляться через Хребет. Некоторые отчаянные головы, впрочем, время от времени проходили Хребет без страховки, за что тут же получали от меня выговор. Я настаивал: безопасность – прежде всего. Я пообещал себе, что ни с одним членом команды ничего не случится; к счастью, в этом сильном подспорьем мне стал Джон Дики, который был не только главой клуба спелеологов, но и старшиной ВМС США в отставке. Мы отлично понимали друг друга, и он сурово следил, чтобы все четко выполняли правила техники безопасности.

Как-то вечером после финального тренировочного спуска в пещеры, проверяя почту, я нашел там письмо от отца одной из наших ученых девушек. Он писал, что сильно переживает за жизнь и здоровье своей дочери, несмотря на то что она постоянно пишет ему о мерах предосторожности, инструктаже, технике безопасности и так далее. Меня весьма тронуло его письмо. Я рассказал его дочери, а она пересказала ему в письме, что, прежде чем отправить вниз членов команды, я послал туда своих сына и дочь. Отец девушки был этим несколько успокоен и благодарил меня; раз уж я рисковал своими детьми, прежде чем отправлять вниз чужих, то мне можно было доверять.

ГЛАВА 19

Подземные работы шли, мягко говоря, нелегко, и нам приходилось решать множество самых разных проблем уже там, на месте. Например,

коммуникационный кабель, который мы прокладывали, нельзя было протянуть напрямую к Камере через Путь Супермена, который был настолько узок, что если там был бы еще и кабель, то через него вообще невозможно было бы пролезть. Так что нам пришлось тянуть кабель к Спуску обходным и долгим путем – через Почтовый Ящик. Еще одна проблема поджидала нас у прохода к Спуску: Джон Дики и Дэйв Ингольд верно рассудили, что последний уклон, глубиной около двух метров, был слишком велик. Было решено смастерить лестницу, по частям доставить ее вниз и там уже собрать и установить. Для подъема останков наверх была сооружена система блоков, которая весьма пригодилась и в этом случае.

Прямо у входа в пещеру мы натянули еще один тент – там располагался наш Командный центр, коммуникационный узел всей операции. У подножия холма находились еще два больших тента: под первым – наша наземная команда ученых, а под вторым – спелеологи и великое множество разного снаряжения. Под Научным тентом будет развернута полевая лаборатория для первичного препарирования, идентификации и каталогизации находок. Пещерный тент станет местом, где можно будет переодеть защитный комбинезон, взять необходимый инвентарь, а также просто посидеть в теньке и передохнуть пару минут.

Ребята заканчивали обустройство Командного центра, а я просто сидел рядом, наблюдая, как Эшли проверяет работу компьютеров и фотокамер. Все более и более наша операция походила на то, как я себе воображал ее, сидя тогда в темноте, с нетерпением ожидая возвращения Мэттью из Камеры. Оглянувшись, я увидел шагающего к пещере Педро: через плечо, словно огромный патронташ, он нес несколько сотен метров синего кабеля для передачи видеоизображения. Судя по его походке, он был в отличном расположении духа. Я окинул взглядом лагерь: человек пятьдесят усердно работали. Петер Шмид и Стив Черчилль укрепляли направляющие Научного тента. Остальные налаживали работу аккумуляторно-зарядной станции – незаменимой вещи в любой пещерной экспедиции, когда любая севшая в фонаре батарейка может стоить очень и очень дорого. Словом, зарядная станция была делом первостепенной важности.

Передо мной лежала карта, на которой я стал представлять себе маршрут каждой из наших шестерых ученых. Каждому важному пункту в маршруте – камерам, светодиодным лампам, узлам связи – мы дали собственное название. Тот, кто собирается спускаться в пещеры, первым делом идет под Пещерный тент: там он переодевается в защитный комбинезон, надевает перчатки, шлем с фонарем и, проверив запасной

аккумулятор, отправляется дальше. Пройдя 30 метров, он должен отметить в Командном центре: в полевой дневник дежурный вносил имя ученого и время входа в пещеру. Необходимо было также захватить запасные аккумуляторные батареи на все предполагаемое время нахождения под землей, предварительно проверенные начальником службы безопасности. Выполнив все приготовления, ученый должен был снять с шеи идентификационную карточку и повесить ее на протянутую у входа проволоку; выйдя из пещеры, необходимо было вновь надеть ее. Эта система с висящими у входа карточками была очень удобна: в любой момент (в том числе и в случае аварийной ситуации) можно было сразу узнать, кто сейчас находится внизу.

Проделав все это, ученый наконец спускался во тьму пещер. Пригибая голову, чтобы войти, он поворачивал налево и попадал в узкий тоннель, который сразу же круто уходил вниз. Пол тоннеля очень скользкий – с потолка все время капала вода, так что необходимо было спускаться очень осторожно, чтобы не упасть. В конце тоннеля была тройная развилка: крутой поворот направо – и человек попадал в еще более узкий тоннель. Здесь даже самым худым нашим ученым и спелеологам приходилось протискиваться боком. Тоннель был метров тридцать в длину с краткими подъемами и спусками. За ним находилась лестница. Здесь, над металлической лестницей, крепившейся страховочными тросами, была наша первая камера наблюдения. Если человек, направлявшийся к выходу из пещеры, появлялся на мониторе Лестничной камеры, то это означало, что минуты через три-четыре он появится в Командном центре.

Спустившись по лестнице, ученому предстояла целая серия шкуродеров и подъемов, венчаемых Путем Супермена и второй камерой наблюдения. Этот узкий семиметровый путь приходилось преодолевать ползком, распластавшись на животе, прижимая одну руку к телу. Бывалые и сублильные члены команды без труда проскальзывали этот тоннель; но когда человек более тучной комплекции решался пролезть через него, то порой добирался до конца уже без верхней одежды, и все, кто в тот момент находился у мониторов в Командном центре, покатывались от хохота.

После Пути Супермена пещерный свод уходил немного вверх, и можно было выпрямиться и перевести дыхание. Здесь же можно было увидеть огромную стяжку синих и серых кабелей, выходящих из соседнего тоннеля. Следуя вдоль этого «трубопровода» из кабелей, ученый, минуя небольшую залу, попадал к подножию Драконьего Хребта. К этому моменту он успевал спуститься на глубину уже порядка 40 метров, пробыв под землей около 15 минут. Здесь ученому предстояло облачить себя в

страховочную амуницию. В этом непростом деле ему призван был помогать дежуривший у Хребта спелеолог из команды. После этого ученый в обвязке, с петлями на руках и ногах, со страховочным поясом, к карабину которого крепились две короткие веревки, держась за длинный канат, протянутый вдоль всего Хребта, начинал восхождение.

Поднимаясь по Хребту, каждые несколько метров, достигнув забитого в стену крюка, нужно было перестегивать страховочную веревку, что замедляло процесс восхождения и требовало известной сноровки. Это, однако, весьма надежно страховало ученого от неожиданного падения, поскольку, где бы оно ни произошло, невозможно было упасть дальше нескольких метров. В подобных условиях и такое падение могло привести к серьезным повреждениям, но это все же лучше, чем падать 20 метров вниз на каменный пол. Добравшись наконец до вершины Хребта, восходящему (все еще обвязанному страховкой) предстояло перемахнуть метровую расщелину, и он приземлялся на Базу 1. На дне расщелины постоянно дежурили в одиночку или по двое страхующие спелеологи. Надо сказать, что эта позиция была самая незавидная, поскольку человеку внизу приходилось часами сидеть на одном месте в полной темноте. Было довольно жутко наблюдать с монитора в Командном центре, как серый силуэт пытается притулиться в какую-нибудь нишу, чтобы встать поудобнее. Дежурных на этой позиции мы очень скоро окрестили Горными Троллями.

Достигнув Базы 1, надлежало связаться с Командным центром и отметить у дежурного. Это был ключевой момент системы безопасности операции: одновременно в Камеру должен был спускаться только один член команды, так что звонивший должен был ожидать разрешения на спуск. Я составил предельно ясный и краткий глоссарий команд, чтобы избежать любой возможной путаницы между ученым на Базе 1 и дежурным в Командном центре. Разрешение на спуск звучало следующим образом: «Вас понял, База 1. Спуск разрешен». Начало спуска в Камеру также отмечалось дежурным.

Выход из Спуска был назван Зоной высадки; достигнув ее, ученый немедленно связывался по телефону с Командным центром и докладывал о том, что он на месте. Всего в Командном центре было три телефона: первый – связь с Базой 1, второй – с Зоной высадки у выхода из Спуска, и третий – с самой Камерой. Не перечить, сколько раз за последующие несколько недель я с опасением и нетерпением устремлял взор на второй телефон, чтобы дожидаться известия о благополучной «высадке» из Спуска... Опытный спелеолог преодолевал двенадцатиметровый Спуск

в среднем за четыре минуты. Время, казалось бы, совсем небольшое – но представьте себе, что вы должны за четыре минуты сделать 12 больших шагов, совершая каждый из них с периодичностью в 20 секунд, и вы поймете, насколько трудным был этот Спуск. Подъем по нему был еще тяжелее.

Доложив в Командный центр о благополучном прибытии в Зону высадки, ученый при помощи страхующего (обычно это был Рик, Стивен или еще кто-нибудь из проверенных и опытных спелеологов) снимал обувь; было решено, что в Камере ученые будут передвигаться босиком, чтобы чувствовать поверхность под ногами и не наступить случайно на кости. Страхующий спелеолог постоянно дежурил в Зоне высадки, однако далее этой точки он не продвигался: отсюда в Камеру ученый должен был направляться в одиночку.

Ну, так, по крайней мере, это должно было работать, думал я, пальцем на карте прокладывая маршрут от точки к точке. По моим расчетам, весь путь занимал около получаса: довольно продолжительное время для столь небольшого расстояния, на протяжении которого может случиться все что угодно. Тем не менее все было уже почти готово для начала операции: сотни и даже тысячи больших и малых запланированных действий были выполнены. Оставалось перепроверить все системы безопасности, снаряжение, огласить еще раз регламент раскопок и план действий в аварийной ситуации. Завтра, 9 ноября, был последний день, чтобы закончить все эти дела и начать операцию. Ранним утром 10 ноября, если все пройдет по плану, должен был состояться первый спуск в Камеру.

Но кого отправить первым? У меня была команда из шести замечательных и талантливых ученых, каждая из которых обладала разными необходимыми навыками. Вечером Стив, Петер и я сидели за стаканами с холодным пивом и обсуждали каждую из шести девушек, прикидывая все за и против, сравнивая их сильные и слабые стороны. Наконец выбор был сделан, и завтра утром я собирался объявить его.

ГЛАВА 20

Я всегда был жаворонком и во время операции в Райзинг Стар также вставал с рассветом. Марина Эллиотт тоже была ранней пташкой – утром, проходя мимо нашей кухни, я обычно находил ее уже там. Я садился за стол, брал магнитную доску и начинал готовиться к утренней летучке перед спуском. Летучка была каждый день в 6:30 утра; на ней я объявлял основные цели на день, имена членов команды, которые будут выполнять то или иное задание, и, наконец, зачитывал протокол по технике

безопасности. Поскольку большинство ребят из нашей команды были еще совсем молоды и весьма активно пользовались социальными сетями, чтобы немного разнообразить эти, зачастую несколько нудные, лекции, я стал каждому дню присваивать свой хештег, отмечая его на доске.

Было утро 9 ноября, следовательно, завтра должен был наступить долгожданный #День_Г – День Гоминидов, когда ученые наконец впервые спустятся в Камеру. Сегодня был последний день, чтобы перепроверить работу аппаратуры, камер, систем безопасности, – одним словом, чтобы расставить все точки над *i*. Все шло по плану, и я не сомневался, что завтрашний спуск состоится. В середине дня я созвал общее собрание. Первым делом поблагодарил всех за то, что, несмотря на столь сжатые сроки, все выкладывались по максимуму для подготовки операции; затем я перешел к главной теме собрания. Марина и Бекка должны были завтра утром первыми спуститься в Камеру. Меня очень порадовало, что я не заметил ни тени обиды или зависти на лицах остальных. Впрочем, не сомневаюсь, что какая-то толика разочарования все же могла быть, однако все и так понимали, что они все равно побывают в Камере. Я распустил собрание, дав ребятам свободный вечер, чтобы подготовиться к завтрашнему дню. Все разошлись кто куда: кто-то устроил небольшой костер, кто-то слушал музыку, принимал душ и так далее.

Поздно вечером в лагерь прибыл Джон Хокс. Несмотря на изнурительный многочасовой перелет из Висконсина, он был полон кипучей энергии. В свете костра я наблюдал, как Марина, которая явно заняла пост главнокомандующего как в команде ученых, так и в лагере, показывала ему, где можно разместиться. Джон ходил вокруг костра, глядясь в незнакомые лица.

– С прибытием, дружище. Уже разместился? – поприветствовал я его, когда он наконец опустился в один из шезлонгов у костра.

– Еще бы, у тебя же тут целый город! – смеясь, отвечал он и махнул рукой в сторону лагеря.

– Ты и представить не можешь, – сказал я, – как мы со всем этим намучились. Но ты как раз вовремя: завтра мы точно поживимся парочкой костей гомининов!

* * *

Утром 10 ноября я проснулся от того, что в палатке стало очень жарко и душно, на небе не было ни облачка, и солнце все распяляло свой жар. Вообще из-за палящего солнца ребята в команде редко просыпали подъем – обычно, когда солнце начинало подниматься, все были уже в сборе.

Около шести утра я включил газогенератор, и сразу же вокруг кухни начали появляться ребята из команды – они знали, что утренний кофе скоро будет готов.

После кофе была наша обычная летучка в 6:30, где мы обговорили точное время первого спуска. Все совершали последние приготовления, а я, отозвав девушек в сторону, вновь и вновь объяснял им правила техники безопасности: Рик и Стивен будут возглавлять колонну, затем Рик станет Горным Троллем на Базе 1, а Стив проследует со всеми в Зону высадки, где будет исполнять обязанности офицера службы безопасности. Мой сын Мэттью проводит Марину и Бекку в Камеру, укажет, где находятся наиболее хрупкие кости (в первую очередь череп), а затем вернется обратно.

Сперва Марина и Бекка должны были установить отметки для работы со сканером, чтобы потом можно было без труда сопоставлять многочисленные изображения. В качестве отметок мы использовали стальные армейские медальоны с выгравированными номерами; они должны были быть закреплены на стенках камеры и оставаться там на протяжении всей операции. После закрепления медальонов необходимо было просканировать пол Камеры вокруг предполагаемого места первого этапа раскопок. Только после этого кости можно было начинать доставать из Камеры. Мне хотелось, чтобы первым делом на поверхность была доставлена нижняя челюсть: во-первых, она лежала прямо на голом полу, из-за чего ее легко можно было повредить, а во-вторых, всем, конечно же, не терпелось ее изучить! Среди всех костей, что были видны на фото, челюсть лучше всего подходила для того, чтобы определить видовую принадлежность индивида, которому принадлежали останки. В общем, чем раньше она окажется у нас, тем раньше мы сможем найти ответы на наши вопросы.

Вся моя семья собралась смотреть на первый спуск; Мэттью переодевался в защитный комбинезон, а Джеки с Меган расположились у мониторов в Командном центре. Стоя чуть выше по склону холма, я давал ребятам из National Geographic последнее интервью перед спуском. Эндрю Хоули, задававший мне вопросы, попросил сказать пару слов про наших девушек-ученых; я не задумываясь выпалил в ответ: «Они прямо настоящие астронавты, только подземные, подземные астронавты!» – именно так я привык про себя о них думать. Эти девушки в синих костюмах были готовы рисковать жизнью во имя науки, и я считал тогда, как и сейчас, что они такие же герои, как и астронавты, покорявшие глубины космоса. После этого в своем блоге об экспедиции Эндрю стал

называть их не иначе как подземными астронавтами; название быстро прижилось.

Утренние часы уже кончились, а приготовления к спуску все продолжались. За ними прошли дневные и начались уже предвечерние часы. Команда все еще не была готова, и я начинал волноваться, что мы сегодня так и не спустимся в Камеру. Все время из-за чего-то приходилось откладывать старт операции: то проблемы с выводом изображения с камер наблюдения, то еще что-то. Наконец все было проверено и исправлено, и можно было начинать. Я оглянулся на людей, стоявших в Командном центре, и объявил:

– Спуск разрешен!

Раздались овации и аплодисменты, спускавшихся обнимали и желали им удачного спуска. Затем команда из четырех человек двинулась к входу в пещеры.

Команда первопроходцев состояла из Марины и Бекки, шедших следом за Мэттью с Риком. По лицам было заметно, что они волнуются. У входа в пещеру я обнял каждого из них, пытаюсь улыбаться и вообще всем своим видом выразить полную уверенность в них и в успехе всей операции.

– Ну что, готовы? – спросил я.

– Как никогда, – съязвила Марина. Бекка, усмехнувшись, просто кивнула.

– Тогда удачной охоты! – весело произнес я, еще раз напоследок обнимая сына и пожимая руки Стивену и Рикю.

Все отложили свои дела и столпились вокруг мониторов в Командном центре. Джон и Эшли установили дополнительные экраны, чтобы все смогли увидеть происходившее под землей. Обычно посторонним воспрещалось проходить на территорию Командного центра, поскольку от слаженной работы здесь зависела безопасность людей внизу; но во время первого спуска, конечно, было сделано исключение, и все стояли, вперив взоры в инфракрасное изображение пятерых человек, спускавшихся во тьму.

– Они у Лестницы! – громко объявил я, указывая пальцем в монитор, где ребята один за другим осторожно спускались по ступеням.

– Прошли Путь Супермена! – Учитывая комплекцию наших первопроходцев, шкуродер не представлял для них особых трудностей; тоннель был преодолен буквально в считанные минуты.

Все смотрели в мониторы, затаив дыхание: началось восхождение на Дракониий Хребет. Из-за страховки и прочей амуниции процесс шел не очень быстро. Но все же спустя четверть часа замыкающий цепочку Рик

водрузил камеру на вершине Хребта и весело помахал в объектив – в напряженной толпе зрителей послышались сдавленные смешки.

Прошло еще несколько минут, и наконец в Командном центре раздался звонок; я поднял трубку:

– Мы на Базе 1, – доложил Стивен.

– Вас понял, База 1. Спуск разрешен, – ответил я, отмечая время спуска.

Собравшиеся во все глаза следили за тем, как Стивен спускается по узенькому тоннелю. Когда на экране показалась фигура Мэттью, я вдруг обнаружил, что от напряжения кусаю нижнюю губу; стоило ли вообще подвергать жизни этих людей и даже собственного сына риску ради каких-то там окаменелых останков? Впрочем, теперь уже было несколько поздно для подобных мыслей.

Вновь раздался звонок:

– Это Стив. Я в Зоне высадки.

– Понял тебя, Стив. Оставайся там. Отправляю к тебе Мэттью. – Я снял трубку с телефона Базы 1. – База 1, говорит Командный центр. Стив высадился. Мэттью может спускаться.

Спустя минут пять Мэттью также благополучно высадился в Зону; раздался звонок от Марины. Напряжение достигло уровня почти физической осязаемости: впервые в Камеру спускался человек без опыта и подготовки, который, более того, был еще и первым проникшим туда ученым. Минуты шли, все замерло в ожидании. Четыре минуты... Пять... Шесть минут... Марина спускалась уже значительно дольше Стивена или Мэттью. Я оглянулся на Джона, снимавшего происходящее на фотокамеру. Поймав мой растерянный взгляд, он ободряюще улыбнулся в ответ. Молчание становилось невыносимым... раздался звонок, я схватил трубку и с облегчением услышал голос Марины:

– Это Марина. Я в Зоне высадки. – Зрители взорвались восторженными криками и овациями.

Я дал Бекке команду на спуск, и та быстро исчезла в тоннеле, оставив Рика в одиночестве на Базе 1. Снова наступило молчание. Четыре минуты... Пять... И наконец звонок. Я поднял трубку и, повернувшись ко всем, объявил:

– Бекка высадилась! – И вновь раздались бурные овации.

То, что ученые-археологи благополучно спустились к Камере, уже было большим прорывом; теперь можно было начинать подготовительные работы. Около получаса Мэттью объяснял Марине и Бекке, где именно на полу Камеры находятся кости и как лучше там перемещаться, чтобы их не повредить. Закончив разъяснения, Мэттью вернулся на Базу 1; внизу

остались трое: Стивен, Марина и Бекка.

Какое-то время Марине и Бекке понадобилось, чтобы осмотреться и освоиться. Позднее Марина вспоминала, что там было настолько тихо, что единственными источниками звука были шаги и шорох комбинезонов. От стенки Зоны высадки пол пещеры уходил круто вниз на пару метров, венчаясь узким проемом, разделенным тонким листом скальной породы. Еще один небольшой уклон пола – и Камера расширялась до двух-трех метров; если в Зоне высадки потолок был очень низок, то здесь, в Камере, он неожиданно взмывал готическим сводом метров на десять вверх. Пол был сплошь усеян каменной шугой, долгие тысячелетия оседавшей с потолка и стен пещеры.

Именно здесь, на глубине 30 метров под землей, нам предстояло добыть кости древнего вида гомининов.

ГЛАВА 21

Кости, устилавшие пол камеры, были также покрыты шугой вперемешку с тонким слоем налипшей глины. Тут и там на костях проблескивали белые следы, указывавшие на то, что они были повреждены совсем недавно. Именно этими повреждениями и была обусловлена поспешность, с которой организовывалась вся экспедиция: видимо, не так давно здесь побывал очередной спортсмен-спелеолог и, не заметив ничего достойного внимания, побродил немного и ушел восвояси. На больших блоках брекчии, вздымавшихся из-под слоя глины, лежало несколько костей – их положили сюда Стивен и Рик в свой прошлый спуск, чтобы лучше сфотографировать.

Дождавшись, пока Марина с Беккой достигнут конца Камеры, я наконец решил позвонить по третьему телефону. Мой голос должен был доноситься из динамика, который ранее установили там Рик и Стивен; видеосвязи пока не было, камеры оставались только на предыдущих этапах.

– Ну, как там, внизу? – спросил я, слыша собственное эхо, отдающееся в Камере.

– Порядок, – ответила Бекка.

– Да, все в порядке, – подтвердила Марина. По их голосам, впрочем, чувствовалось, что они напряжены и взволнованы.

Вскоре пустой синий экран с наклейкой «Камера 6» моргнул, изображение дернулось, и, будто в дымке тумана, на нем крупным планом появилось лицо Марины, настраивающей камеру. Я вновь снял трубку:

– Камера 6, видим вас.

– Отлично! – улыбнулась она.

Бекка и Марина принялись распаковывать и настраивать прочее оборудование. Первостепенной задачей было отсканировать пространство Камеры, а затем поднять на поверхность нижнюю челюсть. Через экраны мы наблюдали, как девушки достают ноутбук и подключают к нему сканер. Флуоресцентная трубка сканера обдала Камеру холодным ярким белым светом, и, сопровождая процесс ритмическими вспышками света, аппарат принялся сканировать пространство. Если сейчас не выйдет составить цифровую карту Камеры при помощи сканера, придется заморозить всю экспедицию, пока мы не придумаем другого способа, как это можно будет сделать. Мигающее изображение на экране напоминало трансляцию выхода астронавтов в открытый космос. Нам оставалось лишь напряженно следить за происходящим и ждать.

* * *

Всякое археологическое открытие – своего рода акт вандализма. Слои осадочных пород хранят в себе историю многих и многих тысячелетий; расположение любой самой маленькой косточки или артефакта может многое рассказать о том, когда они здесь появились, как связаны друг с другом и с существами, их оставившими. Проведение раскопок неминуемо разрушает эту историческую гармонию. Следовательно, если археолог в точности не картографировал местонахождение перед началом раскопок, важнейшие данные будут утеряны безвозвратно. Именно поэтому некоторые участки местонахождения необходимо оставлять нетронутыми, чтобы в будущем благодаря новым технологическим приемам стало возможно добыть информацию, которую мы не можем получить сейчас.

Проводя исследование местонахождения на открытом воздухе или даже в пещере, можно растянуть измерительную сетку по всей площади, замерить по отвесу глубину и, таким образом, составить трехмерную карту, отмечая на ней все находки. В нашем же случае площадь исследуемого местонахождения была столь мала, что никакой возможности применить подобный метод картографирования у нас не было: сетка препятствовала бы любому передвижению в Камере, подвергая риску как кости, так и жизни ученых. Поэтому мы возлагали большие надежды на ручной сканер, при помощи которого можно было бы сразу получить компьютерную модель Камеры со всеми находками. Согласно установленному протоколу раскопок, ученые в Камере должны были составить каталог всех костных останков, полностью отсканировать всю поверхность пещеры и лишь затем приступить к сбору находок. Подобный порядок действий позволял нам

получить своего рода рентгеновское зрение, благодаря которому мы могли в самом прямом смысле разобрать всю Камеру по косточкам, а потом вернуть все обратно.

Первое сканирование заняло много времени, но в итоге вся территория вокруг нижней челюсти была успешно отснята. Я вздохнул с облегчением: система работала. Все внимательно наблюдали, как Марина составляет каталог и прикрепляет отметку к описанному участку. Началось повторное сканирование: Бекка медленно проводила аппаратом над поверхностью так, будто бы она решила тщательно выкрасить пещеру при помощи распылителя. Наконец на экране компьютера появилась трехмерная модель Камеры – уже без нижней челюсти: теперь у нас была карта Камеры и до и после.

Внезапно раздался пронзительно пищущий звук: это был датчик углекислого газа. Карманы с углекислым газом – одна из реальных угроз при работе в известняковых пещерах. Углекислый газ тяжелее кислорода, не имеет запаха и в замкнутых пространствах с недостаточным течением воздуха может незаметно накапливаться до опасных показателей. Еще одним фактором, способствующим накоплению углекислого газа, служит банальное дыхание в относительно изолированных пространствах. При незначительном содержании углекислого газа волноваться не о чем, однако стоит ему перевалить отметку в один процент, как ситуация становится чрезвычайно опасной (профессионалы называют это «воздухом, непригодным для дыхания»). Попавший в подобные условия испытывает учащенное дыхание и повышенное сердцебиение; отравление углекислым газом может привести к быстрой потере сознания и даже смерти.

