

Ч. ШТЕРНБЕРГ

ЖИЗНЬ
ОХОТНИКА
ЗА

ИСКОПАЕМЫМИ



ОНТИ



1936

ЧАРЛЬЗ Г. ШТЕРНБЕРГ

ЖИЗНЬ ОХОТНИКА за ИСКОПАЕМЫМИ

Перевод с английского Т. Л. Хитрово

Под редакцией проф. А. Н. РЯБИНИНА
Введение и очерк акад. А. А. БОРИСЯКА

„Русские охотники за ископаемыми“

Издание второе, исправленное и дополненное

Цена 1 р. 85 к., пер. 1 р.

— ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ И ЮНОШЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

МОСКВА

1936

ЛЕНИНГРАД

Книгу „Жизнь охотника за ископаемыми“ написал один из самых настоячивых американских охотников за остатками вымерших животных. Живо и занимательно рассказывает автор о своих поисках редчайших экземпляров ископаемых, украшающих ныне музеи мира. Его преданность науке, его упорство в достижении поставленной цели могут служить блестящим примером. Книга будит у читателя интерес к палеонтологии, к самостоятельному научному исследованию, к поискам образцов ископаемых. Это особенно важно для молодого советского читателя, так как недра нашей социалистической родины изобилуют остатками вымерших животных.

Книга дополнена очерком академика А. Борисяка „Русские охотники за ископаемыми“.

Предисловие ко второму изданию

Второе издание книги Чарльза Г. Штернберга «Жизнь охотника за ископаемыми» является значительно дополненным и исправленным, сравнительно с первым, совершенно разошедшимся в настоящее время и имевшим заслуженный успех у читателей СССР.

К книге добавлено введение ак. А. А. Борисяка. Дополнен новыми данными его же очерк «Русские охотники за ископаемыми», приложенный в конце книги.

Наконец, исправлены некоторые погрешности первого издания и значительно увеличено количество подстрочных примечаний по геологическим и палеонтологическим терминам и наименованиям.

Проф. А. Н. РЯБИНИН.

Введение к американскому изданию

На книжных полках наших библиотек имеются повествования о приключениях и жизни многих охотников за живой дичью, но жизнь охотника за ископаемыми описывается впервые.

Между тем обе теснейшим образом соприкасаются с природою и потому чрезвычайно интересны. И та и другая одинаково полны приключений, радостей и огорчений, надежд и разочарований, с той лишь огромной разницей, что охотник за живой дичью всегда стремится внести смерть и уничтожение в ряды живых животных, а охотник за ископаемыми старается вернуть к жизни животных, уже исчезнувших.

Обширные пространства Америки, протянувшиеся через пустыни и полупустыни Запада, захватившие равнинные и горные области, чрезвычайно богаты ископаемыми. Это богатство дало повод к созданию особой профессии — охоты за ископаемыми.

Охотник за ископаемыми должен быть прежде всего энтузиастом науки. Он должен быть готов переносить всякого рода трудности, неизбежные при жизни под открытым небом: страдать от холода ранней весной и поздней осенью или в начале зимы, терпеть жестокую жару и ослепительный блеск солнца в летние месяцы; он должен быть

готов пить при случае соленую воду и бороться с нападением moskitов и других врагов. Он должен быть до известной степени инженером, чтобы суметь управляться с большими глыбами камня, чтобы перевезти их через бездорожные просторы



● ЧАРЛЬЗ Г. ШТЕРНБЕРГ

пустыни к ближайшей пароходной пристани или железнодорожной станции. Он должен иметь тонкое и чуткое осязание, чтобы сохранить мельчайшие обломки разломившейся кости. Он должен довольствоваться весьма скромной жизнью, потому что его профессия всегда оказывается неблагодарной и плохо оплачивается. Он должен находить главную свою отраду и основное побуждение в радости открытий и рассылке образцов по музеям.

которых он никогда не видал, для пользования публики, которая не всегда понимает и ценит тяжелый и самоотверженный труд охотника за ископаемыми.

Хотя специальные исследования описывались неоднократно, иногда с большими подробностями, но в первый раз описана жизнь простого человека, рядового охотника за драгоценными музейными образцами ископаемых. Вполне уместно, что описание ее дал старейший из ныне живущих представителей этой редкостной американской профессии.

Имя Чарльза Штернберга связано с открытиями, сделанными во многих местностях Запада: эти открытия составили заметный вклад в науку, двинули палеонтологию вперед, расширили наши сведения о чудесах жизни минувших эпох в Северной Америке. Его жизнь полна приключений и самоотверженной работы, которые, конечно, вызовут признательность и уважение со стороны всех любителей природы.

Проф. Г. Ф. ОСБОРН.

Введение к русскому изданию

Увлекательный рассказ Чарльза Штернберга знакомит нас с очень своеобразным спортом. Это — охота, которая однако так не похожа на другие виды охоты: она не влечет за собой истребления жизни (часто бесцельного). Наоборот, она служит для воссоздания былой жизни, — тех животных и растений, которые жили когда-то на земле; она входит как необходимое звено в научную работу, притом одной из интереснейших ее областей, — той, которая изучает историю жизни.

Деятельность Штернберга началась еще в героический период истории американской палеонтологии.¹ В половине прошлого века впервые были найдены богатые скопления костей ископаемых позвоночных в Западных Штатах С. Америки. После этого началось изучение заключающих их отложений и поиски в них все новых и новых местонахождений. При условиях не только трудных, но опасных, как это красноречиво рисует нам Штернберг, туда отправлялись небольшие экспедиции, иногда под эскортом войск; на этой работе и создавался героический тип охотника за ископаемыми того време-

¹ Подробнее об этом см. А. Борисяк — «Из истории палеонтологии». Госиздат, 1926 г.

ни. Чем далее, тем эта работа принимает более планомерный характер. Условия ее изменяются: теперь нет более военной опасности, хотя и остались все трудности путешествия по бесплодной пустынной стране. С другой стороны, стали совершеннее приемы раскопок; разработана и усовершенствована техника выемки костей и сохранения их; без знания этой техники сейчас было бы преступлением прикасаться к ископаемым костям.¹ Если раньше удавалось добыть лучшие экземпляры, то теперь ценные местонахождения вырабатываются, можно сказать, целиком: целиком заливаются в гипс и большими плитами перевозятся в лабораторию, где уже ни одна косточка не пропадет для науки. Работа охотника за ископаемыми стала и менее опасной, и более плодотворной.

Работа эта, как мы сказали, является начальным звеном изучения ископаемых остатков животных и растений; эти остатки находятся в пластах земной коры, тщательное исследование которых может многое рассказать не только об условиях захоронения умерших животных, но нередко и об условиях их смерти и жизни.

Следующим этапом в обработке ископаемых остатков является работа препараторской лаборатории, где скелет освобождается от горной породы и где восстанавливаются недостающие или поломанные его части. Только после этой обработки ископаемый материал поступает в кабинет ученого, который подвергает его всестороннему исследованию. Наконец, последним, четвертым этапом яв-

¹ Приемы раскопок изложены в книге М. Г. Прохорова, — «Инструкция для раскопок, препарировки и монтировки ископаемых позвоночных». Издание Академии Наук, СССР, 1929 г.

ляется работа художника, который на основании исследований ученого пытается создать по сохранившимся остаткам внешний образ животного.

Что же дает нам это сложное и кропотливое изучение ископаемых остатков животных и растений?

Ископаемые остатки, или окаменелости, были известны еще в древности. Однако изучать их начали лишь после того, как было установлено в начале прошлого века, что окаменелости из последовательных слоев земной коры различны, что по ним, следовательно, можно судить о большей или меньшей древности пластов земной коры или, как мы говорим, об их возрасте. Когда это стало известно, геологи начали энергично собирать окаменелости и изучать их, рассматривая их, однако, лишь как «руководящие окаменелости» для определения возраста пластов: их мало интересовала настоящая природа окаменелостей, как остатков организмов, некогда живших на земле. Такое понимание окаменелостей и связанная с ним проблема истории жизни, или развития жизни на земле была поставлена гораздо позднее — не более полувека назад, — лишь тогда, когда, после Дарвина, эволюционные идеи проникли и в область палеонтологии.

Из всех научных дисциплин, которые претендуют на восстановление истории жизни, одна лишь палеонтология имеет дело с подлинными историческими документами, с подлинными остатками некогда живших организмов. Другие науки оперируют догадками, более или менее обоснованными, более или менее остроумными: они основывают эти догадки либо на сопоставлении между собою различных современных животных от примитивнейших до наиболее совершенных (морфология), либо на изучении последовательных стадий индивиду-

ального развития, или онтогенеза (эмбриология), иногда повторяющих стадии исторического развития, или филогенеза. Палеонтология, как мы сказали, доставляет подлинный фактический материал, который либо подтверждает эти догадки и построенные на них теории, либо дает основания категорически их отбросить. В этом преимущества палеонтологии. С другой стороны, основной недостаток палеонтологического материала — его неполнота: палеонтолог имеет дело почти исключительно со скелетами животных, причем сохранились скелеты очень немногих животных из числа некогда живших, да и из сохранившихся скелетов лишь немногие дошли до нас в цельном виде, большинство же в виде фрагментов.

Работа палеонтолога над его материалом идет по нескольким линиям. Изучение каждого объекта имеет задачей, во-первых, определение его места в общем родословном или филогенетическом древе; сравнительно морфологическое изучение позволяет установить его родственные отношения к другим известным формам.

Изучая таким образом одну форму за другой, палеонтолог строит фактическое родословное дерево, или фактический филогенез данной группы. Это — важнейшая работа палеонтолога. Чем обильнее материал, чем точнее он изучен, тем ближе такое дерево выражает действительные филогенетические отношения. Анализ такого построения весьма поучителен и может помочь выяснить и пути эволюции, и направляющие ее факторы. Так, можно сказать, что наиболее детально построенные деревья неизменно представляют сложную ветвистую форму, при чем ветви такого дерева целыми пучками отмирают в определенные эпохи, и только немногие сохраняются доныне, — другими слова-

ми, такие деревья как нельзя лучше отвечают той схеме, которую теоретически дает в своем сочинении Дарвин на основе естественного отбора.

Во-вторых, палеонтологический материал позволяет на ряде последовательных форм одной или двух и более параллельных ветвей изучить эволюцию отдельных элементов скелета, отдельных органов. Эта работа совпадает с работой морфолога, изучающего эволюцию органов на современных животных, — она лишь ведется на ископаемом материале.

Третья линия, по которой идут палеонтологические исследования, это — палеобиологическая, т. е. имеющая задачей изучение условий существования вымерших животных; сюда относятся вопросы приспособления, параллельного развития и т. д. Палеобиологическое направление в палеонтологии не насчитывает и трех десятков лет существования.

И, наконец, самое молодое, четвертое направление палеонтологической работы — палеофаунистическое: изучение фауны как целого, ее состава, взаимоотношения ее элементов и т. д. Здесь палеонтолог-биолог (теоретик) соприкасается с палеонтологом-геологом (практиком), давая более осмысленное представление о его «руководящих формах» и тем углубляя его познание пластов земли.

Несмотря на краткость срока (как выше сказано, всего несколько десятков лет), палеонтологами сделано уже немало для восстановления истории различных групп животных и растений. Естественно, что в наиболее благоприятных условиях здесь находятся те группы, скелет которых более говорит о строении животного: на первом месте в этом отношении должны быть поставлены позвоночные, затем — иглокожие, многие членистоногие, — их «твердые части» лучше позволяют судить о строе-

нии носившего их животного, чем, скажем, раковина какого-нибудь моллюска. Но как раз перечисленные группы относятся к числу тех, скелеты которых реже других встречаются в ископаемом состоянии. Естественно, что те страны, которые более богаты остатками позвоночных, представляли и наилучшие условия для развития палеонтологии. В первую очередь это относится к Сев. Америке. В недавнее время выявились богатые местонахождения в Азии, в пределах Китая и Монголии. Как обстоит дело с нашим Союзом?

Еще ранее, чем были открыты местонахождения в Китае и Монголии, были сделаны интереснейшие находки у нас в Казахстане и в других местах Средней Азии; но и в пределах Европейской части Союза имеются богатейшие местонахождения. Приложенный в конце книги очерк «Русские охотники за ископаемыми» знакомит с главнейшими из наших местонахождений. Большинство из них открыты в самые последние годы. В результате можно сказать, что наш Союз обладает исключительными по богатству материалами по позвоночным, а по ископаемым насекомым он, возможно, стоит на первом месте. Наличие этих материалов, с одной стороны, с другой — крупная роль палеонтологии в разработке теоретических проблем и важное ее значение для успехов геологических исследований, — все это позволяет утверждать, что палеонтология у нас в Союзе должна быть поставлена на гораздо большую высоту, чем мы имеем это сейчас. Значение палеонтологии для геологических исследований общеизвестно; можно сказать, все крупнейшие этапы в истории стратиграфии¹ являлись результатом новых достижений

¹ Стратиграфия — отдел геологии, который изучает чередование залегающих пластов земли.

палеонтологии. Не нужно забывать и о теоретическом и философском значении палеонтологии: разработка теоретических проблем палеонтологии в особенности важна у нас, ввиду вооруженности нашей науки единственно правильным философским методом, а также для борьбы с идеалистическими течениями в палеонтологии, развиваемыми ныне в фашистской Германии.

Одним из препятствий для развития у нас палеонтологических исследований является недостаток кадров. Значение палеонтологии явно недооценивается нашими молодыми геологами и биологами. Задачей настоящей книги является лишний раз привлечь внимание советской молодежи к этой науке.

Академик А. А. БОРИСЯК.

11 марта 1936 г.

Глава I

Годы детства и работа в Дакотском ярусе¹ меловой системы

Не помню, в каком возрасте я начал собирать ископаемых, но природу я любил всегда.

Первые пятнадцать лет моей жизни прошли в Отсега (в штате Нью-Йорк); в милой старой Гартвикской школе. Мой отец, доктор Леви Штернберг, заведывал ею четырнадцать лет; мой горячо любимый дед, Георг В. Миллер, тридцать лет преподавал там.

Красивая долина Сускеханны, где расположена школа, лежит в восьми километрах ниже Куперстоуна, места, где родился Вальтер Скотт Америки — Джеймс Фенимор Купер. Мое детство прошло среди тех уголков природы, которые он сделал знаменитыми; я и мои товарищи играли в той обстановке, в какой жили его герои.

Лучшим моим удовольствием в те детские годы было бродить с двоюродной сестренкой по лесам.

¹ Ярус составляет более мелкое подразделение однородных отложений какого-либо отдела геологической системы.

Дакотский ярус представляет часть верхнемеловых отложений; по первоначальному месту нахождения носит название одного из штатов Северной Америки.

Под огромными старыми деревьями-орешниками, кленами, соснами — строили мы шалаши, заплетая ивняком срубленные мною кольца. Лесные великаны слушали наши детские планы, мои мальчишеские речи. На вершине холмика за рекой, в середине большого мохового болота, был так называемый Моховой пруд, который нас очень интересовал. Мы с любопытством рылись в толщах мха, добираясь до затонувшего в них бревна, ловили слепых головастиков и с жутким наслаждением ели наш полдник в холодных, густо заросших омелью чащах, которые окружали воду; тяжелые ветви сплетались, словно мощные руки, так затемняя свет, что даже в полдень солнцу едва-едва удавалось проникнуть в их тень.

А цветы, как я любил их! Я приносил матери первый подснежник, высунувший головку из-под талого снега, побеги толокнянки и нежную листву грушицы. Позднее я собирал для нее желтую буквицу и кувшинки. А когда осенние заморозки окрашивали листву пурпуром и золотом, я окружал ее всем чудесным богатством красок осени.

Даже в те юные годы я постоянно выбивал раковины, которые часто попадались в местном известняке. Я любовался ими, но думал, что это текучая вода с чудесным мастерством обточила камни в форме раковин. Самая богатая находка была сделана мною на чердаке, в доме одного из моих дядюшек, в Эймсе (в штате Нью-Йорк): старая колыбель, полная раковин и кристаллов кварца. Их собрал его брат. По словам дяди, он, к счастью, умер в молодости: не успел вызвать гнев и осуждение семьи тем, что убивал время, блуждая по холмам и собирая камни. Все большие камни, которые он натаскал в усадьбу, были выброшены, а мелочь в старой колыбели надолго забыта. Мне

разрешили взять столько, сколько я смог уложить в тележку, когда дядя повез меня обратно к отцу. И никогда не забуду радости, с которой я разбирал этот материал, отбирая образцы, которые мне казались самыми красивыми и необыкновенными. Я на все наклеил ярлычки: «от дяди Джемса». Через несколько лет, когда семья моя двинулась на Запад, я передал мои коллекции на сохранение тетке. Она очень удивилась, найдя бакулиты¹ с надписью: «червяки дяди Джемса».

Когда мне минуло десять лет, со мной случилось несчастье, от последствий которого я никогда не мог вполне оправиться. Я помню, что я бешено мчался в погону за мальчиком старше меня по хлебным скирдам и стогам соломы в отцовской риге. Внизу оглушительно шумела старинная молотилка, одна из первых машин этого рода, а за стеной две лошади на топчаке неустанно шли по наклонной плоскости вверх и вверх, никогда не достигая вершины.

Мальчик вскочил на подмости под крышей риги, спрятался за ворохом овса, а «Чарлик», как называла меня мать, кинулся за ним, провалился в дыру над лестницей, прикрытую рассыпанной соломой, и упал с высоты семи метров. Мой враг проворно соскочил вниз и на руках отнес меня к матери: я потерял сознание при падении.

Домашний врач подумал, что я только растянул связки, и забинтовал поврежденную ногу. Но на самом деле малая берцовая кость левой ноги была вывихнута. Болезнь моя затянулась: я долго бродил среди родных холмов на костылях.

Нога моя никогда больше не была совсем здоро-

¹ Раковина ископаемых моллюсков-аммонитов (научное название — *Baculites*).

вой, и это причинило мне немало неприятностей. В 1872 году я служил на ранчо¹ в Канзасе. В ноябре сильная буря с градом прошла над всей серединой штата. Мне нужно было напоить скот, который разбрелся на пространстве в несколько тысяч гектаров по Ильмовой речке. Я отправился по тропкам, проложенным скотом, к обычным местам водопоя, чтобы пробить лед. Из полыни выплеснулась вода, мое платье промокло и промерзло; в результате в ноге начался острый ревматизм. Я просидел целую зиму в кожаном кресле у печки, а мать ухаживала за мной, не отходя ни днем ни ночью.

Воспаление прошло, но коленный сустав не сгибался. Чтобы не остаться калекой на всю жизнь, я три месяца пролежал в госпитале в форте Рилей. Военный хирург так хорошо сделал свое дело, что я мог уйти без костылей и палки. Нога, правда, навсегда осталась несгибающейся, но это не мешало мне пройти тысячи километров в унылых равнинах Запада, в местностях, богатых ископаемыми.

В 1865 году, когда мне исполнилось пятнадцать лет, отец принял предложение стать во главе Айовского лютеранского колледжа в Альбионе, в провинции Маршалль, и холмистая страна, в которой прошло мое детство, сменилась равнинами и ручьями Среднего Запада.