Раздался звонок:

– Командный центр, сработал датчик углекислого газа, – доложила Марина.

– Вас понял. Выбирайтесь оттуда, – ответил я.

Все действия на случай подобной ситуации были тщательно отработаны, и Марина, Бекка и Стивен, аккуратно и быстро завершив работу, благополучно поднялись из Камеры.

Все взоры сосредоточенно следили за фигурами людей на экранах, появлявшимися там теперь в обратном порядке; наконец они достигли Лестницы и спустя еще минут пять вышли из пещеры.

В общей сложности они пробыли под землей около полутора часов. Несмотря на угрозу отравления углекислым газом, с ног до головы вымазанные пещерной грязью и глиной Марина и Бекка сияли от счастья. Все аплодировали, и я радостно обнимал их, целых и невредимых. Тут я

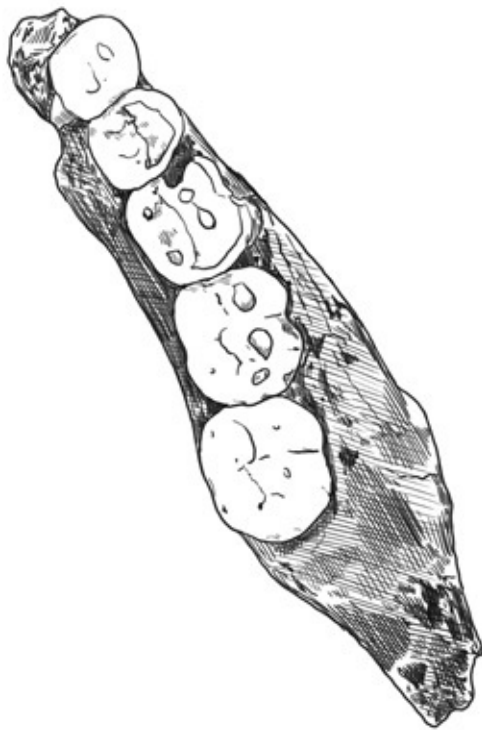
заметил, что Бекка держит в руках серую водонепроницаемую сумку, предназначенную для подъема находок на поверхность; она, улыбаясь, протянула мне сумку.

– Вы успели захватить челюсть? – спросил я.

– Ясное дело! – ответила Бекка.

Сгорая от нетерпения, я отправился к Научному тенту, чувствуя себя гаммельнским крысоловом: за мной по пятам следовала целая вереница ученых, студентов и прочих участников операции. Стив Черчилль и Петер Шмид были тут же; я передал свою ношу Стиву и через плечо следил за тем, как он осторожно снимает защитную пленку с костей. Моему взору открылась одна из самых потрясающих картин, что мне доводилось видеть, – это была правая часть нижней челюсти гоминина.

Слом проходил почти правильно посередине кости, в области четвертого премоляра. На челюстном суставе, скрепляющем кость с черепом, слом находился в задней части. Тело кости было плотно покрыто слоем коричневой глины – за исключением этого, она была в отличном состоянии, с рядом зубов с практически белоснежной эмалью. Сперва Стив, а за ним Петер некоторое время изучали кость. Затем ее взял я.



Нижняя челюсть – первая поднятая на поверхность находка из Райзинг Стар

Взяв кость, я удивился, насколько она была легкой. Большое количество найденных костных останков в Колыбели состоит в основном из кальцита, постепенно замещающего костный материал, что делает кости заметно плотнее и тяжелее. К примеру, многие найденные нами кости *sediba* были таким образом частично «обращены в камень». Некоторым костям удается избежать подобной участи, и, несмотря на потерю какой-то части минерального состава, они остаются легкими; эта челюстная кость была именно такой – казалось, ее можно было сломать, едва притронувшись.

Я долго вертел кость в руках, изучая со всевозможных ракурсов; размеры находки поражали – она была значительно меньше, чем мы ожидали по фотографиям. Пропорции были именно такими, как мы и предполагали: третий моляр был самым крупным, как у австралопитеков (и не как у людей). Однако сами зубы были совсем крошечными, не больше чем у современного человека. Ни у одного из известных видов гомининов мне не доводилось видеть зубов столь малых размеров. Передав кость Джону Хоксу, я откинулся на спинку своего походного кресла. Вокруг что-то восторженно говорили, но я не слушал. Единственный вопрос занимал меня: кем было это существо?

* * *

Тем временем жесткий диск с данными со сканера был доставлен в Командный центр, и Эшли Крюгер уже перекидывал информацию с него на компьютер. Спустя некоторое время на экране появилась молочно-розовая трехмерная модель пола Камеры. Заметив, что готово изображение со сканера, зрители начали смещаться в сторону Командного центра – я подумал, что это напоминает гольф, когда толпа следует от одной лунки к другой. Всё вокруг вдруг стало интересным и захватывающим – научная часть нашей операции началась! По мере работы Эшли изображения со сканера наполнялись формой и цветом, становясь поистине восхитительным отражением того, что в действительности видели ученые в Камере.

Вскоре также выяснилось, что сигнал датчика углекислого газа был ложной тревогой – по ошибке датчик был настроен на срабатывание в случае незначительного присутствия углекислого газа в атмосфере. Все вздохнули с облегчением. Датчик был вновь откалиброван, и мы больше никогда не слышали сигналов тревоги. Несмотря на глубину, на которой находилась Камера, сквозь трещины и тоннели туда проникало достаточно кислорода, чтобы уровень углекислого газа держался в безопасных

значениях.

На закате камеры видеонаблюдения зафиксировали стайку летучих мышей, кружащих у Лестницы. Все были в приподнятом настроении, гуляли и фотографировались. После ужина главный генератор был выключен, и все разошлись по палаткам.

ГЛАВА 22

А в понедельник начались настоящие трудовые будни. Марина и Бекка были живыми свидетелями того, что мы видели на фото и видео: пол Камеры действительно был богато усеян костями. Как минимум несколько трубчатых костей совершенно точно принадлежали гомининам. Эти кости и были следующими в очереди на подъем; своей же очереди, чтобы отправиться за ними, с нетерпением ожидали четыре девушки-ученые.

Этим утром в пещеру спускались Алия и Элен. Первым делом, добравшись до Камеры, им предстояло очистить по возможности большее количество костных останков, лежащих на поверхности. Для этого необходимо было сначала тщательно отсканировать поверхность и лишь затем одну за другой аккуратно собрать кости. В первой доставленной из пещеры сумке, к нашему немалому удивлению, оказались кости, принадлежавшие исключительно гомининам. Среди них был проксимальный конец бедренной кости (верхняя часть) и первая метакарпalia (пястная кость большого пальца кисти). Это были невероятно важные находки.

Продолговатая шейка и небольшая головка бедренной кости напоминали соответствующие кости у *africanus* или *afarensis*. У современного же человека, равно как и у *Homo erectus*, судя по немногим найденным бедренным костям, шейка бедра короткая, толстая, с круглым сечением. Наша кость с овальным сечением очень прогрессивной (то есть близкой к человеческой) не выглядела.

Пястная кость – часть кисти руки, связывающая кости запястья с пальцем, – представляла не меньший интерес. Петер принес ее мне из Научного тента со словами:

– В жизни не видел ничего подобного!



Слева направо: пястные кости из Райзинг Стар, шимпанзе и *Australopithecus sediba* из Малапы

Я принял у него кость и стал изучать; и правда, я тоже такого никогда не видел. У современного человека пястная кость небольшого размера и с виду напоминает собачью косточку из мультипликационных фильмов – такая палочка с двумя идентичными утолщениями на концах. Эта же кость была узкой в месте встречи с запястьем и широкой там, где с ней сочленялся палец. Я покачал головой и задумчиво произнес:

– Довольно длинная...

Дело в том, что длина пястной кости отражает длину самих пальцев, а длинный и противопоставленный большой палец был несомненным признаком Номо.

Петер кивнул, хотя видно было, что он, как и я, был в замешательстве:

– В жизни не видел ничего подобного... – повторил он.

Услышать такое от Петера дорогого стоило. В мире существует совсем немного людей, способных посоперничать с ним (продолжателем целой династии классических анатомов из Цюриха) в количестве в прямом смысле по косточкам разобранных приматов и людей. Помимо этого, за свою более чем 50-летнюю практику Петер успел вживую изучить практически всех известных науке гомининов. И если после всего этого он «в жизни не видел ничего подобного», то «ничего подобного» до сих пор, скорее всего, нигде и не было!

Я вернулся в Командный центр и послал одного из волонтеров разыскать Линдсей и Ханну – настал их черед спускаться в Камеру.

Со следующей партией находок из Камеры из Научного тента явился Стив и, хитро ухмыляясь, произнес:

– Взгляни, тебе понравится.

Это была еще одна бедренная кость, также правая часть – у нас был второй индивид! К вечеру из Камеры пришла еще одна бедренная кость, и снова правая – еще один! Всего лишь за один день мы подняли на поверхность около четырех десятков костных останков гомининов. Со стороны, вероятно, эта цифра не внушает трепета своим масштабом, но я знал, что это был, наверное, крупнейший «улов» за день работы в истории палеоантропологии. В Малапе, к примеру, чтобы достигнуть отметки в 40 костных находок, нам потребовались многие месяцы – а ведь Малапа была одним из самых богатейших местонахождений, известных науке! Конечно, в расположенном неподалеку Стеркфонтейне количество находок перевалило за 700, но ведь это за почти 70 лет непрерывной работы! В общем, количество костных останков, поднятых нами сегодня из Камеры, было беспрецедентным, и в лагере царило общее оживление.

Еще сегодня на полу Камеры было найдено четыре птичьи кости – судя по всему, много лет назад (но намного позже того, как в пещере появились останки гомининов) сова, залетев в Камеру, так и не смогла вернуться обратно. Помимо этих нескольких костей, все остальные принадлежали исключительно гомининам. Тогда я счел это просто делом случая; я не сомневался, что не сегодня завтра множество разнообразных костей животных также обнаружится в Камере.

Тем же вечером, когда я заканчивал дела в Командном центре, Стивен и Рик с весьма серьезным видом отозвали меня на пару слов.

– Ну, что случилось? – спросил я.

Стивен бросил взгляд на Рика, затем снова на меня.

– Знаете, мы видели сегодня это бедро и... – начал он.

– Кажется, мы нашли еще одного! – перебил его Рик.

Я тупо уставился на них:

– Где? – спросил я, ожидая, что они скажут, где именно в Камере они видели кости.

– В совершенно другой части пещерной системы, – ответил Рик. – Хотите, мы достанем?

Я задумался; предложение было весьма соблазнительным. Еще одно открытие гоминина – это просто шикарно, но ведь тут у меня целая готовая команда, сфокусированная совсем на другом деле. Если Рик и Стивен и впрямь нашли гоминина – отлично, но опасная и важная работа на данный момент у нас уже была. Я принял решение.

– Никому ни слова об этом – не хочу, чтобы они отвлекались от работы в Камере. Закончим там и сразу начнем поиски в вашем месте, – сказал я.

Они кивнули в знак согласия, хотя я видел, как им хотелось отправиться туда за этими костями – будто пара фокстерьеров, поскуливающих от нетерпения, перед тем как ринуться в лисью нору. Я улыбнулся им вслед. Еще один? Неужели такое возможно?

ГЛАВА 23

Во вторник утром магнитная доска приветствовала участников летучки хештегом #День_Ч – то есть черепа. На фотографиях, которые я видел, череп выглядел бледно-белесой окружностью, выдающейся на контрасте с грязно-коричневым полом Камеры. Большинство прочих костей просто лежали на поверхности пола, череп же, однако, покоился в слое каменной породы. Нас приятно удивило и воодушевило вчерашнее открытие, что в пещере был не один, а несколько скелетов гомининов; теперь же нас интересовал вопрос: быть может, под поверхностью пола Камеры тоже найдется что-нибудь интересное?

Специфика работы в Камере была такова, что команды из двух человек было недостаточно для такой работы; было решено, что за черепом отправятся три человека. В то время как один будет работать со сканером и собирать найденные на поверхности фрагменты, двое других будут кисточками аккуратнейшим образом счищать небольшие слои отложений вблизи черепа и отправлять их под Научный тент, где их тщательно исследуют на предмет возможных костных фрагментов. Я специально решил включить в протокол раскопок положение о том, что надлежит досконально исследовать малейшую щепотку отложений из пещеры; в дальнейшем эта кропотливая процедура сыграет неоценимую роль в нашей операции.

Спустя час работы стало ясно, что в слое породы находился не только череп, но под ним еще ряд длинных костей. Следующие два часа прошли в напряженном наблюдении за ходом работ: в результате методичной и тщательной работы уже можно было различить очертания залегающих в полу костей.

С востока надвигался сильный ливень, и я скомандовал ребятам подниматься вверх. В любой момент могла начаться гроза, и нужно было успеть принять все необходимые меры безопасности, убрать чувствительную электронику и так далее.

Несмотря на всю поспешность, с которой команда поднималась из пещеры, непогода их опередила. Это было что-то невероятное! Вообще,

Колыбель человечества является одним из наиболее подверженных ударам молний районов в мире, но в тот день, казалось, природа решила всерьез доказать нам это на деле. Люди лихорадочно бегали туда-сюда, пытаясь укрыть кабели и технику; я в это время, сопротивляясь стихии, желавшей во что бы то ни стало унести Командный центр, продолжал следить за тем, как ребята поднимаются из пещеры наверх. Как только я увидел на мониторе, что они достигли Лестницы, дал сигнал Эшли вырубить электричество и побежал помогать в спасении Научного тента. Оглушительные раскаты грома становились все чаще; я увидел Джона Хокса, который, ухватившись голыми руками за центральный шест, удерживал под шквальным ветром огромный тент. От ужаса у меня на секунду помутилось в глазах: он держал в руках самый что ни на есть громоотвод!

– Плохая идея! – заорал я, пытаясь перекричать бурю.

Джон вытаращил на меня глаза, замер на мгновение и тут же выпустил шест из рук. Но какая замечательная самоотверженность во имя науки!

* * *

Буря кончилась столь же внезапно, как и началась. Серьезных разрушений, к счастью, удалось избежать. Тогда же вечером состоялось совещание по поводу раскопок черепа.

– Там настоящая головоломка, – рассказывала Элен. – Ну, знаете? Такая штука, когда надо аккуратно, в правильном порядке, перемещать одну деталь за другой, а разобрать все сразу нельзя, – вот так и здесь!

Описание ситуации было чрезвычайно точным: чуть ли не каждый новый взмах кисточки обнажал новый костный фрагмент вблизи черепа. Казалось, весь пол буквально «стоял на костях», и, насколько можно было судить, это были кости гомининов.

Настал третий день операции. Подземные астронавты, Горные Тролли, страхующие спелеологи и прочие члены команды сменяли друг друга в пещере. Работы по вызволению черепа из каменной породы длились уже четыре или даже пять часов подряд – дольше, чем я планировал, надо заметить. Это было обусловлено сложностью Головоломки, как мы теперь называли участок с черепом: то тут, то там в районе черепа обнаруживался новый фрагмент или кость, и приходилось следовать вдоль всей ее длины, что требовало немалого времени и сил. Порой одна кость залегала прямо под другой. Словом, раскопки продвигались крошечными и весьма утомительными шагами – то, что изначально планировалось как небольшая экскавационная операция, разрослось со временем до окружности почти

в 50 сантиметров диаметром. Вместе с тем с этого небольшого участка горной породы на поверхность доставлялось все больше и больше костных находок.

Параллельно с этим под Научным тентом развернулись серьезные работы по каталогизации и препарированию находок, которые затем отправлялись в сейф на хранение. Я же почти все время проводил у мониторов, руководя раскопками. План нашей операции, похоже, неплохо работал.

Впрочем, один момент все же не давал мне покоя: помимо тех нескольких птичьих костей, мы так и не обнаружили в Камере никакой другой фауны. Я решил, что ребята были заряжены на поиски останков древних людей, так что просто оставляли останки животных без внимания. Но теперь у нас было уже несколько десятков костных останков гомининов, и в общем-то можно было доставать из Камеры и останки древней фауны.

В конце рабочего дня я отозвал в сторону Марину, уставшую и перемазанную грязью, но со светившимися от счастья глазами. Обсудив какие-то общие моменты, я прямо спросил ее:

– Скажи, пожалуйста, вы специально отправляете на поверхность исключительно кости гомининов?

– Все нет, – ответила она, удивленно вздернув брови, – просто там ничего больше нет!

* * *

Тем вечером я пригласил Петера, Стива и Джона отправиться в местный паб. Когда все расселись с бокалами ледяного пива, я задал вопрос, беспокоивший, уверен, не меня одного:

– Ну и какого черта там творится?! В жизни подобного не видел: сплошь одни скелеты гомининов!

– Я тоже не понимаю – где же фауна?! – рьяно согласился Петер, отхлебнув из бокала.

– И притом, – рассудительно начал Джон, – на костях нет никаких следов насилия, переломов и тому подобного. Стопы, кисти, прочие кости – все целы. И это очень странно.

– А еще на костях нет следов зубов и вообще ни единого намека на присутствие хищных животных! – добавил Стив. Петер кивнул, присоединяясь к сказанному.

Да, отсутствие каких-либо следов деятельности хищников просто обескураживало, ведь именно хищники и падальщики были основными действующими лицами в деле накопления костных останков в пещерных местонахождениях. Остатки трапезы древних животных имеют характерные вмятины и следы покусов, четко указывающие на то, каким образом эти кости здесь появились. На наших костях никаких подобных следов обнаружено не было.

Мы переглянулись, думая об одном и том же.

Каждый из нас имел значительный опыт археологической или палеонтологической работы. Какое-то время, по долгу службы или во

время практики, всем приходилось иметь дело с человеческими погребениями; каждый из нас проходил курс судебно-медицинской экспертизы. Статистически было совершенно ясно, что подавляющее большинство возможных костных находок в пещерах Южной Африки должно принадлежать отнюдь не человеку, а разного рода хищникам, антилопам, жирафам, зебрам, может быть, даже грызунам, птицам или ящерицам – словом, всем тем, кого мы называем фауной. На большинстве местонахождений все именно так и происходит.

Останки гомининов, напротив, встречаются крайне редко. Грубо говоря, на один костный фрагмент скелета гоминина приходится порядка нескольких десятков, если не сотен, тысяч костных останков фауны. Ситуация примерно одна и та же что в Южной Африке, что в Великой рифтовой долине в Восточной Африке, что в большинстве местонахождений на земном шаре. Малапа, конечно, была весьма богата останками гомининов, но все же количество останков животных было несоизмеримо выше.

Помимо всего этого, группирование костных останков конкретного видового происхождения – так называемые моновидовые костные скопления – явление в палеоантропологии чрезвычайно редкое, можно даже сказать, уникальное. Зачастую при обнаружении моновидового скопления легко можно найти следы некоего катаклизма вроде наводнения, землетрясения или же массового убийства. Но в подобных случаях в скоплении обычно присутствуют останки и других видов. Ведь если в естественную ловушку попадают особи некоторого вида, туда могут попасть и другие; например, если стадо антилоп гну утонуло при переправе через водоем, то палеонтолог при раскопках обнаружит там же и останки рыб, зубы крокодила, а на костях антилоп будут видны следы укусов. Быть может, в этом моновидовом скоплении костных останков даже найдется какая-нибудь утонувшая на той же переправе зебра.

Единственное исключение из этого правила – современный человек. Останки человека часто обнаруживают в виде моновидовых скоплений, поскольку человек издревле хоронил своих мертвецов, часто совершая коллективное погребение. Обряд погребения усопших – совершенно несвойственное животным поведение, которое вместе с тем служит одной из отличительных черт многих человеческих культур.

В общем, дело принимало все более странный оборот.

ГЛАВА 24

Прошло четыре дня, а мы все еще работали над раскопками черепа.

Было установлено следующее расписание работ: на рассвете двое или трое ученых спускаются в Камеру, затем их сменяет утренняя команда, и так далее вплоть до трех часов пополудни. Несмотря на все наши надежды и хлопоты, раскопки черепа затягивались, и очередной день начинался приветствием «#День_Ч» с моей доски.

Но в пятницу, казалось, все должно было кончиться: от породы удалось освободить уже довольно большой участок вокруг черепа, чтобы детально изучить, как именно он залегал в полу Камеры. Проанализировав эти данные, можно было бы безопасно извлечь череп из камня.

Однако мы столкнулись с непредвиденной проблемой: костные останки все прибавлялись, а места под Научным тентом уже почти не было. Большинство из поднятых из Камеры костей были практически в идеальном состоянии. Пожалуй, они были одними из лучших по сохранности, что мне доводилось видеть. Проблема была в том, что в пещере кости довольно сильно отсырели, и необходимо было дать им медленно просохнуть естественным путем. В противном случае, если внешние и внутренние слои будут сохнуть неравномерно, кость может треснуть. Следовательно, нам нужно было найти для этого место, а сделать это, как оказалось, было не так уж и просто.

– У нас же был еще один сейф, разве нет? – задумчиво спросил я.

– Он уже полон, – ответили мне.

Я с изумлением вытаращил глаза на говорившего...

Между тем была решена одна из промежуточных проблем. Череп был весьма хрупок, и мы волновались, как бы он не повредился при подъеме, поскольку до сих пор столь крупных находок нам доставать из Камеры не доводилось. Кто-то предложил попробовать, пройдет ли контейнер для завтраков по Спуску к Камере. Оказалось – да, пройдет! Однако череп обладает выпуклой формой и, даже замотанный в пузырчатую пленку, может просто развалиться под собственным весом... Что же делать? Ну конечно: уложить в контейнер глубокую пластиковую миску для хлопьев!

Около половины третьего пополудни Джон позвонил в Камеру:

– Ну что, ребята, давайте, наверное, сворачиваться на сегодня? Продолжим с черепом завтра.

– Работа идет полным ходом! Дайте нам еще час времени, и все будет готово, – ответили из пещеры.

Спустя час с чем-то Джон вновь позвонил в Камеру:

– Час прошел. Давайте-ка собираться, а то вам еще по тоннелям пробираться назад. Можете завтра занять утреннюю смену, если так горите желанием поработать, идет?

– Мы с места отсюда не сдвинемся, пока череп не будет готов, – с расстановкой произнесла Бекка.

– Вот оно как, – не сдавался Джон. – Слушайте, я все прекрасно понимаю, но на сегодня действительно пора заканчивать...

Какое-то время в трубке молчали, а затем вновь раздался отрывистый голос Бекки:

– Вы сами сюда спуститесь, чтобы поднять нас наверх?

На этом дело кончилось; это был и впрямь День_Ч.

В итоге работы продлились еще полтора часа.

Мы с волнением наблюдали за действиями Бекки и Марины с мониторов в Командном центре; наконец терпение и труд действительно «все перетерли», и синяя миска с бесценным грузом покинула Камеру. Неполный череп древнего гоминина поднимали по Спуску с такой аккуратностью и осторожностью, как будто перекладывали на операционный стол смертельно больного пациента.

Вся команда была на низком старте: как только череп тронулся вверх по Спуску, множество людей отправилось занимать позиции вдоль маршрута – на вершине Драконьего Хребта, на сходе с него, у начала Пути Супермена, у Лестницы и так далее, вплоть до выхода из пещеры. Сразу же после появления контейнера с черепом из Спуска он пустился в путешествие по цепочке – люди передавали драгоценную находку из рук в руки вдоль всех подъемов, спусков и тоннелей. Из Командного центра нам оставалось лишь ждать прибытия долгожданного контейнера, дивясь поразительно слаженной командной работе наших ребят. Когда контейнер достиг выхода из пещеры, все движение враз остановилось, чтобы дождаться Бекку с Мариной. Наконец девушки триумфально вышли из пещеры с контейнером.

Это был поистине восхитительный момент, вишенкой на торте венчавший целую неделю не менее замечательных моментов. Постепенно вся команда пришла в невероятное возбуждение от ясного ощущения, что у них на глазах творилось нечто поразительное. И действительно: к концу этой удивительной первой недели операции мы подняли на поверхность более 200 костей гомининов! Это было на порядок больше, чем мы обнаружили в Малапе за пять лет раскопок. А ведь мы в прямом смысле слова лишь *поверхностно коснулись* пола Камеры! Никаких серьезных раскопок мы пока даже не начинали, углубившись в породу сантиметров на пять-шесть на площади в пару обеденных тарелок.

К концу следующей недели наша коллекция костных останков выросла до 700 экземпляров. Это был своего рода рубеж: ведь именно

столько находок насчитывалось в коллекции богатейшего в Африке местонахождения – пещеры Стеркфонтейн. До него было рукой подать: сидя в Командном центре, я мог прекрасно видеть людей, входящих и выходящих в визит-центр Стеркфонтейна. И вот, окруженные со всех сторон знаменитыми южноафриканскими местонахождениями, которые маститые ученые исследовали более 70 лет, мы умудрились обнаружить больше костных останков гомининов, чем на каком-либо из них. Это просто не укладывалось в голове.

Изначально я планировал трехнедельную операцию; после того как в эту пятницу мы наконец достали наш первый череп, оставалось две недели. Некоторым волонтерам и членам команды нужно было уезжать, например, Стив Черчилль, скрепя сердце, улетел по неотложному делу в Америку. Впрочем, почти одновременно с этим наши ряды пополнили Дэррил де Ройтер (Техасский сельскохозяйственный и инженерный университет) – один из ключевых членов команды по изучению *sediba*, занимавшийся описанием черепа, и Скотт Уильямс из Нью-Йоркского университета – специалист по строению позвоночника древнего человека, описывавший позвоночные фрагменты *A. sediba*. К нам также присоединилось несколько членов спелеологического клуба; надо сказать, что за эти три незабываемые недели ученые и спелеологи успели крепко-накрепко сдружиться.

В целом это, несомненно, была лучшая экспедиция из всех, в которых я принимал участие. Все шло как по маслу, не считая мелких ушибов и царапин у членов команды. Самое серьезное повреждение за все время проведения работ получила Алия во время подъема из Камеры; она несильно ободралась, но все же ей наложили несколько швов. Уверен, сейчас она иногда с гордостью поглядывает на этот небольшой шрам.

Отрадно было видеть, что наши усилия по взаимодействию со средствами медиа и социальными сетями возвращались сторицей. Тысячи и тысячи людей по всему земному шару следили за нашей работой, читали блоги, смотрели наши трансляции; преподаватели в университетских аудиториях рассказывали о наших новых находках; а наши коллеги всё с большим интересом наблюдали за ходом исследований и делились своими мнениями по этому поводу. Одним словом, люди по всему миру с удовольствием слушали «голоса из пещеры» членов команды, а мы с радостью делились с ними нашими новостями.

* * *

С первого же дня работ в Камере и первых же поднятых наверх находок

мы были совершенно уверены, что имеем дело с неизвестным доселе существом. Бедренные кости напоминали строение бедер у Люси и *sediba* – с продолговатой, уплощенной шейкой и небольшой головкой. Моляры также выглядели довольно примитивно, увеличиваясь вглубь челюстей; однако сами зубы были весьма малого размера, даже меньше, чем у *sediba*. А уж если вспомнить о метакарпальной кости – ничего подобного до сих пор науке известно не было.

В последующие пару недель это чувство чего-то необычного только возрастало. К сожалению, череп, извлеченный нами из Камеры, был не столь полон, как бы нам хотелось. Аккуратно достав его из спасительного контейнера, Петер взялся за его реконструкцию; когда он закончил, стало ясно, что мозг у этого гоминина был совсем небольшой – вероятно, размером с апельсин. Еще большее сожаление вызвало отсутствие лицевых костей. Впрочем, сожалеть нам пришлось недолго: тщательное исследование территории Головоломки принесло плоды в виде находок еще двух частичных челюстей. Причем одна из них, принадлежавшая, судя по стертым до самых корней зубам, весьма старому индивиду, залегала в породе вместе с еще одним частичным черепом. На этот раз у черепа сохранилась верхняя часть левой глазной впадины с совсем тонкой надбровной дугой. Петер собрал вместе разрозненные фрагменты этого черепа, и мы увидели очертания лица гоминина в профиль – от окружности глаза до затылка.

Я сидел под Научным тентом и осторожно изучал череп: в профиль он был очень похож на миниатюрного *Homo erectus* – те же тонкие надбровные валики и характерное заглазничное сужение. Судя по строению черепа, расположение челюстных мышц было также совершенно отлично от австралопитеков. И вместе с тем мозг, который этот череп защищал, был более чем скромного размера, даже меньше, чем у первого найденного нами черепа. Ни один из известных черепов эректусов не обладал мозговой полостью столь малого объема. И как будто подливая масла в огонь – с обратной стороны черепа был мощный затылочный бугор, характерный для *Homo erectus*, но округлая форма затылочной кости напоминала скорее затылок современного человека!

Мне оставалось лишь в недоумении покачать головой: да, я действительно никогда в жизни ничего подобного не видел.

ГЛАВА 25

В предпоследний день нашей операции я отозвал в сторону Рика и Стивена: я не забыл о своем обещании дать им возможность достать их

потенциальную вторую находку – бедренную кость в другом ответвлении пещеры. Теперь, когда операция успешно подходила к своему завершению, было самое время.

– Значит так, – сказал я им, – берите Марину и Бекку и отправляйтесь. Но мне нужна четкая карта и фотографии с разных ракурсов перед тем, как вы ее достанете, ясно?

Едва я договорил, как они, кивнув, в мгновение ока исчезли.

Два часа спустя я сидел на большом валуне неподалеку от входа в пещеру, изучая проксимальный конец бедренной кости, как две капли воды похожей на ту, что мы достали из Камеры. Эту кость ребята нашли в совершенно противоположном направлении – в еще одной камере в пещерной системе: там, где нужно круто брать налево, чтобы выйти к Драконьему Хребту, если пройти еще метров шестьдесят, будет пологий спуск, как раз и ведущий к новой камере. Судя по всему, новая камера не имела к старой Камере никакого отношения, ведь их разделяло более ста метров подземных лабиринтов. В системе Витса первая Камера значилась под кодовым номером 101 (именно поэтому при каталогизации находок все они получили номера, начинающиеся с «101»), поэтому новая камера стала номером 102.

Я был совершенно сбит с толку: неужели по соседству со столь обширными залежами костных останков *в той же самой* пещерной системе могут быть еще и другие – как такое вообще возможно? Я оторвал взгляд от кости – заговорщицкие ухмылки играли на лицах всех четверых.

– Там было что-нибудь еще? – вкрадчиво произнес я.

– Да так... Разве что только череп, – небрежно протянула Марина.

Все только начиналось...

* * *

Итоги 21-дневной операции в Райзинг Стар были просто невероятными: нам удалось поднять на поверхность в общей сложности более 1300 костей гомининов! Такого количества костных останков до сих пор нигде в Африке не находили.

Нам понадобилось всего лишь четыре недели для разработки и проведения всей операции, в которой принимали участие высококлассные ученые, профессиональные спелеологи и множество отважных волонтеров-студентов. При этом, работая в столь суровых и неблагодарных условиях, мы завершили экспедицию без единой серьезной травмы и происшествия.

Изначально планировалось по возможности поднять на поверхность частичный скелет гоминина, а также детально описать контекст залегания.

То, что мы в итоге обнаружили, – о таком нельзя было и мечтать: в коллекции представлены практически все кости скелета, как минимум в одном экземпляре! В большинстве же случаев у нас и вовсе было несколько костей одних и тех же частей тела разных индивидов. Более всего было зубов; детальное изучение зубов и челюстей показало, что мы имели дело с останками как минимум дюжины индивидов, среди которых было несколько детей, один старик, а также особи других возрастов. И вместе с тем количество обнаруженной фауны ограничивалось шестью птичьими костями и парой-тройкой зубов разных грызунов. Столь странного местонахождения палеоантропология еще не встречала.

И более того! В Камере все еще оставалось великое множество, вероятно тысячи, залежавших в породе костных останков гомининов. Но как ни велико было наше желание, продолжать раскопки не представлялось возможным: бюджет экспедиции был практически израсходован, и помимо этого необходимо было начинать полноценные научные исследования останков, которые уже были подняты на поверхность. Лишь после всестороннего изучения имеющихся находок можно было принимать решение по поводу дальнейшего проведения раскопок в пещере. Никогда в жизни я не был так горд своей командой, но, к сожалению, пришло время завершать экспедицию.

К тому же весь мир следил за нашей работой, и люди постоянно задавали нам те же вопросы, что и мы задавали сами себе: какому виду принадлежали эти существа? Каким образом такое количество костных останков вообще оказалось в столь труднодоступной камере в подземной пещерной системе? Каков был возраст находок? Все это, конечно, не могло не подстегивать наш исследовательский дух; мы обязаны были вскоре дать ответы на эти вопросы.

Вставал резонный вопрос: как же организовать научное исследование такого громадного количества останков гомининов? Именно это мы обсуждали с Джоном Хоксом в моем кабинете в Витсе.

– Нужны радикальные меры... – задумчиво проговорил я.

– Ты о чем? – спросил он.

– Помнишь, о чем мы говорили перед началом экспедиции?

Джон кивнул:

– Привлечь молодых ученых к исследованию? Да, я думал об этом – и чем больше, тем больше мне нравилась эта идея. Но ведь тогда речь шла лишь об одном частичном скелете, а теперь у нас костных останков чуть ли не в сто раз больше, чем когда мы исследовали *sediba*. Такое количество костей еще никто и никогда не исследовал одновременно.

Я улыбнулся, кивая в ответ:

– В том-то все и дело, и поэтому наше исследование вдвойне важно. Если мы найдем достаточное количество молодых ученых, обладающих необходимыми познаниями и техническими возможностями, – у нас выйдет отличное исследование, которое, я уверен, должно что-то изменить в современной науке.

– Согласен: столько талантливых молодых людей так и остаются без шанса поучаствовать в большой игре; и скорее всего, многие из этих ученых просто пойдут куда-нибудь на другую работу, чтобы выжить...

– Короче, мне кажется, ситуация беспроигрышная для всех. Ребята, которые едва защитили диссертации, получают шанс поучаствовать в исследовании мирового уровня, мы же получим множество талантливых ученых в команде, умеющих обращаться с необходимой техникой, обладающих опытом и знаниями. Думаю, если все удастся, эта работа станет настоящей бомбой, причем приготовленной в кратчайшие сроки. Дело за малым – набрать подходящих людей.

– Я в деле. «Набрать подходящих людей» – звучит как настоящий вызов! – со смехом сказал Джон.

Тем же днем я связался с Альбертом ван Яарсвелдом, столь любезно посодействовавшим нам с финансированием раскопок в Малапе в 2008 году. И вот я снова «с протянутой рукой» просил помочь с исследованиями находок из Райзинг Стар.

– Я хочу устроить симпозиум, – объяснял свою идею я, – чтобы привлечь к исследованию останков из Райзинг Стар молодых специалистов, чтобы они присоединились к ученым из команды по изучению *sediba* и другим.

Некоторое время Альберт молчал, а я терпеливо ждал на том конце его реакции.

– А можно назвать это «научной мастерской»?

– Ну конечно! – в голос засмеявшись, ответил я. – Как вам захочется, так и назову!

В начале января я вновь опубликовал пост в Facebook:

Научно-инновационный центр палеонтологических и эволюционных исследований при Университете Витватерсранда приглашает принять участие в работе уникальной научной мастерской, в которой состоится исследование и описание новонайденных костных останков ранних гомининов для серии масштабных научных публикаций. Работа мастерской будет проходить на территории Южной Африки и продлится

с мая по июнь 2014 года.

Мы будем рады приветствовать в мастерской молодых ученых, обладающих необходимыми для исследования ранних гомининов навыками и знаниями в области анатомии, палеоантропологии и смежных дисциплин. Участники мастерской будут обязаны делиться опытом и данными исследований друг с другом, поскольку именно коллективное научное творчество и является основной целью мастерской.

Научная мастерская предоставляет начинающим ученым уникальную возможность принять участие в первичном описании останков ранних гомининов. В мастерской кандидат, помимо бесценного опыта сотрудничества с выдающимися учеными, получит неограниченный исследовательский доступ к имеющимся в распоряжении слепкам, хранилищу с находками и всеми необходимыми для проведения исследований данными. Кандидаты на участие должны быть свободны на все время проведения мастерской; все расходы на перелет и проживание кандидата берут на себя организаторы.

Имена участников мастерской будут включены в список соавторов в как минимум одной публикации; также в случае успешной работы в мастерской возможно продолжение сотрудничества в дальнейших исследовательских проектах. Кандидатам необходимо направить на указанный адрес: резюме, краткое описание навыков и опыта работы (не более 1500 слов), а также три рекомендательных письма от ученых и/или профессоров профильных дисциплин.

Буквально через пару дней число заявок перевалило уже отметку в 150. Собрав срочное совещание команды по исследованию *sediba*, мы, затянув пояса еще туже (поскольку бюджет наш и без того был весьма скромным), отобрали в мастерскую 30 человек. Они должны были прилететь в Йоханнесбург в первых числах мая и проработать все вместе в мастерской на протяжении следующих пяти недель.

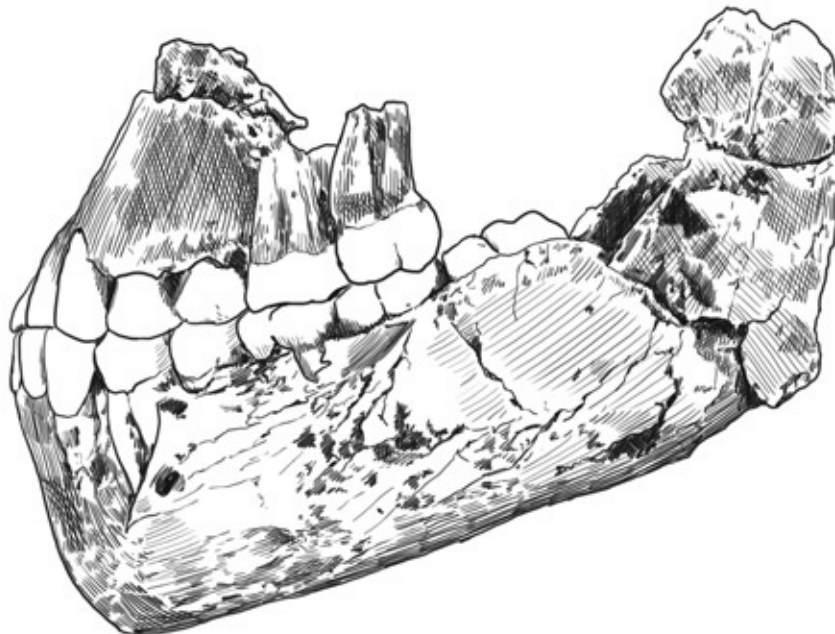
* * *

Параллельно с организацией мастерской был и другой момент, требующий пристального внимания: когда в ноябре мы заканчивали нашу операцию в Камере 101, абсолютно ясным представлялось, что наши действия там носили лишь поверхностный характер и в дальнейшем предстояло еще много работы. «Поверхностный» – я имею в виду в буквальном смысле поверхность пещеры; к примеру, уже в последний день

ученые в Камере неожиданно обнаружили выступающий из породы ряд зубов с максиллой – то есть верхней челюстью. Наблюдая из Командного центра за работой команды в тот последний вечер, мы видели, как из слоя камня постепенно выступают зубы, а за ними и кость нижней трети лица. Организация лицевых костей настолько тонкая и хрупкая, что мы решили не спешить с извлечением находки, но продолжать разработку породы на участке Головоломки. В процессе было найдено несколько костных останков, залегающих на том же участке, частично перекрывая доступ к кости. Ситуация была весьма непростая, а времени больше не было. Ради сохранности кости мы решили пока ничего с ней не делать.

В марте 2014 года я вновь пригласил Бекку и Марину в Райзинг Стар для извлечения максиллы. Сейчас было самое время: чтобы иметь более полное представление о лицевой анатомии этих гомининов, необходимо было достать кости до начала полномасштабных исследований коллекции находок из Райзинг Стар.

В процессе извлечения максиллы Бекка и Марина обнаружили еще целый ряд фрагментов, а также целую челюсть. Верхняя и нижняя челюсти совпадали идеально, а верхние зубы были изношены ровно в тех местах, где они контактировали с нижними.



Верхняя и нижняя челюсти из Райзинг Стар в сборе

Глубина залегания в породе всего лишь в какие-то 10 сантиметров обеспечила поразительную сохранность костных останков; в ноябре,

например, нам удалось обнаружить лодыжку и даже целую стопу *в анатомическом положении!* Причем лодыжка и стопа залегали в породе в сочленении между собой, что означало, что когда-то их связывали мягкие мышечные ткани. До сих пор мы имели дело с довольно хаотичным множеством костных останков – именно поэтому там практически отсутствовали многие мелкие и хрупкие фрагменты скелета. Теперь же Марина с Беккой все чаще обнаруживали тонкие и ломкие кости, вроде челюсти маленького ребенка. Затем были обнаружены кости пальцев, по мере освобождения которых от породы стало ясно, что перед нами самая что ни на есть кисть, причем в согнутом положении! Это была наиболее полная кисть гоминина из всех когда-либо найденных – недоставало лишь одной крошечной запястной косточки. Тут же рядом была обнаружена практически полная стопа, несколько костей верхних конечностей и еще ряд фрагментов.

В общей сложности в мартовский период работы в Камере нам удалось поднять на поверхность еще около 300 костных останков, большинство из которых были в великолепном состоянии. Эти кости должны были сыграть ключевую роль в мае, когда начнет свою работу наша научная мастерская.

Часть IV. Изучение *naledi*

ГЛАВА 26

Шел первый день работы нашей научной мастерской; я проводил инструктаж. Мы набрали группу из специалистов в самых разных дисциплинах, которые вне зависимости от возраста и регалий горели желанием исследовать находки из Райзинг Стар. Проректор Витса по научной части только что произнес вступительное слово, вслед за ним я стал разъяснять цели и задачи нашего проекта.

– Мы будем описывать эти кости без привязки к датировкам, – начал я.

Полная аудитория ученых мужей молча уставилась на меня; судя по лицам, несколько человек решили, что я пошутил, остальные смотрели на меня, будто бы не понимая смысла сказанного. С тех самых пор, как в Олдувайском ущелье были применены новые методики датировки находок, практически любое исследование найденных в Африке останков гомининов сопровождалось непременно датированием. Для многих ученых геологический возраст сделался своего рода страховым полисом на случай непредвиденных обстоятельств. Ну и помимо всего прочего, именно отсутствие четкой датировки спровоцировало волну критики в адрес Раймонда Дарта и его «Беби из Таунга». Как в представлении обычных людей, так и в представлении многих ученых именно геологическая датировка играет первую скрипку в интерпретации роли той или иной находки в человеческой эволюции. Я же предлагал сидящим передо мной ученым мужам добровольно работать с вставленными берушами, чтобы этой первой скрипки не слышать.

Частично идея исследования без привязки к датировкам была обусловлена рабочей необходимостью. Несмотря на то что наша геологическая команда во главе с Полом Дирксом с самого начала принимала участие в изучении местонахождения, все понимали, что геологические датировки находок из Камеры 101 получить будет весьма непросто.

В Мал апе нам сопутствовала удача: кости «бутербродом» залегали между слоями натечных образований, что позволило выявить их геологический возраст. Анализ ископаемой фауны (останки саблезубых кошек, гиен, антилоп, лошадей и так далее) подтвердил геологическую датировку.

С Райзинг Стар нам оставалось лишь мечтать о подобном. Во-первых, в Камере были обнаружены лишь несколько костей птиц и грызунов, которые, судя по их сохранности и залеганию в Камере, попали туда много позже останков гомининов. К тому же, в отличие от Малапы, эти кости залегали не в толще брекчии, окруженной натечными образованиями, а просто лежали на полу пещеры, под тонким слоем шуги вперемешку с грязью и глиной. Небольшие натечные образования, впрочем, были обнаружены на стенах Камеры, но каким образом можно было соотнести их с костными останками, было совершенно неясно. И все же мы пытались использовать те методы датировки, которые сослужили нам столь славную службу в Малапе; пытались – и потерпели неудачу. Тонкий, изъеденный эрозией слой натечных образований был частично нарушен осадочными отложениями пещеры. Таким образом, выяснить, сколько времени кости провели в Камере до формирования натечных образований на стенах, не представлялось возможным. Только слои каменных пород пола могли нам помочь с определением геологического возраста находок.

В общем, у нас была проблема. Как-то я говорил по скайпу с Полом и его молодым ассистентом Эриком Робертсом.

– Думаю, тебе придется пожертвовать каким-то количеством костного материала, чтобы получить датировку... – сказал мне Пол.

– Нет! Пока они не описаны – нельзя, – ответил я. – Ну и помимо всего прочего, вряд ли это вообще что-то даст, ведь кости слишком древние, чтобы напрямую их датировать.

Логичным выходом представлялось датирование методом электронного спинового резонанса, или просто ЭСР: анализируя кристаллическую структуру зубной эмали, этот метод дает возможность установить возраст ископаемых зубов. Здесь, однако, нас ожидало две проблемы. Во-первых, для ЭСР-датировки необходимо было измерить уровень радиации в окружающей датируемый объект среде, а подобные данные могут быть довольно противоречивы. Но еще хуже было «во-вторых»: для ЭСР необходимо было взять образец эмали зуба. Обычно это не составляет никакой проблемы, поскольку всегда можно использовать в качестве образца эмали для ЭСР зубы, скажем, антилопы, обнаруженные в одном геологическом контексте с останками гоминина. Никакой разницы между зубами гоминина и антилопы с точки зрения датировки не будет. Но, как уже говорилось, в Камере 101 не было ископаемых зубов животных – только зубы гомининов. Соответственно, для ЭСР-датировки нам пришлось бы использовать фрагменты зубов гомининов – вариант, меня совершенно не устраивавший. Никто из нас пока ни малейшего понятия не

имел, с какими именно гомининами мы имели дело в Райзинг Стар, поэтому уничтожать костный материал до полноценного научного исследования и описания стало бы просто-напросто научной ошибкой.

* * *

Но чем больше я размышлял над этой ситуацией, тем яснее видел, что то, что казалось преградой на дороге, на самом деле указывало более перспективный маршрут! Действительно – отсутствие необходимой привязки к датировке открывало широкие исследовательские горизонты. Изучение невероятных находок из Райзинг Стар мы будем проводить, опираясь лишь на их конкретную анатомию; морфологически они могут иметь сходство с теми или иными известными находками, равно как и не иметь его вовсе с другими. Какие-то из этих сходств будут указывать на «примитивность» нашего гоминина, иные – наоборот, на его «прогрессивность». Не датирование костного материала, но именно передающиеся этими сходствами черты скорее укажут нам на родословную гомининов из Райзинг Стар. В случае, к примеру, если коллекция останков из Камеры 101 покажет большое количество схожих прогрессивных черт с некоторым известным видом, тогда, вероятно, к этому виду вполне можно будет отнести и наших гомининов. Если же вида со схожим набором уникальных черт не будет обнаружено, тогда спокойно можно будет констатировать открытие нового вида. Самое замечательное, что в подобном рассмотрении никоим образом не участвует фактор возраста останков; так что то, что мы ничего об этом пока не знали, было не недостатком, но именно преимуществом!

Вообще, подобный подход зародился, еще когда мы исследовали *sediba*. Скелеты, обнаруженные нами в Малапе, были, пожалуй, наиболее точно датированными останками древнего человека в истории африканской палеоантропологии. Нам казалось, что подобная хронологическая аккуратность была нашим научным триумфом. Наверное, с какой-то стороны так и было, ведь мы узнали много нового о хронологии местонахождений в Колыбели. Тем не менее высокоточная датировка малапских находок послужила причиной и нескольких совершенно неожиданных проблем.

В оригинальном описании *A. sediba* подчеркивался мозаичный характер анатомии скелета – прогрессивные черты *Homo* соседствовали с весьма примитивными чертами *Australopithecus*. Мы все же сочли, что *A. sediba* не принадлежит к *Homo*, однако закрывать глаза на то, что многие сравнительные исследования указывали на большую близость к *Homo*, чем

к австралопитекам, было нельзя. В общем, примитивное строение тела носило множество конкретных продвинутых черт. Словом, благодаря этой мозаичности *A. sediba* можно было интерпретировать как предка *Homo*, и в целом – современного человека.

Весомых оснований опровергать подобную возможную интерпретацию у нас не было, да вообще нам казалось это довольно безобидным. Многие ученые, однако, услышали здесь серьезный вызов и ринулись в полемику, доказывая, что *A. sediba* хронологически не мог быть прародителем *Homo*. Они указывали на находку из Эфиопии возрастом 2 миллиона 330 тысяч лет; там был обнаружен довольно скромный фрагмент челюсти, однако авторы утверждали, что он принадлежал самому раннему из известных *Homo*. Находкам же из Малапы был лишь 1 миллион 977 тысяч лет. В общем, все было очевидно, утверждали они: *A. sediba* был слишком «молод», чтобы быть предком *Homo*. Это была ровно та же самая аргументация, согласно которой Артур Кизс отметал доказательства в пользу важности открытия «Беби из Таунга»: если находка недостаточно древняя – ей нет места в родословной человека.

Но ведь подобное рассуждение основывается на предположении, что найденные останки (*sediba* в нашем случае) отражают наиболее раннего существовавшего представителя вида; палеонтология, к сожалению, так не работает. На деле ситуация такова, что мы обнаружили некоторых индивидов в Малапе, однако другие индивиды жили и раньше. Насколько – неизвестно. В любом случае очевидно, что за каждым обнаруженным индивидом стоит великое множество существовавших до, после и одновременно с ним особей того же вида. Существовал ли *A. sediba*, скажем, 2 миллиона 330 тысяч лет назад? Пока аргументированно дать ответ на этот вопрос не представляется возможным.

Нам же в команде по исследованию *sediba* казалось, что авторы подобных нападок стреляют, попадая в «молоко»: ведь скелеты гомининов из Малапы были и остаются наиболее полными останками ранних человекоподобных австралопитеков из всех когда-либо найденных. Изучая историю происхождения человеческого рода, странно было бы пристально не изучить столь важную и полно представленную ветвь эволюционного древа. Произошел ли *Homo* от *A. sediba* или *A. sediba* и ранние *Homo* оба произошли от какого-то третьего, пока неизвестного нам общего вида-прародителя – независимо от этого необходимо было уделить внимание столь щедрым сведениям о человеческой эволюции, которыми готова была поделиться с учеными Малапа. И совсем не обязательно опираться при этом на датировки: в конкретном случае *sediba* они, например, явно скорее

помешали, чем помогли.

Одним словом, я с нетерпением ожидал начала исследований находок, чтобы команда, работая с ними, не опиралась на заранее полученные данные датировок. Отрадно было, что мне удалось донести свои соображения до присутствующих в аудитории; некоторые ученые из мастерской, впрочем, смотрели на меня с недоверием, однако вживую изучив находки, и они пришли к выводу, что незнание данных об их датировке позволяет намного свободнее подойти к исследованию, всерьез рассматривая гипотезы, которые в противном случае были бы отмечены сразу же. В самом деле, если анатомия самих костей ничего не смогла рассказать нам о расположении этих гомининов на эволюционном древе – что толку будет от знания, что им было столько-то лет? С другой же стороны, если нам удастся досконально исследовать наши находки и получить убедительные выводы относительно видовой принадлежности и тому подобного, тогда возраст этих находок, когда удастся его определить, сможет выступить в качестве лакмусовой бумажки для проверки некоторых любовно пестуемых учеными идей.