Через два года мой брат-близнец и я перебрались на ранчо старшего брата в Эльсворте, в Канзасе, в четырех километрах от форта Харкер, который теперь известен под именем Канополиса. В то время этот поселок был конечной станцией Канзасской ветки Тихоокеанской железной дороги; почти ежедневно товарные поезда выгружали целые обозы

¹ Ранчо — скотоводческий хутор.

2 Штернберг. 1122

степных телег, запряженных волами, ослами или мулами; они отправлялись по старым путям на Беттерфильд или Санта-Фе, в предгорья Смоукигилл, через долину Арканзаса в Денвер или на юго-запад.

Весной большие стада буйволов шли к северу, в поисках нежной молодой травы; они возвращались на юг осенью. Однажды в ясный день мы с братом отправились в первый раз на охоту. Мы ехали в легкой рессорной повозке, запряженной парой индейских пони; скоро постройки остались позади и мы выбрались в открытую степь близ старого форта Заро, брошенного поста Объединенной компании на пути к Санта-Фе. В то время там жил пастух, маленькое стадо которого паслось в окрестностях.

Надо было подыскать пастбище и воду для нашей стоянки. Осматривая местность, мы добрались до реки Арканзас и заметили лощинку, заросшую травой и ивняком, где виднелись тропинки, протоптанные буйволами. Я залег на одной из них и взял ружье на прицел; только что я взвел курок, как огромное животное бросилось из зарослей прямо ко мне. Я выстрелил. Темная масса тяжело рухнула на землю.

Потрясая ружьем, я побежал к ней с криком: «Я убил буйвола!» — и увидел, что застрелил тексасскую корову. Мысль о гневе ее владельца нас не на шутку испугала; мы поспешили снова сесть в повозку и, погоняя пони, помчались прочь. Однако, пораздумав, мы решили, что корова, наверное, отбилась от своего стада и пришла вместе с буйволами и была такой же нашей законной добычей, как и сами буйволы.

Перед заходом солнца мы добрались до той части равнины, где буйволы еще не проходили; богатый

травяной покров, одевающий землю, сулил хороший корм нашим усталым пони. В овраге мы с удовольствием увидели старого буйвола-самца, который ушел от стада, чтобы умереть в одиночестве. Забыв об оставленном позади коровьем трупе, мы открыли огонь из наших спенсеровских карабинов и продолжали дырявить свинцовыми пулями бедное старое тело, пока не прекратились судороги. Но даже когда буйвол затих навсегда, мы подкрались к нему и бросали в него камнями, чтобы удостовериться в его смерти. Мясо оказалось такое жесткое, что его нельзя было есть. Но для нас, мальчиков, событием великой важности было то, что мы убили огромное животное, которое, быть может, еще недавно было вожаком стада.

По этому поводу я расскажу о случае, происшедшем со мной на охоте через несколько лет, когда я жил на ранчо в восточной части Эльсворта. Я увидел могучего самца-буйвола, который бежал вдоль гряды холмов, по узкой полосе земли, заключенной между огороженными проволокой участками. За второй изгородью находился участок строевого леса. Боясь потерять животное из виду, если оно уйдет в чащу, я погнался за ним со всей возможной быстротой.

Буйвол коснулся проволоки головой, и она взлетела кверху, как пружина, но немедленно опустилась позади него. Чтобы следовать за животным, мне надо было или перерезать проволоку или проехать через ворота далеко к югу. Я поскакал, работая плеткой и прищипывая лошадь, но когда добрался до ворот, то увидел, что буйвол от меня уходит и что он уже на полпути к убежищу. Я успел все-таки послать ему пулю в зад, когда он прорывался через изгородь с другой стороны; он исчез в густой заросли.

*

Я был так возбужден, что крикнул на пони, спрыгнул на землю и, стоя у изгороди, прижимал проволоку книзу, звал пони и понукал перешагнуть. Но им овладел внезапный приступ упорства, он не шел, — пятился. Чтобы его ударить, мне пришлось отпустить проволоку, а когда я снова прижал ее к земле — пони отступил, и все началось сызнова. Мы повторяли эту штуку до тех пор, пока я не выбился из сил и не отказался от борьбы.

Я взглянул с отчаянием в ту сторону, где исчез буйвол, и мне сделалось стыдно: к удивлению моему, он стоял под вязом в десяти шагах от меня; пышный куст дикого винограда закрывал его до самых глаз; он в немом изумлении следил за моей борьбой с пони. Как только я овладел собой, справившись с взбудораженными нервами, я выстрелил в него, и он упал.

В последний раз я видел стадо буйволов в Канзасе в 1877 году. Антилопы попадались частенько еще в 1884 г., даже много лет спустя я встретил антилоп, затерявшихся между скотом близ Монтмент-Рокс в провинции Гёв.

В те давние годы мы в лагере редко оставались без мяса антилоп. У меня и теперь еще слюнки текут при мысли о превосходном филе антилопы, которое мы вымачивали в соленой воде, валяли в сухарях и поджаривали в кипящем сале. В те дни можно еще было подвесить заднюю ногу под повозкой, и в самый жаркий летний день она не портилась. Мясо на ветру подсыхало снаружи плотной корочкой, а мясных мух тогда не было, поэтому червей в нем не заводилось. Поселенцы сами занесли с собой в новые места своих врагов и сохраняли их, а друзей своих — хорьков, барсуков, диких кошек и койтов, а также орлов, ястребов и змей — уничтожали за то, что те убивали порой

цыпленка или курицу вместо привычной порции сусликов и кроликов.

В те давние годы Кайова, Чийенны, Арапаго и другие индейские племена делали постоянные набеги на пионеров-поселенцев, которые пришли на Запад, чтобы овладеть страной.

В июле 1867 года, опасаясь нападения индейцев, генерал Смит поставил к нам на ранчо охрану: десять цветнокожих солдат с таким же сержантом. Все поселенцы собрались в укреплении, которое представляло собой сооружение в шесть метров длины и четыре ширины, построенное из врытых в землю бревен и крытое распиленными бревнами, хворостом и землей. Во время тревоги женщины и дети спали на нарах с одной стороны, а мужчины — с другой.

Ночь на 3 июля была такая душная, что я решил спать на воздухе под крытым соломой навесом. Едва забрезжила заря, меня разбудил выстрел из винчестера. Я вскочил и услышал, что сержант сзывает своих людей, которые были рассыпаны в небольших ямках вокруг укрепления, и выстраивает их.

Когда они построились, он велел им стрелять через реку, по направлению к группе тополей, за которыми укрылась группа индейцев. Солдаты начали сыпать пулями, которые с визгом летели по всем направлениям, только не по прямой линии в сторону неприятеля, лежавшего, как предполагалось, на земле.

Когда совсем рассвело, мы с братом осмотрели берег и нашли место, где семь храбрецов проехали по песку в направлении тополевой заросли, как сказал сержант. В высокой влажной траве за песком ясно виден был след их пони.

Слышался топот большого конного отряда, к ко-

тому с беспокойством прислушивались все собравшиеся в укреплении; тем более, что сержант расстрелял все патроны. Но бряцание сабель и приветливое щелканье шпор скоро успокоили тревогу: из тумана вынырнул кавалерийский отряд под начальством офицера.

Сурово разбранив сержанта за растрату патронов, офицер послал разведчика Дикого Билля отыскать следы индейцев и осмотреть местность. Мы ясно видели следы, однако доклад оказался так успокоителен, что отряд вернулся в форт.

Впоследствии командующий отрядом сказал мне, что они готовились к большой вылазке в ночь на 4 июля. Билль не донес о следах индейцев, потому что не хотел именно в этот день быть усланным в далекую долгую разведку.

В той глухой и неустроенной стороне приходилось тогда остерегаться не одних только индейцев, как я узнал на собственном опыте.

Я был семнадцатилетним мальчиком, и на моей обязанности лежало возить с фермы в форт Харкер на продажу молоко, масло, яйца и овощи. Я сам правил лошадьё. Чтобы доставить молоко и прочие продукты в форт к первому солдатскому завтраку — к пяти часам, — мне приходилось уезжать, не поевши самому. Однажды мне нужно было получить с офицеров по многим счетам. Но я устал как-то больше обыкновенного, а должники мои все еще спали, когда я приехал к ним. Я спрятал счета во внутренний карман куртки и поехал обратно.

Выехав из форта, я улегся, по своему обыкновению, на сиденья повозки и заснул, предоставляя верной моей лошадке везти меня домой, как ей заблагорассудится. Не помню, что случилось после, но когда я добрался до ранчо, братья нашли меня

сидящим в повозке: я стонал и махал руками, а из свежей раны на лбу текла кровь. Меня подстрелили во сне и обобрали все деньги, которые при мне оказались; их всего-то было пять долларов.

К счастью, наш ближайший сосед, Д. В. Лонг, был отставным госпитальным служителем, а хирург форта, д-р В. Ф. Фрейер, за которым тотчас же послали, как раз собирался ехать в город, так что его упряжка быстроногих вороных пони стояла наготове. Он явился к нам невероятно быстро. Я уже не дышал, но доктор Фрейер и его помощник несколько часов поддерживали у меня искусственное дыхание. Послали и за моим старшим братом, военным хирургом. Когда я очнулся через две недели, то увидел его на полу на матрасе около моей постели.

Я мог бы рассказать здесь и о бродягах, которые словно в железном кулаке зажали город Эльсворт. Пока они не перебили друг друга или не ушли дальше на Запад вслед за железной дорогой, по улицам каждое утро проезжала телега, чтобы подобрать тела тех, кого за ночь убили в салунах¹ и выбросили на мостовую.

Переселившись в новую страну, я скоро заметил, что окрестные холмы, увенчанные красным песчаником, содержат местами, на отдельных участках от нескольких метров до полутора километров в поперечнике, отпечатки листьев, похожих на листья пыле существующих древесных пород. Такие скопления отпечатков были разбросаны на обширном пространстве.

Скалы состояли из красного, белого и бурого песчаника с прослойками различно окрашенных глин. Кроме того, там и сям попадались разбросан-

¹ Салун — кабачок.

ные по всей породе обширные скопления очень твердого кремнеподобного песчаника. Куски его обычно лежали на более мягкой породе, размытой со всех сторон. В целом, при взгляде сбоку, все это напоминало огромные грибы (рис. 1).

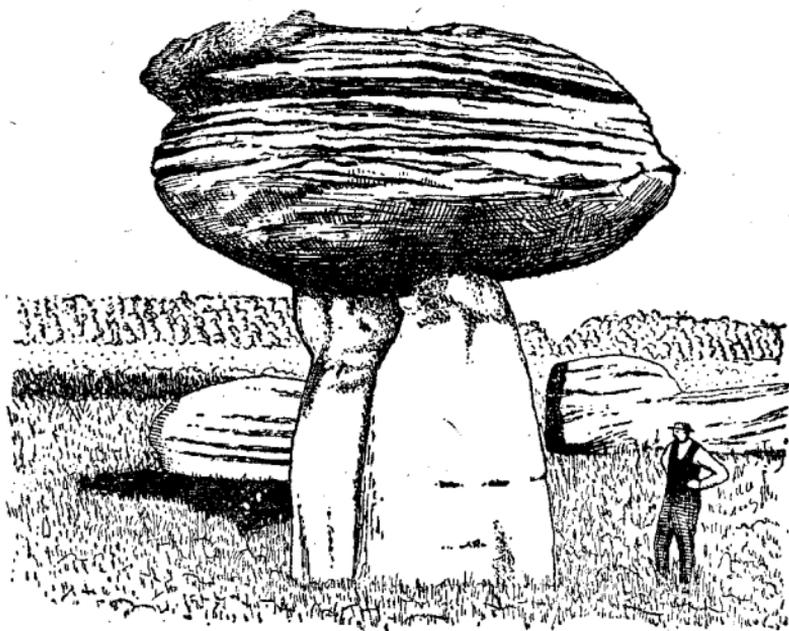


Рис. 1. Грибообразная конкреция, известная под названием Столовой скалы, близ ранчо Штернберга, в Тексасе.

Эти породы, несогласно залегающие на верхнекаменноугольных отложениях, принадлежат к Дакотскому ярусу меловой системы. Эти осадочные породы¹ отложил в течение мелового периода —

¹ Так называемые осадочные породы (глина, песок, известняк, мел и др.) отлагаются слоями, идущими в известной последовательности. Есть слои более древнего происхождения, есть и более молодые. Последовательность этих слоев выясняется путем изучения заключенных в них остатков жи-

заключительного периода «века пресмыкающихся» — великий океан, береговая линия которого вступает в Канзас при устьи Арканзаса и продолжается в северо-западном направлении, проходя близ Беатрисы и Небраски, касаясь Айовы и уходя в Гренландию.

Я был в то время увлечен мыслями, вызванными учением Дарвина, который предлагает обращаться к природе за ответами на вопросы, касающиеся происхождения растений и животных на земном шаре.

Часто я в воображении своем отступал в прошлое на многие годы, рисовал себе средний Канзас, который теперь находится на высоте около 600 метров над уровнем моря, в виде группы островов,

вотных. Изучая «окаменелости», мы можем выяснить, какие из них моложе, какие древнее, какие появились на земле раньше, а какие позже. По этим-то остаткам мы и судим о возрасте того или другого пласта. Таким путем удалось выяснить хронологию пластов земли. Самая древняя группа пластов, в которой никаких остатков животных и растений пока не найдено, носит название архейской группы. Следующая группа будет археозойская, за ней следует палеозойская. Последнюю делят на несколько систем слоев: кембрийская система, силлурийская, девонская, каменноугольная и пермская. Названия эти даны или по местности, где данная система наиболее резко выражена (пермская), или по характеру отложений (каменноугольная). Следующей группой систем будет мезозойская (или средняя) с системами: триас, юра и мел. Последняя группа систем будет та, которая захватывает и наше время, — это кайнозойская (или новая) группа. Ее делят на две системы: третичную — с отделами палеоцен, эоцен, олигоцен, миоцен и плиоцен и четвертичную с двумя отделами — ледниковый (плейстоцен) и современный. Последний отдел и приходится на наше время. Таким образом названия систем и отделов есть не что иное, как название определенных периодов и эпох из истории нашей земли. Чем древнее по времени отложения тот или другой слой, тем древнее будут и животные, заключенные в этом слое.

разбросанных в полутропическом море. Ни морозы, ни вредные насекомые, которых существовало еще очень мало, не портили листья огромных лесов, растущих по его берегам. Опадающие листья мягко ложились на песок, и набегающий прилив покрывал их, заносил тонким илом, делал отпечатки и слешки, словно созданные из мягкого воска рукой искусного художника.

Представьте себе нынешние безлесные равнины одетыми могучими лесами. Там поднималось величественной колонной красное дерево, здесь магнолия раскрывала ароматные венчики, дальше раскидывало свою крону фиговое дерево. Ни одна человеческая рука не срывала чудных плодов. В безлюдной чаще киннамон¹ разливал свое благоухание рядом с сассафрасом², липа и береза, дикая вишня и душистый тополь сливали воедино свои запахи. Пятидольчатая лоза сассапарели³ обвивала древесные стволы, а в тени рос красиво изрезанный папоротник. Но дивная картина этого прекрасного леса раскрывается только перед тем, кто собирает остатки этих лесов и силой воображения вдыхает в них жизнь: ведь если верить ученым — с тех пор как деревья этих канзасских лесов вздымали могучие стволы свои к солнцу, прошло пять миллионов лет.

Когда я задумывался о том, что буду делать в жизни, то всегда решал, что ценой каких бы то ни

¹ Коричное дерево.

² Растущее то кустарником, то высокоствольным, достигающим 30 м высоты, деревом, растение с двух- или трехлопастными листьями, относящееся к семейству лавровых. Кора и древесина корней сассафраса принадлежат к числу лекарственных средств и обладают запахом, несколько напоминающим укроп. Водится в Северной Америке.

³ Вьющееся, тропическое (американское) растение.

было лишений, опасностей и тягот я сделаю своей задачей собирание фактов о земной коре, чтобы помочь людям побольше узнать о «начале и развитии жизни на земном шаре». Мне было в то время семнадцать лет.

Отец мой не мог представить себе практического осуществления моего плана. Он сказал мне, что вся эта затея, конечно, доставила бы мне приятное времяпрепровождение, если бы я был сыном человека богатого; но если я хочу зарабатывать средства к жизни, то должен заняться каким-либо полезным трудом. Я должен, однако, сказать здесь, что хотя мне частенько приходилось круто и борьба за существование бывала тяжела, но я всегда был денежно обеспечен лучше в качестве собирателя материала для коллекций, чем в те периоды, когда я расточал драгоценнейшие дни моей жизни, пытаясь нажить деньги фермерством или иными способами, которые позволяли мне сидеть дома и избегать трудностей и опасностей кочевой лагерной жизни.

С мешком коллекционера за плечами и киркой в руках я бродил по холмам провинции Эльсворт. Если удавалось набрести на место, богатое ископаемыми листьями, я дрожал от радости; я шел домой со своей добычей, не чувствуя земли, словно по воздуху. Если же ночь заставляла меня с пустым мешком, я еле тащил обратно усталые ноги.

Среди богатых ископаемыми мест, найденных мною, было одно, которое я называл «лощина сас-сафраса» из-за бесчисленных листьев этого дерева, которые я там отыскивал. Это место лежит близ реки Томпсон, в узком овраге, на выходе песчаника, над источником. Там известный палеоботаник д-р Лео Лекере собирал ископаемых в 1872 году и среди других образцов добыл прекрасный большой

лист, который он назвал в честь мою «*Protophyllum Sternbergii*»¹.

Я живо припоминаю открытие другого места. Однажды ночью мне приснилось, что я нахожусь на реке, там, где Смоуки-гилл врезается в ее северный берег, километрах в четырех к юго-востоку от форта Харкер. Отвесный обрыв цветной глины подходит к самому потоку, а ниже обрыва расположено устье неглубокого оврага, который берет начало в степи, в километре от реки.

Во сне я шел вверх по этому оврагу и внезапно обратил внимание на большой конусообразный холм, отделенный к югу от ската поперечным оврагом. На противоположном откосе лежало множество обломков камня, отколовшихся от вышележащих выступов. В пустотах, которые оставили в камне сгнившие листья, скоплялась влага; замерзая, она обладала, повидимому, достаточной силой, чтобы расколоть камень на части и обнаружить отпечатки листьев.

Другие каменные глыбы растрескались из-за того, что в пространства, занятые некогда черешками и жилками листьев, проникли корни растений. Корешки, проникая в тонкие каналы, оставленные жилками и черешками сгнивших листьев, напором своего роста раскрыли двери пленникам, миллионы лет запертым в сердце скалы.

Я пошел в этот овраг, и все оказалось точь в точь так, как мне приснилось.

Два самых больших листа, известных для Дакотского яруса, найдены в этом месте. Один большой трехлопастный лист с черешком, проходящим

¹ В переводе значит приблизительно — первичный лист Штернберга — принадлежит к растению близкому к пла-танам.

через похожий на ухо выступ при его основании, д-р Лекере назвал «аспидофил трехлопастный» (*Aspidophyllum trilobatum*);¹ другой, такой же большой (около 30 см. в поперечнике) и такой же трехлопастный, но вырезанный крупными зубцами,

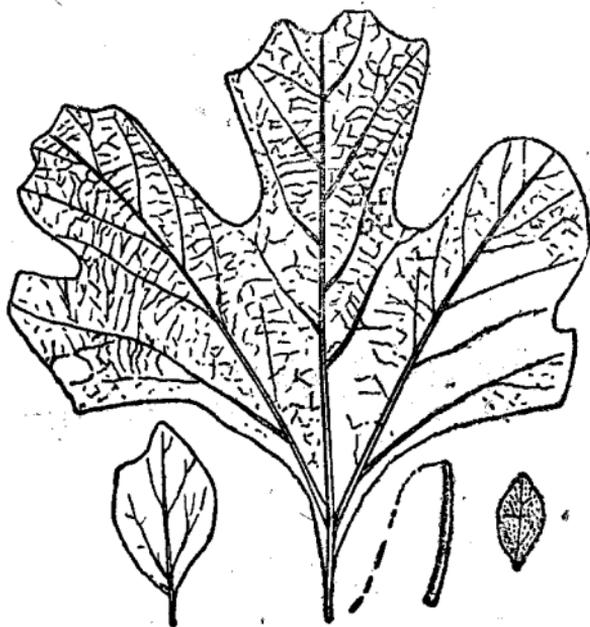


Рис. 2. Ископаемые листья сассафраса рассеченного (по Лекере).

он назвал «сассафрас рассеченный» (*Sassafras dissectum*) (рис. 2).

Я думаю, что из всех охотников за ископаемыми только я один собирал в этой местности. Вероятно, глаза мои подметили отпечатки в то время как я охотился на антилопу или искал затерявшуюся корову. Но я был слишком занят своим делом, что-

¹ Растение, близкое к платанам.

бы обратить на них внимание. Потом воспоминание о них завладело мной во сне, единственном за всю мою жизнь, который сбылся. Я рассказал весь этот случай, чтобы показать, как глубоко был я тогда поглощен и заинтересован ископаемыми.

Первый мой сбор, или, вернее, сливки с него, я послал профессору Спенсеру Ф. Берду в Смитсоновский институт. В ответ я получил следующее письмо:

Смитсоновский институт

Вашингтон, 8 июня 1870 г.

Дорогой сэр!

Мы получили своевременно ваше письмо от 28 мая, сообщающее о высылке ископаемых растений, собранных вами и вашим братом, и с большим интересом будем ожидать их получения. По возможности немедленно после их прибытия мы передадим их для компетентного научного исследования и сообщим вам о результатах.

С совершенным почтением

СПЕНСЕР Ф. БЕРД

штатный помощник секретаря.

В те далекие дни ископаемые не приносили дохода, но я дороже денег ценил обещание письма, что мои образцы будут изучены сведущими и авторитетными лицами: тогда я смогу удостовериться в ценности своих находок.

Образцы были пересланы д-ру Джону Стронгу Нькберри, профессору Колумбийского университета и правительственному геологу штата Огайо. Он не нашел возможным в то время напечатать свое заключение; но много лет спустя, в 1898 году, я получил от д-ра Артура Голлика экземпляр «Древней

флоры Северной Америки», посмертное издание труда д-ра Ньюберри. Я тотчас же принялся рассматривать великолепные рисунки, и узнал среди других образцов, изображенных на таблицах, многие из моих ранних находок: самые первые из собранных мною образцов уже имели научную ценность.

В 1872 году я узнал, что знаменитый ботаник Лекере гостит у лейтенанта Бентина в форте Харкер. По счастью, у меня сохранились наброски, срисованные с первых образцов, отосланных мною в Смитсоновский институт. Я отправился с ними в форт, где попал как раз на прием, устроенный в честь знаменитого гостя.

Я был представлен почтенному ботанику его родным сыном, который говорил с ним по-французски; Лекере был уже почти глух. Когда я показал ему наброски, он отвел меня в сторону, и я рассказал ему в уголке комнаты всю историю моих открытий. Когда он рассматривал рисунки, у него блестяли глаза. «Это совершенно новый вид, — говорил он, — и это также, и вот это. А вот этот описан и срисован, но с гораздо худшего образца».

Не припомню, сколько времени мы разговаривали. Знаю только, что золотые мгновенья всегда пролетают слишком быстро. Но с того часа до его кончины в 1880 году переписка между нами не прерывалась.

После этого я все свои коллекции посылал для описания ему. Более четырехсот образцов растений, похожих на виды, ныне существующие в лесах по берегам Мексиканского залива, несколько прекрасных лоз, немного папоротников, даже плод фигового дерева и лепесток цветка магнолии, единственный лепесток, найденный до сих пор в плот-

ном песчанике Дакотского яруса, были мне наградой за упорный труд. Аромат прелестного цветка словно доносится к нам через миллионы лет, прошедших с тех пор, как он цвел.

Д-р Артур Голлик в своей статье «Ископаемый лепесток и плод из меловых отложений (Дакотского яруса) Канзаса» пишет: «В составе коллекции остатков ископаемых растений из меловых отложений Дакотского яруса Канзаса, недавно приобретенной Ньюйоркским ботаническим садом у Чарльза Г. Штернберга из Лауренса в Канзасе, имеются два чрезвычайно интересных экземпляра: один представляет собой крупный лепесток, другой — мясистый плод. Лепестки вообще попадаются чрезвычайно редко, и мне неизвестно воспроизведение чего-либо подобного упомянутому экземпляру, ни по размеру, ни по степени сохранности».

По поводу плода фигового дерева д-р Голлик замечает: «Плод несомненно является плодом фигового дерева, и хотя из Дакотского яруса описано уже около двадцати трех видов *Ficus*¹, но все описания произведены на основании отпечатков листьев. Ископаемый плод совершенно схож со многими сухими экземплярами гербариев. Он, очевидно, должен был обладать значительной плотностью, чтобы сохранить свою первоначальную форму в той мере, в какой он ее сохранил под давлением, которому он несомненно подвергся».

В 1888 году я переслал более 3 000 отпечатков листьев из дакотского песчаника д-ру Лекере; он выбрал из них больше 350 типичных образцов для Национального музея; многие из них были еще совершенно не изучены. Сотни других, определенных

¹ Научное название рода растений, к которым принадлежит указанное дерево.

им, были позднее приобретены Р. Д. Лако из Пит-стона в Пенсильвании и принесены в дар музею.

Знаменитый ботаник так ослабел в последние годы жизни, что друзья передвигали перед его уга-сающими глазами лотки с этой коллекцией.

На мой взгляд в Америке не найдется примера жизни, более бескорыстно отданной науке, чем жизнь Лекере; он, по всей вероятности, был учейнейшим и добросовестнейшим ботаником своего времени. Однажды он написал мне, что получает от Геологического Комитета Соединенных штатов по пяти долларов в день, да при этом должен еще сам оплачивать труд рисовальщика. Он с неослабевающей энергией и увлечением работал над выполнением своей монументальной книги «Флора Дакотского яруса», но по иронии судьбы ему не суждено было увидеть любимый труд в печати. Книга издана правительством через пять лет после смерти ученого.

Лекере скончался восьмидесяти трех лет.

«Я родился в сердце величественных гор Швейцарии, — сказал он мне однажды. — Все друзья мои так или иначе принадлежат науке. Я жил среди природы — скал, деревьев, цветов. Они знают меня, я знаю их. Все остальное для меня мертво».

Непрерывная переписка с Лекере была для меня большим счастьем. Его письма, которые я чрезвычайно ценю, сделали больше, может быть, чем что-либо другое для поддержания во мне решения во что бы то ни стало сделаться охотником за ископаемыми и прибавить свою долю к сокровищнице человеческого знания.

В 1897 году, не имея средств отправиться за позвоночными ископаемыми в западный Канзас, я провел три месяца на Дакотском ярусе, хотя и знал, что уже снабдил большинство музеев мира образ-

цами его флоры и что интерес к листьям и спрос на них невелик.

Я собрал, однако, более 3 000 листьев и оплатил доставку их большой скоростью к себе домой, в Лаяуренс. Потом я перетащил их на свою маленькую ферму в шести километрах к юго-востоку от города и приспособил свою палатку в качестве мастерской: я поставил в ней печь и настлал пол. Я проработал в ней с ноября до мая, стоя на ногах, в среднем, по четырнадцать часов в сутки, лицом к входу в палатку, где было светлей, а затылком к печке. Вечером я работал при керосиновой лампе.

Маленьким молоточком с заостренным концом я подчищал пустую породу с краев конкреций¹, содержавших отпечатки; Христиан Вебер из Нью-Йорка гравировал их на дереве (рис. 3, *c*, *d*, *e* и *f*). Потом я полировал породу наждаком и тонкой иглой выскабливал камень с прожилок листьев, добываясь того, чтобы отпечаток казался подлинным листом, получал выпуклость, являлся во всей своей красе. Один из моих соседей, рассматривая уже препарированные экземпляры, заметил однажды: «Вам пришлось потратить немало времени, чтобы вырезать все эти штучки. Они выглядят совсем как настоящие листья».

Когда нельзя уже было продолжать работу, так как при самой тщательной обработке я рисковал бы повредить образцы, я раскладывал их на лотки, чтобы занумеровать и определить. Я знал, что некоторые авторитетные ученые требовали образцы в уплату за свой труд по их определению. Но я ведь зарабатывал себе средства к жизни работой, и меня такие условия не удовлетворяли. Поэтому по-

¹ Конкреции — отложения из растворов различных минералов в порах и пустотах горных пород.

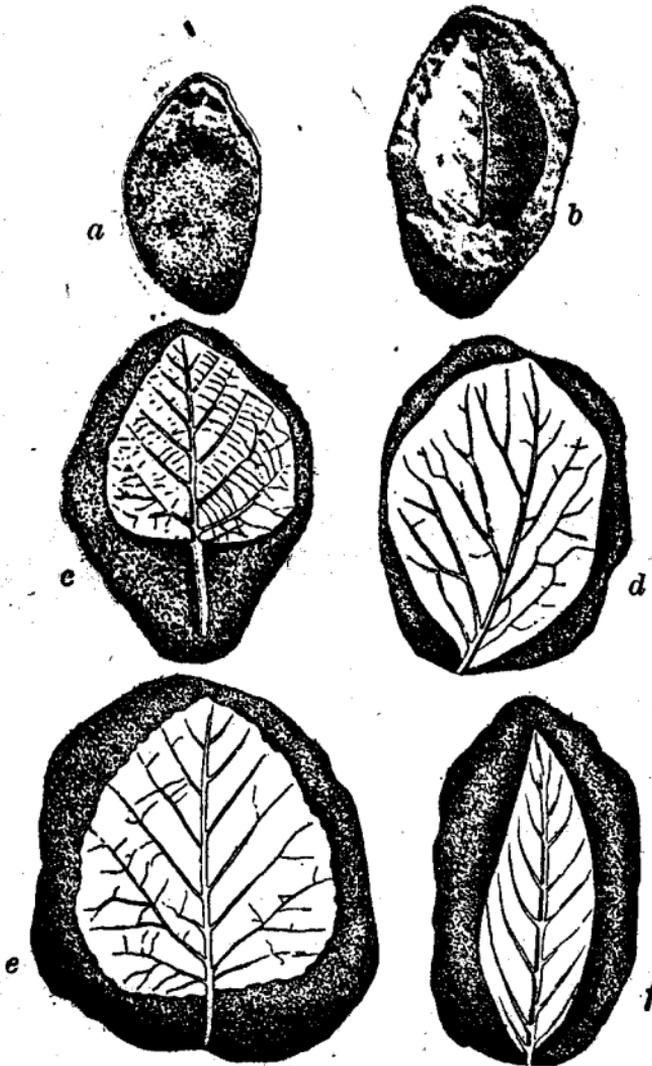


Рис. 3. *a* — цельная конкреция; *b* — разбитая конкреция с листом внутри; *c*, *d*, *e*, *f* — различные формы листьев ископаемых растений.

сле смерти Лекере я сам занялся определением образцов, хотя признаться не без колебаний и смущения: ведь я же никогда не работал под руководством ученого ботаника. Тем более был я удовлетворен, когда, продав в Нью-Йоркский ботанический сад двести пятьдесят образцов, я получил от д-ра Артура Голлика в ответ на мой запрос, верны ли мои определения, сообщение, что после беглого просмотра он не видит оснований вносить какие-либо изменения. Такой отзыв знаменитого знатока ботаники ископаемых, понятное дело, очень меня подбодрил.

Возвращаясь к моей большой коллекции из Дакотского яруса. Я провел девять месяцев в неустанной работе над ней; пусть не удивятся мои читатели, узнав, что я был в восторге, когда профессор Макбрайд из Айовского университета купил ее, не торгуясь, за триста пятьдесят долларов, которые я за нее спросил. Мое удовольствие увеличилось, когда я получил приводимое ниже письмо, которое для меня и теперь и тогда было дороже приложенного к нему чека.

*Государственный университет Айовы
Ботанический факультет*

г. Айова, 1 мая 1898 г.

Дорогой м-р Штернберг!

Все ящики благополучно доставлены сюда. У нас нет еще места, чтобы расположить нужным образом все образцы, но мы вскрыли три первые ящика и пришли в восторг от красоты материала. Надеюсь в будущем году получить витрины для палеоботанических коллекций; тогда я размещу в них эти прекрасные листья и назову вас, как коллектора. Я думаю, что Национальный музей будет вам по-

стоянно давать заказы. Надеюсь, вы проведете приятно и плодотворно лето. Если когда-либо я смогу быть вам чем-либо полезен, я к вашим услугам.

Искренне ваш

ТОМАС К. МАКБРАЙД.

Эта маленькая сумма дала мне возможность поехать вместе с сыном моим Георгом на мел Канзаса, где мы отыскиали великолепный экземпляр мозазавра¹, который теперь хранится в университетском музее в Айове. И если бы не своевременная помощь, которую Айовский университет оказал мне, когда я всего более нуждался в поддержке, Айова вряд ли получила бы это сокровище. Многомесячная терпеливая работа над листьями убедила ученых, что и над мозазавром я поработаю добросовестно.

В заключение этого отчета о работе моей в Дакотском ярусе мне хотелось бы сказать несколько слов о способах, какими образуются конкреции вокруг отпечатков листьев. Я внимательно занимался изучением этого вопроса в течение долгих лет моих исследований и изысканий. Рисунки показывают конкрецию, прежде чем она была вскрыта, и вскрытый образец, прежде чем он был отчищен, как на других изображениях той же таблицы (рис. 3 *a* и *b*).

Материнская, или коренная, порода, из которой взяты эти конкреции, совершенно мягкая и под влиянием выветривания легко распадается в желтоватый песок. В этом желтоватом мягком песчанике заключены бесчисленные отпечатки и слепки

¹ Морское змееподобное пресмыкающееся, имевшее слабо развитые лапы. В длину достигало 15 м.

листьев, но из-за мягкости коренной породы невозможно добыть их, и все они погибли бы при разрушении коренной породы, если бы не происходило естественного процесса, описываемого ниже.

Когда с деревьев, которые росли по берегу Мелового океана, падали листья, набегающий прилив заносил их песком. Некоторые падали вниз черешком и свертывались V-образно; другие ложились плоско или под разными углами. Песок, накапливаясь год за годом, в конце концов уплотнялся. Под влиянием атмосферных явлений он в то же время подвергался процессу выветривания. Тем временем железистые соединения растительной ткани растворялись водой и проникали в окружающую породу. При дальнейшем выветривании породы отпечатки листьев затвердевали, благодаря осаждению железа, выщелоченного из песчаниковых масс водой, содержащей в растворе кислоты.

Так как мягкая порода, окружающая эти оплотневшие куски, продолжала все более и более разрушаться, то конкреции начали выступать на поверхность. Сначала они имели вид бугорков, слегка выдающихся над окружающей породой, а затем обнажались совершенно и держались на породе, на подставках не толще обыкновенного карандаша, в виде плотных конкреций, имеющих форму заключенных в них листьев.

Первая же буря с дождем или градом сбивала их с этих подставок. Освободившись, они уменьшались в размере и постепенно твердели все больше так, что часто оболочка конкреции на глубину 2 см состоит из почти чистого бурого железняка.

Только благодаря этому процессу образования плотной железистой оболочки сохранились прекрасные отпечатки листьев, которые иначе распа-

лись бы на куски при разрушении выветривающейся коренной породы.

Отложения, в которых я собирал свои образцы, я прозвал «бетулиновыми», из-за обилия в них березовых листьев¹, многие разновидности которых там были найдены. Их открыл покойный судья Е. П. Вест, собиравший коллекции для Канзасского университета; профессор Лекере даже назвал один из видов в честь него «бетулитом Веста» (*Betulites Vestii*). Вест составил для университета отличную коллекцию листьев из Дакотского яруса; многие из них принадлежали к неизвестным еще в науке видам. Эти отложения тянутся больше чем на километр в длину по вершинам самых высоких холмов провинции Эльсворт.

Не буду говорить о тысячах ископаемых листьев, которые я собрал в песчанике центрального Канзаса. Я не оставил у себя ни одного образца, хотя и очень любил их; часто мне бывало тяжело отдавать их. Но целью моей жизни было двигать вперед человеческое знание, а ведь это не было бы сделано, если бы я сохранял лучшие образцы для собственного удовольствия. Нужно было, чтобы они уходили из моих рук, и они уходили. Часто я получал за них меньше, чем они стоили труда и расходов. Но они попадали в руки тех, кто мог дать миру важные сведения о них и сохранить их в больших музеях на общую пользу.

Одного только я требовал, одно считал своим неотъемлемым правом, хотя с грустью должен сказать, что не все его за мной признавали: я всегда требовал, чтобы мое имя — имя коллектора (собирателя) — стояло на всем материале, который я добыл из различных земных пород.

¹ Научное название березы — *Betula*.

Я мог бы продавать свой материал посредникам или торговцам. Один из крупнейших торговцев этими предметами в Америке уверял меня, что я делаю большую ошибку, продавая свой материал непосредственно музеям, а не через него. Если бы я последовал его совету, тысячи ископаемых, которые я нашел и собрал, обошлись бы музеям раза в полтора дороже, а я получал бы за свой труд деньги по оценке торговцев и никогда не был бы известен среди тех, кто посвятил свою жизнь успешному развитию палеонтологии.

Глава II

Первая экспедиция на Канзасский мел в 1876 году

Зимой 1875/76 года я учился в Канзасском правительственном земледельческом колледже.

Там подобралась партия для исследования ископаемых западного Канзаса, под руководством профессора В. Ф. Меджа, увлеченного своим делом геолога, одного из любимейших в колледже преподавателей. Экспедиция предполагалась под покровительством профессора О. Ч. Марша, из Йэльского колледжа, стараниями которого собрана в этом учреждении быть может богатейшая во всем мире коллекция американских ископаемых позвоночных.

Я сделал все от меня зависящее, чтобы получить место в составе исследовательской партии, но это мне не удалось, потому что когда я начал хлопотать, она была уже составлена. Мне всегда, однако, бывало трудно отказаться от чего-нибудь, что я решил исполнить. Поэтому, хотя и почти без надежды на успех, я попросил помощи у профессора Е. Д. Копа из Филадельфии, который приобрел в то время такую широкую известность, что отголоски его славы донеслись и до меня.