На это стоило посмотреть.

ГЛАВА 27

Итак, работа мастерской началась. Находки были распределены между участниками так, чтобы каждый исследовал отдельные части скелета; соответственно, участники разбились по командам – составила команда по исследованию черепов и челюстей, по зубам, по ногам и так далее. В результате планировалось опубликовать около дюжины работ с подробным описанием всех находок. Старая гвардия из команды по изучению *sediba* активно включилась в работу, помогая новичкам в мастерской освоиться с самыми передовыми научными данными, методиками и технологиями.

Не жалея сил, мы приглашали к сотрудничеству ученых, яростно критиковавших нас после публикаций описания *sediba*: нам хотелось, чтобы они еще сильнее критиковали и полемизировали с нашими идеями, чтобы вынудить нас еще и еще раз перепроверять свои выводы.

Во время операции по подъему на поверхность костей из Камеры у нас, конечно же, родилось немало предположений и гипотез относительно вида гомининов, которому они принадлежали; теперь, однако, предстояло проверить их все на практике – проведя сравнительный анализ нашей коллекции с известными останками древних людей. Процесс исследования *sediba* научил нас тому, что никакую сколь угодно достоверную теорию нельзя принимать за данность. Нельзя с уверенностью утверждать, что,

коль скоро мы знаем форму и размеры черепа, нам известна форма и размер, скажем, тазовой кости или стопы.

Мы работали в Лаборатории по исследованию приматов и гоминидов имени Филлипа Тобиаса; Филлип ушел из жизни в 2012 году, так и не дождавшись результатов исследования *sediba*. Эта новая, великолепная исследовательская лаборатория, названная в его честь, была хорошим памятником его многолетнему и бесценному вкладу в науку. По трем стенам большого зала тянулись застекленные витрины.

Вдоль первой стены располагалась огромная коллекция южноафриканских палеоантропологических находок практически за целый век – «Беби из Таунга», более 500 находок из Стеркфонтейна, находки Раймонда Дарта из Макапансгата, зубы из Глэдисвэйла и еще великое множество находок.

Вторую стену занимал материал для сравнительного анализа, накопленный за долгие годы самим Тобиасом и другими учеными: слепки находок из разных частей света, реконструированные фрагменты из Стеркфонтейна и Сварткранса, черепа древних и современных обезьян и людей, и так далее. Сверх того в нашем распоряжении была богатейшая коллекция ископаемых останков Витса, а также множество находок, на время привезенных из десятка зарубежных исследовательских институтов.

Полки вдоль третьей стены планировалось постепенно заполнить находками последующих 50 лет. Пока же единственными экспонатами на этих полках оставались два скелета *A. sediba*.

Когда в лаборатории разграничили зоны, включая установку табличек «В Краю Рук» и «Зубной кабинет», команды сразу же приступили к изучению коллекции находок. В лаборатории воцарилась рабочая тишина, словно ножом разрезаемая отдельными репликами вроде:

– Стоп, это еще что такое?!

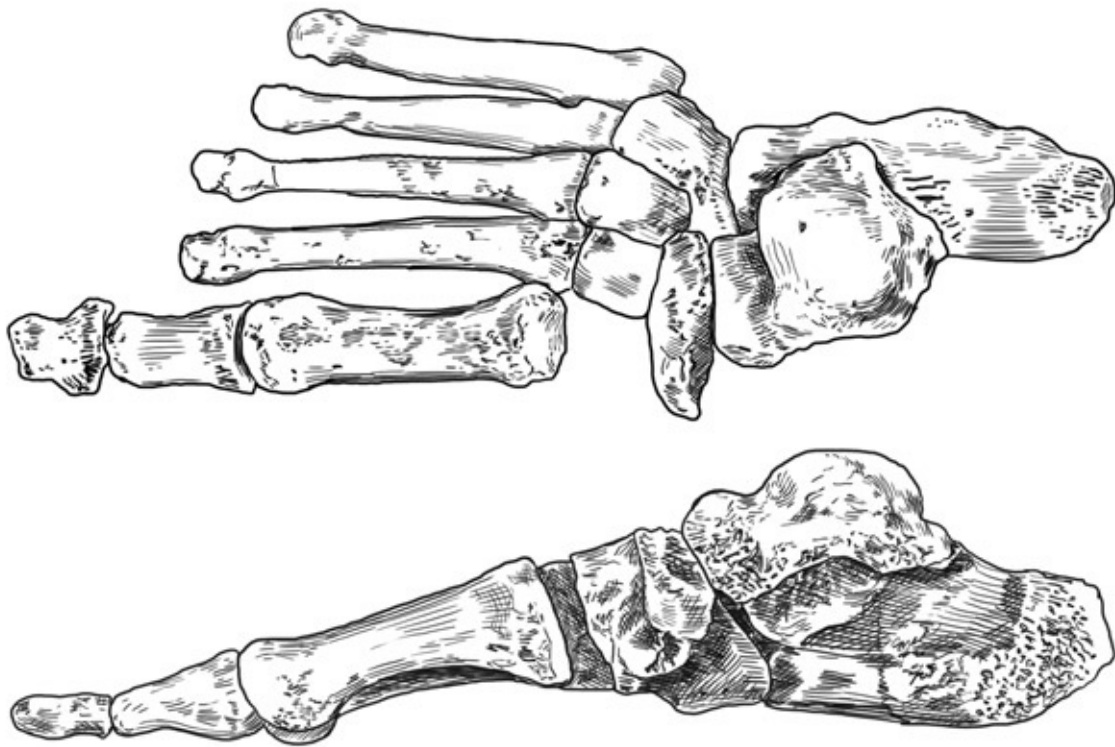
или:

– Как считаешь, это похоже на ладьевидную кость?

Словом, работы в мастерской было невпроворот; даже тазовая, самая *малочисленная* анатомическая область в нашей коллекции была представлена аж 40 фрагментами! В общей сложности у нас было более 150 фрагментов верхних и 100 фрагментов нижних конечностей и 190 зубов и зубных корней, которые ребятам предстояло детальнейшим образом изучить и описать.

Мы с Джоном Хоксом выступали в роли эдаких «бродячих ученых»: работали то с одной командой, то с другой, наблюдая за ходом работы в целом. Ребята не покладая рук изучали коллекцию Райзинг Стар,

обмеривали, изучали цифровые модели, сравнивали каждый мельчайший фрагмент с находками и слепками не только из Африки, но и со всего мира. Спустя неделю кропотливой работы состоялось первое совещание. Выяснилось, что многие наши ранние догадки начинали подтверждаться в ходе изучения находок; однако вместе с тем некоторые новости оказались совершенно неожиданными.



Почти полная стопа гоминина из Райзинг Стар

Больше всего нас удивила команда, изучавшая кости стоп; в команде было четверо ученых, на них в общей сложности пришлось около сотни фрагментов, из которых им удалось составить шесть частичных стоп. Мы ожидали услышать от ребят приблизительно то же, что и от других команд, – дескать, морфология костных фрагментов имеет мозаичный характер, сближающий данного гоминина то с одним известным видом, то с другим, и что нижние конечности гоминина из Райзинг Стар имеют какую-то «интересную странность» вроде странной обезьяноподобной пяточной кости *sediba*. Но вместо этого нас ошаршили сообщением, что стопа гоминина из Райзинг Стар практически неотличима от стопы современного человека! Эта стопа явно отличалась от стоп ранних прямоходящих гомининов вроде *afarensis*, у которых стопы были более

плоскими, а пальцы намного длиннее. Не была она похожа и на стопу *sediba*. Более того: стопа из Райзинг Стар выглядела куда более человеческой, чем стопа со следами зубов крокодила из Олдувайского ущелья, которую большинство ученых относит к *Homo habilis*. В общем, стопы из Камеры 101 принадлежали несомненному *Homo*. Но могли ли гоминины из Райзинг Стар, даже несмотря на малые размеры мозга, быть ближе к современному человеку, чем *habilis*?

С кистью из Райзинг Стар была несколько более запутанная ситуация. Как уже отмечалось, у нас было более сотни фрагментов, включая жемчужину всей нашей коллекции – практически полную кисть, которую в марте обнаружили Бекка и Марина. Работавшая над описанием анатомии кисти *sediba* Трэйси Кивелл принимала участие и в работе мастерской, исследуя кости кисти и запястья из коллекции; Трэйси сразу же отметила (как и мы, когда кость только подняли из Камеры) необычную морфологию большого пальца.

– Какая странная метакарпalia. Никогда ничего подобного не видела – эту фразу можно было теперь услышать по нескольку раз на дню.

Всего из Камеры было поднято семь метакарпалий, и все они были одинаковыми между собой, но абсолютно отличными от всех известных пястных костей древних людей. Человек имеет длинный и сравнительно сильный большой палец, наше запястье работает иначе, чем у других больших человекообразных обезьян. Мы противопоставляем большой палец всем остальным пальцам, обеспечивая «точечный захват», можем свести все их в щепоть; особенно важно, что мы можем прикоснуться большим пальцем к мизинцу. У ископаемых людей подобный сильный захват был важен для изготовления орудий.



Практически полная кисть гоминина из Райзинг Стар. Особого внимания заслуживает длинный большой палец с мощной пястной костью в основании

У *sediba* был невероятно длинный большой палец – длиннее даже, чем у современного человека. В некотором смысле они обладали *сверхчеловеческими* большими пальцами. Концевые фаланги пальцев у них были весьма широкими, это означает, что, скорее всего, и подушечки пальцев были приплюснуто-широкими, обеспечивая способность к точечному захвату предметов. У кисти скелета МН2 (второго индивида, обнаруженного в Малапе), однако, отсутствовали некоторые запястные кости, а те, что были обнаружены, указывали на то, что указательный палец прикреплялся к кисти таким образом, что не мог при помощи «щипка» с большим пальцем точно захватывать предметы.

У нашей кисти из Райзинг Стар был практически полный лучезапястный сустав, который поведал нам совсем другую историю. В первую очередь обращала на себя внимание маленькая, находящаяся между основанием большого и указательного пальца трапецевидная кость. Трапецевидная кость шимпанзе, несмотря на название, имеет пирамидальную форму; у человека же трапецевидная кость со своим

названием согласуется и выглядит, будто бы слепленный из глины куб сплюснули у вершины. Эта «сплюснутая» часть располагается со стороны ладони, помогая большому и указательному пальцам совершать пресловутый «щипок» – точечный захват предмета. В общем, эта трапециевидная кость имела форму, практически идентичную трапециевидной кости в кисти современного человека. Одновременно с этим концевые фаланги были весьма широки, даже шире, чем у современного человека, а большой палец был довольно длинным – пусть и не столь длинным, как у *sediba*, но также длиннее, чем у людей. Большой палец, запястные кости, подушечки – все говорило об одном: кисть этого гоминина была даже более человеческой, чем у флоресского человека, не говоря уже о *habilis*.

Невероятная удача! Далее при исследовании фаланг выяснилось, что они имеют чрезвычайно изогнутую форму, как если бы их отлили из металла, когда в руке была зажата ветка. Именно так и объясняется подобная «скрюченность» пальцев – видимо, наши гоминины превосходно умели лазать по деревьям. Таким образом, кисть гоминина из Райзинг Стар имела совершенно человеческое запястье и дистальные (ногтевые) фаланги пальцев, но вместе с тем средние и проксимальные (основные) фаланги пальцев явно предназначались для передвижения по ветвям. Эти выводы подтверждались и другими командами ученых мастерской, занимавшихся исследованием верхней части тела нашего гоминина: лопаткой, ключицей, верхним отделом грудной клетки и плечевыми костями; было установлено, что плечи были наклонены вперед, а руки были ориентированы на древолазание. Стопы и части кистей выглядели более человекоподобными, но пальцы и плечи были столь же примитивны, как у наиболее ранних обезьяноподобных гомининов вроде *Ardipithecus ramidus*.

Далее о своей работе отчитались команды, изучавшие кости ног и туловища. Еще во время экспедиции мы отметили схожесть шейки и головки бедренных костей с австралопитековыми – *sediba* и *afarensis*, однако был один нюанс: вдоль шейки бедренной кости гоминина из Райзинг Стар тянулись два странных гребня, до сих пор не встречавшихся ни у одного вида гомининов. Таз, как и ожидалось, был весьма примитивен и похож на таз австралопитека Люси; нижняя часть грудной клетки также была схожа с австралопитековой, прекрасно сочетаясь в пропорциях со столь широким тазом. С позвоночником вообще была особая история: сами позвонки были совсем небольшого размера, но с позвоночным каналом довольно большого диаметра. Ни у одного вида древних людей подобной комбинации черт в строении позвоночника не

было – если, конечно, не брать в расчет неандертальцев.

Кости черепа также говорили о мозаичности анатомии, однако сам процесс их исследования потребовал куда больше времени. В своей маленькой подвальной лаборатории одетый в белый халат Петер Шмид занимался своим любимым делом – по крупницам и фрагментам медленно и скрупулезно восстанавливал скелет гоминина из Райзинг Стар. Спустя неделю Петер практически целиком реконструировал черепную коробку – от великолепно сохранившейся задней части (на которой остались отметины прикрепления шейных мышц) вплоть до лба. Учитывая, что у нас была практически целая нижняя и левая сторона верхней челюсти, восстановленный череп по праву стал настоящей звездой нашей коллекции. Петер, весь сияя от гордости, внес его в хранилище; ему было чем гордиться – работа была выполнена великолепно. Ученые из команды по изучению черепа собрались у своей рабочей станции, наперебой обсуждая, как было бы замечательно, если бы у нас были недостающие фрагменты черепа.

* * *

В этот месяц в нашей лаборатории постоянно мерцали огни лазерных сканеров. Ученые из мастерской привезли с собой десяток аппаратов и разместили их на всех свободных столах. Во время работы камеры сканер выстреливал красным лазерным лучом и, медленно проезжая лучом по всей поверхности кости, снимал трехмерную модель. То и дело вся лаборатория будто вымирала – такая там царил тишина: 20 или даже больше ученых сосредоточенно работали, и единственными звуками, ненадолго прерывавшими эту тишину, были приглушенные звуки работы лазерных сканеров. По прошествии получаса на подключенном мониторе возникала трехмерная модель.

Хэзер Гарвин – судебно-медицинский антрополог из Университета Мерсхерста и член команды, исследовавшей череп, – занималась сканированием черепных и челюстных костей. Как-то раз, когда мы с Питером о чем-то говорили с ребятами в лаборатории, к нам подошла Хэзер и, открыв свой ноутбук, сказала:

– Взгляните. Что скажете?

Прямо перед нами на экране не в виде разрозненных фрагментов, а совсем целый, был череп нашего гоминина! От восторга мы ненадолго лишились дара речи.

– Ну-ка, поверни его, дай рассмотреть в профиль, – принялся изучать модель Петер. – Недурно, совсем недурно! Но все-таки верхнюю и

нижнюю челюсть следует наклонить чуть больше. Вот, как у этого.

И Петер достал свой ноутбук. На экране тоже был череп: Петер сделал фотоснимки каждого фрагмента в отдельности, в корректном масштабе и в анатомическом положении, а затем при помощи Photoshop тщательно совместил все полученные изображения. В отличие от несколько мультипликационной трехмерной модели Хэзер, у Петера на экране был натуральный сфотографированный череп! Перед нами было две реконструкции: одна – созданная при помощи старых технологий, а вторая – при помощи новых, и обе говорили практически одно и то же.

Согласно виртуальной модели Хэзер, объем головного мозга в черепе составлял около 560 кубических сантиметров – размер, сопоставимый с верхней планкой многих известных мужских австралопитековых черепов и с нижней планкой *Homo habilis*. Теперь мы полагали, что этот череп принадлежал особи мужского пола, а меньший череп с тонкими надбровными дугами – особи женского пола; его объем был меньше – всего около 450 кубических сантиметров, типичный размер мозга для женских особей австралопитеков и лишь немногим больше, чем прекрасный череп подростка *sediba* МН1.

Сами по себе размеры мозга нас, конечно, не удивили. С тех пор как Марина и Бекка подняли на поверхность ту нижнюю челюсть, было совершенно очевидно, что череп невелик. Но удивительное дело: размеры черепа как будто не согласовывались с его анатомией! Тонкое надбровье выступало над глазами наподобие маленькой полочки, напоминая по форме череп *Homo erectus*.

В самом деле, наиболее близкими морфологически к нашему черепу были черепа, обнаруженные на стоянке Дманиси в Грузии; там на протяжении последних 20 лет было обнаружено пять черепов и прочие части скелетов *Homo erectus*. Находки из Дманиси датируются приблизительно 1,8 миллиона лет и являются древнейшими известными останками древнего человека за пределами Африканского континента, а также, вероятно, наиболее древними известными останками *Homo erectus* вообще. Пять черепов из Дманиси проходили у нижней планки размера мозга для эректусов. Самым близким к черепу из Камеры 101 был череп с объемом мозга в 550 кубических сантиметров (остальные черепа расположились в пределах от 600 и до 750). Другие кости столь же наглядно демонстрировали анатомию во многих чертах примитивнее, чем у эректусов: маленький мозг, размеры тела, как у современных пигмеев, и тонкие кости свода.



Внизу – три черепа из Дманиси; наверху – два частичных черепа из Райзинг Стар

Таким образом, для нас было очень важно провести тщательный сравнительный анализ с черепами из Дманиси; его результаты показали, что эти черепа были наиболее близкими морфологически к нашему частичному черепу из Райзинг Стар. В то же время прочие характеристики скелета указывали на родство с более ранними представителями *Homo habilis* и *rudolfensis*. Например, команда, исследовавшая зубы гомининов из Райзинг Стар, пришла к выводу, что они довольно схожи с зубами эректуса, хабилиса и рудольфского. Однако, продолжали они, этих схожестей явно недостаточно, чтобы отнести их к одному из этих видов, поскольку наравне со схожими чертами были обнаружены и черты, четко отличающие зубы из Райзинг Стар от других видов *Homo*.

По мере исследования нам становились известны все новые и новые

отличительные черты гомининов из Райзинг Стар. Нам часто задают вопрос: откуда мы знаем, что останки из Камеры 101 принадлежали к одному виду гомининов? Ответ кроется в поразительной схожести черт, фиксируемых на всех находках. Странная форма первой пястной кости, к примеру, обнаружена у всех семи экземпляров этой кости, поднятых из Камеры. Или, скажем, необычная форма переднего нижнего премоляра, которую мы не наблюдали у других видов, также обнаруживается у всех найденных в Камере малых передних коренных зубов. К тому же размеры всех костей и зубов находились примерно в одних пределах. Это указывало, помимо того что все останки принадлежали одной популяции, также и на то, что разница между мужскими и женскими особями^[21] была довольно невелика.

Сопоставив все имеющиеся данные, мы определили приблизительные размеры тела гоминина из Райзинг Стар: он весил от 40 до 55 килограммов и имел рост от 135 до 150 сантиметров. Другими словами, гоминин из Райзинг Стар был сравним в габаритах с невысоким и худым современным человеком. Исследование зубов показало, что мы подняли на поверхность в общей сложности останки как минимум 15 индивидов. Учитывая, что в Камере, очевидно, оставалось еще огромное количество – быть может, тысячи – костных фрагментов, мы считали, что это далеко не предел. Среди этих 15 было как минимум восемь детей разных возрастов (от младенцев до подростков) и один «старик», которому было под сорок или даже больше лет (судя по стертым до корней зубам).

* * *

Постепенно от разрозненных исследований по командам мы перешли к общему сравнению полученных данных. Вся следующая неделя была полна растерянными взглядами, задумчивыми вздохами и нервическими смешками. К тому, что мы уже знали, ничего не добавлялось: да, стопы почти человеческие, а плечевой сустав примитивный, как у австралопитека. Но практически все прочие части скелета были совершенно мозаичны по своим характеристикам. Подвздошная кость была совершенно как у Люси, но седалищная кость больше была похожа на Номо. Кисти имели человеческое запястье, но изогнутые обезьяньи пальцы. Форма зубов была весьма примитивной, однако их размеры были сопоставимы с зубами современного человека. В общем и целом все быстро согласилось в том, что мы имели дело мало того что с новым видом древнего человека, но также и с новым, мозаичным типом морфологии, поскольку подобной комбинации различных архаичных и прогрессивных

черт наука доселе не встречала.

С *sediba* была похожая история, в которой мы встали перед непростым вопросом видовой принадлежности этого гоминина – был ли он, как мы, *Homo* или все же был более близок к примитивным *Australopithecus*. В Райзинг Стар этот вечный вопрос снова требовал ответа, однако на этот раз ситуация казалась чуть легче. *A. sediba* имел лицо и таз, похожие на человеческие, но в большинстве аспектов тела он был похож на австралопитеков, а в некоторых чертах даже больше схож с человекообразными обезьянами. Гоминины из Райзинг Стар, напротив, демонстрировали три ключевые особенности *Homo*: анатомия кисти руки была пригодна для манипуляций с предметами и, вероятно, для изготовления орудий (даже более, чем у *Homo habilis* или *floresiensis*); маленькие размеры зубов указывали на то, что питался гоминин вполне качественной человеческой едой; размеры тела, и в частности его ноги и стопы, были человекоподобны. Эти три момента были ключевыми, для того чтобы человек и его ближайшие древние родственники могли совершать трудовые действия, передвигаться и в целом жить в своей среде обитания. Помимо перечисленного, форма и многие черты анатомии черепа были выражено человеческими. Малый размер головного мозга и примитивные черты строения тела были, конечно, тоже важны, однако изменить общую картину они не могли.

Это был *Homo*.

ГЛАВА 28

– Что ж, отлично. Ну и как мы его назовем? – спросил Стив Черчилль. Мы сидели компанией в несколько человек и завтракали в кафетерии. Да, самое время было придумать название для нового вида. С *sediba* мы прикидывали, как будет звучать то или иное имя, предлагали и отметали всё новые и новые варианты, пока наконец не наткнулись на тот, который подошел идеально.

Все обернулись ко мне:

– Я думал назвать его *naledi*, – произнес я, – это «звезда» на сесото, как в «восходящей звезде» – Райзинг Стар. А еще нужно название для Камеры 101; мне кажется, ее можно назвать Диналеди – это во множественном числе – «звёзды».

Все поддержали идею.

– *Homo naledi* – мне нравится, как это звучит! – вынес свой вердикт Стив.

Таким образом, индивиды, останки которых мы все это время изучали,

обрели видовое название. Известие об этом быстро разнеслось и сразу же обросло множеством слухов и мистификаций. Что-то подобное было и с *sediba*: тогда мы заявили, что обнаружили в самом сердце Колыбели, которую прославленные ученые за 70 лет работы изучили вдоль и поперек, новый вид древнего человека. Теперь же мы открыли еще один, да еще с таким огромным количеством находок! Отсутствие на эволюционном древе одной какой-то веточки можно списать на невезение; отсутствие же двух – уже скорее принцип, тенденция. На крошечном участке Африканского континента, подвергнутом тщательному палеоантропологическому изучению, было обнаружено уже два новых вида – *A. sediba* и *H. naledi*! Что ожидало нас впереди – оставалось только гадать!

Впрочем, гипотезы по этому поводу можно было приберечь на будущее; сейчас мы были полностью заняты другим вопросом: каким, собственно, образом эти кости попали в пещеры?

* * *

Ближе к завершению работы мастерской Эрик Робертс – молодой коллега Пола Диркса – присоединился к геологической команде. Эрик занялся сбором геологических данных, чтобы мы могли окончательно выяснить, как была устроена система пещер Райзинг Стар. Лишь тогда, когда мы будем досконально знать геологическую организацию системы, мы сможем с уверенностью рассуждать о том, как и почему столько останков гомининов оказалось в Камере. Нашей доброй традицией стало снимать с ученых, присоединявшихся к команде, мерки с целью выяснить, смогли бы они пройти по Спуску. Эрик был талантливым ученым-геологом и, как оказалось, обладал подходящим телосложением – вот кто станет нашими геологическими глазами и руками в Диналеди!

Во время прошлых спусков в Камеру ребята подняли на поверхность помимо прочего образцы красновато-оранжевой глины, вкрапления которой выделялись на фоне бурых осадочных слоев. Эрику удалось установить, что эта оранжевая глина была в пещере еще до того, как останки *naledi* появились там. Повсюду в Камере можно было обнаружить вкрапления этой яркой глины, по мере накопления останков в пещере оставлявшей следы на более молодых осадочных слоях. Нам удалось обнаружить следы мелких грызунов в осадочных слоях вокруг останков – в основном это были остатки зубной эмали; помимо этого, в осадочных слоях в районе останков *Homo naledi* никакой фауны обнаружено не было. Теперь же Эрик выяснил, что, скорее всего, остатки мелких резцов от

грызунов попали в Камеру вместе с оранжевой глиной и никак не связаны с останками *naledi*.

Оранжевая глина поведала нам и еще кое-что; если бы осадочные слои в пещере намыло водой, тогда бы они сформировались в единую грязевую массу и отдельные «проплешины» мягкой оранжевой глины просто растворились бы. Следовательно, помимо того что, видимо, там незначительно изменялся в сторону увеличения уровень грунтовых вод, эта пещерная система не подвергалась воздействию сильного потока воды, способного внести внутрь такое количество останков.