Я вложил всю свою душу в письмо, которое написал ему: ведь это была последняя для меня возможность удачи. Я рассказал ему о моей любви к науке, о моем упорном и страстном желании поехать на мел западного Канзаса и собрать коллекцию его чудесных ископаемых, ценой каких угодно лишений и опасностей. Я прибавил, однако, что я слишком беден, чтобы ехать за свой счет, и просил прислать мне триста долларов, чтобы купить упряжных пони, повозку и лагерное снаряжение, нанять возницу-повара. Я не послал ни одной рекомендации, ни одного отзыва лиц, которые могли бы поручиться за мою честность и работоспособность. Я только упомянул о моей работе в Дакотском ярусе.

И — о, счастье! — профессор ответил мне очень скоро. Когда я вскрыл конверт, из него выпал чек на триста долларов. При чеке оказалась записка: «Ваша манера писать мне нравится. Чек прилагаю. Принимайтесь за работу» или что-то в этом роде.

Письмо привязало меня к Копу на четыре долгих года. Оно помогло мне переносить безмерные трудности и лишения при поисках за ископаемыми в бесплодных пустынях Запада. Эта совместная работа с великим натуралистом была одной из величайших радостей моей жизни.

Как только прекратились морозы, я нанял пару пони и мальчика, который правил бы ими, покинул Мангэттен и отправился в Буйволово́ый заповедник (Буфало-парк), где один из моих братьев служил агентом. Единственным домом рядом с маленьким зданием станции был тот, где жили местные служащие. Большие груды буйволово́ых костей вдоль железнодорожного полотна свидетельствовали о бесчисленном количестве животных, убитых белым человеком в погоне за развлечением

или деньгами. Шкура буйвола ценилась в то время около доллара с четвертью.

Здесь, в заповеднике, я устроил на много лет свою главную квартиру. Большая ветряная мельница и колодец чистой воды глубиной в 36 м. сделали это место притягательным для всех нас, охотников за ископаемыми, после двух недель употребления жесткой солонцеватой воды. У этого колодца партия профессора Меджа и моя собственная частенько мирно встречались после неистового соперничества в поле в качестве собирателей для наших покровителей — палеонтологов — Марша и Копа.

Как живо сохранились у меня воспоминания об этой первой экспедиции! Воспоминания о бесконечных трудностях и прекрасных достижениях... Я исследовал все выходы мела от устья речки Хакберри в восточной части провинции Гёв до форта Уоллес в южном разветвлении Смоуки-гилл, на расстоянии сотни километров, а также и область вдоль северного и южного изгибов Соломоновой реки.

Оставив станцию Буфало, мы оставили за собой и цивилизацию. Мы пролагали свои собственные колесные дороги, двумя из которых впоследствии усиленно пользовались переселенцы, пока строились местные линии. Одна идет прямо на юг, пересекая речку Хакберри выше железнодорожного пути километров на двадцать, в том месте, где был источник пресной воды — редкая и ценная находка в тех местах. Мы много раз стояли там лагерем, и проложили настолько хорошую дорогу, что по ней ездили еще долгие годы. Другая наша дорога проходила поперек страны, пересекая речку Хакберри там, где ныне стоит город Гёв и вела на водораздел речки Сливяной (Плум-крик), высокие

желтые меловые обрывы которого, видные за тридцать километров, служили нам в степи маяком. Отсюда мы могли видеть горы Монумент-Рокс, а вблизи них остатки старого поста Объединенной компании на пути к Санта-Фе. Дальше наша дорога вела вверх по Смоуки-гилл к устью Бобровой речки (Бивер-крик), на востоке провинции Логан, и шла на запад, вдоль старой дороги до Уоллеса.

Поселения сусликов тянулись вдоль всех ручьев, а широкая степь — до границ штата; мы редко не видели на горизонте стада антилоп или диких лошадей. Близ теперешнего места расположения города Гёв, на южном берегу речки Хакберри есть длинный овраг с поперечными осыпями высотой в три и больше метра. Овраг этот в то время служил естественным загонем для нескольких предприимчивых людей, которые сделали своим ремеслом ловлю диких пони. Они преследовали животных день и ночь, отгоняли их от водопоев и не давали им возможности пастись, пока те не выбивались из сил. Тогда лошади легко позволяли загнать себя в овраг и связать. После они паслись на лугу на привязи и становились совсем ручными. Эти дикие лошадки были быстроногими бегунами и грациознейшими из диких животных Запада; особенно красивы были их развевающиеся хвосты и гривы.

Пласты мела, бывшие полем моих работ, были когда-то дном древнего Мелового океана; они состоят почти сплошь из остатков микроскопических организмов, которые должны были кишмя кишеть в воде. Их открыл покойный д-р Бунн из Лауренса в бытность свою студентом Канзасского университета; до той поры предполагалось, что в Америке мела нет.

Когда животные, населявшие этот океан, умира-

ли или были убиты, их трупы сначала плавали на поверхности воды, раздутые газами, которые выделялись при разложении; гниение продолжалось, газы выходили, при этом отваливались отдельные члены трупов: в одном месте нога, в другом — голова, где-нибудь еще — туловище или хвост падали на дно. Опустившись на дно, эти разрозненные остатки покрывались мягким илом океанских глубин и так оставались в виде ископаемых, когда осадочная порода, образовавшаяся из этого ила, поднялась на 900 метров над уровнем моря.

Мои обследования начались речкой Хакберри, по долине которой я прошел каждый сантиметр выходов мела от устья речки до ее истоков в провинции Логан. Потом я обследовал самую речку и овраги, которые прорезают вдоль водоразделов ее бассейна.

Быть может, читателям покажется небезынтересным описание типичной ежедневной работы в одном из длинных оврагов, которые изрезают южный склон обследуемого участка.

Первым моим делом на новом месте было найти воду и разбить лагерь. Но зачастую я и понятия не имел о том, где может быть вода. Тогда приходилось искать ее так же тщательно и прилежно, как я искал ископаемых. Повозка медленно ехала за мной следом под управлением возницы, а я охотился одновременно и за водой и за ископаемыми.

По обоим склонам описываемого мною оврага тянулись выходы мела, желтоватого цвета или яркожелтого с синим внизу. Местами на много метров порода была совершенно размыта и изрезана поперечными оврагами, гребнями и осыпями или красиво изваяна в виде бабчен и обелисков. Местами все это становилось похоже на развалины горо-

да, со стенами из расшатанной каменной кладки; только на близком расстоянии глаз убеждался, что перед ним не искусственное сооружение.

Меловые отложения совершенно лишены растительности, за исключением кустарника пустыни, который находит место, где зацепиться на каждом пористом камне и запускает корни в каждую трещинку и расщелинку. Этот кустарник — один из злейших врагов охотника за ископаемыми. Проникая корнями в малейшие пустоты породы, он находит кости ископаемых, которые в ней хранились, и питается ими, пока не уничтожит их совершенно; он живет, таким образом, за счет схороненных природой покойников. Это растение уничтожило громадное количество мелких ископаемых животных.

Отыскивая воду, я бреду вдоль каньона, иногда захожу в ущелья. Я знаю, конечно, что в реке воды достаточно; но это так далеко от места моей работы, что я брожу взад и вперед в надежде найти хоть немножко воды где-нибудь поблизости. Наступает обеденное время; день так зноен, что пот льет с меня ручьями. Поднимается воющий южный ветер и засыпает нам глаза тончайшей известковой пылью, которая вызывает воспаление, весьма трудно переносимое.

А воды все нет. Лошади беспокоятся; возница делает мне отчаянные знаки, торопит меня. Чтобы освежить иссохшие губы и вспухший язык, я ворочаю во рту камешек; если время года подходящее, утоляю жажду кислым соком ежевики, цепляющейся по скатам оврагов.

Долгие часы проходят в поисках; наконец, я нахожу во влажной земле норки речных раков. Веревочкой с грузиком на конце я измеряю расстояние до поверхности воды в этих крошечных ко-

лодцах; она уходит почти на метр. Радостный сигнал дается Биллю, вознице. Он поспешно роет колодец, чтобы воды хватило и людям и лошадям.

Если подсчитать все страдания, которые я перенес в поисках меловых ископаемых, то я должен был бы признать, что недостаток хорошей питьевой воды причинял мне больше страданий, чем все другие несчастья, вместе взятые. Кроме тех дней, когда мы работали в окрестностях одного из источников, разбросанных на площади километров в полтораста длиной и шестьдесят шириной, мы не могли добыть иной воды, кроме горько-соленой. Действие ее на организм такое же, как раствора слабительных солей; при долгом употреблении она отнимает силы. Между тем целые поселки новоселов не имели в те времена иной воды для людей и скота; на лицах людей, в их походке заметно было ее изнуряющее влияние.

Если я находил разбросанные вдоль осыпи кости какой-нибудь ископаемой рыбы или пресмыкающегося, то, разбив палатку, мы съедали обед из мяса антилопы, сухарей и кофе, а затем оба шли к месту находки с киркой и лопатой. Мы тщательно подбирали каждый полуразвалившийся обломок, мы шли шаг за шагом по следам остатков до того места, где лежали остальные кости «in situ», как говорят ученые: то есть в том положении, в каком они были погребены в своей каменной гробнице.

Тогда начиналась работа под палящим солнцем, лучи которого с увеличенной силой отражались от сверкающей поверхности мела. Каждый удар кирки вздымал облако меловой пыли, которую ветер бросал нам в глаза. Но мы продолжали работать с неослабевающим рвением, пока не обнажали ровного пространства такой величины, что я мог на нем вытянуться во весь рост. Лежа на раскаленном солн-

цем мелу, я работал щеткой и шилом, осторожно и терпеливо, чтобы открыть кости и иметь возможность определить, что именно я нашел. Удаляя окружающую их породу, я должен был соблюдать величайшую осторожность, чтобы не повредить и не разрушить самых костей.

Определив расположение и общий характер найденных костей, нужно было отделить их от окружающей породы. Если они залегали в надежной плотной породе, то вокруг них прорывали канавку нужной глубины, и содержащая их глыба отделялась от коренной породы снизу повторными ударами мотыги.

Затем приходилось ее бережно завернуть и укрепить гипсом или марлевыми бинтами, пропитанными гипсом, разведенным до густоты сметаны. В тех случаях, когда образец бывал велик, вокруг него прокладывались доски, чтобы надежней скрепить материал и придать ему прочность, необходимую для перевозки. Далее я надеюсь рассказать о придуманном мною способе, при помощи которого можно совершенно безопасно отделять и перевозить самые нежные ископаемые, даже если они заключены в очень непрочной рыхлой породе.

Как охотник гонится за оленем через густые чащи и по скалам, забывая голод, жажду и холод в своем стремлении прибавить рога оленя к своим трофеям, так и мы, охотники за ископаемыми, — партия профессора Марша и моя — искали добычи на протяжении многих и многих километров обнаженных и бесплодных меловых пустынь, бодро перенося бесчисленные неудобства.

Я увлекался работой, мне хотелось собрать самый лучший материал, и я шаг за шагом осматривал целые гектары меловых обнажений вдоль оврагов и береговых обрывов, каждую минуту ожидая,

что перед моими восхищенными глазами появится целый скелет одной из древних морских змей, описанных Копом, или крылатого беззубого ящера (Pteranodon)¹, развернутые крылья которого достигали шести метров и более.



Рис. 4. Череп и передняя конечность клидаста свертывающегося (*Clidastes tortor*). Найдены Ч. Штернбергом. Ныне находятся в музее Карнеджи.

Целые дни напролет, от первого проблеска зари до тех пор, пока последний потухающий луч заката заставлял меня оставить работу, я трудился; забывал о зное, о томительной жажде и горько-солевой воде; забывал обо всем, кроме великой цели моей жизни: спасти из разрушающихся отложений

¹ Pteranodon — крылатый ящер мелового периода с сильно вытянутым, наподобие гребня, черепом.

дна древнего океана ископаемые остатки фауны мелового периода.

Неустанная работа в конце концов настолько меня изнурила, что я заболел малярией. Когда начался приступ жестокого, потрясающего озноба, мне казалось, что сама судьба против меня.

Помню, как однажды во время приступа лихорадки я нашел прекрасный образец канзасского мозазавра. Кооп назвал его клидаст свертывающийся (*Clidastes tortor*)¹, потому что добавочные сочленения в позвоночнике давали ему возможность свертываться в кольцо. Голова лежала в середине, позвоночный столб обвивался вокруг, а четыре лапы вытягивались в стороны. Он был прикрыт всего только несколькими сантиметрами разрыхленного мела.

Забыв с болезни, я крикнул окружающей пустыне: «Ура! Ура!». Я имел основание радоваться, когда осторожно счистил щеткой рассыпающийся в порошок мел и обнаружил всю красоту этого ящера — «века пресмыкающихся». Со своим змееподобным хвостом и способностью к гибким движениям он показался Коопу настоящей змеей, так что тот включил его в новый подотдел — змеевидных (*Pythonomorpha*).

Хорошо помню ужасное путешествие с этим образцом по жестким кочкам селонцеватой почвы на станцию. Я снова дрожал в пароксизме лихорадки; когда меня трясло и подбрасывало на дне повозки, мне казалось, что голова моя лопнет. Меня это, впрочем, мало беспокоило: лишь бы только отправить моего драгоценного ящера профессору.

¹ *Clidastes* — змеевидная морская рептилия громадных размеров (мозазавр), конечности которой в виде ластов, приспособлены для плавания. Относится к тому же отряду, что и современные ящерицы и змеи. Геологическое распространение — верхнемеловые отложения (рис. 4 и 5).

Я чувствовал себя вполне вознагражденным за все свои страдания. Я установил скелет на особой подставке в Георгиевском зале, в Филадельфии, и профессор целый час рассказывал затихшей, очарованной аудитории о вымерших животных, раскрывая чудеса той поры; когда наш старый мир был еще юным. А в заключение, совершенно неожиданно, как это всегда бывало в коповских речах, прежде чем слушатели успели вернуться из туманов далекого прошлого, он повернулся к тому



Рис. 5. Скелет *Clidastes tortor*. В Американском музее естественной истории.

месту, где я присел на ступеньке лестницы, и позвал меня к себе. Когда я подошел к нему, он представил меня аудитории.

Профессор остался очень доволен горячими аплодисментами, которыми меня приветствовали.

Случай этот отлично рисует одну из характерных черт Копы, которая привязывала к нему всех сотрудников и коллекционеров. Он не воображал, что деньги вознаграждают за все опасности и лишения, которые переносят собиратели вдали от своих близких и от удобств культурной жизни. Наоборот, в своих статьях проф. Коп приписывал им честь открытия всех образцов, до той поры неизвестных науке. А это ведь существенно важно для собирателя — по крайней мере для настоящего искателя ископаемых, который считает, что его работа не может быть оплачена только деньгами. Всякая рабо-

та, сделанная для науки, имеет ценность, которая не может быть оплачена деньгами. Лекере мог бы заработать хорошие деньги, если бы остался часовщиком; Коп наверное нажил бы состояние в качестве судовладельца, вступив в отцовское дело. Но оба они посвятили свою жизнь науке, и их имена никогда не будут забыты.

Мы далеко ушли от полевых работ. Вернемся в равнины и каньоны Канзаса, к его меловым отложениям.

Во время этой первой поездки мне частенько случалось попадать в затруднительное положение. Нам приходилось не раз идти по пустым, обнаженным пространствам. Проходили часы, мы шли по раскаленному мелу и ничего не находили. В ином месте находки бывают очень обильны, тогда как в другом, быть может, столь же много обещающем на вид, тысячи гектаров оказываются совершенно пустыми. Но мы должны были идти, ничего не пропуская, чтобы убедиться, что там действительно ничего для нас не было.

Однажды, после двух недель бесплодных усилий, мы въехали в глубокий каньон, который прорезал верхний красноватый слой мела близ Монумент-Рокс. Этот слой значительно богаче ископаемыми, чем желтый или беловатый мел, расположенный дальше к востоку.

Я поставил палатку, и когда прошелся по обнажениям, то увидел, что я был первым собирателем, посетившим этот каньон, и что он очень богат ископаемыми. Я нашел в низком холмике два экземпляра платекарпа (*Platecarpus*), одного из видов канзасского мозазавра; их разделял только метр мела.

В это время начался неприятный холодный дождик, который грозил затянуться надолго, а Вилль

заявил весьма некстати, что у нас вся пища на исходе. Зерна для пони, правда, имелось вдоволь, но не было ни кофе, ни муки, ни сала, ни консервов; вышло даже мясо антилопы. Мы находились в шестидесяти километрах от нашего опорного пункта. Я не мог, однако, уехать без полного груза ископаемых: я боялся, что в мое отсутствие соперники мои проберутся в это Эльдорадо¹ и обернут его. Поэтому повар получил приказ наварить полный котелок ячменя. В продолжение трех дней, которые мы там прожили, мы набивали ячменем карманы и жевали его почти непрерывно, чтобы хоть как-нибудь поддерживать питание.

В отношении топлива мы все время зависели от имеющегося на месте буйволового помета, которого всегда в те времена находилось достаточно. На этой стоянке нам посчастливилось найти старый высохший тополь: редкая находка в тех местах, где даже ивы на речных побережьях низкорослы и хилы. Но кроме топлива нам пришлось во всем остальном терпеть недостаток.

Мы прожили в этом каньоне до тех пор, пока не погрузили в повозку сорок центнеров ископаемых позвоночных.

В продолжение всего лета я работал большим, как у мясников, ножом, которым срезал мел вокруг найденных образцов; в конце концов на ладони у меня образовался нарыв, и я десять суток промучился почти без сна, а работать не мог совершенно.

Наконец, изнуренный тяжелой работой и постоянными приступами лихорадки, я почувствовал, что совсем выбиваюсь из сил, и попросил у про-

¹ Эльдорадо — местность, богатая месторождениями золота. В разговоре обозначает «место удачи».

фессора Кона помощника. Он прислал мне Д. Ч. Айзека, из Ильджес-ранчо в Вайоминге. От этого положение мало улучшилось, потому что м-ру Айзеку незадолго перед тем довелось видеть, как группа индейцев застрелила и скальпировала пятерых его товарищей; только быстрота коня спасла его самого от такой же участи. Вследствие этого он видел индейцев за каждым кустом. Я никогда раньше не боялся, даже когда узнавал, что большой отряд немирных индейцев проходил вблизи моего лагеря; теперь же, измученный болезнью и усталый, я заразился его страхом.

Когда я увидел, что ничего не могу сделать, чтобы избавиться от такого нервного состояния и быть снова полезным профессору, я написал ему обо всем и получил приказание ехать домой и хорошенько отдохнуть, а позднее встретиться с ним в Омахе.

Но прежде чем вернуться к цивилизации, не пожелает ли читатель отправиться со мной в иного рода экспедицию по меловым отложениям Канзаса — в Канзас далекого прошлого?

У наших ног вместо сухой безлесной равнины, покрытой только низенькой тощей травой, лежит простор подтропического океана. Повсюду вдоль берегов и в устьях рек видны большие леса магнолий, берез, сассафраса и фиговых деревьев, а к югу раскидывается обширное пространство голубой воды.

— Что за животное вытянулось во всю длину вон там в закрытой бухточке? — спросите вы.

Присмотритесь. Оно поднимает коническую вытянутую голову в метр длиной на мощной шее из семи позвонков с крепкими отростками. Могучая голова заканчивается длинной клювообразной мордой также конической формы. За шейными поз-

вонками тянутся 23 крупных спинных позвонка, а за ними — 6 лигальных, как их называет д-р Виллстон, к которым прикреплен задний пояс конечностей и лапы. Тело заканчивается угревидным хвостом, который состоит из 80 с лишком позвонков, каждый из которых укреплен сверху отростком, а снизу V-образной косточкой, называемой шевроной, так что в вертикальном разрезе хвост ящера имеет вид ромба.

Внимание! Приближающийся враг заставил нас сторожиться это чудовище. Оно двигает четырьмя мощными лапами, оно с угрожающим свистом выбрасывает раздвоенный язык. Это шипенье — единственный звук, которым оно выражает тревогу. Гибкое тело и угревидный хвост начинают извиваться, как тело змеи, и грузное тело животного бросается вперед со все возрастающей скоростью, рассекая воду, которая пенится по бокам и длинными волнами разбегается позади.

Огромное существо налетает на противника, словно быстро несущаяся яхта; своим мощным тараном-клювом оно пронзает сердце и легкие врага и оставляет плавать окровавленное тело. Затем, подняв в воздух голову и передние лапы, оно вызывает на бой все живые существа, над которыми оно господствует.

Достойный образчик этого огромного с таранообразной мордой тилозавра установлен ныне в виде панели на стене Американского музея в Нью-Йорке, (рис. 6). А немного дальше выставлен великолепный череп того же вида, который я нашел на речке Холмистой, в провинции Логан. Рисунок 7 изображает то же животное в реставрированном виде.

Нет сомнения, что многие сросшиеся кости, которые мы, охотники за ископаемыми, часто находим

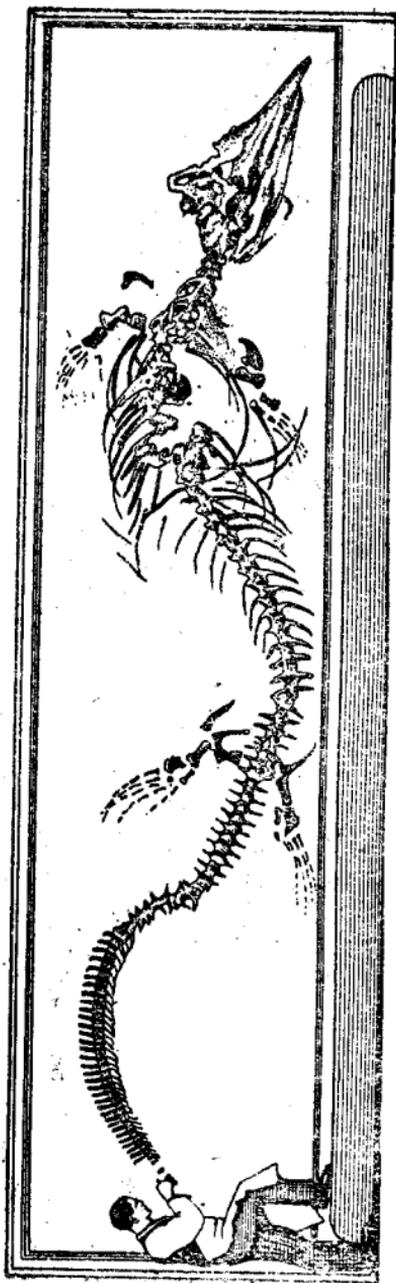


Рис. 6. Скелет трилозавра с таранообразной мордой.

в мелу Ниобрарского яруса меловой системы, были разбиты и сломаны ударами этих ящеров с мордами, похожими на таран.

В Канзасе встречаются три рода этих мозазавров, как назвал их в 1808 году знаменитый французский ученый Кювье. Слово означает буквально «пресмыкающееся из Мезы», а название это дано потому, что первый найденный экземпляр был добыт в каменоломнях под городом Маастрихтом на р. Мезе (Маасе). Этим объяснением и многими другими относительно анатомии канзасских мозазавров я обязан прекрасной работе д-ра Виллистона в т. IV «Труды Канзасского университета. Палеонтология, ч. I». Хотя, конечно, большую часть своих познаний я приобрел, рассматривая сотни образцов, которые я сам находил. Особенно хороши были четыре по-

чти полные экземпляра мозазавра (*Platesaurus cognatus*) Копа. Один из них я отослал в Айовский университет; он был вполне исправный; с головой, позвоночником и конечностями, — заключен в глыбе родного мела.

Этот бедняга увяз, повидимому, так глубоко в топкой глине океанского дна, что даже газы, обра-



Рис. 7. Тилозавр с таранообразной мордой (*Tylosaurus dyspelor*). Реставрация Осборна и Найта (с картины в Американском музее естественной истории).

зовавшиеся в его желудке, не могли поднять на поверхность тело; его длина — свыше пяти метров. Другой экземпляр был отослан в Британский музей естественной истории в Лондоне. Третий находится в Мюнхене (Бавария), а четвертый — в Рамеровском музее (Гильдестейм в Германии).

Последний экземпляр лучше всех, какие мне когда-либо случалось находить в канзасском мелу до 1907 года. Длина его — 7,5 м. К несчастью, голова

отломлена и почти вся унесена водой, кроме нижней челюсти и нескольких черепных костей. Наиболее замечательной особенностью этого образца я считаю находку, впервые в моей практике, полной хрящевой грудной клетки, с хрящевыми ребрами, которые очень редко попадаются. Они были

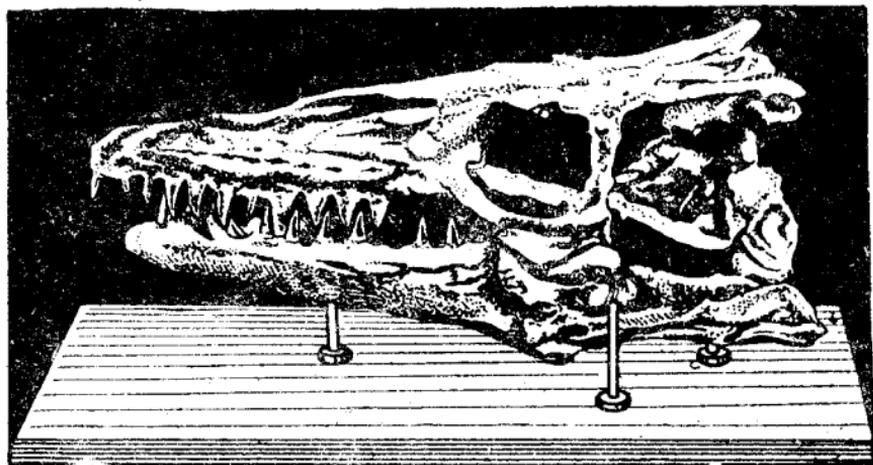


Рис. 8. Череп мозазавра с плоским ластом (*Plateacarpus coryphaeus*).

впервые описаны по хорошему образцу Борнадром Г. Ф. Осборном из Американского музея.

Этот вид мозазавра — самый обыкновенный из известных видов, он встречается чаще всего и почти таких же размеров, как тилозавр. От тилозавра он отличается, однако, формой коротких сильных ластов и притупленной клювообразной мордой. Череп на рис. 8 принадлежит очень хорошему образцу, одному из найденных мною. Он монтирован м-ром Бенкером из естественно-научного отдела Канзасского университета. Я никогда не видел черепа более полного или такого, на котором

так же хорошо была бы видна высота; разве только в маленьком мозазавре-клидасте (*Clidastes velox*) в Канзасском университетском музее. Обратите внимание на треугольную форму головы, на крепкие кости черепа, загнутые назад для поддержки нижней челюсти при помощи блоковидной квадратной кости. Кость сплюснута и искривлена давлением, которому она подвергалась. Обратите внимание на конические очертания головы, которая посреди, на уровне глаз, оканчивается твердой тупой клювообразной мордой. Знатоки утверждают, что удар этой головы-тарана, нанесенный с разгона при полной скорости движения животного, неминуемо выводил противника из строя.

Как же питалось это существо? Его зубы приспособлены для схватывания, а не для пережевывания. Как удерживало оно свою добычу? Ведь у него нет когтистых лап, а только слабые ласты, пригодные для плавания.

Отвечая на эти вопросы, надо описать две особенности мозазавров, которые их отличают от других ящеров.

Если вы внимательно присмотритесь к фотографии, вы заметите внутри головы, пониже глазной впадины, ряд загнутых назад зубов. Эти зубы расположены на крыловидных костях, помещающихся по обе стороны неба близ гортани, по двенадцать зубов на каждой. Нижняя челюсть своим мощным взмахом на опорной дуге крепко прижимала добычу к этим зубам, так что та не могла двинуться вперед и вырваться. Затем обратите внимание на шаровой сустав позади зубной кости на нижней челюсти. После того, как извивающаяся, бьющаяся добыча была прижата к зубам на небной дуге, челюсти сближались движением в этом суставе, и жертва насильственно проталкивалась в горло.

Вид канзасских мозазавров-клидастов, известный под названием *Clidastes velox*, был, как показывает его название, чрезвычайно быстрым подвижным животным с прекрасно развитым костяком, столь прочным по строению костей, что менее других ископаемых позвоночных страдал от значительного давления, которому подвергались все остатки ископаемых животных. На них давила не только огромная масса материала, нагроможденного сверху, но и та могучая сила давления снизу, которая подняла место их погребения на девятьсот метров над уровнем моря.

Очень хороший образец этого вида я отослал в Вассаровский колледж. Он был настолько полон, что его возможно было монтировать в виде панели.

Я думаю, ни один художник не представлял себе так ярко этих огромных презмыкающихся, как м-р Сидней Прентайс, который работал в музее Карнеджи. Здесь воспроизводится реставрация, сделанная им для иллюстрации труда д-ра Виллистона о канзасских мозазаврах (рис. 9). Я очень обязан ему за эти рисунки. Он, несомненно, вдохнул снова жизнь в обитателя древнего Мелового океана. Я не представляю себе, чтобы кто-нибудь после тщательного изучения скелета мог найти в этой реставрации малейшую ошибку с научной точки зрения.

Кстати замечу здесь, что в музей Карнеджи мною был прислан превосходно сохранившийся череп. Образец показывает общий вид головы сбоку, с обеими челюстями, зубы которых сжаты так же безупречно, как сжимались при жизни. Твердые пластинки, которые защищали глазное яблоко, также находятся в естественном положении.

Бьющая ключом жизнь Мелового океана была, без сомнения, замечательна. Рыба кишела всюду.

Среди наиболее обычных ископаемых той далекой эпохи укажем остатки громадной рыбы, позвонки которой с частями головы и челюстей найдены в большом количестве, хотя ни одного полно-

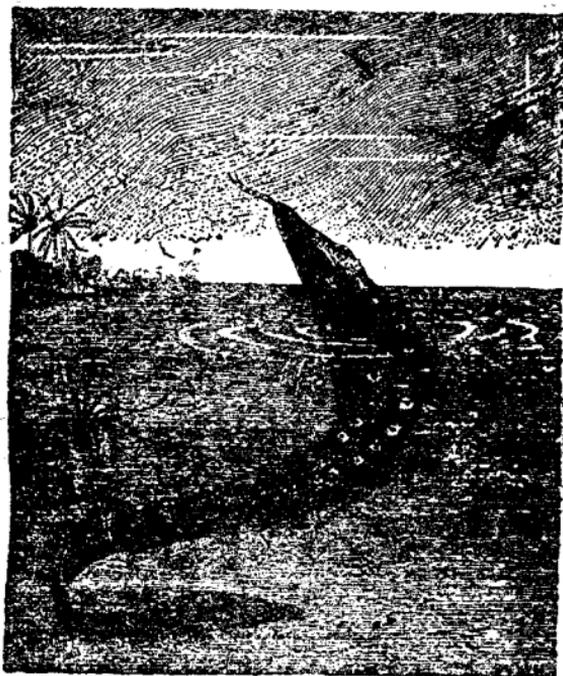


Рис. 9. Реставрация канзасских животных мелового периода (с рисунка С. Прентайса по Виллистону). Слева — *Uintacrinus socialis*; в середине — *Clidastes velox*; справа — *Ornithostoma inngens*.

го экземпляра пока не обнаружено. Профессор Коп, который описал эту рыбу, назвал ее портей огромный (*Portheus molossus*). Я нашел хороший ее экземпляр на ранчо Робинзона в Логане. Он лежал в небольшом меловом обнажении, выступавшем на

поросшем травой склоне холма; от построек ранчо до этого места можно было камнем дошвырнуть. Мой сын Георг помогал мне, и мы вдвоем извлекли этот экземпляр в ноябре. Место нашей стоянки было в семи с половиной километрах; земля промерзала с каждым днем сильнее. Но ничто не могло отбить у нас охоту, и мы возвращались к работе с непреклонной решимостью.

Голова и часть хребта были уже обнажены раньше, много ребер и отростков позвонков отломаны и унесены водой. Нам пришлось залить голову и передние плавники в большую глыбу гипса, потому что мел, в котором они были заключены, под влиянием мороза совсем был разрушен и крошился. Ужасная буря редела в то время, а Георгу, чтобы закончить заливку гипсом, приходилось носить воду за сотни метров снизу из пруда. Мальчик тащил ведро в гору, стараясь держать его так, чтобы свирепый ураган не выплеснул из него всей воды; буря почти срывала с него куртку, а я стоял и покрикивал: «Живей, Живей! Гипс твердеет!»

Остальную часть позвоночника, до хвоста, мы взяли отдельно. А так как большие хвостовые плавники и многие позвонки с остистыми отростками, заключенные в крепкий мел, хорошо сохранились, то мы срыли сверху полтора метра породы; глыбу, содержащую кости, обвели канавкой и отделили ее от материнской породы, подрывшись под нее снизу.

Получилась очень громоздкая глыба, передвигать которую было трудно. Кусок, содержащий голову, весил более трехсот килограммов и почти столько же — глыба, в которой заключен был хвост. Глыба замерзла прежде, чем мы успели перенести ее в палатку, где мы поддерживали жар-

кий огонь, чтобы обсушить кости и предупредить разрушительное действие мороза.

Мы их упаковали со всеми предосторожностями в крепкие ящики; к плоской площадке, которую мы насыпали, сбрасывая камень и землю, покрывавшие образец, была подана повозка. При помощи досок и катков мы сдвинули ящики к краю площадки и погрузили в повозку для отсылки на станцию железной дороги за сорок пять километров.

Но злоключения мои с этим экземпляром не кончились. Наоборот, это было только начало. Когда глыбу, в которой залита была голова, поднимали на стол в моей мастерской, она упала; от толчка голова раскололась вместе с гипсом, который поддерживал кости.

Затем в продолжение всей зимы, пока я старался просушить образец, чтобы его можно было очистить и приготовить к отправке, крысы, — а их в мастерской водилось множество, — принялись растаскивать опилки и отруби, которыми были для сохранности обложены мелкие хрупкие кости.

По мере того, как они уносили упаковочный материал, разбитый гипс вместе с костями головы оседал все ниже и ниже.

Пришлось подумать о том, каким способом сохранить образец от окончательного разрушения. Мне пришло в голову подсунуть под разбитые куски нужное число деревянных гвоздей разной длины, чтобы вытолкнуть их вверх на прежние места, и крепко удержать там. Затем я очистил образец от соблазнительного для крыс упаковочного материала, вокруг всей глыбы мы сделали раму из досок и все пространство между сломанными костями залили гипсом, который закрепил их на местах.

В этом экземпляре я впервые нашел полный поз-

воночный столб из восьмидесяти пяти позвонков (рис. 10). Находка эта имела большое значение, так как позвонки настолько близки один к другому по размерам, что при восстановлении неполных образцов не было возможности установить, сколько же именно их должно быть. Наоборот, вполне возможно было увеличивать их число до бесконечности: так

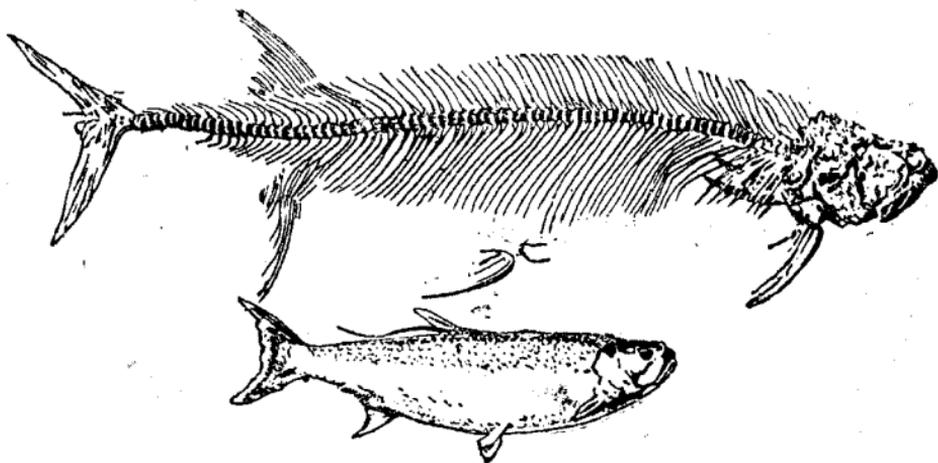


Рис. 10. Огромная рыба мелового периода *Portheus molossus* (сверху), по сравнению с внешней двухметровой треской

прибавил огромное количество позвонков один из европейских коллекционеров к собранному им экземпляру зевглодона (*Zeuglodon*)¹.

В то время, как в музее собирался скелет, эта большая хищная рыба мелового периода считалась самым замечательным экземпляром ископаемой рыбы среди имеющихся во всех музеях мира. Впоследствии музею Карнеджи доставлена была еще лучшая. Этот экземпляр значительно превосходит хранящийся в Американском музее, так как ребра,

¹ Ископаемое китообразное животное до 20 м длины.

спинные отростки, тазовые плавники, таз и заднепроходные плавательные перья все целы и находятся на своих местах.

Я без сомнения проявил бы великую несправедливость по отношению к своему другу и другу палеонтологии, м-ру В. О. Борну из г. Скотт (имя которого уже упоминалось мною в связи с большим тилозавром Американского музея), если бы не воздал ему должное за участие в деле спасения этого образца. Он нашел великолепную рыбу и набросал целый холмик поверх нее, чтобы ее спрятать. Потом он любезно подарил ее мне. Сыну моему немало пришлось копаться в земле, пока он ее разыскал. Закопав найденную рыбу, м-р Борн выказал большую предусмотрительность: испортить образец могли не только стихии, но и люди, которые уничтожили немало чудеснейших экземпляров. Я расскажу потом один или два таких случая.

А пока вдохнем жизнь в рыбу, кости которой хранятся в музее Карнеджи.

Представим себе место, где два мозазавра готовы к величественной битве. Смотрите, какая поднялась зыбь! Это стая скумбрии мощной колонной спешит на мелководье. Они бегут, спасая жизнь: за ними гонится самый ужасный их враг, чудовищная рыба, рыло которой похоже на морду бульдога, а изо рта торчат огромные клыки длиной в семь сантиметров. Два ряда страшных зубов дополняют вооружение. Большие челюсти в тридцать пять сантиметров длины и в десять сантиметров высоты движутся, словно рычаги. Они раздвигаются, хватая множество мелких рыб, потом крепко накрепко зашелкиваются, и раздробленная добыча проходит через шершавую глотку в желудок.