Все, побывавшие внутри, описывали Диналеди как *абсолютно* тихое место. Тем же, кто лишь слушал эти описания, но был все время на поверхности, Камера казалась эдакой «капсулой времени», застывшей в своей неизменности с самого момента, когда в ней окончили свой путь эти несчастные древние люди. Геологи, однако, утверждали, что нынешняя тишина обманчива и Диналеди когда-то не была тихой и мирной усыпальницей, а, напротив, история ее формирования была довольно драматична. Изначально Камера была частично заполнена этой оранжевой глиной, которая со временем либо размылась, либо просочилась вниз, сквозь щели в полу. Какое-то время спустя в Камере появились останки гомининов, которые медленно и методично укрыли своим тонким слоем шоколадно-бурые пещерные осадочные отложения.

Но это было еще не все. Останки *naledi* были вмурованы временем в осадочные отложения, сформировавшие пол Камеры, однако Эрик установил, что некогда уровень пола был гораздо выше: в местах, где просачивалась сточная вода, на бурой осадочной породе пола были небольшие кальцитовые натечные образования. На уровне бывшего пола также осталось множество натечков с обломившимися под собственным весом кончиками отростков. В общем, все было предельно ясно: поверхность пола, в которой находились останки гомининов, была когда-то выше, чем сейчас. Сквозь пол все еще просачивалась вода, унося с собой каждый раз немного осадочного слоя, а с ним, вероятно, и какие-то из залежавших тут же останков *naledi*.

Во время проведения операции в пещерной системе мы не уделяли много внимания Зоне высадки – участку пещеры непосредственно за Спуском. Кто-то нашел там пару костных фрагментов и зуб, но пристально это место никто не исследовал. Эрик же, напротив, объявил Зону самым важным местом во всей системе! Дело в том, что под и между натечными образованиями на стенах Зоны Эрик обнаружил явные следы древних, почти не сохранившихся осадочных слоев, некогда и бывших

полом Камеры. Это открытие практически отмело гипотезы о том, что все останки *naledi* могли появиться в Камере одновременно.

Впрочем, то, что кости появлялись в пещере постепенно, на протяжении некоторого времени (а не единовременно, в результате, скажем, случая массовой смерти), подтверждалось не только геологическими данными. Например, когда ребята медленно и тщательно проводили раскопки Головоломки, они изначально пытались извлечь из породы лишь одну бедренную кость. Однако спустя неделю кропотливой работы, продвигаясь все глубже и глубже в осадочные слои вдоль тела кости, залегавшей в них строго вертикально, они обнаружили несколько сотен костных фрагментов, залегавших горизонтально. Именно сам факт сложности Головоломки, ведь ее действительно приходилось *решать* – решать, какой фрагмент или кость извлекать сейчас, а какой позже, – указывал на то, что кости последовательно наполняли Камеру на протяжении какого-то времени, а не сразу все вместе.

Ян Крамерс проводил в своей лаборатории в Университете Йоханнесбурга химический анализ осадочных слоев из Камеры, а в это же время Эрик Робертс и Пол Диркс изучали содержащиеся в них минеральные частицы. Тем из нас, кто побывал в системе Райзинг Стар, пол пещер казался всегда приблизительно одного, сложно поддающегося описанию темно-буро-коричневого оттенка. Он, конечно, кое-где менял оттенок на чуть более светлый или чуть более темный, или, скажем, менялась текстура – на более каменистую или более утрамбованную, но все же в общем и целом весь пол, казалось, был укатан плотным и однородным слоем пещерной грязи. Но столь поверхностный взгляд упускает множество интереснейших деталей сложного пещерного ландшафта, вроде разного размера, формы и происхождения минералов. Под лабораторным микроскопом эти мельчайшие частицы минералов начали рассказывать ученым о том, как формировалась пещера Диналеди.

Ян Крамерс выяснил, что образцы из Диналеди состоят из мельчайших фрагментов минералов, богатых калием и оксидом алюминия, образовавшихся в результате медленной эрозии доломитовой породы по мере формирования пещеры. Частицы минералов были угловатой формы, с зазубренными краями, что указывало на то, что они не могли переместиться сюда из более далеких участков пещерной системы.

А когда был проведен такой же анализ осадочного слоя пола у подножия Драконьего Хребта, результаты получились совершенно отличными от результатов анализа образцов из Диналеди. Образцы с подножия Драконьего Хребта были богаты кремнием, а также частицами

кварца, попавшими сюда, очевидно, с поверхности. Частицы кварца были также микроскопические, и большие из них имели скругленные углы, что указывало на перетирание их между собой и окружающим веществом, по мере того как они попадали в пещеру. Некоторые из этих кварцевых частиц, возможно, происходили из брекчии, которая выходила на поверхность в камере Драконьего Хребта, – части пещеры, которую геологи Эрик и Пол могли изучить подробно.

Пол Диркс установил, что эта часть пещерной системы, включая шкуродер Путь Супермена, со временем претерпела некоторые изменения. Некогда здесь происходили обвалы массивных блоков породы, превративших намного более обширную каверну в знакомый нам ныне шкуродер. Другими словами, Пути Супермена вполне могло и не быть в то время, когда здесь появились *naledi*. Один из слоев отложений, в котором присутствовала ископаемая фауна, под крутым углом уходил непосредственно в сам Драконий Хребет. Вот этот участок пещерной системы уже был похож на привычные нам пещеры Колыбели. Стопроцентной уверенности у нас, конечно, пока быть не могло, но то, что когда-то, во времена *naledi* проникнуть в эти пещеры было легче, чем сейчас, – казалось очень правдоподобным.

Впрочем, довольно быстро выяснилось, что «легче» совсем не означает «легко». Образцы, взятые для анализа из Диналеди и с подножия Драконьего Хребта, резко отличались друг от друга. Частицы с подножия Хребта попали в пещеры снаружи, однако подобных частиц в Диналеди не было, поскольку Камера была – и тогда, и сейчас – изолирована от остальной системы, что подтверждалось также и абсолютно разным составом грунта в Камере, вокруг останков и за ее пределами. Потолок же Камеры представлял собой монолитный пласт грубой кремнистой породы, без каких-либо пробоин и трещин, сквозь которые можно было бы попасть внутрь. Да, возможно, Путь Супермена был несколько иначе устроен, однако Драконий Хребет все же существовал уже тогда, когда останки гомининов появились в Камере, надежно защищая потайной и труднодоступный вход в нее; Спуск, которым наша команда пользовалась, для того чтобы попадать внутрь, как раз и был – тогда, как и сейчас – единственным входом в Камеру.

Люди часто спрашивают нас о существовании в далеком прошлом альтернативного входа в Диналеди; ведь, рассуждают они, вероятно там был какой-то маршрут попроще того, что лежит через шкуродеры и прочие радости. Да, заявлять с полной уверенностью, что такого маршрута никогда не было, мы пока не можем, поскольку наши геологи до сих пор

работают над выработкой целостной картины истории формирования пещерной системы Райзинг Стар. Однако с полной уверенностью мы можем заявить вот что: если во времена *naledi* и существовал некий альтернативный вход в Камеру, то он должен был быть столь же трудным, сколь Путь Супермена, Хребет и Спуск для нас сейчас. Поскольку в противном случае мы бы обнаружили в Камере множество следов и останков животных, а также частицы почвы с поверхности. Именно труднодоступностью, неизменной во все времена, и объясняется изолированный характер всех наших находок из Диналеди.

* * *

Подходил к концу первый этап изучения коллекции находок из Райзинг Стар, и специалисты по анатомии готовились к отъезду из мастерской, чтобы спокойно завершить свои части для публикации результатов исследований; начинался следующий, еще более тщательный и кропотливый этап. Его возглавляла Люсинда Баквелл – ее специализацию можно было бы назвать палеокриминалистикой: она была экспертом по тафономии – науке о естественных и искусственных превращениях останков живых существ в ископаемые. Она и ее коллеги тщательно изучали ископаемые останки при помощи мощных современных микроскопов, чтобы затем попытаться выяснить, каким образом тот или иной след, скол или пигмент образовался на костном фрагменте. Другими словами, эта область науки помогала объяснить вещи, лишь едва заметные невооруженным глазом. Люсинда обнаружила замечательные микроскопические частицы растений и насекомых при исследовании ископаемых залежей в Малапе; в дальнейшем эти открытия подвигли ее на детальное исследование роли термитов в формировании южноафриканских местонахождений.

Многие местонахождения в Колыбели – не что иное, как древние свалки объедков от трапез доисторических кошек (в особенности леопардов). Свою добычу дикие кошки затаскивали обычно на деревья, которые, в свою очередь, часто росли у входов в пещеры. На костях добычи всегда можно наблюдать явные следы зубов и когтей поймавшего ее хищника. Или, например, гиены – эти и вовсе разгрызают кости «в щепки», порой даже заглатывая целые куски, оставляя будущим археологам костные фрагменты, переваренные желудочным соком. Зрелище поистине потрясающее – кости древнего человека, которого разорвал доисторический хищный зверь. В Трансваальском музее в Претории, к примеру, хранится фрагмент черепа из Сварткранса, на

котором можно наблюдать два явных сквозных прокола на небольшом расстоянии друг от друга; по соседству с черепом выставлена челюсть древнего леопарда, для того чтобы можно было наглядно сравнить и убедиться, что отверстия в кости идеально совпадают с клыками хищника.

Итак, Люсинда детально изучила под микроскопом кости из Диналеди; ей не удалось обнаружить ни единой отметины, прокола, слома и вообще никаких следов вмешательства хищников или падальщиков! Единственное, что выявил анализ, – это следы, оставленные древними улитками, тысячелетиями питавшимися кальцием из костей для своих панцирей. Но кроме этого – никаких следов более крупных живых существ!

В то же время Патрик Рандолф-Куинни – антрополог-криминалист – детально исследовал сколы и сломы костных фрагментов. Свежая кость ломается так же, как зеленая ветка дерева, – линия расщепления проходит вдоль костных тканей; именно такие следы можно обнаружить на останках жертв хищных зверей. Прочность костного материала зависит напрямую от содержащихся в нем минеральных элементов – в первую очередь от кальция и фосфора, скрепляемых, словно арматурой, удерживающей бетонную стену, белком под названием коллаген. После смерти живого организма в его костях становится все меньше коллагена, и, следовательно, они становятся все менее прочными. В конце концов кости приобретают трещины и сломы, зачастую поперечного характера, подобно тому как постепенно разрушались колонны древнегреческих храмов.

Кости из Диналеди, конечно, также имели множество трещин и сломов; совсем немногие из них были в той или иной степени полными. Однако из всей коллекции ни на одной кости не было обнаружено свежих, «зеленых» сломов. Проще говоря, эти сломы и прочие повреждения образовались на костях спустя долгое время после смерти индивидов. Коллаген постепенно покидал кости, вокруг которых образовывались слои пещерных осадочных пород; соответственно, со временем кости становились все более хрупкими и в какой-то момент под давлением слоев породы просто ломались и трескались. В итоге на останках из Райзинг Стар не было обнаружено никаких следов насильственной смерти, попадания в смертельную пещерную ловушку, падения с высоты и тому подобного. Сама геология пещеры повредила эти кости намного позже смерти владельцев. Долго и напряженно мы размышляли над возможностью того, что останки намыло в пещеры водой. В наши дни Диналеди находится не очень высоко над уровнем моря, а уровень влажности в слоях пещеры таков, что нам пришлось дать костям естественным образом просохнуть, прежде чем приступить к их исследованию. Мы, конечно, держали в уме ситуацию с *sediba* в Малапе – гоминины могли просто искать воду и таким образом попасть в пещеру. Но ведь если предположить, что некогда Камера была заполнена водой, тогда каким образом те вкрапления красновато-оранжевой глины могли сохраниться в осадочных слоях? Анализ осадочных слоев Диналеди (резко отличавшихся от слоев с подножия Драконьего Хребта) четко указывал, что сюда вниз вода течь не могла. Тем более что мы обнаружили множество частей тела в анатомическом положении: почти полные кисть и стопу, еще несколько менее полных кистей и стоп, а также частичную ногу подростка. Эти находки явно указывали на то, что части тел индивидов, окруженные мягкими тканями, со связками и сухожилиями, долгое время после их смерти спокойно пребывали в одном и том же положении, в котором они и были нами обнаружены. Если же предположить, что они были внесены в Камеру напором воды снаружи, тогда стоило бы ожидать обнаружения там тех более крупных частиц осадочных слоев, принесенных с ними, – а их в Камере не было. Вместе с тем мы обнаружили в Диналеди останки нескольких детей и подростков – у нас были почти все части скелета; невозможно представить, чтобы эти хрупкие кости столь благополучно пережили течение достаточной силы, чтобы внести их в Камеру.

Изучая находки из Малапы, мы пришли к выводу, что там образовалась настоящая природная ловушка: во время засухи звери рыскали в поисках воды и порой, слишком близко подобравшись к краю пещеры, сваливались

вниз. Переломы на костях *sediba* свидетельствовали в пользу нашей гипотезы. Эти гоминины могли попасться в ловушку независимо друг от друга и в разное время. Совсем по-другому дело обстояло в Диналеди. Геологическая экспертиза показала, что сквозных проемов, ведущих с поверхности в Камеру, не было никогда, – так что, чтобы *случайно* оказаться в Камере, например, свалившись туда, индивиду пришлось бы сначала долго и под разными углами углубляться в пещерную систему. У нас нет стопроцентной уверенности, что эти гоминины попадали в Камеру через Спуск, однако даже если некогда и существовал другой путь в Камеру, он был не менее труден, чем нынешний, поскольку животные сюда попасть не могли. Вывод был довольно прост и очевиден: они не могли сюда попасть, оттого что, как и сейчас, к Камере вел трудный и извилистый пещерный лабиринт.

Другой вопрос: специально ли *naledi* попадали сюда, в столь глубокие пещерные дали? В ноябре 2013 года, когда мы только начинали экспедицию в Райзинг Стар, подобная постановка вопроса могла бы показаться неуместной и даже, может, бессмысленной; теперь же, столкнувшись с фактами отсутствия практически любой фауны и вместе с тем наличия огромной коллекции гомининов, нам он казался скорее неизбежным. Подобно Шерлоку Холмсу, мы одну за другой отметали версии попадания *naledi* в Камеру: ни одно из объяснений, прекрасно работавших для других пещер Колыбели, не подходило для Диналеди. Лучшей оставшейся у нас гипотезой была та, что *naledi* преднамеренно приносили тела в Камеру.

Среди антропологов часто уделяется довольно пристальное внимание подобному поведению. Уже около столетия археологи спорят о том, осознавали ли неандертальцы смертность человека, если да, то как они понимали смерть и хоронили ли они своих мертвых. Неандертальцы были очевидными *людьми* со всем необходимым набором: большим размером мозга, продвинутой технологической культурой, соперничавшей с культурой кроманьонцев, и так далее. В случае же с *Homo naledi* мы имели дело с весьма примитивным существом с размером головного мозга примерно в три раза меньшим, чем у современного человека! Возможно ли, чтобы столь архаические, очевидно, довольно далекие от человека существа задавались теми же вопросами о смерти и обладали схожим сложным социальным устройством?

Впрочем, поставив вопрос столь радикально, нетрудно заметить, сколь далеко может завести подобное прямое сопоставление поведения современного и доисторического человека. Ведь и шимпанзе, и гориллы

выказывают совершенно очевидные сигналы тревоги и обеспокоенности, когда индивиды их группы пропадают или умирают; те же сигналы демонстрируют практически все социально организованные млекопитающие, включая слонов и дельфинов. Однако ни один из этих видов не обладает культурной практикой манипуляций с телом умершего индивида и, тем более, оставлением этого тела в совершенно определенном месте. Вместе с тем наши ближайшие родственники среди приматов обладают всем необходимым набором эмоций в качестве базиса для подобной практики; если *naledi* ею действительно обладали, в таком случае это вполне можно расценивать как важный первый шаг в русле культурной трансформации.

С разных сторон мы пытались подступиться к вопросу об осмысленном или случайном характере появления останков в Камере; ни одна из прочих гипотез критики не выдерживала, поэтому необходимо было каким-то образом проверить эту. Помимо всего прочего, даже если *Homo naledi* намеренно перемещали тела усопших в определенное место, их мотивация вполне могла отличаться от той, что подвигала на схожие действия людей более поздних культур. Ведь погребальные обряды разных культур столь различны между собой! У некоторых народов принято оставлять в захоронениях с мертвецом всевозможные дары и артефакты, которые должны помочь усопшему в мире ином, а некоторые народы ничего подобного никогда не делали. Кто-то вовсе предаст тела на растерзание хищным зверям, а кто-то, напротив, возводит всевозможные преграды на пути тех же самых хищников, чтобы те не смогли добраться до тела мертвеца. Словом, необъятная обрядовая палитра весьма затрудняла доступные способы проверки идеи о возможном погребении, принятом у *H. naledi*.

Но в любом случае, если *naledi* со столь завидным постоянством посещали систему Райзинг Стар для того, чтобы оставить в Камере тела своих мертвецов, они, вероятно, могли частенько наведываться (может статься, совсем по другим поводам) и в другие части этой пещерной сети. Необходимо было обследовать оставшиеся вне поля нашего внимания закутки и пещерные камеры Райзинг Стар: вдруг там найдутся если не ответы на наши вопросы, так хотя бы подсказки? Кстати говоря, в пещерах ведь стояла крошечная тьма, так что *naledi*, вероятно, обладали неким источником света – соответственно, стоило внимательно поискать следы использования огня.

Если рассматривать гипотезу о намеренном погребении у популяции *H. naledi* как верную, тогда встает следующий вопрос: неужели пещера

Диналеди была столь уникальным и единственным местом для этих гомининов? Это казалось маловероятным, а значит, при должном усердии в поисках мы имели шансы обнаружить схожие местонахождения. Тогда мы еще не знали, что нас ожидает в Камере 102, – она должна была стать объектом нашей ближайшей экспедиции.

ГЛАВА 29

Работа нашей мастерской была успешно завершена, и все были заняты окончанием своих частей для итоговой публикации описаний нового вида, его останков и геологического контекста, в котором они были обнаружены. Предстояли долгие месяцы кропотливой печатной работы, редактирования и сверки текстов, отправление на рецензирование сторонним ученым и ожидание их ответа, и так далее. Первое описание «Беби из Таунга», *Homo habilis* и еще великое множество открытий были опубликованы в *Nature*; казалось бы, отличный выбор для публикации наших открытий.

Однако этой публикации не суждено было состояться. Мы отправили в редакцию ряд статей с описанием нового вида, находок из Диналеди и геологии пещерной системы. Нам хотелось дать как можно более подробную характеристику нового вида, основанную на тщательном анатомическом анализе доступных нам частей скелета. Таким образом, мы на 180 градусов развернули стандартный научный подход, применяемый в подобных случаях, когда сначала публикуется коротенькая статья с описанием, а затем, спустя долгое время, – уже более подробное, развернутое описание.

Видимо, столь подробный разбор показался редакторскому составу *Nature* чрезмерным. Все в один голос соглашались, что, конечно же, находки чрезвычайно важные и интересные, однако объем публикаций ну уж слишком велик. Спустя несколько месяцев общения с редакторами выяснилось, что мы с ними фундаментально расходимся в представлениях о необходимом объеме публикации столь обширной коллекции находок. Словом, мы приняли решение, что не станем публиковать наше исследование в *Nature*.

На протяжении всей своей научной деятельности я выступал за предоставление ученым самого широкого доступа к находкам. В этом я полностью доверял своим инстинктам, которые говорили, что когда существует некий узкий круг, почти клика, ученых, которые общаются только между собой, делятся данными также только друг с другом, это ненормально. Всем же прочим ученым «со стороны» приходится с боем выбивать себе доступ к какому-нибудь крошечному, скажем, зубу, для того

чтобы хоть как-то его исследовать. Все это просто-напросто препятствовало научному прогрессу, о чем я весьма сожалел.

Но ученые часто считают, что открытый доступ представляет опасность для их собственной работы, и когда 15 лет назад я пытался открыть доступ к коллекции из Стеркфонтейна – раздалось великое множество голосов «против». При исследовании *A. sediba*, а теперь и *H. naledi* мы, напротив, позиционировали себя так, что открытый доступ к нашей работе, привлечение со всего мира ученых, делает нас сильнее, а наши исследования – лишь точнее. К тому же, видя столь глобальный интерес к палеоантропологическим исследованиям, само правительство Южной Африки увеличило финансирование научных программ, признавая, что эта наука является уникальным достоянием и гордостью всей страны. Интерес, привлеченный массовыми исследованиями, способствовал развитию туристического бизнеса в районе проведения работ. Ну и конечно же, это был чуть ли не единственный шанс для многих ученых поучаствовать в исследованиях подобного масштаба и значения.

Размышляя обо всем этом, мы решились сделать кое-что беспрецедентное: опубликовали наши основные работы по описанию находок из Райзинг Стар в *eLife* – довольно молодом научном издании, придерживающемся принципов свободного доступа к научным данным, в общем как раз того, что хотелось видеть в научном издании нам. Суммарный объем публикации составлял около 70 страниц – примерно в шесть раз больше обычного описания новых находок. После скрупулезного процесса вычитки, редактуры и рецензирования 10 сентября 2015 года наше исследование было наконец опубликовано. Не прошло и двух лет с тех пор, как Стивен и Рик впервые отправились по Спуску и обнаружили останки в Камере!

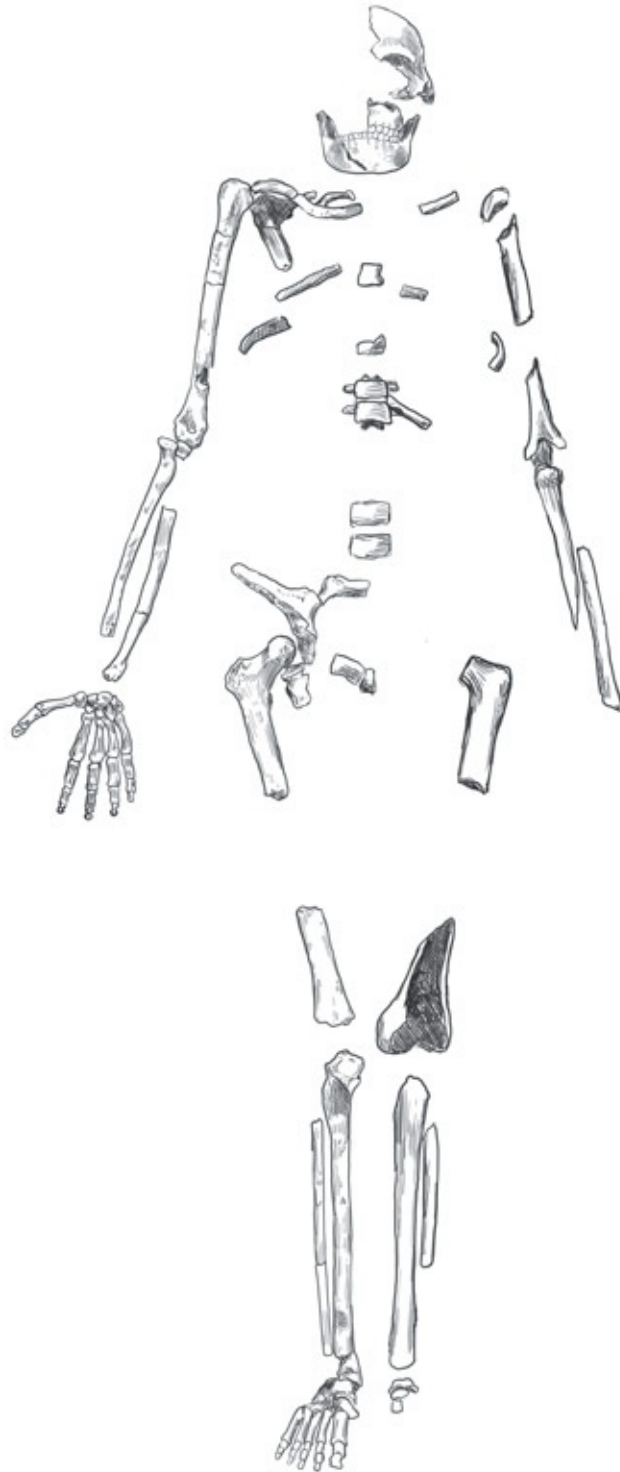
Публикация нашего исследования онлайн вызвала небывалый ажиотаж: в первые же дни более 100 тысяч человек по всему миру прочли статью о *H. naledi* и скачали прикрепленные к тексту исследования файлы. За несколько следующих месяцев эта цифра возросла до 250 тысяч, а к концу следующего года превысила 325 тысяч человек.

Еще одним необычным шагом с нашей стороны, продолжающим то, что мы начали делать, когда исследовали *A. sediba*, стало размещение для свободного скачивания *одновременно* со статьей еще и отсканированных моделей костных фрагментов. Это был чрезвычайно важный момент с точки зрения открытого доступа к научным данным; он стал возможным благодаря новой программе Университета Дюка под названием MorphoSource – специального сайта, на котором выложена база скелетов и

костных фрагментов в формате, поддерживаемом 3D-принтерами. Таким образом, вышла поразительная, не случавшаяся никогда прежде ситуация, когда, узнав из публикации о наших находках, ученые, преподаватели и многие другие могли *сразу же* зайти на сайт проекта MorphoSource, скачать модель, благополучно ее распечатать и получить замечательную объемную копию наших находок!

Удивительно, что подобный подход уже давно применяется в других областях науки. Генетики, к примеру, обмениваются друг с другом последовательностями ДНК еще до того, как будут опубликованы их статьи с этими материалами; или, скажем, астрофизики делятся изображениями с телескопов и тому подобными данными. Но в науке о происхождении человека такого, да еще и с подобным размахом, еще никто не делал.

В общем, публикация принесла науке не только новый вид древнего человека, но и новый взгляд на доступ к научной информации. После того как, открыв свободный доступ к нашим данным, мы обратили на свои исследования внимание всего мира, сложно было выступать радикально против открытого подхода – наоборот, самые разные люди, вплоть до самых высокопоставленных чиновников, высказывались за. На пресс-конференции, посвященной публикации, к нашей команде присоединился вице-президент ЮАР Сирил Рамафоса, хвалебно высказавшийся о командной работе и высоком уровне профессионализма, позволившем нам справиться со столь непростой задачей, а также высоко оценившем нашу приверженность принципам свободного доступа к научным данным. Он завершил свою речь словами о том, что «эти замечательные открытия о наших древних предках закладывают научный фундамент общечеловеческого здания дружбы».