Могучие передние плавники вооружены наружным лучом, который движется в соединении с

грудной дугой; это длинный изогнутый кусок крепкой кости, покрытый эмалью на внешней стороне; такое оружие — страшной кавалерийской сабли. Эта сабля, больше метра длиной, заострена с одной стороны; она внушает почтение к ее владельцу самым страшным его врагам — большим канзасским ящерам или мозазаврам. Рыбе достаточно подплыть тихонько к брюху спящего пресмыкающегося, чтобы внезапным ударом распороть его. Если же этого недостаточно, то удар могучего хвоста кончает дело.

Взгляните! Ближе и ближе подплывает огромная рыба, жадно хватая широко раздвинутыми челюстями десятки мелких по сравнению с ней скумбрий. Она, должно быть, сильно проголодалась; она так жадно хватает добычу, что не замечает, как начался отлив. Наконец она поняла опасность и спешит повернуть. Но поздно. Вода ушла в глубину, оставив рыбу задыхаться на мелководьи. Рыба бешено бьет огромным, в метр, хвостом; клейкие выделения чешуи смешиваются с глиной и тиной; все толще на них слой вязкой грязи, — и, наконец, борьба прекращается.

Картина меняется. Исчез древний Меловой океан. Я и Георг на высоте около девятисот метров над уровнем моря, на речке Гей в Логане, прилежно работаем киркой и лопатой. Среди обваливающихся кусков выветрившегося мела, под палящим солнцем мы выгаскиваем на свет остатки огромного тела.

Но я надеюсь еще раз вернуться на это поле. А сейчас расскажу о моей поездке с профессором Копом в Бедленд¹ — область изборожденных и размытых текучей водой земель, овражный район.

¹ В дословном переводе — «негодные земли».

Глава III

Экспедиция с профессором Копом в область верхнемеловых отложений в 1876 году

В первых числах августа 1876 года мы с м-ром Айзеком были уже в Омахе, поджидая профессора Копа из Филадельфии.

Мы встретили его на станции. Как сейчас помню, с каким изумлением он наблюдал за мной, когда я ковылял по улице на своей искалеченной ноге. Наконец, он повернулся к мистеру Айзеку, которого знал как хорошего наездника, и спросил:

— Может ли мистер Штернберг ездить верхом?

Айзек ответил:

— Я видел, как он на неоседланном пони гнал свою кобылу из табуна диких лошадей.

Профессор этим ответом удовлетворился. А когда мы поехали в Монтану, он дал мне самого поровистого коня во всем отряде.

Скоро мы мчались в поезде по безлесным равнинам Небраски, поднимаясь все выше с каждым часом, пока не достигли высот Великого водораздела и не въехали в каньоны Вебера и Эхо, леса которых кажутся карликовыми по сравнению с величием поднимающихся над ними гор.

*

Впервые в жизни я был среди таких поразительных утесов и хребтов. У меня дух захватывало от удивления, когда они раскрывались перед моими глазами. Они быстро сделались привычным зрелищем, но никогда не оставляло меня чувство благоговения при взгляде на вершины, подобные башням, на мощные сверкающие снегом хребты Скалистых гор, на изумительные каньоны, прорезавшие огромные толщи горных пород.

Мы имели удовольствие пользоваться обществом миссис Коп до самого Окдена. Потом мы, мужчины, втроем поехали по узкоколейке Айдаго, в Франклин. Здесь ожидало нас самое неудобное путешествие, какое я когда-либо испытал: девятьсот километров в дилижансе через безводные и бесплодные равнины Айдаго. Шесть лошадей, запряженных в колымагу, поднимали облака мелкой пыли, которая проникала сквозь платье, засоряла глаза и уши, смешивалась с потом, проступавшим из всех пор, и скоро придала нам вид заболевших желтухой.

Я не могу не описать неудобств этого ужасного переезда. Мы ехали день и ночь, останавливаясь только чтобы поесть. Обед нам стоил доллар на человека и состоял из горячих пресных лепешек, черного кофе, сала и горчицы. Ни масла, ни молока, ни яиц достать было негде. Если измученные тем, что долго не спали, мы забывались на минутку, толчок на какой-нибудь выбоине стучал нас головами о стенки повозки или о голову соседа. Помню, профессор как-то совсем изнемог от недостатка сна. Я подложил ему под голову руки и держал их так, пока он не отдохнул хоть несколько часов. Я и сейчас благодарен попутчикам, которые уступали мне место рядом с кучером, где, прикрывшись кожаным фартуком, я высыпался вволю.

Когда мы добрались до гор, красота раскрывшейся

ся картины и отсутствие пыли сделали путешествие более приятным. Но зато пришлось проделать очень крутой подъем пешком.

Форт Бентон оказался типичным пограничным городком тех дней: улицы, вымощенные игральными картами, и продажа виски в открытых ларьках и кабачках. О нашем приезде сообщили, когда мы были еще в Элена, и профессор с большим трудом достал снаряжение. Продавцы знали, что он приезжий, и пытались «стричь» его, т. е. взять несообразную цену.

В конце концов он, однако, купил четырех лошадей для повозки. Дышловые оказались норовистыми мустангами¹, которых приходилось стегать все время, чтобы заставить работать. А одного славного четырехлетнего жеребчика пришлось избить раз шесть, чтобы отучить останавливаться ни с того ни с сего и лягать передней ногой каждого, кто подходил к нему. Один только старый конь Майор был надежен, как сталь; он часто выручал нас, благородно исполняя свои обязанности наперекор отчаянному сброду лошадей, с которыми пришлось ему работать.

Мы двинулись вниз по реке к устью р. Юдит, против Клаггета, где у индейца-торговца была лавочка, обнесенная частоколом. Здесь мы начали лагерную жизнь. За рекой разбросаны были хижины двух тысяч индейцев племени Ворона, которые готовились к ежегодной охоте на буйволов в этой нейтральной области. На время охоты за этой крупной дичью, которая служила им главной пищей, Вороны и Сиуксы обычно заключали мир.

В сердце м-ра Айзека все еще жил ужас перед краснокожими. Он настаивал на том; что мы долж-

¹ Мустанг — дикая американская лошадь.

ны сторожить лагерь, что нужно дежурить по очереди и делать постоянные обходы. Чтобы успокоить его, мы организовали охрану. Я взял первую очередь дежурств, а м-р Айзек — вторую.

Профессор оказал мне честь, предложив разделить с ним палатку.

Только что мы заснули, как услышали крик м-ра Айзека:

— Стой!

Выглянув, мы увидели, что к лагерю приближается индеец в сопровождении своей жены. В лунном свете они были видны очень отчетливо.

— Стой! Стой! — орал м-р Айзек, целясь из винчестера.

Но индеец, сопровождаемый верной женой, продолжал подвигаться вперед, к самому дулу ружья, повторяя:

— Мой — добрый индеец! Мой — добрый индеец!

Коп оделся и вышел к ним. Оказалось, что индеец по ошибке принял нас за тайных торговцев водкой и явился закупить на свою долю. Профессор приказал ему лечь спать под повозкой, а наутро переправиться обратно за реку и пригласить с полдюжины главных вождей с нами позавтракать.

Индейцы легли и заснули. Но только что начали они мирно похрапывать, как окончилась очередь Айзека сторожить, и он пошел к повозке, чтобы разбудить повара, медлительного, грузного человека, жирные щеки которого внушили профессору Копу уверенность, что он умеет стряпать удобоваримую пищу.

В четыре часа утра настала очередь Копы стать на стражу. Его разбудили, но его спенсеровская винтовка оказалась на дне сундука, и поэтому, а может быть потому, что он был убежденный противник всякой войны, он отказался идти на де-

журство. Так мы и проспали спокойно до утра без охраны.

Перед самым завтраком профессор принялся, по своему обыкновению, мыть в особой чашечке свою вставную челюсть. В это время явились вереницей шесть доблестных вождей, которых он накануне пригласил завтракать через заночевавшего у нас индейца.

Проворно сунув челюсть в рот, Коп пошел им навстречу с приветливо улыбающимся лицом. Но гости в один голос закричали:

— Еще раз! Сделай так еще раз!

Он проделал тот же незамысловатый фокус снова и снова к их немалому изумлению и восторгу.

После этого они попробовали вытащить зубы у себя самих и друг у друга, но это им не удалось, и все уселись завтракать. Повар щедро подливал им кофе, пока они не напились досыта и не закричали:

— Довольно!

Мы перебрались через Миссури, которая здесь текла светлым прозрачным потоком, и через реку Юдит и стали лагерем в узкой долине Собачьей речки (Дог-крик), среди пустырей, богатых ископаемыми, искать которые мы явились так издалека и ради которых готовы были подвергнуться стольким опасностям.

Во все стороны тянулся нескончаемый лабиринт оврагов и овражков, оправдывая название урочища — Негодные Земли (Бедленд). Над нами высилось обнажение размытой горной породы в триста шестьдесят метров мощностью; Коп в то время отнесил его к различным системам. Обнажение состояло из толстых пластов черной сланцеватой глины, которая с поверхности распадалась в мелкую черную пыль. Нижние слои содержали многочисленные

прослойки лигнита¹, который представлял собой хороший мягкий уголь и легко загорался. В обрывах каньонов мы находили пласты его больше метра толщиной. Стоило только подвезти повозку к такому обрыву, чтобы в несколько минут нагрузить ее прекрасным углем.

Едва только брезжил рассвет, мы завтракали и выезжали на работу; кирки наши и мешки для коллекций привязывались к седлам, а в седельных сумках был уложен второй завтрак — копченая грудинка и морские сухари.

Обычно я ехал рядом с профессором на лукавом вороном мустанге, который постоянно подстерегал момент, чтобы вырваться на свободу. Мундштук с цепочкой; которая почти разрывала ему рот, был единственным способом справиться с ним. Так как на правое ухо я почти глух, то мне обычно приходилось ехать от профессора справа, если позволяла дорога. Он не всегда бывал разговорчив, но если уж начнет рассказывать о чудесных обитателях земного шара, которые жили в давно минувшие времена или теперь еще живут, так его не остановишь. Он как будто сам с собой разговаривал при этом, глядя прямо перед собой. Увлечшись своим предметом, он почти не обращался ко мне; а я слушал, замирая от восторга.

Но не до того было норовистому мустангу. Внезапно его передние ноги отрывались от земли, и он вытягивался во весь рост на задних. Затем, почувствовав давление испанского мундштука, он проворно опускался на все четыре и кидался вперед, влево от профессора. Если профессор, случайно оглянувшись, находил пустым место, где я только что был, он изумленно восклицал:

¹ Лигнит — вид бурых углей.

— Как! Ведь я думал — вы едете справа, а вы вдруг, оказывается, слева от меня!

Как только я, бывало, заслушаюсь профессора и чуть-чуть отпущу поводья, пони непременно уж повторит свой фокус. Я так увлекался рассказами Копа, что мне случалось при этом терять стремя.

Самую высокую часть Негодных Земель составляли слои р. Юдит, которые после изысканий профессора Д. В. Хатчера причислены к ярусу Форт Пьер верхнемеловых отложений. Здесь плоскогорья и ровные луга давали обильный корм нашим пони. Мы поднимались обычно на эти высоты, стреноживали лошадей и уходили в овраги и промоины искать ископаемых. Необходимо было внимательнейшим образом присматриваться к осыпающейся глине, так как только струйка пыли, немного отличающаяся по цвету от однообразной черноты кругом, указывала, где погребены кости.

Вследствие неплотного строения рыхлой черной глины и налегающих на нее песчаников, Миссури прорыла себе ложе на шестьдесят метров ниже уровня степи, а вся местность, изрезанная настоящим лабиринтом каньонов и боковых оврагов, представляла собой ужасающее зрелище полнейшего бесплодия.

Ночью вид сверху на их запутанную сеть был страшен. Черный цвет породы, образующей склоны, не позволял ни одному лучу света проникать в глубину ущелий, и мрак казался таким густым и плотным, что хоть режь его. Длинные гребни, оканчивающиеся отвесными обрывами, подошва которых уходила в реку на триста метров ниже, тянулись в глубину страны. Часто они бывали изрезаны поперечными промоинами, образуя пики, зубцы,obelisks, башни и другие фантастические формы. Эти хребты бывали так узки, что мы иной раз с тру-

дом проходили по ним, а склоны обрывались под углом в сорок пять градусов. Поверхность была покрыта размельченной глиной, в которой на каждом шагу вязли ноги; это, впрочем, давало нам некоторую опору и удерживало от падения с опасной быстротой вниз, в ущелье.

Однажды профессор попросил меня взобраться к одному местечку близ вершины величавого гребня, увенчанного двумя массивными выступами песчаника; они выдвигались над крутым склоном подобно карнизам какого-то титанического здания. Эти выступы, расположенные один над другим и разделенные двадцатью метрами глины, были начисто размыты водой почти на метр, так что я легко нашел тропинку, где уместались мои ноги, когда после усердного карабка добрался до нижнего выступа. С моего высокого насеста у меня перед глазами открывался изумительный вид Негодных Земель на многие и многие километры вокруг. Зрелище это настолько унылое, что не опишешь никаким пером.

Моей задачей было обыскать каждый сантиметр покрытого пылью ската между двумя выступами: нет ли там ископаемых костей. После многих бесплодных усилий я дошел до места в вершине ущелья, где отвесный скат обрывался прямо вниз. Верхний песчаниковый выступ на протяжении девяти метров обрушился, и громадная каменная глыба, увлекая за собой обломки и пыль, сглаживая и раздавливая все на своем пути, грянула вниз по откосу. Она ударила в нижний выступ с такой силой, что он тоже обломился, и все покатилося в пропасть. Сосновый лесок у подножья утеса обвалом сравняло с землей. Уцелевшие деревья, которые, как я знал, были метров пятнадцать высотой, казались на-глаз не выше всходов

на полях, а огромная глыба камня походила на булыжник.

Я решил, что мне не будет трудно проползти через гладкое пространство; я рассудил, что если начну соскальзывать, то успею вонзить острый конец кирки в мягкую глину и удержусь. Итак, взобравшись по откосу через осыпь до верхнего выступа, я пустился наперерез. Добравшись до полпути, я начал скользить вниз и, уверенно поднимая кирку, изо всей силы ударил в склон. Не хотелось бы мне снова испытать ужас, овладевший мною, когда кирка, от которой всецело зависела моя жизнь, отскочила, словно я ударил не камень, а полированную сталь. Яростно ударял я снова и снова все время соскальзывая вниз со все возрастающей быстротой и приближаясь к пропасти, на другом краю которой была безопасность, а внизу — верная и страшная смерть.

Помню, я совершенно потерял надежду на спасение. После первого потрясения я не испытывал уже страха смерти. Но короткие минуты, пока я скользил, показались мне часами, с такой бешеной скоростью работал мой мозг. Все, что я думал и делал когда-либо, пронеслось передо мной с той же быстротой и отчетливостью, как чудесная панорама утесов и каньонов, на которые я любовался за несколько мгновений перед тем. Все мелкие события моей жизни, с самого детства, были пережиты с прежним ощущением радости или горя. Я отчетливо видел людей, которых знал, даже давно забытых. Образ матери вставал ярче всех остальных: что она почувствует, когда узнает, что я разбился о скалы?

Я даже представил себе, как Коп начнет меня разыскивать, если я не вернусь в лагерь; как он пройдет по моим следам в мелкой пыли до места,

где я соскользнул вниз; мне очень хотелось знать спустится ли он в каньон и много ли останется от моего тела для погребения.

Но и до сего дня я не знаю, как я спасся. Внезапно я очутился на выступе с той стороны, которую оставил минутой раньше. Вероятно, моя одежда, насквозь пропитавшаяся пылью, играла роль тормоза.

Я пролежал около часа, колени у меня дрожали, и я так ослабел, что не мог тотчас же вернуться в лагерь.

Возбуждение, в котором держала нас наша работа, и связанная с нею опасность сделали нас как будто совсем равнодушными к жизни. Профессор Коп был, пожалуй, равнодушной всех нас. Я помню, однажды ночью он ехал по следу буйвола к реке, как вдруг лошадь его внезапно остановилась и уперлась, отказываясь идти дальше. Не слезая, чтобы выяснить причину, он всадил шпоры в бока упрямого животного, и оно взвилось в воздух. М-р Айзек, который сопровождал его, последовал за ним. На утро они с удивлением увидели, что перепрыгнули ущелье в три метра ширины. Если бы не острое зрение и не сила их лошадей, они бы разбились насмерть.

Постоянным предметом удивления для нас была неумолимость Копы. Мы привыкли к суровой лагерной жизни на канзасском мелу; а ведь он как раз перед поездкой проводил по четырнадцати часов каждый день за работой в кабинете или в литографской мастерской: он заканчивал в то время большую монографию для правительства, — приходилось работать над собственной рукописью и самому читать корректуры. Когда мы его встретили в первый раз в Омахе, он так был слаб, что на ходу покачивался из стороны в сторону; теперь он карабкался на высочайшие скалы и проходил

по самым опасным окраинам, работая без перерыва с самого раннего утра до поздней ночи.

Каждый вечер мы возвращались в лагерь, усталые и измученные жаждой — мы не пили весь день, потому что вся вода в Негодных Землях похожа на крепкий раствор слабительных солей — и садились за ужин. Нам подавали сладкие пирожки, паштеты и тому подобные вкусные, но неудобоваримые яства. Когда мы ложились спать, у профессора начинались жестокие кошмары. Каждое животное, следы которого мы находили в течение дня, играло с ним ночью, подбрасывало на воздух, лягало, прыгало по нему.

Когда я будил его, он ласково благодарил и снова засыпал до следующего приступа. Иногда половина ночи проходила в таком состоянии. Но на утро он шел впереди нас на работу, а вечером последним покидал поле. Я никогда больше не знал такого поразительного примера власти человека над собственным телом.

Его память и воображение были также необычайны. Ему случалось говорить со мной часами, в стройном порядке классифицируя живых и вымерших животных всего света; он давал им без счета научные имена и описывал их. Я забывал названия тотчас, как их услышу, но то любовное внимание, с которым он относился ко всем животным, имело на меня длительное и полезное влияние. Если у меня было малейшее чувство отвращения или страха к какому-нибудь животному, то я потерял его после рассказов этого художника-натуралиста: он научил меня понимать жизнь животных, а сам умел находить красоту даже в ящерицах и змеях. Он был убежден и меня научил так думать, что самовольно уничтожать жизнь — любую жизнь! — преступление.

Конечно, первый закон природы — самосохранение; но как жесток страх, который многие — чаще женщины, чем мужчины — испытывают перед змеями, ящерицами и пауками! Как могут они радоваться, когда какой-нибудь бедный маленький уж, который уничтожает в кладовых или подвалах мышей и крыс, изловлен, изрезан на куски? Сердце мое обливается кровью, когда я подумаю, как жестоко отнимается жизнь: то, чего никогда, никакой ценой нельзя вернуть. Вместе с Копом я готов восстать против истребления некоторых наших друзей-животных. Тот, кто бессмысленно уничтожает жизнь, не имеет права говорить о любви к жизни, о строительстве жизни.

Мы не нашли ни одного полного экземпляра какого-либо ископаемого животного за все время нашей стоянки у речки Собачьей. Но близ вершины Негодных Земель, под пластами желтоватого песка, мы набрали на места, которые были буквально набиты разрозненными костями и зубами динозавров, этих ужасных ящеров, чья поступь некогда сотрясала землю.

Их последний потомок ныне — маленькая рогатая ящерица Среднего Канзаса. Среди обломков попадались куски тонко-чеканных панцирей морских черепах — трионикс адокус (*Trionyx Adocus*) и остатки того странного динозавра-траходона (*Trachodon*) (рис. 11, внизу), зубы которого были размещены один над другим так, что когда старый зуб стирался, другой был уже наготове, чтобы заменить его.

Образец на прилагаемом рисунке взят из статьи в «Материалах по палеонтологии Канады» д-ров Осборна и Лэмба о позвоночных из средне меловых отложений северо-западной территории (1902). Великолепный динозавр мелового периода, изображен-

ный здесь, найден в Вайоминге (рис. 12). Этот экземпляр реставрирован профессором Маршем и

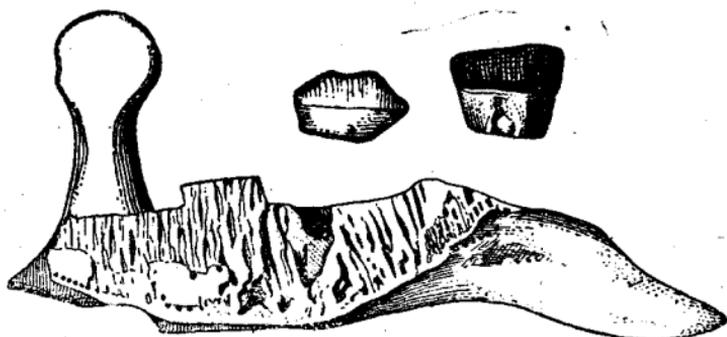


Рис. 11. Внизу — нижняя челюсть трахобона; видны последовательные ряды зубов. Сверху — вид сверху и сбоку на зуб миледафуса двухстороннего (По Осборну и Ламбу).

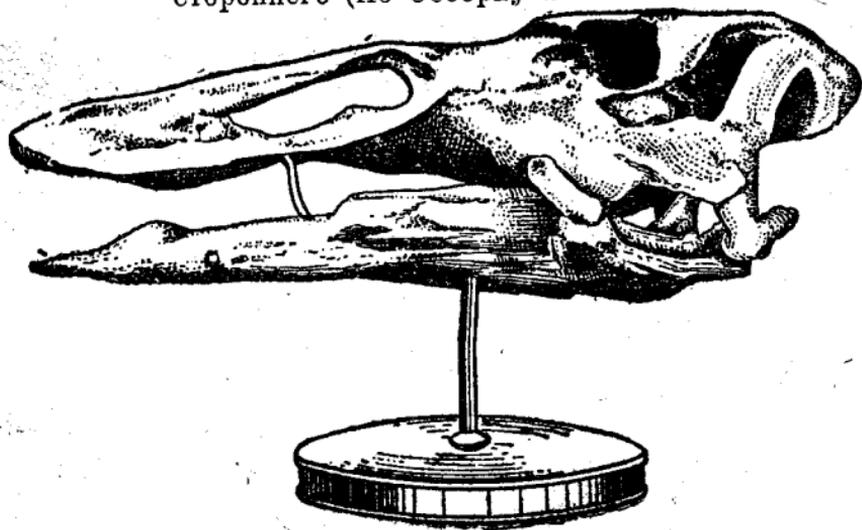


Рис. 12. Череп утконосого динозавра (*Diclonius*), 120 см длины. Американский музей естественной истории.

впоследствии смонтирован в музее Йэльского университета. Какое своеобразное зрелище представляло собой, вероятно, это огромное травоядное, когда

поднявшись на задние конечности, действуя могучим хвостом словно третьей ногой треножника, оно захватывало ветви деревьев своими короткими передними ногами и держало охапку, пока зубы соскабливали нежную зелень.

В одном из упомянутых выше мест мы нашли зуб, принадлежащий какой-то вымершей рыбе, похожей на ската. Зубы были размещены по верхней и нижней сторонам рта, наподобие камней мостовой; они образовывали что-то вроде мельницы, которая дробила ракушек, служивших этому созданию пищей. Необычайно в этих зубах то, что одна сторона их покрыта белой эмалью, а другая — черной. Коп назвал этот вид — миледафус (*Myledaphus bipartitus*) (рис. 11).

Ромбовидные, покрытые эмалью чешуи лепидотуса (*Lepidotus*), древнего родственника щуки, попадались очень часто, а также зубы различных видов динозавров, кроме уже упомянутых.

Теперь все большие музеи Америки имеют полные или почти полные скелеты этих созданий, самых крупных животных, которые когда-либо жили на суше. Великолепный экземпляр бронтозавра (рис. 13) в Американском музее в Нью-Йорке имеет более восемнадцати метров в длину. Ничто так не воспламеняет воображение, как посещение зал, где хранятся теперь эти вымершие ящеры.

Я очень рад, что позднейшие знатоки этого дела, д-р Осборн и д-р Лэмб, воздали должное профессору Копу за находки 1876 года, особенно замечательные тем, что Коп был первым ученым, у которого хватило дальновидности и мужества обследовать тамошние залежи ископаемых после того, как индейцы племени Черноногих прогнали из этой области д-ра Гайдена, который первый открыл их.

Убедившись в том, что на речке Собачьей более

или менее полного скелета нам не найти, Коп взял проводника и отправился вниз по реке до Коровьего острова (Кау-айленд), расположенного ниже по течению. Этот пункт был конечным пунктом пароходных рейсов по Миссури в октябре, когда вода стояла так низко, что пароход не мог подняться до фор-

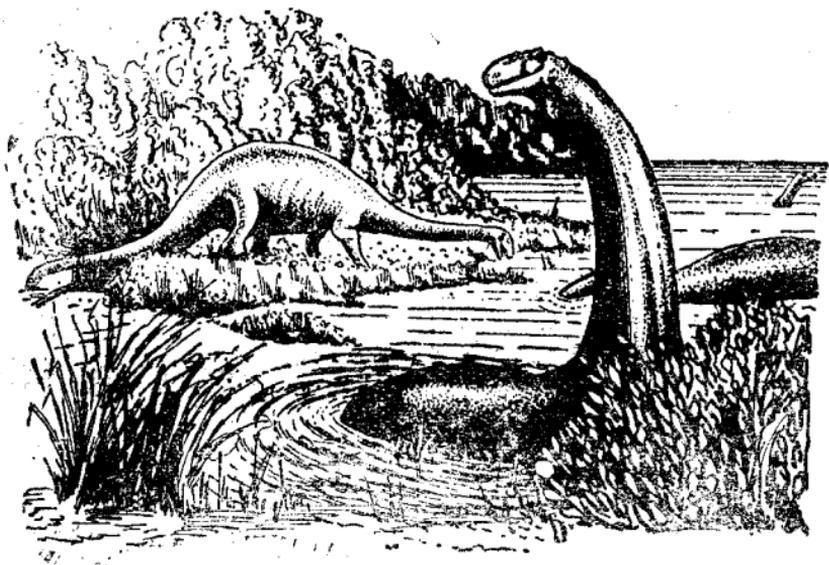


Рис. 13. Бронтозавры. Реставрация Осборна и Найта (с картины в Американском музее естественной истории).

та. Бентон. Последний пароход уходил вверх пятнадцатого октября, чтобы забрать груз руды и пассажиров и отвезти к железнодорожной станции в Омахе. Так как профессор решил сесть на этот пароход, то ему необходимо было остаться поблизости.

Через несколько дней он прислал приказ снять лагерь и отправиться со всем снаряжением, согласно указаниям проводника, к Коровьему острову.

Задача была не из легких; по правде сказать, она на первый взгляд показалась просто невыполнимой. Ни одна повозка никогда еще не проезжала по этим крутым склонам. Тем не менее м-р Айзек принял на себя командование, и по склону в триста шестьдесят метров высоты мы двинулись к выше лежащей степи, предварительно выгрузив из повозки все, кроме профессорского сундука, который нельзя было ни навьючить на лошадь, ни нести в руках.

Мы работали топорами, кирками и лопатами очень усердно, срубая деревья и засыпая колдобины. Мы сами строили себе дорогу, поднимаясь шаг за шагом, пока не добрались к полудню до места, которое угрожало стать концом нашего путешествия. Перед нами поднимался откос, покрытый совершенно размельченной глиной и такой крутой, что невозможно было бы взобраться на него даже верхом, не делая длинных косых петель по склону. Гребень был так узок, что повозка не могла проехать, а противоположный скат — так же крут, как вздымавшийся перед нами.

Возница отказался ехать дальше. Это очень рассердило Айзека, который заявил, что в таком случае он сам будет править лошадьми. Он отпряг переднюю пару, взобрался на козлы и принялся понукать бестолковых мустангов. Один пошел по тропке, которую мы проложили, другой — по рыхлой земле рядом, пониже.

Я был весьма озабочен участью возницы и его запряжки. Но опыт научил меня, что спорить с рассерженным человеком бессмысленно; поэтому я сел на лошадь и ждал, что будет дальше. Айзек поднялся метров на девять от подножья склона, когда неизбежное случилось.

Повозка начала медленно крениться на сторону,

увлекая за собой лошадей, а потом все снаряжение — и повозка и лошади — покатались по откосу вниз. Когда колеса повозки поднимались кверху, пони поджимали ноги к брюху.

У меня душа ушла в пятки от страха, что Айзек убьет опрокидывающейся повозкой, или что и он, и повозка, и все снаряжение скатятся в пропасть. Но, сделав три полных оборота, лошади встали на ноги, а повозка на колеса, словно ничего с ними не случилось.

Увидев, что Айзек жив и невредим, я не мог удержаться от смеха. Вследствие этого мне было указано, что если я так находчив и остроумен, то следовало бы мне самому подняться по этому откосу. Я быстро распорядился: привязали веревки к задней оси повозки, а выпряженных лошадей отвели по тропинке вверх. Потом отнесли наверх концы веревок, привязанных к оси повозки, и припрягли к ним лошадей. Лошади начали медленно спускаться по противоположному скату и таким образом втащили наверх повозку. Потом мы установили повозку на гребне верхом, т. е. так, что правые колеса ехали по одному склону, а левые — по другому, и благополучно донесли повозку до ровного места в степи.

Покончив с этим, мы вернулись с лошадьми вниз, чтобы привезти к месту стоянки повозки наше лагерное оборудование, которое оставили на Собачьей речке.

Около трех часов пополудни разведчик, который не показывался нам на глаза во время тяжелой работы по доставке наверх снаряжения и оборудования лагеря, выехал с юга, из ложбинки между двумя холмами. И в то же время с востока появился другой всадник, во весь дух мчавшийся к нам. По

знаку разведчика возница остановил повозку, а мы с Айзеком сдержали верховых лошадей.

Во втором всаднике мы узнали профессора Копа, который подскочил к проводнику и остановил его; жесты обоих и повышенные голоса показывали, что между ними начался горячий спор. В конце концов разведчик с нахмуренным лицом подъехал к повозке, ни слова не говоря, вытащил свой сверток одеял и запасного платья и уехал по направлению к форту Бентон.

Повар окликнул его, а потом выскочил из повозки и побежал следом. Когда они оказались на таком расстоянии, что голосов не было слышно, разведчик остановился, и между ними начался оживленный разговор.

Повар вернулся к повозке, взвалил на широкие плечи свои одеяла и пожитки и пустился пешком к лагерю дровосеков, в нескольких километрах к северу, на берегу реки.

Коп подъехал к нам и рассказал, что эти молодцы, которым заплачено за три месяца, сбежали здесь, посреди степи, оставив его без работников в двухстах километрах от опорной базы.

Повидимому, разведчик наткнулся где-то неподалеку на лагерь немирных индейцев, и молодцы наши струсили.

Профессор спросил, управимся ли мы с двойной работой, которая свалилась на нас. Мы обещали.

Айзек уселся на козлы, и мы приготовились двинуться дальше, но несчастья никогда не приходят поодиночке. Наш четырехлетний жеребчик хорошо отдохнул во время остановки и внезапно решил в свою очередь попытаться прекратить работу экспедиции. Он зашалил, а когда профессор подошел к нему, чтобы взять под уздцы, — начал лягаться передними ногами.

Тут терпение профессора лопнуло. Трусливое бегство наших рабочих, недостаток провизии — мы ничего не ели с тех пор, как выехали с Собачьей речки, — и мучившая нас жажда (а до ближайшего источника на нашем пути было еще очень далеко), — все это оставило в сердце профессора мало милосердия и жалости к поровистой лошади. Он приказал Айзеку отпрячь жеребчика и привязать к задней оси повозки, а мне тем временем взобраться наверх, с дубинкой в руках, чтобы лошадь не вскочила в повозку.

Держа в правой руке плетъ, Коп подошел к животному, ласково пытаюсь уговорить его и протягивая левую руку. Лошадь, однако, продолжала биться изо всех сил. Профессор едва-едва избежал удара копытом, отступил и ударил упрямого коня рукояткой плети позади уха. Жеребчик упал как подкошенный и некоторое время пролежал, оглушенный ударом. Но когда он вскочил на ноги и профессор попытался подойти к нему с протянутой рукой и ласковыми словами, он начал лягаться снова. Коп опять свалил его с ног. Поднявшись, лошадь сделала еще одну слабую попытку лягаться; но третьего удара оказалось достаточно. После этого животное приветливо приняло попытки профессора погладить его; когда лошадь отвязали, она так заторопилась вернуться в построжки, что почти потащила за собой Копу.

Только поздно ночью, после четырнадцати часов изнурительной работы, мы получили возможность поужинать салом с морскими сухарями и лечь на несколько часов отдохнуть. Наш запас продовольствия мы подвесили на дерево, чтобы его не могли похитить серые медведи (гриззли), которые бродили вокруг и могли добраться до нашей стоянки в поисках хлебных крошек и объедков сала. Мы ка-

жду минуту могли проснуться от прикосновения когтистой лапы.

На следующий день мы проехали вдоль обширных равнин, опоясывающих Негодные Земли. Степь была покрыта густыми пучками травы и часто оказывалась изрытой лапами гриззли: они здесь искали диких артишоков, сладкий корень которых — их любимое лакомство. Мы часто видели также стада оленей, лосей и антилоп. Наша дорога проходила частью среди предгорий реки Юдит, поднимавшихся от нас к югу. Когда мы снова выехали на равнину, то очутились в огромном амфитеатре. На западе в молчаливом величии вздымались зубчатые хребты Скалистых гор, глубоко изрезанные каньонами и ущельями, в которых белел и искрился при утреннем свете вечный снег. На юге, востоке и севере круг замыкался горами реки Юдит, Малыми Скалистыми горами, Медвежьей Лапой и горами Сладких Трав на границе с Ассинобойей. Дивное зрелище! Приятно было думать, что наша повозка первая проникла в эту богатейшую страну, которая долгие годы принадлежала только краснокожему охотнику. Скоро холмам этим суждено было откликнуться на свисток локомотива, скоро богатая почва должна была дать хлеб тысячам людей, но в те дни, о которых я здесь вспоминаю, мы не встретили ни одного человека на протяжении шестидесяти километров.

Вечером после второго дня тяжелой работы, мы остановились у вершины узкого с очень крутыми склонами оврага, выходящего на открытую равнину меж двух гребней, которые обрывались отвесно к Миссури, текущей на триста шестьдесят метров ниже.

Коп сказал нам, что придется простоять некоторое время, так как здесь находилась временная

стоянка парохода. Узнав об этом, я бросил мой сверток одеял. Он прыгнул в овраг, высоко взлетая в воздух со скалы на скалу, и не остановился ни разу, пока не зацепился за куст кактуса, которым заросла лощинка внизу.

Из повозки выгрузили все, кроме профессорского сундука, и подкатали ее к голове оврага. Айзек взял на себя заботу управлять ею, а профессор и я медленно стали спускать ее по откосу на веревках, привязанных к задней оси. Когда веревки у нас кончались, Айзек подкладывал под колеса камни, а мы передвигались вниз до нового подходящего места, где можно было зацепить за что-нибудь веревки; так продолжалось, пока мы не добрались до низу. Потом спустили вниз все вещи, очистили лощину от кактусов и поставили палатку. Только далеко за полночь могли мы приняться за приготовление еды, а потом завернулись в одеяла и заснули в полном изнеможении.

Не только во время этой поездки, но и в продолжение всего нашего пребывания в Негодных Землях мы страдали от великого множества черных комаров, которые забивались под шалки и в рукава и вызывали невыносимый зуд; расчески покрывались гноем и толстыми струпами. Комары забирались также под седла и потники, раздражая лошадей. За неимением чего-либо другого, мы смазывали лица и руки топленным салом, да и лошадей намазывали под седлами и хомутами.

Ископаемые кости всегда ходят отчасти на поводу, в которой они заключены: когда мы добрались до плотной породы, они оказались очень твердыми. Профессор нашел здесь первый известный в Америке образец, удивительного рогатого динозавра моноклона (*Monoclonius*).

Я помогал ему при выкапывании экземпляра мо-

ноклона толстого; этот вид отличается маленьким рогом над каждой глазницей и большим рогом на носовых костях. Мне самому удалось найти два неизвестных науке вида. Один из них, моноклон сжаторогий (*Monoclonius sphenocetus*), был около двух метров высоты у крестца, и, по словам Копа, не менее семи с половиной метров в длину вместе с хвостом. У этого экземпляра имелся длинный, сжатый с боков рог на носу и два маленьких рога над глазами.

Позднее профессор Марш нашел сходную форму в тех же отложениях и назвал ее цератопс горный (*Ceratops montanus*).

Вид, который я открыл, был найден на северном берегу реки, в четырех километрах ниже Коровьего острова, уже после отъезда профессора, который с последним пароходом уехал вниз. Когда мы откапывали эти кости, они оказались очень хрупкими, так как были сильно повреждены при поднятии пласта, в котором они залежали. Нам пришлось пуститься на хитрости, чтобы скрепить их. Единственный предмет в лагере, из которого мы могли сделать тесто, был рис. Мы разварили его в густую кашу; потом намазывали ею мучные мешки, куски бумажной ткани и марлю, в которые завертывали кости, чтобы укрепить их и удерживать на местах. Это было начало длинного ряда опытов, которые закончились изобретением следующего способа: при добывании значительной величины ископаемых их бинтуют полосами материи, пропитанной гипсом, совершенно так же, как современный хирург кладет повязку на сломанную ногу или руку.

Однажды, около половины октября, профессор Коп в ожидании прибытия последнего парохода решил съездить в степь, в один из оврагов, который мы видели во время поездки вниз по речке Со-

бачьей. Я сопровождал его. Дорогой он пришел в нередкое для него рассеянное настроение, живописуя землю, какой она была в то время, когда еще жили динозавры, а глина этих оврагов с черными откосами была еще илом на дне океана. Оба мы так увлеклись его описаниями, что время летело незаметно; полдень уже наступил, когда мы добрались до степи, к югу от Коровьего острова.

По прибытии к началу оврагов мы расстались, условившись в четыре часа встретиться на том месте, где мы оставили лошадей.

Я сдержал слово, но профессор не явился; час за часом уходил, а никаких вестей о нем не было, так что я начал беспокоиться. Я знал, что безумием было бы пытаться найти его в запутанной сети оврагов и гребней. Я мог только ждать, жадно всматриваясь во все их выходы.