Реконструированный скелет *Homo naledi*. Вероятно, кости в этой реконструкции принадлежат нескольким индивидам

Следующие несколько недель я с удовольствием наблюдал за тем, как слепки *H. naledi* появляются в музеях по всему миру. В визит-центре

Колыбели человечества в Маропенге была устроена большая выставка нескольких сотен костных фрагментов *naledi*. Со всей Африки сюда съезжались люди целыми семьями, учителя приводили свои классы, слетались туристы со всех уголков мира – словом, все жаждали лицезреть нового члена человеческой эволюционной семьи. Когда выставка подошла к концу и кости вернули в хранилище Витса, был организован даже прощальный концерт. По всему миру люди рассказывали и узнавали историю об отважных ученых, отыскавших в подземных пещерах древних людей; и по всему миру люди строили гипотезы, пытаясь разрешить загадку пещеры Диналеди. В общем, человечество с распростертыми объятиями встретило нового члена своей семьи.

Наша команда претерпела за время работы серьезные изменения. В семьях шестерых участников научной мастерской появилось прибавление: одна из наших подземных астронавтов – Линдсей Ивс – влюбилась и вышла замуж за одного из наших же спелеологов, Рика Хантера (вскоре и они тоже ожидали прибавления); прочие защитили кандидатские и докторские диссертации, заняли профессорские должности. Марина Эллиотт, окончив свою диссертацию, перебралась в Южную Африку, чтобы присоединиться к новому этапу работ в Райзинг Стар. В довершение всего Национальный центр научных исследований Южной Африки почтил нас специальной наградой как «выдающуюся научно-исследовательскую команду». В общем, операция в Райзинг Стар прошла успешно абсолютно со всех сторон.

* * *

Так изменило ли открытие *H. naledi* наше представление об эволюции человеческого рода?

Так же как и с *A. sediba*, первая публикация описания *H. naledi* была вовсе не окончательным результатом, но лишь отправной точкой дальнейших исследований; работы впереди было еще очень и очень много.

Одна мысль все не давала нам покоя во время публикации нашей работы: скелеты из Малапы и Диналеди были намного более полными, чем любые другие обнаруженные ранее скелеты гомининов, с которыми необходимо было провести сравнительный анализ. Находки столь полных скелетов появляются не раньше эпохи первых людей современного типа, вроде неандертальцев...

Во многом *H. naledi* можно было рассматривать как тот самый шаг вперед от все же довольно примитивного *A. sediba* к более близкой к человеку видовой форме. Оба – и *A. sediba*, и *H. naledi* – имели мозг весьма

малых размеров, и в целом их габариты были невелики, как и у более древних австралопитеков; однако череп *H. naledi* по форме был очень близок к черепам *Homo erectus*, а зубы сближали его также с *H. erectus*, *H. habilis* и даже с ранними людьми современного типа. Факты были, что называется, налицо: у *A. sediba* было примитивное строение стоп и в целом ног, а нижние конечности *H. naledi* были почти человеческие; у *A. sediba* было довольно прогрессивное запястье – даже более близкое к человеческому, чем у *H. habilis*, а у *H. naledi* кисть и вовсе была точь-в-точь человеческая, не считая скрюченных пальцев. Впрочем, были и здесь свои исключения – например, строение таза у *A. sediba* было намного прогрессивнее, чем у *H. naledi*, таз которого напоминал скорее ранних, только-только вставших прямо на две ноги австралопитеков.

Спустя пять лет после публикации описания малапских находок все больше и больше подтверждалась наша идея о том, что *Australopithecus sediba* состоял в весьма близком родстве с *Homo*. В Диналеди же мы вновь имели дело с новым видом – теперь уже раннего *Homo*, который как раз и напоминал того самого близкого родственника, предка которого мы обнаружили немногим ранее.

Однако были ли *naledi* на самом деле потомками *sediba*? Стремясь, как и мы, выяснить это, наши коллеги по всему миру больше всего интересовались главным вопросом: насколько древними были останки *naledi*?

Совсем скоро мы должны были получить ответ и на этот вопрос.

ГЛАВА 30

На февраль 2014 года мы назначили начало работ в пещерной камере, обнаруженной во время первой экспедиции Риком и Стивенсом, которая получила номер 102. Ребята столь восторженно отзывались о новой камере, что мне не терпелось взглянуть на нее самому. Однако первый же тоннель оказался слишком узким для меня: две вертикальные стены до боли сдавливали мою грудную клетку, но протиснуться дальше, несмотря на все извивания и прочие ужимки, все никак не удавалось. Алия и Рик – оба худющие, – конечно же, без проблем пролезли вперед и были уже далеко. Следом за мной шел Джон; наблюдая за моими безуспешными трепыханиями, он, пожимая плечами, протянул:

– Давай-ка я попробую, а, Ли?

– М-да уж... Видимо, придется мне в сторонке посидеть... опять, – сардонически ответил я.

Проведя под землей несколько часов кряду, я вынужден был несолоно

хлебавши возвращаться наверх. Более того, обратный путь каким-то непонятным образом казался еще теснее, чем был! Стены сжимались вокруг еще сильнее, порой и вовсе непросто было найти подходящую точку опоры. В общем, передвижение мое было донельзя затруднено. Впрочем, я пытался контролировать свои эмоции, фокусируясь на конкретных преградах на пути, – мне вспоминались занятия по нырянию с аквалангом, когда необходимо было уметь реагировать в потенциально опасной ситуации холодно и расчетливо; словом, я не оставлял попыток выбраться наружу. Спустя три четверти часа нескончаемых оханий и проклятий, насквозь мокрый от пота я наконец вырвался на свободу.

– Предлагаю отныне называть этот участок «Перевалом Бергера»! – давясь от хохота, произнес Рик; все собрались в тени входа в пещеру и, смеясь, обсуждали сегодняшнюю вылазку. Я стоял, с ног до головы покрытый слоем пещерной грязи.

Это был первый и последний раз, когда я пытался добраться до Камеры 102, но оно того стоило. Путь сюда лежал почти под прямым углом к маршруту, ведущему к Диналеди; если смотреть по карте, то их разделяло всего каких-то сто метров, на деле же, однако, они находились на абсолютно разных полюсах пещерной системы. Подземный путь из одной в другую был чрезвычайно долог и сложен – соответственно, вероятность того, что некий натуральный процесс мог бы переместить кости из одной пещеры в другую, равно как и наполнить останками обе пещеры через единый вход в пещерную сеть, стремилась к абсолютному нулю.

А между тем Камера 102 буквально до отказа была забита останками гомининов! В эту нашу первую вылазку мы зафиксировали на карте и достали из осадочных слоев Камеры череп, нижнюю челюсть и еще несколько хрупких фрагментов. Все началось по новой: сперва сканируем, потом описываем, затем, освободив от породы, поднимаем на поверхность и каталогизируем каждую находку. Марина Эллиотт – наш ведущий подземный астронавт – фактически возглавила проведение раскопок в Камере 102 в следующие два года; периодически к ней присоединялись Бекка, Ханна или Элен. В итоге к началу 2016 года им удалось обнаружить большую часть скелета взрослого гоминина, как минимум один фрагмент скелета еще одного взрослого индивида, а также несколько зубов и костных фрагментов, судя по которым, можно было заключить, что принадлежали они трем детям или подросткам.

С чем же мы имели дело в Камере 102? Сначала мы считали, что останки гомининов оттуда совсем не обязательно также должны были принадлежать *H. naledi*. В находящейся всего лишь в паре сотен метров

отсюда пещере Сварткранс, к примеру, прекрасно уживаются по соседству друг с другом останки *Paranthropus robustus* и некоего вида *Homo* (вероятно, *H. erectus*). Быть может, и Райзинг Стар была пристанищем более чем для одного вида гомининов.

Однако спустя несколько месяцев тщательного изучения находок все более очевидным представлялось то, что останки из Камеры 102 принадлежали тому же виду, что и останки из Диналеди. Бедренная кость имела ту же продолговатую шейку и овальное сечение; позвоночник был столь же малого размера, но с таким же крупным спинномозговым каналом; ключица была короткая и изогнутой формы, совсем как у *naledi*. Спустя некоторое время нам удалось собрать полный комплект из 32 зубов, принадлежавших взрослому индивиду, череп которого мы обнаружили в первый день: все зубы были как две капли воды похожи на зубы гомининов из Диналеди, то есть примитивные в пропорциях, с нетипичной формой клыков и премоляров. В общем, идентичность форм и размеров всех находок из Камеры 102 с коллекцией Диналеди указывали на то, что и здесь мы имели дело с *Homo naledi*. Вряд ли это было простое совпадение; скорее было похоже на то, что кости из Камеры 102 и 101 принадлежали особям одной и той же популяции гомининов.

* * *

С вопросом о способе попадания костей вглубь пещерной системы мы уже сталкивались во время исследования коллекции находок из Диналеди. Поразительный контекст находок: все изгибы, тоннели, подъемы и спуски – все это с ходу отменяло все простые объяснения. Кости были абсолютно лишены любых царапин, покусов и тому подобных следов, характерных для костей, оставшихся от трапезы некоего пещерного хищника. Минеральный же контекст определенно указывал на то, что останки никоим образом не могли быть внесены внутрь напором воды. У нас были останки по меньшей мере дюжины индивидов, от детей до стариков, так что пришлось также проститься и с версией, что перед нами была лишь парочка неудачников *naledi*, окончивших здесь свое исследование местных пещер. Когда мы объявили о новой находке, кто-то предположил, что целая группа *naledi* заплутала в пещерах и попала в смертельную ловушку. Однако, зная устройство этих пещер, невозможно было представить, что целая группа, включая детей и стариков, проделала столь долгий и трудный путь, чтобы так бесславно его окончить.

Так какие же версии у нас оставались? Намеренное захоронение усопших, когда по решению всей популяции происходит целенаправленное

погребение мертвецов именно в этих подземных камерах. В процессе детального анализа версий осталась только одна эта, поскольку из всех предложенных именно она наиболее правдоподобно отвечала на вопрос о попадании останков в пещеры. Вся сложность заключалась в том (и мы это, конечно, понимали), что эту гипотезу было практически невозможно проверить.

Контекст находок из Камеры 102, впрочем, несколько отличался от Диналеди. Пол небольшой ниши в Камере был устлан мелкозернистым, мягким осадочным слоем, медленно оползавшим и просачивавшимся куда-то вниз. Марина и помогавшие ей ученые обнаружили кости как здесь, так и в другой части Камеры, но сильная эрозия мешала с точностью установить, как или когда кости оказались в том или ином месте Камеры. Никаких артефактов или каменных орудий вместе с останками обнаружено не было. В этой пещере мы нашли и несколько костей животных, однако эти останки находились не в осадочных слоях с останками гомининов, а в иных местах Камеры. По-видимому, эти животные пробрались в Камеру намного позже того, как здесь появились останки гомининов. Также по оставленным следам на костях и на территории Камеры можно было заключить, что здесь уже бывали как более поздние животные, так и люди (вероятно, также спортсмены-спелеологи). Проход к Камере 102 был, конечно, весьма узким, однако он не шел ни в какое сравнение со Спуском к Диналеди.

Вопросов, на которые предстояло найти ответы, все еще было великое множество, однако одно было нам совершенно ясно: никакой несчастный случай, пещерный обвал, попадание в ловушку, вроде случая в Малапе, – ничего подобного не могло иметь места здесь, в этих двух подземных пещерных камерах, расположенных по разным концам пещерной системы и вместе с тем одинаково наполненных останками особей одного и того же вида древнего человека. Несомненно, трудно утверждать что-либо, когда приходится с твердой научной почвы перескакивать по зыбким островкам гипотез по поводу культурных и поведенческих моделей у древнего человека. Однако мы выдвинули нашу робкую гипотезу еще при исследовании Диналеди, а теперь получили ее весомое подтверждение в Камере 102. В общем и целом теперь уже можно говорить о том, что гипотеза об использовании *Homo naledi* подземных камер для погребения усопших наилучшим и непротиворечивым образом объясняет появление здесь останков в подобном количестве.

Исследовательские работы по выяснению конкретного использования *naledi* той или иной области пещерной системы все еще продолжают и,

вероятно, продлятся еще не один год. Параллельно с тем, что, как мы выяснили, проход и к одной, и к другой камере всегда был весьма сложен, в пещерной системе Райзинг Стар потенциально могли быть некогда и другие, более доступные области (куда без особых проблем могли проникать, очевидно, и *naledi*), заполненные сейчас осадочными слоями или брекчиями. Мы до сих пор не знаем, использовали ли *naledi* искусственное освещение, подобно нам, для комфортной ориентации в пещерах. Быть может, впоследствии нам удастся обнаружить следы того, что где-то внутри этих пещер жила или регулярно укрывалась популяция *naledi*. Нам уже удалось найти несколько потенциально важных областей в пещерной системе Райзинг Стар, которые, мы надеемся, помогут нам в процессе их исследования пролить свет на тайны древнего вида и вопросы эволюции человека в целом.

Работы в камере 102 весьма расширили наши представления о *Homo naledi*. Нам удалось обнаружить практически все фрагменты скелета взрослого индивида – даже его носовую кость и фрагменты глазницы со слезно-носовым каналом. С присущим ему усердием и аккуратностью Петер Шмид блестяще справился с реконструкцией черепа; наконец мы могли видеть лицо *H. naledi*! Этот череп был несколько массивнее того, что мы обнаружили в Диналеди. Зубы были довольно сильно стертые, что указывало на продолжительную жизнь этого взрослого мужского индивида. Лицо его было уже, чем лицо *Homo erectus*, с плоской переносицей и довольно узким носом, расширившимся совсем немного книзу. Челюсти, судя по мышечным отметинам на черепе, были весьма мощными для своих размеров. В целом на вид лицо производило впечатление практически человеческого. И вместе с тем размер мозга был весьма скромным, а форма зубов, знакомая нам еще по находкам из Диналеди, – довольно примитивной.

* * *

На повестке все еще оставался вопрос о датировке обнаруженных останков *Homo naledi*. За ответом мы обратились к нашей команде геологов, которые параллельно с нашими работами в камере 102 проводили исследования небольших натечных образований в Диналеди. Ранее они уже пытались датировать натечки Диналеди методом, сослужившим нам столь добрую службу в Малапе, однако минеральный состав натечков в Диналеди не позволил успешно применить его. Используя другую методику датирования натечков на стенах камеры непосредственно над осадочным слоем, в котором залежали кости, геологи установили, что

возраст натечных образований был менее 250 тысяч лет. Это, однако, лишь указывало на то, что останки должны были быть старше этой отметки, что, в общем-то, не стало ни для кого большим сюрпризом. Необходимо было найти способ установить и верхний возрастной порог для наших находок, по возможности не прибегая при этом к методикам датировки, требующим для получения результата уничтожения костного материала.

В итоге мы остановились на датировании методом электронного спинового резонанса (ЭСР): под воздействием поглощенной радиации кристаллическая структура породы (или, в нашем случае, зубной эмали) накапливает электроны с изменившимся спином – соответственно, замерив концентрацию накопленных электронов, можно определить и возраст. Теперь, когда уже были готовы публикация с описанием и все остальное, мы могли пожертвовать небольшим количеством находок для датировки всех остальных; мы отослали в лабораторию три зуба из Диналеди, где их должны были рассечь лазером, просверлить и снять образцы. Результаты ЭСР-датировки показали, что возраст всех трех зубов был менее 450 тысяч лет.

Итак, у нас наконец был примерный возрастной диапазон останков Homo naledi – им было от 250 тысяч до 450 тысяч лет. Может показаться, что временной интервал в 200 тысяч лет – это довольно много, однако по меркам палеоантропологии это не слишком большая погрешность, и большой разницы, были ли naledi в Райзинг Стар 450 тысяч или 250 тысяч лет назад, в общем-то нет. Все дело в том, что, изучая анатомию этих гомининов, все ученые (включая, конечно, нашу команду!) сходились во мнении, что им вполне может быть около двух миллионов лет. Но выяснилось, что они были много моложе.

Теперь, с учетом датировки находок, становилось понятно, почему они столь хорошо сохранились и были обнаружены в мягком осадочном слое, а не в слоях брекчии. Нам сильно повезло, что мы нашли их, поскольку пещерная эрозия вполне могла бы вскоре не оставить там ничего. Исследователи обычно даже и не всматриваются во фрагменты в подобных слоях: я ведь сам много лет проработал на раскопках в пещерах, и всякий раз, заметив какой-нибудь фрагмент в мягких осадочных слоях, проходил мимо: очевидно же, что в столь молодых слоях ничего стоящего найти невозможно, думалось мне. Кто знает, сколько подобных сокровищниц с бесценными находками некогда существовало или, может, все еще существует, ожидая своего часа...

* * *

От открытия и изучения *A. sediba* напрямик к *H. naledi*, из Малапы в Райзинг Стар переключал все тот же вековечный вопрос о происхождении *Homo*, о той видовой последовательности, увенчавшейся в итоге *Homo sapiens* – современным человеком разумным. В родстве какой дальности состояли с нами *sediba* и *naledi*? Были ли они нашими непосредственными прародителями или всего лишь тупиковыми ветвями эволюционного древа, отмершими параллельно с процветанием другой видовой ветви наших предков? ЭСР-датировка останков *naledi* с одной стороны усложнила, а с другой – сделала поиск ответов на все эти вопросы более увлекательным и интересным.

Ископаемая летопись находок гомининов подсказывает, что виды, наиболее близкие к *H. naledi* – вроде *Homo habilis*, – жили более 1,5 миллиона лет назад. Намного позже появились более человекоподобные виды, один из которых, мы считали, и должен был быть непосредственным предком современного человека. Теперь же благодаря находкам в Райзинг Стар мы с величайшим удивлением узнали, что в том же самом районе Африканского континента одновременно с теми человекоподобными видами жили и весьма примитивные существа! Быть может, *naledi* были потомками некой ранней формы *Homo erectus*? Или, быть может, напротив – ранняя форма *naledi* существовала задолго до *erectus* и стала прародителем как *H. naledi* из Райзинг Стар, так и прочих поздних *Homo*, включая современного человека? Пока мы не могли с уверенностью утверждать ни того, ни другого: анатомическая мозаика скелетов *naledi* была столь замысловата, что о положении вида на эволюционном древе можно было только догадываться. Об одном, однако, можно было судить с полной уверенностью – о том, что мы, *несомненно*, подняли на поверхность далеко не все останки из системы Райзинг Стар и впереди нас ожидало еще много интересных находок. Что может быть милее сердцу ученого?

К виду, который мы называем *Homo sapiens* – человеку современного типа, принадлежат все ныне живущие в мире люди. Более архаичные видовые формы вроде *Homo erectus* или неандертальцев давно вымерли. Как же это произошло? Около 200 тысяч лет назад африканские популяции гомининов начали резко прибавлять в численности и в итоге заложили 90% генетического багажа современного человека; до сих пор, однако, остается лишь гадать, к какому виду принадлежали эти популяции наших прародителей.

Известно четыре ископаемых черепа из Африки, форма которых родственна форме черепа современного человека: три из них обнаружены

в Эфиопии (их возраст более 150 тысяч лет), и один, чуть более молодой, – в Танзании^[22]. Вот, в общем-то, и все, что мы знаем об этом времени; однако нам даже неизвестно, принадлежали ли эти особи к конкретному виду наших непосредственных прародителей или, скажем, к виду их каких-нибудь близких «двоюродных» родственников. Эти черепа имеют схожие черты с черепом современного человека, однако они разнятся между собой намного сильнее, чем ныне живущие на планете люди. С тех незапамятных времен человек изменился настолько, что сказать, что тот или иной вид гомининов стал нашим непосредственным предком (если таковой действительно имел место), – задача весьма непростая. А уж если говорить о еще более древних временах, вроде эпохи существования *naledi*, тогда находок, близко напоминающих современного человека, попросту нет.

Исследования генома человека последних лет невероятно расширили и усложнили картину нашего понимания эволюции человеческого рода. Было установлено, что, когда небольшие популяции древних африканских людей впервые переселились из Африки на Европейский континент, они сразу же столкнулись со своими «двоюродными» родственниками – неандертальцами и денисовцами^[23]. Произошла метисация (то есть физическое смешение популяций), внесшая соответственные проценты в геном практически всех живущих ныне людей. Одновременно с этим Африка продолжала быть эпицентром эволюции человека; свидетельством тому все новые и новые находки великого множества разнообразных популяций древних людей, проживавших на континенте. Беда в том, что эти находки зачастую столь фрагментарны, что установить, кто кому приходился непосредственным предком, а кто кому «двоюродным братом», не представляется возможным. Однако, изучая геном современных жителей Африки, мы находим несомненные вкрапления ДНК неизвестных нам популяций. История рода человеческого на этом этапе напоминает русло реки, распавшееся на множество небольших ручейков. Образовавшись, они продолжали течь независимо от русла, в самых разных направлениях, пока случайно вновь не пересеклись с мощным потоком, который продолжает течь и поныне.

Это вновь возвращает нас к загадке *Homo naledi*. Нам удалось обнаружить крупнейшее местонахождение останков древнего человека, принадлежавшего к доселе неизвестному науке виду. Мы установили, что этот вид жил всего лишь несколько сотен тысяч лет назад и, быть может, имел обряд погребения усопших. Эти два момента – поразительные и сами по себе – неминуемо влекут за собой массу серьезных вопросов. Например,

находясь в самом эпицентре довольно плотно населенного континента, каким образом *naledi* взаимодействовали со своими соседями? Имела ли место метисация? Если да, то насколько велик вклад *naledi* в геном современного человека?

На ум приходит человек флоресский; малорослые и с малым размером мозга люди все еще жили на острове, когда (не ранее чем 50 тысяч лет назад) туда же прибыли люди современного типа. С одной стороны, находки с острова Флорес напоминают нам о том, что всегда можно наткнуться на что-то совершенно неожиданное – что, собственно, и произошло в Райзинг Стар; но с другой стороны, флоресская история как будто лишний раз подтверждает стереотип о свирепой конкурентной натуре *Homo sapiens*. Даже совсем небольшие группы охотников-собирателей могли справиться с опасными хищниками, завладеть территориями и, соответственно, – всеми доступными ресурсами. Согласно устоявшемуся предположению, популяция вроде флоресских «хоббитов» могла существовать лишь в изоляции, но как только прибыли люди с большим размером мозга, эта изолированная популяция была обречена. В полемике вокруг этих домыслов было сломано немало копий: многие ученые просто не могли себе представить, что люди с малыми размерами мозга преспокойно долгое время продолжали существовать, когда на сцене уже появились люди с большим мозгом.

В случае же с *naledi* нам пришлось почти сразу отбросить этот стереотип – ведь этот вид вовсе не был изолированной островной популяцией, но жил буквально в самом сердце Колыбели человечества! Они не были малорослыми – были ростом с обычного древнего охотника-собирателя, с тазом, ногами и стопами, столь же хорошо, как и у современного человека, приспособленными для комфортной ходьбы на двух ногах. Зубы свидетельствуют, что в их рационе присутствовало мясо и прочая высококалорийная пища; анатомия кисти и пальцев указывают на то, что они вполне могли производить практически любые каменные орудия; и – опять же, несмотря на малые размеры мозга, – им удалось выработать совсем нетривиальные модели социального поведения. *Naledi* выжили вовсе не благодаря изоляции, а их анатомия не дает нам оснований полагать, что они избегали конкуренции с видами, обладавшими большими размерами мозга. Также вряд ли *naledi* выжили из-за того, что они сильно отличались от своих современников. Скорее, если уж рассуждать об этом, им удалось выжить лишь благодаря тому, что они в чем-то были лучше.

Так все-таки, что же все это значит? Лишь то, что нам придется взглянуть на раннюю историю человеческого рода и на привычные нам

представления о поведении древних людей под новым углом. Традиционно принято считать, что развитие технологического процесса в Африке в последние 400 тысяч лет проходило плавно и поступательно. Сперва некоторые популяции древних гомининов, умевших изготавливать орудия, перешли с ручных рубил и чоппингов (рубящих орудий) на более эффективные наконечники и продвинутые техники расщепления камня. Затем кто-то стал экспериментировать с краской, а кто-то преодолевал большие расстояния в поисках более интересных и пригодных камней, чтобы принести их домой. В общем, к эпохе примерно 70 тысяч назад у некоторых африканских популяций уже существовали объекты, имевшие для этих людей значение и передававшие информацию, в том числе и символическую, вроде испещренной узорами страусиной яичной скорлупы, камешков или раковин с отверстиями – «бус».

Археологи привыкли считать, что все виды древних людей, совершавшие столь значимые культурные шаги, являлись непосредственными предками *Homo sapiens* и что эволюция человека двигалась по совершенно прямой линии. Но откуда нам это знать?

Находки *H. naledi* как раз указывают на неполноту наших представлений и знаний. Подумать только! Всего несколько сотен тысяч лет назад по соседству с прочими предками людей жил другой вид с абсолютно аутентичными социально-обрядовыми моделями поведения. Они очень отличались от современных людей, но вместе с тем были довольно умны и могли изготавливать орудия. Да, конечно, пока ни одного орудия в контексте останков *naledi* не найдено, но орудий нет и в непосредственной близости от каких-либо других костей гомининов того же временного периода! Проще говоря, мы не можем выяснить, кто делал артефакты, обнаруженные нами.

Мы находимся в самом начале пути изучения этого нового удивительного вида; подобные открытия вынуждают нас задавать все новые и новые вопросы, в том числе и по поводу старых, давно устоявшихся и прижившихся взглядов на вещи. Сейчас же нам остается только гадать, к чему приведут новые находки и какие еще открытия нам предстоит сделать далее. Ведь большая часть Африки по-прежнему остается практически неизученной.

Вполне возможно, что рано или поздно будут обнаружены еще более ранние виды гомининов; было бы очень наивно полагать, что только *H. naledi* до сих пор оставались в тени. Лишь на секунду перестав подтягивать отдельные факты под удобную концепцию линейного эволюционного процесса, мы с легкостью увидим, что на заре истории человеческого рода

Африка была наполнена разнообразнейшими культурными традициями, каждая из которых отражала знания, накопленные тысячами поколений предков. Наши предки, вполне возможно, были носителями одной из этих традиций; мы, однако, не знаем, ни какой именно, ни где они жили. Носителями другой традиции, или, возможно, даже многих, были виды вроде *naledi*. Вполне вероятно, что наши предки черпали свои знания не только от родителей и прародителей, но учились также и у своих более отдаленных родственников.

Эпилог

Джон Хокс

Около Йоханнесбурга, 2016 год

– Хочешь увидеть кое-что интересное?

Пару лет работы бок о бок с Ли Бергером – и меня уже мало чем можно было удивить. Штука в том, что если останки гомининов льются в изобилии, то, несмотря на неожиданные направления, ты как-то учишься плыть по течению.

Этим утром все началось как обычно: предрассветная поездка от Йоханнесбурга к Колыбели, зимний июльский рассвет на северной границе города, и так далее. С нами был еще Кевин Хэнд – приятель Ли, ученый из Лаборатории реактивного движения в Пасадене, читавший накануне лекцию в Витсе. Мы успели проскочить автостраду до начала пробок, так что перед походом можно было спокойно позавтракать и поболтать об открытиях последних нескольких лет.

Во время большинства экскурсий по здешним местам Малапа всегда становится главной их жемчужиной. Семья Нэш^[24] с недавних пор переименовала эту территорию в Малапский природный заповедник; поездки по живописным лугам с пасущимися стадами домашних и пробегающими мимо дикими животными всегда доставляли массу приятных впечатлений. Джип Ли то подсакивал на ухабистой каменистой дороге, то с брызгами пересекал какой-нибудь ручей. Возведение защитных конструкций вокруг небольшой малапской пещеры наконец завершилось, и можно было наблюдать вокруг нее вернувшихся к работе археологов. Уже прошла информация о нескольких новых находках – костные фрагменты обнаружались в тех блоках брекчии, которыми шахтеры, по всей видимости – намеренно, замостили тропу к шахте. Вскоре предполагалось возобновить работы по извлечению из пещеры новых блоков брекчии с недостающими фрагментами первых двух скелетов *sediba*. Также ожидалось, что в этих блоках, быть может, окажется и скелет третьего индивида, так как прежде было обнаружено несколько многообещающих фрагментов. Поскольку все эти работы займут немало времени, Ли организовал лабораторию для препарирования брекчий в визит-центре Маропенга, в 20 километрах отсюда. Там все желающие

смогут понаблюдать за процессом освобождения от каменной породы останков древних людей. Благодаря томографическим снимкам брекчий мы уже знали, что в некоторых из них есть костные фрагменты. Несколько из них мы, впрочем, планировали оставить нетронутыми, по крайней мере до появления каких-нибудь новых, более совершенных технологий препарирования. И все же всякий раз мы с замиранием сердца приближались к пещере: кто знает, какие еще сокровенные тайны хранят в себе эти камни?

Снаружи Райзинг Стар выглядит гораздо менее эффектно, чем Малапа: наполовину изъеденное и истоптанное лошадьми огромное поле, довольно неприглядный вход в пещеру. Чтобы увидеть что-то интересное, кроме того самого неприглядного входа, посетителям нужно облачиться в защитное снаряжение и спуститься вниз. Ли начал уже процесс выкупа территории у владельцев с целью превратить ее в охраняемую природную зону, однако большая часть работ по обустройству этих мест (как в плане научной деятельности, так и туризма) была еще впереди. Что и говорить, места здесь не чета Малапе, но мне они все равно были по нраву. Наверное, яснее, чем кто-либо из живущих, я представлял себе, что вся красота здесь таится под, а не над землей. И при всем этом ответов на самые интересные вопросы о том, что же *там внизу такое*, у меня не было.

Внезапно Ли заглушил двигатель. Странно, мы остановились где-то посередине – ни у Малапы, ни у Райзинг Стар.

– Хочу быстренько взглянуть на одно место, его ребята недавно обнаружили, – пояснил он. – Вот, возьми фонарик.

Спустя пару минут мы стояли у края довольно глубокой пещеры с крутыми, почти отвесными стенами и деревьями, растущими с самого дна. На дальней стене пещеры зиял темный проем, явно намекающий на то, что здесь в стародавние времена потрудились шахтеры.

– Поверить не могу, что никогда раньше не замечал этого места! – восклицал Ли, пока мы спускались по круто уходящей вниз тропе.

Мне пришлось промолчать в ответ, поскольку в этот момент я поскользнулся на поросшем мхом камне и, судорожно хватаясь рукой за молодое деревце, росшее из стены, пытался нащупать ногой новую опору. Пещера напоминала древний амфитеатр. Весь пол ее был усеян обломками брекчии и известняка, а где-то посередине лежал огромный валун, видимо, брошенный шахтерами на полпути. Извилистые корни деревьев, пробивающиеся в местах обнажения каменной породы, сопровождали нас на пути вниз. Мы остановились у места, где порода обнажалась особенно обширно: стена из брекчии была сплошь испещрена пятнами поперечных

сечений костных фрагментов. Кевин с Ли уже двигались дальше, а я все продолжал разглядывать стену; любая из этих костей может быть нашим следующим большим открытием, думалось мне. Да и вообще, сколько экспертов в области анатомии спускалось сюда по этому уклону?

Ну, как минимум одного я знал точно, и он шел сейчас впереди.

Ли остановился у входа в пещеру, достал из бокового кармана брюк фонарик и включил его. Нам предстоял поход во тьму. Мы вошли внутрь, и стены сразу же раскинулись в стороны, образуя огромную каверну. Тщательно изучая стены, некоторые – покрытые слоем брекчии, мы принялись обходить территорию пещеры. В центре на полу покоилась груда огромных каменных осколков, видимо, оставленная здесь шахтерами после взрыва потолка пещеры. Ли продвигался вдоль противоположной стены, где виднелся просвет сквозь пробоины в потолке. Мы с Кевином разошлись по разные стороны пещеры, пытаясь просветить фонариком каждый угол и закуток.

Изучая в темноте стены пещеры, я размышлял о том, что случилось за последние несколько лет. Благодаря *sediba* я оказался в Южной Африке, а затем и в экспедиции в Райзинг Стар. Я участвовал в этих исследованиях, потому что они действительно имели огромное значение для мировой науки. Открытие *sediba* заставило нас пересмотреть наши представления об эволюционной прямой, показав, что есть свидетельства и другого пути; экспедиция в Райзинг Стар подтвердила эту гипотезу, принесла открытие нового вида и крупнейший «улов» ископаемых останков, обнаруженных в одном из наиболее изученных мест на планете. Кто знает, что нас ждет дальше?

В общем, с такими мыслями я высвечивал фонариком то одно, то другое место на стене этой неизведанной пещеры.

– Погляди! – освещаемый падавшими на него лучами солнечного света, пробивавшимися в пробоину в потолке, Ли, улыбаясь, показывал мне камень размером с кулак. Я подошел, но, разглядев камень вблизи, все не мог понять: что же в нем такого особенного? Может, Ли нашел какой-нибудь нуклеус^[25], оставленный древним изготовителем каменных орудий, или что-нибудь в таком духе?

Он протянул мне камень. На обратной его стороне сияли два зуба, каждый размером с монету. Светло-кремовая челюстная кость, в которой находились эти зубы, была весьма мощной на вид, с прекрасными для больших зубов пропорциями. Я бросил взгляд на Ли – он молча стоял и, весело улыбаясь, наблюдал за тем, как я изучаю находку.

Я произнес вслух то, что думали в этот момент мы оба:

– Ну, пошло-поехало!

Участники экспедиций 2008–2015

Подземные астронавты

Алия Гуртов, Бекка Пешотто, Линдсей (Ивс) Хантер, Ханна Моррис, Элен Фьюрригл, Марина Эллиотт

Участники экспедиций и лаборанты

Педро Бошофф, Юстин Маканку, Соня Секкейра, Мерилл ван дер Вальт, Айрен Мафоза, Стивен Такер, Селеста Йейтс, Ренье ван дер Мерве, Матабела Тсикоане, Мешакк Кгаси, Дэнни Митти, Майкл Уолл, Бонита де Клерк, Зандиле Ндаба, Рик Хантер, Номпумелело Клофе, Бонгани Нкоси, Уэйн Криштон, Мдудузи Ньялунга, Розберри Лагуза, Вильгельмина Преториус, Вилма Лоуренс, Маропенг Рамалепе, Бой Лоу, Дирк ван Рууйен

Волонтеры-спелеологи

Меган Бергер, Селена Дики, Джерри Преториус, Мэттью Бергер, Андре Доусси, Колин Радмайн-Смит, Аллен Гервег, Дэйв Ингольд, Шарон Рейнолдс, Майкл Гервег, Грег Иустус, Кристо Саайман, Джереми Грей, Петер Кеньон, Руперт Стандер, Брюс Дики, Леон де Кокк, Питер Терон, Джон Дики, Айрен Крюгер, Вероника ван дер Шифф, Мэттью Дики, Линдин Мазиллис

Исследователи

Тамиру Абийе, Роберт Кидд, Дэррил де Руитер, Джоэл Айриш, Рэйчел Килинг, Пол Сандберг, Ребекка Аккерманн, Джеффри Кинг, Мэттью Скиннер, Люсинда Баквелл, Керри Коллинс, Джилл Скотт, Марион Бамфорд, Кимберли Конгдон, Луис Скотт, Маркус Бастир, Захария Кофран, Таня Смит, Джордж Бельянин, Ян Крамерс, Тони Спарлинг, Джеки Бергер, Эшли Крюгер, Мэтт Спонгеймер, Ли Бергер, Брайан Кунн, Дитрих Стаут, Барри Богин, Мира Лайрд, Мирриам Таване, Дебра Больтер, Родриго Лакрус, Филипп Тару, Джульета Брофи, Скотт Ледже, Пол Таффоро, Эвелина Вайссен, Джулия Ли-Торп, Фрэнсис Теккерей, Аврора Валь, Винсент Маккубела, Мэттью Точчери, Каролина ВанСикль, Анна-Софи Марио, Зак Трокмортон, Пьянпьян Вей, Дамиано Марчи, Скотт Уильямс, Ларс Верделин, Мариса Масьяс, Петер Унгар, Джон Вудхед, Марк Мейер, Кристофер Уокер, Хэзер Гарвин, Тшегофатсо Мофотлане,

Даниэль Фарбер, Уильям Гаркорт-Смит, Юсавиа Мудли, Райан Франклин, Даниэль Гарсия-Мартинес, Чарльз Мусиба, Накита Фратер, Дэвид Грин, Сандра Мэттьюс, Элен Фьюрригл, Дебби Гуателли-Штайнберг, Шахед Налла, Джеймс Харрисон, Алия Гуртов, Люсия Ндлову, Адам Хартстоун-Роуз, Томас ДеВитт, Энкуйе Негаш, Аманда Хенри, Лукаш Делезен, Франк Нойманн, Энди Херрис, Мана Дембо, Эдвард Одес, Джон Хеллстром, Джереми ДеСилва, Кайли Орт, Джон Хокс, Эндрю Дин, Келли Острофски, Трентон Холлидей, Пол Диркс, Бенджамин Пейсси, Кеннет Хольт, Мишель Драпо, Люсиль Перейра, Ги Чарльсворт, Бернард Зипфель, Робин Пикеринг, Стивен Черчилль, Зубайир Йинна, Даворка Радович, Петер Шмид, Ноэль Камерон, Патрик Рандолф-Куинни, Кристин Штайнингер, Кили Карлсон, Нишель Рид, Марина Эллиотт, Кристиан Карлсон, Майк Ричардс, Теа Яшашвили, Джоб Кибии, Эрик Робертс, Трэйси Кивелл, Ллойд Россоу

Сотрудники National Geographic

Джон Каллам, Эндрю Хоули

Библиография

Anton, Susan C., Richard Potts, and Leslie C. Aiello. “Evolution of early *Homo*: An integrated biological perspective.” *Science* 345, № 6192 (2014): 1236828.

Balter, Michael. “‘Hobbit’ bones go home to Jakarta.” *Science* 307 (2005): 1386.

Berger, L. R. Functional morphology of the hominoid shoulder, past and present (doctoral dissertation). University of the Witwatersrand, 1994.

Berger, L. R. “The mosaic nature of *Australopithecus sediba*.” *Science* 340, № 6129 (2013): 163–165.

Berger, L. R., and M. Aronson. *The skull in the rock: How a scientist, a boy, and Google Earth opened a new window on human origins*. National Geographic Press, 2012.

Berger, L. R., and J. Brink. “Late Middle Pleistocene fossils, including a human patella, from the Riet River gravels, Free State, South Africa.” *South African Journal of Science* 92 (1996): 277–278.

Berger, L. R., and R. J. Clarke. “Eagle involvement in accumulation of the Taung Child fauna.” *Journal of Human Evolution* 29, № 3 (1995): 275–299.

Berger, L. R., and B. Hilton-Barber. *In the footsteps of eve: The mystery of human origins*. National Geographic Society, Adventure Press, 2000.

Berger, L. R., and R. Lacruz. “Preliminary report on the first excavations at the new fossil site of Motsetse, Gauteng, South Africa.” *South African Journal of Science* 99 (2003): 279–282.

Berger, L. R., and J. E. Parkington. “A new Pleistocene hominid-bearing locality at Hoedjiespunt, South Africa.” *American Journal of Physical Anthropology* 98, № 4 (1995): 601–609.

Berger, L. R., A. W. Keyser, and P. V. Tobias. “Gladysvale: First early hominid site discovered in South Africa since 1948.” *American Journal of Physical Anthropology* 92, № 1 (1993): 107–111.

Berger, L. R., W. Liu, and X. Wu. “Investigation of a credible report by a U. S. Marine on the location of the missing Peking Man fossils.” *South African Journal of Science* 108, № 3–4 (2012): 6–8.

Berger, L. R., et al. “*Australopithecus sediba*: A new species of Homo-like australopith from South Africa.” *Science* 328, № 5975 (2010): 195–204.

Berger, L. R., et al. “*Homo naledi*, a new species of the genus *Homo* from

the Dinaledi Chamber, South Africa.” *eLife* 4 (2015): e09560.

Berger, L. R., et al. “A Mid-Pleistocene in situ fossil brown hyaena (*Parahyaena brunnea*) latrine from Gladysvale Cave, South Africa.” *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 279, № 3 (2009): 131–136.

Berger, L. R., et al. “Small-bodied humans from Palau, Micronesia.” *PLOS ONE* 3, № 3 (2008): e1780.

Brophy, J. K., et al. “Preliminary investigation of the new Middle Stone Age site of Plovers Lake, South Africa.” *Current Research in the Pleistocene* 23 (2006): 41–43.

Brown, P., et al. “A new small-bodied hominin from the late Pleistocene of Flores, Indonesia.” *Nature* 431, № 7012 (2004): 1055–1061.

Carlson, K. J., et al. “The endocast of MH1, *Australopithecus sediba*.” *Science* 333, № 6048 (2011): 1402–1407.

Churchill, S., L. R. Berger, and J. P. Parkington. “A *Homo* cf. *heidelbergensis* tibia from the Hoedjiespunt site, Western Cape, South Africa.” *South African Journal of Science* 96 (2000): 367–368.

Churchill, S. E., et al. “The upper limb of *Australopithecus sediba*.” *Science* 340, № 6129 (2013): 1233477.

Dalton, R. “Pacific ‘dwarf’ bones cause controversy.” *Nature* 452 (2008): 133. Доступно online: www.nature.com/news/2008/080310/full/452133a.html.

De Ruiter, D. J., and L. R. Berger. “Leopard (*Panthera pardus* Linnaeus) cave caching related to anti-theft behaviour in the John Nash Nature Reserve, South Africa.” *African Journal of Ecology* 39, № 4 (2001): 396–398.

De Ruiter, D. J., and L. R. Berger. “Leopards as taphonomic agents in dolomitic caves: Implications for bone accumulations in the hominidbearing deposits of South Africa.” *Journal of Archaeological Science* 27, № 8 (2000): 665–684.

De Ruiter, D. J., et al. “Mandibular remains support taxonomic validity of *Australopithecus sediba*.” *Science* 340, № 6129 (2013): 1232997.

DeSilva, J. M., et al. “The lower limb and mechanics of walking in *Australopithecus sediba*.” *Science* 340, № 6129 (2013): 1232999.

Dirks, P. H., et al. “Geological setting and age of *Australopithecus sediba* from southern Africa.” *Science* 328, № 5975 (2010): 205–208.

Dirks P., et al. “Geological and taphonomic context for the new hominin species *Homo naledi* from the Dinaledi Chamber, South Africa.” *eLife* 4 (2015): e09561.

Gabunia, L., and A. A. Vekua. “Plio-Pleistocene hominid from Dmanisi, East Georgia, Caucasus.” *Nature* 373, № 6514 (1995): 509–512.

Gibbons, A. “Anthropological Casting Call.” *Science* (2012). Доступно

online: sciencemag.org/news/2012/04/anthropological-casting-call.

Hartstone-Rose, A., et al. "The Plio-Pleistocene ancestor of wild dogs, *Lycaon sekowei* n. sp." *Journal of Paleontology* 84, № 2 (2010): 299–308.

Henry, A. G., et al. "The diet of *Australopithecus sediba*." *Nature* 487, № 7405 (2012): 90–93.

Hughes, A. R., and P. V. Tobias. "A fossil skull probably of the genus *Homo* from Sterkfontein, Transvaal." *Nature* 265, № 5592 (1977): 310–312.

Irish, J. D., et al. "Dental morphology and the phylogenetic 'place' of *Australopithecus sediba*." *Science* 340, № 6129 (2013): 1233062.

Johanson, D., and M. A. Edey. *Lucy: The beginnings of humankind*. Simon and Schuster, 1981.

Keyser, A. W., et al. "Drimolen: A new hominid-bearing site in Gauteng, South Africa." *South African Journal of Science* 96, № 4 (2000): 193–197.

Kibii, J. M., et al. "A partial pelvis of *Australopithecus sediba*." *Science* 333, № 6048 (2011): 1407–1411.

Kimbel, W. H. "Palaeoanthropology: Hesitation on hominin history." *Nature* 497, № 7451 (2013): 573–574.

Kivell, T. L., et al. "*Australopithecus sediba* hand demonstrates mosaic evolution of locomotor and manipulative abilities." *Science* 333, № 6048 (2011): 1411–1417.

Leakey, L. S., P. V. Tobias, and J. R. Napier. "A new species of the genus *Homo* from Olduvai Gorge." *Nature* 202 (1964): 7–9.

McGraw, W. S., and L. R. Berger. "Raptors and primate evolution." *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews* 22, № 6 (2013): 280–293.

McHenry, H. M., and L. R. Berger. "Body proportions in *Australopithecus afarensis* and *A. africanus* and the origin of the genus *Homo*." *Journal of Human Evolution* 35, № 1 (1998): 1–22.

McHenry, H. M., and L. R. Berger. "Limb lengths in *Australopithecus* and the origin of the genus *Homo*." *South African Journal of Science* 94, № 9 (1998): 447–450.

Morell, V. *Ancestral passions: The Leakey family and the quest for humankind's beginnings*. Simon and Schuster, 2011.

Mutter, R. J., L. R. Berger, and P. Schmid. "New evidence of the giant hyaena, *Pachycrocuta brevirostris* (Carnivora, Hyaenidae), from the Gladysvale Cave Deposit (Plio-Pleistocene, John Nash Nature Reserve, Gauteng, South Africa)." *Palaeontologia Africana* 37 (2001): 103–113.

Pickering, R., et al. "*Australopithecus sediba* at 1.977 Ma and implications for the origins of the genus *Homo*." *Science* 333, № 6048 (2011): 1421–1423.

Roberts, D., and L. R. Berger. "Last interglacial human footprints from South Africa." *South African Journal of Science* 93 (1997): 349–350.

Schmid, P., and L. R. Berger. "Middle Pleistocene hominid carpal proximal phalanx from the Gladysvale site, South Africa." *South African Journal of Science* 93, № 10 (1997): 430–431.

Schmid, P., et al. "Mosaic morphology in the thorax of *Australopithecus sediba*." *Science* 340, № 6129 (2013): 1234598.

Spoor, Fred. "Palaeoanthropology: Malapa and the genus *Homo*." *Nature* 478, № 7367 (2011): 44–45.

Stynder, D. D., et al. "Human mandibular incisors from the late Middle Pleistocene locality of Hoedjiespunt 1, South Africa." *Journal of Human Evolution* 41, № 5 (2001): 369–383.

Tobias, P. V. *Into the Past: A Memoir*. Picador Africa, 2005.

Tobias, P. V. "When and by whom was the Taung skull discovered?" // *Para conocer al hombre: homenaje a Santiago Genovese*. Mexico City: Universidad Nacional Autonoma da Mexico (1990): 207–213.

Tobias, P. V. *Olduvai Gorge. Vol. 2. The cranium and maxillary dentition of *Australopithecus (Zinjanthropus) boisei**. Cambridge University Press, 1967.

Weber, G. W. "Virtual anthropology (VA): A call for glasnost in paleoanthropology." *Anatomical Record* 265, № 4 (2001): 193–201.

White T. D. "A view on the science: Physical anthropology at the millennium." *American Journal of Physical Anthropology* 113 (2000): 287–292.

White, T. D., et al. "*Ardipithecus ramidus* and the paleobiology of early hominids." *Science* 326, № 5949 (2009): 64–86.

Williams, S. A., et al. "The vertebral column of *Australopithecus sediba*." *Science* 340, № 6129 (2013): 1232996.

Zipfel, B., and L. R. Berger. "New Cenozoic fossil-bearing site abbreviations for the collections of the University of the Witwatersrand." *Palaeontologia africana* 44 (2009): 77–81.

Zipfel, B., et al. "The foot and ankle of *Australopithecus sediba*." *Science* 333, № 6048 (2011): 1417–1420.

Иллюстрации

Все изображения костных фрагментов сделаны Джоном Хоксом. Обложка – Роберт Кларк, Джакет Флап, Бретт Элофф; публикуется с разрешения Университета Витватерсранда.

МАЛАПА



Около Йоханнесбурга. Колыбель человечества, охраняемый ЮНЕСКО памятник всемирного наследия, насчитывает великое множество местонахождений с ископаемыми останками гомининов, включая Малапу, где были обнаружены останки *Australopithecus sediba*. Брент Стертон (Getty Images Reportage)



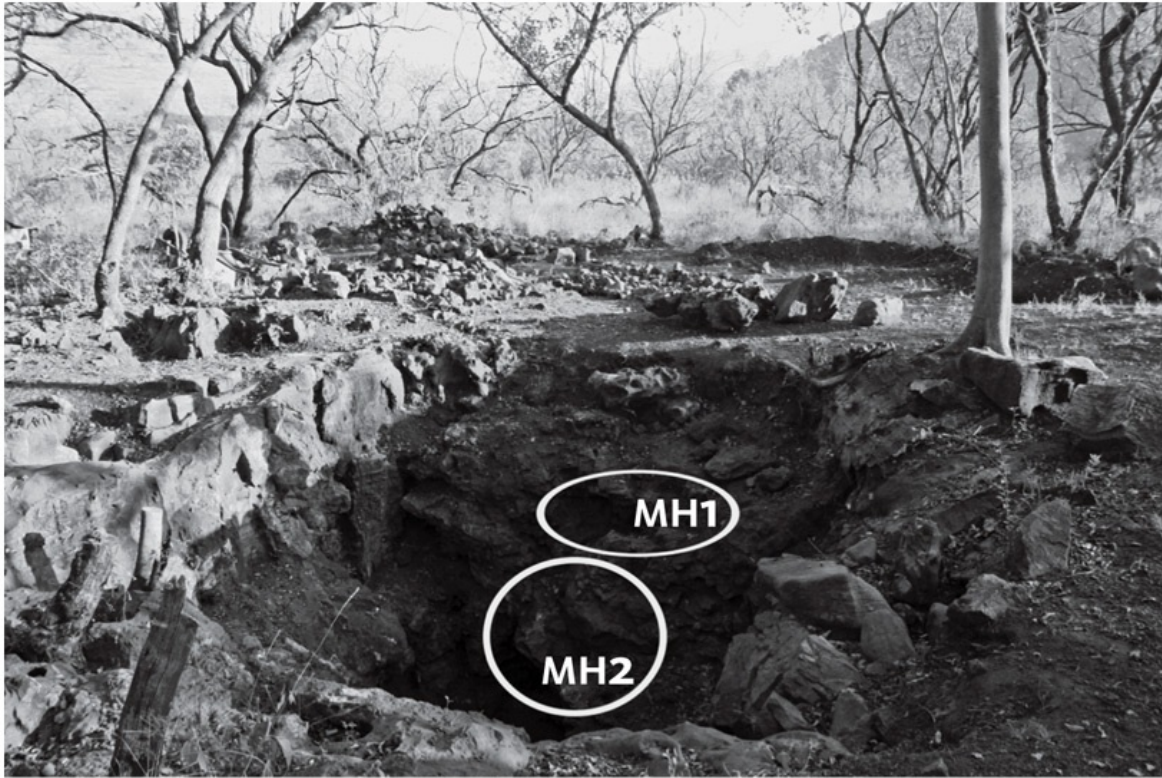
Девятилетний сын Ли Бергера Мэттью, первым обнаруживший останки *A. sediba* в Малапе: «Папа, я, кажется, нашел!» было началом этой замечательной эпопеи. Ли Бергер



Окаменелость, которую нашел Мэттью Бергер: маленькие белые «вкрапления» в брекчии оказались ключицей древнего человека. Ли Бергер



2008 год. Ли Бергер, его сын Мэттью и родезийский риджбек Тау обзрывают местность, где были обнаружены останки *Australopithecus sediba*. Brent Storton (Getty Images Reportage)



Малапа. Пещера в несколько метров глубиной, где были найдены останки *A. sediba*, – все, что осталось от древней каверны. Блоки брекчии с фрагментами двух скелетов были вынесены на поверхность взрывами динамита во время шахтерских работ; прочие фрагменты скелетов были найдены в оригинальном местоположении, отмеченном на снимке. Публикуется с разрешения Университета Витватерсранда



В тот знаменательный день Мэттью Бергера сопровождали Джоб Кибии – кандидат наук по палеоантропологии из Университета Витватерсранда – и его отец Ли Бергер, оба – довольно улыбающиеся на фоне малапского пейзажа. Публикуется с разрешения Университета Витватерсранда



Собрав найденные фрагменты воедино, Бергер и его коллеги обнаружили, что имеют дело даже не с одним, а с двумя индивидами *Australopithecus sediba*: взрослой женщиной MH2 (“Malapa Hominid 2” – гоминид из Малапы 2), на фото слева, и ребенком MH1 – на фото справа. Brent Sterton, публикуется с разрешения Университета Витватерсранда

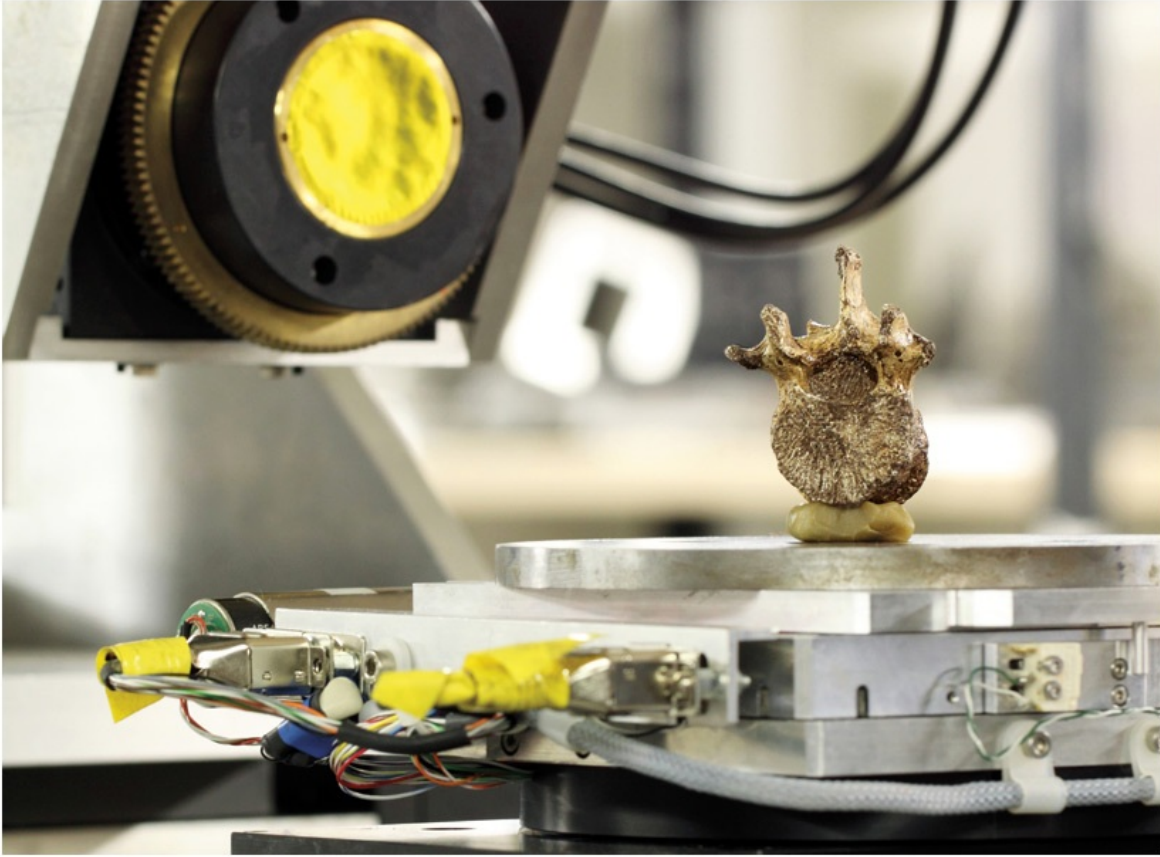


Самая выдающаяся из всех малапских находок, без сомнения, – череп МН1: редко ученым удается обнаружить столь полный и неповрежденный череп древнего человека. Череп МН1 сыграл ключевую роль в исследовании нового вида. Бретт Элофф, публикуется с разрешения

Университета Витватерсранда



Череп МН1 сначала был изучен по снимкам синхротрон-микротомографа, а затем деликатнейшим образом препарирован. На снимке – Ли Бергер наблюдает за тем, как Пепсон Маканела препарирует череп при помощи ручного граверного станка. Публикуется с разрешения Университета Витватерсранда



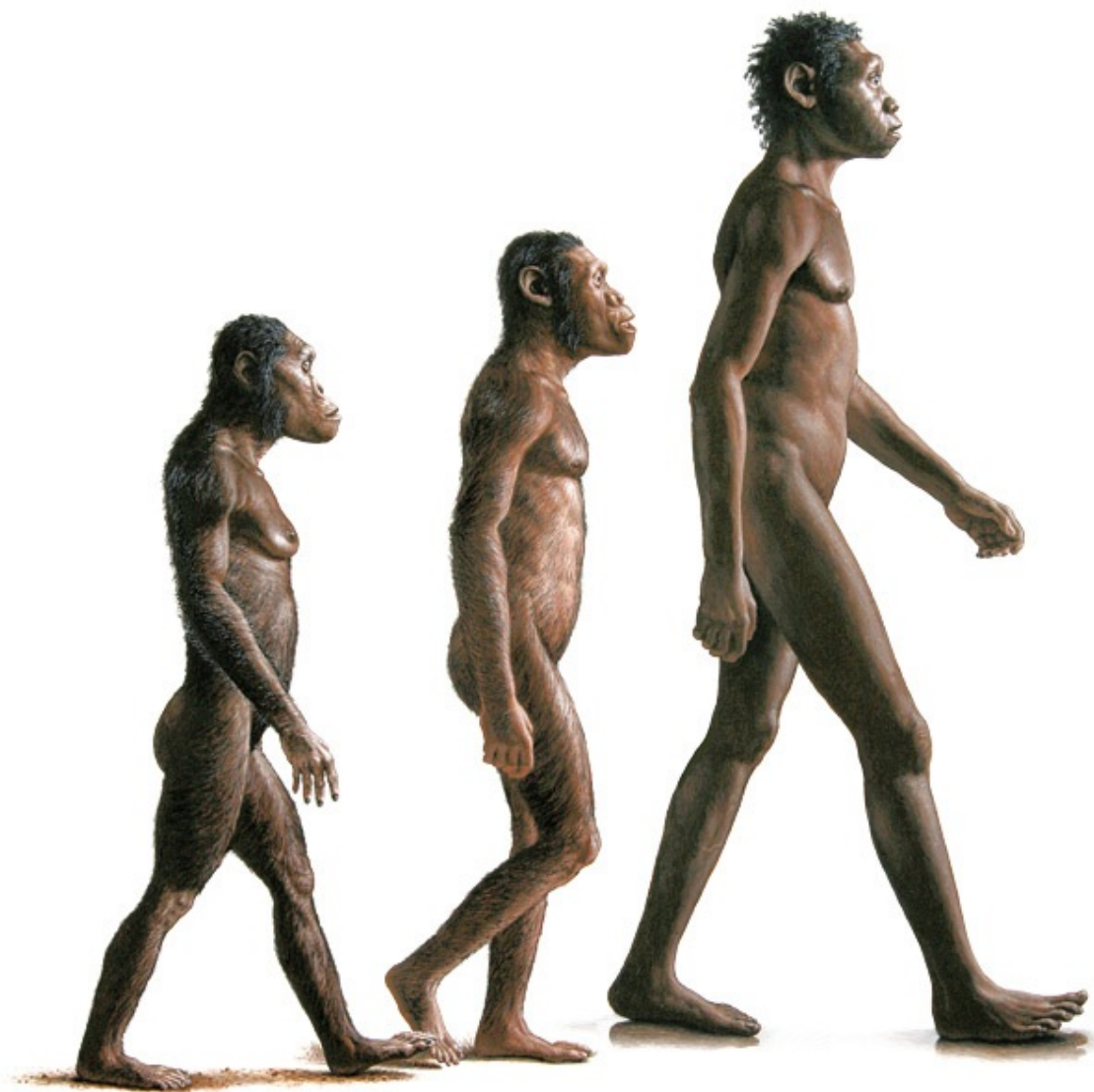
Встреча новейших технологий с глубокой древностью: позвонок из Малапы через мгновение будет отснят мощным томографом, чтобы исследователи смогли изучить его внутреннее строение. Между прочим, на одном из позвонков, найденных в Малапе, были обнаружены древнейшие следы доброкачественной опухоли. Исмаэль Монтеро Верду, публикуется с разрешения ESRF (Европейский синхротронный ускоритель) и Университета Витватерсранда



Используя новый тип компьютерного томографа – синхротрон, ученым удалось исследовать череп MH1, не нанеся ему ни малейших повреждений. Исмаэль Монтеро Верду, публикуется с разрешения ESRF (Европейский синхротронный ускоритель) и Университета Витватерсранда



Основываясь на малапских находках, Петер Шмид из Цюрихского университета сделал реконструкцию полного скелета *Australopithecus sediba*. Фрагменты коричневого цвета – реально обнаруженные части скелета. Бретт Элофф, публикуется с разрешения Университета Витватерсранда



Художественная реконструкция трех ключевых видов древних людей: (слева направо) Люси – *Australopithecus afarensis*, *Australopithecus sediba* из Малапы и Мальчик из Турканы – *Homo erectus*. Джон Гурдже (National Geographic Creative)



Сравнение скелетов (слева направо) современного человека, *Australopithecus sediba* и современного шимпанзе наглядно доказывает, что *sediba* были прямоходящими, но вместе с тем оставались весьма близки к современным и древним обезьянам. Бретт Элофф, публикуется с

разрешения Университета Витватерсранда



Тщательнейшим образом препарированный, освобожденный из каменного плена череп МН1 позволил нам увидеть лицо Australopithecus

sediba. Бретт Элофф, публикуется с разрешения Университета Витватерсранда



Основываясь на снимках и исследованиях черепа из Малапы,

художнику-реконструктору Джону Гурдже удалось «нарастить» на модель черепа *A. sediba* мускулатуру и мягкие ткани. Джон Гурдже (National Geographic Creative)



Каким же образом скелеты оказались в малапской пещере? Вероятно, когда-то эта пещера была намного глубже и служила натуральной смертельной ловушкой, попав в которую, выбраться назад было невозможно – как показано на художественной интерпретации этой гипотезы. Джон Гурдже

РАЙЗИНГ СТАР



«Да у тебя тут целый город!» – воскликнул Джон Хокс, впервые прибыв в лагерь экспедиции в Райзинг Стар. Именно отсюда ребята отправлялись на спуск в пещерную систему. Там они поддерживали радио– и видеосвязь с Командным центром, чтобы в итоге поднять на поверхность бесценные находки. Джон Хокс



Чтобы добраться до Диналеди, где находились костные фрагменты *Homo naledi*, членам команды приходилось каждый раз преодолевать сложный маршрут по пещерной сети. На плане, основанном на лазерном сканировании внутренних слоев пещеры, можно увидеть всю сеть (и соответственно, весь путь до Камеры) в разрезе. Эшли Крюгер



Опытные спелеологи говорили Ли Бергеру, что самый неприметный вход в пещеру, вроде этого, может принести какую-нибудь интересную находку... Но у них и в мыслях не было, что именно здесь был вход в пещеру, битком набитую останками доселе неизвестного науке вида! Херман Вервей (Foto24/Gallo Images/Getty Images)



Солнечные лучи проникают сквозь входное отверстие пещерной системы Райзинг Стар; в них сидит Марина Эллиотт – одна из шести подземных астронавтов (команды ученых, набранных по интеллектуальным и физиологическим критериям, в которой по странному стечению обстоятельств оказались одни женщины). Роберт Кларк



Во время экспедиции в Райзинг Стар членам команды пришлось побывать во множестве узких тоннелей-шкуродеров. На снимке – Ли Бергер преодолевает Путь Супермена, названный так оттого, что практически любому, проходящему его, приходится плотно прижимать одну руку к туловищу, выпрастывая другую вперед, работая в основном ногами. Комплекция большинства членов команды, включая самого Бергера, поставила крест на надеждах когда-либо спуститься в Диналеди.
Роберт Кларк



Меган Бергер занимает позицию на Базе 1. Роберт Кларк



Рик Хантер поднимается из Камеры.

Слева – Марина Эллиотт собирает данные о геологическом контексте находок, а Эшли Крюгер тщательно заносит их в ноутбук. По всей пещере была раскинута сеть радио– и видеосвязи и проведено электричество для подключения необходимых устройств, что позволяло без проблем отправлять информацию в Командный центр. Эллиот Росс



В Камеру спускались по двое и по трое. На снимке – Марина Эллиотт (слева) и Бекка Пешотто (справа) в Камере, на глубине более 30 метров, собирают данные о находках, каталогизируют и запаковывают их для отправки наверх. Гарррет Берд



По мере ожидания отсканированных снимков из Камеры напряжение в Командном центре все нарастало... Сидят (слева направо): Ли Бергер, Марина Эллиотт и Эшли Крюгер. Стоят (слева направо): Линдсей Ивс, Алия Гуртов, Бонита де Клерк, Джерри Преториус, Майкл Уолл, Мэттью Бергер и Стивен Такер. Рэйчел Килинг



Одной из самых замечательных находок, поднятых из Диналеди, стали кости кисти, из которых в итоге удалось собрать полную кисть. Ее анатомия, в особенности противопоставленный большой палец, не оставляла сомнений: новый вид был Homo. Джон Хокс



Руки Петера Шмида свидетельствуют, насколько грязной работой может быть палеоантропология. На снимке – Петер снимает кисточкой слои осадочной породы с зуба, найденного в Камере. Роберт Кларк



Среди прочих замечательных находок из Диналеди выделяется стопа Homo naledi; здесь она показана с трех ракурсов – сверху, сбоку и с торца плюсневых костей. Петер Шмид



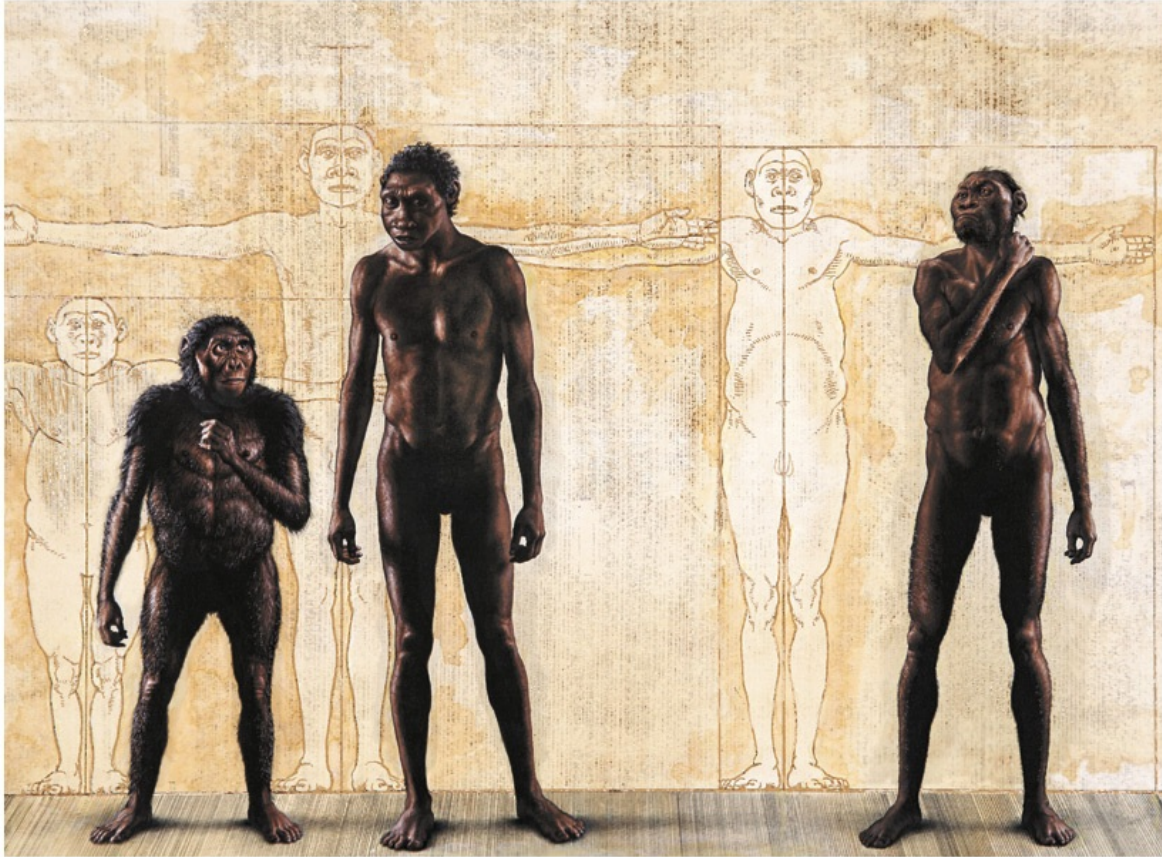
Члены команды разделились на разные группы, чтобы исследовать разные части тела. На снимке – члены команды по изучению черепа (слева направо): Мира Лайрд, Джилл Скотт, Хэзер Гарвин и Даворка Радович сравнивают строение черепа *Homo naledi* с черепами – образцами других видов. Джон Хокс



Члены научной мастерской Райзинг Стар разместились в новой Лаборатории по исследованию приматов и гоминидов имени Филлипа Тобиаса при Университете Витватерсранда. На стеллажах вдоль стен хранится огромное количество южноафриканских палеоантропологических находок чуть ли не за целое столетие. Джон Хокс



Исторический момент: на протяжении нескольких часов исследователи раскладывают вместе *все* имеющиеся фрагменты скелетов Homo naledi. Роберт Кларк



Номо naledi (справа на этой художественной реконструкции) был сопоставим по габаритам с невысоким современным человеком; он был выше Люси (*Australopithecus afarensis*, слева), но ниже, чем Мальчик из Турканы (*Homo erectus*, в центре). По большинству признаков находки из Райзинг Стар представляют вид, до сих пор неизвестный науке. Джон Гурдже



Лучшие находки, собранные вместе; практически полный скелет Homo naledi в окружении наиболее полных фрагментов. Джон Хокс



Каким же образом все эти останки могли попасть в столь труднодоступную пещерную камеру? Возможно, как показано на художественной реконструкции, у *Homo naledi* был обряд погребения усопших и они намеренно относили мертвые тела в пещеру. В случае верности этой гипотезы придется пересматривать всю культурную историю человечества. Джон Фостер (National Geographic Creative)

Об авторах

Ли Бергер – профессор Университета Витватерсранда и многократный участник исследовательских проектов Национального географического общества. Бергер – автор популярных книг и публичных лекций; среди его многочисленных наград и регалий заслуживает особого внимания врученная Бергеру в 1997 году первая научно-исследовательская премия Национального географического общества. В 2016 году он был назван ученым года (Rolex National Geographic Explorer of the Year), а чуть позже авторитетный журнал Time включил его в список 100 самых влиятельных людей в мире. Научно-популярные книги Ли Бергера – In the Footsteps of Eve («По стопам Евы») и The Skull in the Rock («Череп, заточенный в камне») – имеют широкий успех; в настоящее время он живет в Йоханнесбурге с женой и их двумя детьми.

Джон Хокс – заслуженный профессор кафедры антропологии Висконсинского университета в Мадисоне, где недавно он был удостоен почетной награды «За вклад в науку». Хокс работал с Ли Бергером непосредственно во время самой экспедиции в Райзинг Стар, а также принимал участие во всех последующих исследованиях находок. Джон Хокс ведет блог – johnhawks.net, посвященный вопросам палеоантропологии, генетики и эволюции. Живет с женой и четырьмя детьми в Мадисоне, штат Висконсин.

Эту книгу хорошо дополняют:

Психология. Люди, концепции, эксперименты

Пол Клейнман

Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее

Кевин Келли

Эпидемия стерильности

Мойзес Веласкес-Манофф

Краткая история всего

Кен Уилбер

Сноски

1

Род листопадных, реже вечнозеленых деревьев семейства коноплевые.
Прим. ред.

2

Плато в Южной Африке (1300–2000 м над уровнем моря). Образовано почти горизонтально залегающими песчаниками, сланцами и другими осадочными породами. Над ними возвышаются изолированные вершины – копья. *Прим. ред.*

3

Современная классификация такова: в семейство гоминиды входит подсемейство гоминины, в которое, свою очередь, входит триба гоминины. Таким образом, термин «гоминид» приобрел в современной антропологии более широкое значение, уступив свои первоначальные функции – описывать современного человека разумного и его ближайших (живущих ныне или вымерших) родственников – термину «гоминин». *Прим. науч. ред.*

4

То есть скелет или фрагменты скелета, расположенные ниже черепа.
Прим. науч. ред.

5

Молодежная организация в США, в настоящее время действует в 80 странах мира. Четыре буквы «Н» означают head, heart, hands, health – голову, сердце, руки, здоровье. *Прим. пер.*

6

Сейчас название *Zinjanthropus boisei* (зинджантроп Бойса) считается устаревшим, наиболее используемое – *Paranthropus boisei* (*P. boisei*). *Прим. ред.*

7

Здесь автор допускает неточность: это известно не по ДНК, а по палеоантропологическим остаткам и их датировкам. *Прим. науч. ред.*

8

Трагедия общин – иногда трагедия общинного поля, владений или ресурсов общего пользования. Род явлений, связанных с противоречием между интересами индивидов относительно блага общего пользования. В основном под этим подразумевается проблема истощения такого блага. Название известной статьи Гаррета Хардина в *Science*. *Прим. ред.*

9

Это не подтвердилось, следы огня есть только в верхних слоях, не имеющих отношения к «хоббитам». *Прим. науч. ред.*

10

Так у автора, но это ошибка. Считается, что переселение произошло более четырех тысяч лет назад. *Прим. науч. ред.*

11

Несмотря на то что Палау – республика и главой страны является президент, в стране сохраняются наряду с официальными традиционные институты власти. Имеются вожди северной и южной территорий. Вождь южной территории, включающей наиболее развитый остров Корор, титул которого звучит как Ibedul, обычно считается и королем всего Палау. С официальной властью вожди взаимодействуют через Совет вождей – официальный консультативный орган. *Прим. ред.*

12

Так у автора, но это ошибка. Это не были полинезийцы, поскольку Палау – это Микронезия. Поэтому корректнее было бы назвать их «предками микронезийцев». *Прим. науч. ред.*

13

Так у автора, но это ошибка. Считается, что более четырех тысяч лет назад. *Прим. науч. ред.*

14

Журнал, издаваемый Public Library of Science (PLOS, общественной научной библиотекой), – некоммерческой организацией, созданной в рамках научно-издательского проекта по созданию библиотеки журналов и другой научной литературы под свободной лицензией и в свободном доступе. *Прим. ред.*

15

Первые фрагменты были найдены еще в 1978 году (некоторые статьи указывают 1980 год). Это были кости стопы, которые определили как принадлежащие мартышке. В 1994 году Кларк и Тобиас обнаружили их в ящиках с костями млекопитающих и определили, что эти фрагменты принадлежат австралопитеку. В 1997 году обнаружили место, где лежал скелет, и начались его раскопки, продолжавшиеся вплоть до 2018 года. *Прим. науч. ред.*

16

Предположительно череп принадлежал старой женщине. *Прим. ред.*

17

Rising Star (англ.) – восходящая звезда. Empire Cave (англ.) – императорская пещера. *Прим. ред.*

18

Mensa – международная организация для людей с высоким коэффициентом интеллекта. *Прим. ред.*

19

Международная организация, устраивающая походы и экспедиции в целях личностного роста и приобретения спортивных навыков. *Прим. пер.*

20

Грейт-Дисмал (Great Dismal Swamp, Dismal Swamp), буквально «Великое мрачное болото», – большое болото в прибрежной равнинной области юго-восточной Вирджинии и северо-восточной части Северной Каролины. В начале истории Соединенных Штатов на болоте жило несколько сообществ чернокожих рабов-беженцев, которые бежали внутрь болота в поисках безопасности и свободы. *Прим. ред.*

21

Так называемый половой диморфизм. *Прим. науч. ред.*

22

Трудно сказать, что имел в виду Бергер. В реальности таких находок намного больше, есть подобные и столь же древние находки в Кении, Судане, Южной Африке, Марокко. *Прим. науч. ред.*

23

Денисовский человек, денисовец – вид или подвид людей, останки которых были обнаружены в Денисовой пещере на Алтае. Денисовцы населяли азиатские территории около 40 тысяч лет назад. *Прим. науч. ред.*

24

Малапа находится на частной территории, которой владеет семья Нэш (Nash). *Прим. авт.*

25

Нуклеус (от лат. nucleus – ядро) – осколок камня, находящийся на первичной стадии обработки; с нуклеуса-ядрища снимались отщепы и

пластины. Сами нуклеусы также могли использоваться как орудия. *Прим.
ред.*