Солнце уже скрывалось за Скалистыми горами, когда он вышел из узкого оврага с головой крупного горного барана на спине. Он отдал ее мне, чтобы я прикрепил к своему седлу. Обменявшись несколькими словами, мы сели на коней и помчались полным ходом к стоянке, памятуя, что три человека, которых мы встретили утром в степи, бродили три дня, запутавшись в извилистых переходах Неудных Земель. Мне даже думать было неприятно о попытке искать дорогу после наступления темноты.

Профессор мчался по степи. Я следовал за ним. Таким образом, прыжок за прыжком, мы выбрались к вершине оврага, через который могли видеть Коровий остров.

Коп зорко всматривался в огни маленькой пристани и, наконец, решил, что в ряду огней у солдатских палаток прибавился еще какой-то новый. Он был уверен, что долгожданный пароход стоял у пристани, и энергично заявил, что мы во что бы

то ни стало должны в этот же вечер добраться до Коровьего острова.

Я сознавал всю бесплодность попытки бороться с его железной волей, но пробовал убедить, что было безумием пытаться пробраться в темноте через черные предательские ущелья, где один неверный шаг мог привести к неминуемой смерти. Я просил его подождать рассвета. Мы оба, спору нет, проголодались и хотели пить, а пищу, воду и удобный ночлег могли получить только на берегу. Но спать на потниках и без ужина было все же лучше, уверял я, чем подвергаться опасности разбиться вдребезги.

Он не обратил внимания на мои слова, слез с лошади и повел ее в ущелье. Ему пришлось срезать палку, чтобы ощупывать перед собой дорогу в надвинувшемся мраке. Я срезал себе другую, чтобы подгонять его лошадь, которая упиралась и не шла за ним.

Иногда, когда мы спускались на несколько сот метров, конец профессорской палки тщетно ощупывал впереди пустоту; слышно было, как горсть камней, брошенных вперед, ударялась о землю далеко внизу. Тогда приходилось поварачивать и карабкаться обратно до вершины по глубокой щели, чтобы обойти каньон и спускаться с другой стороны.

Мы совсем было вышли на берег, и я думал, что путешествие кончено: за рекой виднелись огни пристани. Но когда мы напоили измученных коней и двинулись вниз по течению к переправе, оказалось, что наш путь преграждает огромный гребень, который стеной обрывается в реку. Нам пришлось взобраться обратно — шесть долгих, бесконечно трудных километров! — до самой степи и начать все сызнова. Откровенно признаюсь, я был готов лечь в грязь, где стоял, предоставив лошади самой о себе

заботиться, но неодолимую волю Кона ничто не могло сломить. Мы взобрались до вершины и снова начали спуск по ближайшему оврагу.

Я не знал ни одного человека, который осмелился бы предпринять такое путешествие. Оно было безумно смело и в то же время совершенно бесполезно; но добравшись до Коровьего острова через Негодные Земли после наступления темноты, мы могли утверждать, что сделали нечто такое, чего никто еще не сделал.

А мы все-таки добрались! Как раз перед рассветом мы вышли к перевозу напротив пристани. Как и следовало ожидать, пароход стоял на своем месте. Но для нас припасена была еще одна неприятность. Профессор крикнул сержанту, чтобы нас перевезли через реку, но его голоса не узнали, и так как сержант боялся, что кричат индейцы, что — это только ловушка, то он и отказался отвечать. Мы вспотели, пока шли, и скоро начали дрожать в холодном тумане, который поднялся над берегом. Нам пришлось ходить взад-вперед, пока немного согрелись и к профессору вернулся его обычный голос.

Сержант узнал нас, поторопился исправить ошибку и послал лодку; но она взяла неверное направление и опрокинулась в быстрине. Пришлось спасать тонувших людей, вылавливать лодку и снова начинать переправу.

В конце концов, однако, мы могли согреться в палатке, где кипел горшок бобов для солдатского завтрака. Скоро горшок опустел. Килограмм малинового варенья, намазанного на сухари, которых мы съели чуть ли не целый ящик, последовал за бобами. Тогда сержант вывел нас обоих на воздух и отвернул толстый черный брезент, покрывавший золотую руду, предназначенную для перевозки на плавильню в Омахе. Он устроил нам теплое гнездо

из новых одеял и, когда мы забрались в него, натянул брезент обратно. Спали ли мы? Надо бы спросить у матросов, которые открыли нас утром, часов в девять, когда сняли брезент и начали грузить руду.

Коп тотчас отыскал капитана и сказал:

— Я — профессор Коп из Филадельфии. У меня четырехконная повозка близ остановки по требованию, в нескольких километрах ниже. Я попросил бы вас остановиться там и перевезти мое снаряжение на эту сторону. Мой груз и багаж также там: я сам поеду в Омаху.

— Ладно, сударь, — ответил тот. — Если вам угодно погрузиться и ехать вниз, то вам следует доставить ваш багаж, груз и себя самого сюда, на пристань, до десяти часов утра завтра; я отчалию в десять к нижним пристаням.

Профессор не стал больше и разговаривать. Он попытался нанять старую плоскодонку, но ее хозяин слышал разговор с капитаном и отказался сдать ее внаем. Профессору пришлось купить ее и заплатить бешеную цену, а на следующий день он оставил ее там, где взял.

Мы огородили посудину досками, оставили наших стреноженных верховых пони за рекой и поплыли вниз к лагерю. К неудовольствию нашему мы нашли, что м-р Айзек ушел в Негодные Земли — искать нас. Времени терять было нельзя. Хотя мы еще не оправились от ночного путешествия и были совсем измучены, мы принялись за работу по уборке палатки и за упаковку наших вещей и ископаемых. Потом погрузили все на баркас. Мы были готовы к отплытию, когда явился м-р Айзек.

Мы переплыли реку, пустив лошадей вплавь. Вот тут-то настало время старому Майору поработать и показать себя. Мы превратили Миссури в канал,

а ее северный берег — в бечевник. Старого Майора мы припрягли к веревке, которая была привязана к баркасу: двое горцев, помогавшие нам в лагере, оттолкнули баркас от берега длинными шестами, и я поехал на славной старой лошади вдоль берега, часто прямо по воде, пока Майор не начинал увязать в тине. Тогда приходилось поспешно выбираться снова на берег. Профессору и м-ру Айзеку достались наихудшие места, так как им приходилось все время следить, чтобы веревка не зацепилась за дерево или камень на берегу. Когда она все-таки цеплялась, то натягивалась так сильно, что, если они не успевали ее выпустить, их сбрасывало в реку и им приходилось выбираться с большим трудом. Это случалось много раз.

Когда к закату солнца мы подошли к большому пароходу, пассажиры все столпились на палубе, поджидая нас и наблюдая наше путешествие. Коп с головы до ног облеплен был грязью, а его платье, на котором вряд ли хоть один шов остался цел, висело мокрыми грязными лохмотьями. Он забыл уложить с собой зимнее платье, так что, хотя ночи уже были холодные и женщины надевали меховые пальто, а мужчины — ульстеры,¹ он вышел из палатки сержанта, где переодевался, в летнем пиджаке и полотняном пыльнике.

Он рассказывал мне потом о забавном происшествии на пароходе по пути вниз. Можно и не говорить, что во время этого долгого переезда он сообщил пассажирам больше сведений по естественным наукам, чем они за всю жизнь свою до той поры получили. У какого-то укрепления они высаживались; Коп и еще несколько пассажиров нашли череп индейца из племени Ворона. Похоронный обряд

¹ Длинное свободное пальто, обыкновенно с поясом.

племени Ворона состоял в том, что покойника завертывали в одеяло, клали на землю и строили вокруг открытый сверху сруб из толстых бревен, чтобы сберечь тело от диких зверей. Взять череп было нетрудно.

Профессор сам принес находку на борт; он торжественно шествовал впереди всех и только что начал объяснять слушателям особенности строения черепа у этого племени, как кучка матросов во главе с самоуверенным говоруном, вышла вперед и заявила капитану, что они не позволят профессору Копу «осквернять труп». Он должен отнести череп обратно в гробницу, иначе они не останутся на борту.

— Ведь за каждый илистый перекат на реке, — горячо говорил оратор-матрос, — мы будем цепляться. Даже и предсказать нельзя, какие еще бедствия могут случиться, если дозволить ему осквернять могилы.

Невозможно было сбить их с их позиций, и череп был водворен обратно в гробницу. Но профессор говаривал впоследствии:

— У нас добрая дюжина черепов была унакована вместе с ископаемыми, и однако мы добрались до Омахи, и ни разу не пришлось итти на шестах, как предсказывали эти чудаки.

Вскоре после того, как профессор нас покинул, я нашел превосходный образец (один из тех, о которых я рассказывал в этой главе) километрах в четырех ниже Коровьего острова, близ подошвы высокого плоскогорья, где пасся мой стреноженный пони, пока я работал. Однажды, приготавливаясь сесть на него, я заметил, что он как-то необычайно спокоен. У него была привычка пускаться вскачь, как только нога моя коснется стремени. На этот раз он стоял смиренно; но когда я сел в седло и тронул по-

водья, то нашел, что они совершенно бесполезны, так как цепочка мундштука оборвана.

Прежде чем я успел соскочить, животное быстрой рысью пустилось через плоскогорье к пропасти в несколько сот метров глубины. Я сел в седле покрепче и обеими руками ухватился за луку седла



Проф. Е. Д. Коп

сзади: я боялся, что оно попытается сбросить меня через голову. Так именно и случилось. Когда мы были в нескольких сантиметрах от края, пони уперся передними ногами и внезапно остановился. Только долгая привычка к езде на всякого сорта лошадях помогла мне удержаться в седле; подруга, к счастью, выдержала.

Я приготовился уже слезть с коня, когда упрямая лошадь вдруг круто повернулась и помчалась

к обрыву на другом краю плоскогорья, где проделала ту же штуку. Не удовлетворившись этим, животное повторило в третий раз ту же проделку. Потом оно позволило мне слезть и исправить удила. В отплату за его вероломство я гнал его во всю прыть по крутой и неровной дорожке к лагерю.

Первого ноября пронеслась сильная снежная буря, угрожая оставить страну занесенной снегом на зиму. Поэтому мы погрузили все наше имущество и отправились в форт Бентон.

Буря загнала в Негодные Земли бесчисленные стада буйволов, оленей, лосей и антилоп. Их собралось так много, что казалось было бы совершенно невозможным их уничтожить.

Мы благополучно достигли форта Бентон, а позднее узнали, что Сидячий Бык переправился на Коровий остров и перебил солдат, которые там оставались. Я никогда больше не встретил моего товарища по работе м-ра Айзека. Но я узнал, что в следующем году он где-то нашел превосходный материал.

Обратное путешествие на лошадях я проделал в шесть дней. В горах термометр падал до двадцати градусов ниже нуля, и я плотно наедался по четыре раза в день. Я перевалил Великий водораздел по Тихоокеанской железной дороге, заехал не надолго домой и снова уехал, чтобы провести зиму с профессором Кошом.

Глава IV

Дальнейшая работа в Канзасском мелу в 1877 году

Зиму 1876/77 года я провел с профессором Копом сначала в Хэддонфильде, потом в новом его доме на Сосновой улице в Филадельфии.

В Хэддонфильде удобный чердак просторной старомодной риги был превращен в мастерскую; там же стояла моя постель, а столовался я вместе с м-ром Гейсмаром, препаратором Копа. По воскресеньям я всегда обедал с профессором, его женой и двенадцатилетней дочкой.

Никогда не забуду этих воскресных обедов. Простая пища бывала очень хорошо приготовлена, а разговор с профессором сам по себе был праздником. Он обладал чудесным даром, уходя из рабочего кабинета, оставлять мысли о профессиональных работах; в столовую он являлся готовый принять участие во всякой веселой затее. Обычно он сидел, поблескивая глазами, рассказывал историю за историей, а мы до изнеможения смеялись его шуткам.

Я также присутствовал на обедах, которые он давал своим друзьям в ресторане, и на завтраках, на которые миссис Коп приглашала молодых людей,

слушавших лекции профессора у него на дому. В этих случаях он рассказывал забавные анекдоты и обычно требовал от меня неправдоподобного рассказа о старом фермере, который однажды во время корчевки поля на склоне холма увидел на вершине кольцо — змею; она, взяв конец хвоста в рот, покатила вниз по откосу в его сторону. Он отскочил и ударил ее рукояткой заступа, в которую глубоко вонзилось острие на конце хвоста. И часу не прошло, как рукоятка раздулась до толщины человеческой ноги.

Я думаю, что рассказы, так любимые Копом, были для него отдыхом от напряженной работы в кабинете; благодаря своей способности не думать о работе в свободные часы, он мог выполнить в продолжение своей жизни такое количество работы, какое выполняли только немногие люди. Одно лишь перечисление заглавий всех произведений его деятельного мозга составило бы целый том. А большой III том «Позвоночных третичного периода», часто называемый «Библией Коп», содержит свыше тысячи страниц текста, кроме множества таблиц, рисунков (издан правительством в 1884 году).

Прежде чем ехать обратно для снаряжения новой экспедиции, я заручился сотрудничеством м-ра Русселя Т. Гилля, работавшего в Академии под руководством Джузеппе Фонда, а перед нашим прибытием в Мангэттен нанял в качестве повара и возницы мистера Брауза.

В последних числах марта мы выехали в легкой рессорной повозке в длинное и чрезвычайно утомительное путешествие — через весь Канзас к нашей главной квартире в Буйоловом заповеднике. На речке Чэпмен, в нескольких километрах от города Дженкшен («Соединение»), нас задержало половодье. Ревущий поток в шесть метров глубины за-

полонял всю узкую долину реки; ни один человек, ни один зверь не мог бы перебраться через него.

Мы жили в местности, изобилующей антилопами, и редкий день не бывало у нас мяса антилопы к обеду. Однажды утром мы увидели самца антилопы, который стоял у самого железнодорожного полотна и смотрел на подходящий поезд. Я попросил возницу погнать лошадей, думая, что из поезда кто-нибудь будет стрелять в животное. Так оно и вышло: когда поезд проходил мимо, окно открылось, и какой-то мужчина выстрелил из револьвера животному в затылок.

В другой раз, проезжая степью, мы наткнулись на детеныша антилопы, тщательно запрятанного в густом кусте высокой травы. Мы ни за что не увидели бы его, если бы шли по земле; но с высокого сиденья повозки его хорошо было видно. Ребята мои выскочили и, осторожно подкрались к зверьку, протянули уже руки, чтобы схватить его; но тот вскочил так проворно, что руки их поймали воздух, и стрелой пустился прочь. Мальчики бросились за ним вдогонку со всех ног; но с таким же успехом могли они ловить солнечный луч.

Однажды мы стояли лагерем у источника на Хакберри, к югу от г. Буфало, когда к нам подъехало двое мужчин. Они сказали, что они пастухи и потеряли свое снаряжение. Я пригласил их к себе в палатку и после ужина предложил им постели мальчиков, которые отправились спать в повозку.

Рано утром один из мужчин разбудил меня и попросил револьвер. «В лагерь зашла антилопа», — сказал он. Я дал ему свой Смит и Вессон и, выглянув, увидел прекрасного самца, который стоял около повозки и разглядывал палатку. Гость мой, расстреляв все патроны отбросил револьвер, как вещь, ничего не стоящую, и попросил ружье. Я подал ему

шарповскую винтовку и перевязь с патронами. Тем временем антилопа отошла на несколько шагов и оглянулась на нас. Мужчина выстрелил несколько раз кряду — и бросил ружье. Между тем из повозки вылезли мои ребята — один с винчестером, другой с маленьким баллардовским ружьем. Гость наш взял сначала одно, потом другое ружье, опять бесполезно расстреляв все патроны. В конце концов антилопа ушла на холм и скрылась из виду. Стрелок наш божился, что она заговоренная, что тут не обошлось без нечистой силы. Мы, однако, думали иначе. Мальчики пошли по следу и через час принесли антилопу, подвязав ее к ружью вместо шеста и взвалив на плечи.

Тридцатого апреля мы тронулись вниз, к Смоуки, в сорока пяти километрах к югу от Буфало; дорогой едва не погибли в сыпучем песке, но справились и спасли упряжных лошадей и повозку.

Мы тогда стояли в устье широкого оврага, обильно заросшего травой. Всю ночь ревели бури. Случалось ли вам, дорогой читатель, пытаться уснуть в палатке, когда ветер крепчает и полотно хлопает, вызывая опасение, что вот-вот лопнут швы, вырвутся колышки или оборвутся веревки? Знаете ли вы, каково лежать при оглушающем громе, при ослепительном блеске молний, когда дождь и град хлещут по тонкой преграде, которая одна только отделяет вас от яростного ветра? Это ощущение не из приятных. Но, кстати сказать, за все годы, которые я прожил в лагере, мне случалось время от времени ожидать, что палатку в клочки разорвет у меня над головой, но ни разу мои опасения не оправдались. Даже в самые сильные бури палатка выстоявала невредимой и я отделялся сравнительно благополучно.

В ту поездку, однако, мы пережили очень непри-

ятное приключение. Холодный дождь продолжался четыре дня, и палатка протекала как раз над моей головой. Кроме того, высушенный навоз настолько намок, что мы не могли развести огонь и принуждены были есть холодную пищу и спать под намокшими одеялами.

Однажды во время спуска по довольно крутому склону переднее колесо соскочило; нас выбросило

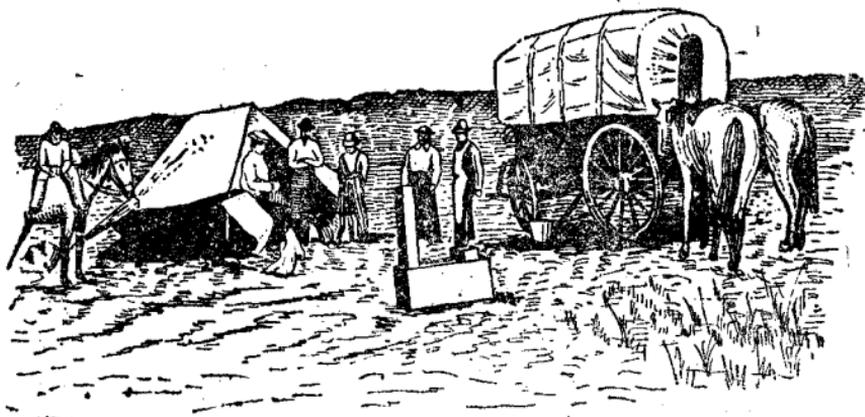


Рис. 14. Лагерь и повозка охотников за ископаемыми.

вместе со всем грузом и пожитками на землю. Человек, продавший нам повозку, ручался за нее на год. Мы сняли шину, поставили на место спицы, разогрели шину на пылающем кизяке и надели ее обратно. После этого мы старались ехать осторожно и избегать косогоров; но обычно случалось, что мы валялись на сторону именно тогда, когда всего менее этого ожидали. Хуже всего, впрочем, было то, что, когда мы вернули неисправное колесо продавцу, который продал его с ручательством, он дал нам взамен еще менее надежное.

Болезнь одной из наших лошадей не раз стави-

ла нас в затруднительное положение. Лошадь часто отказывалась идти посреди степи. Однажды, помнится, это случилось в четырех километрах от источника.

Единственная посуда, в которой мы могли приносить в лагерь воду, был полуведерный кувшин; чтобы на всех нас хватило, приходилось одному из нас все время носить в нем воду. В конце концов пришлось купить другую лошадь взамен больной; но нам упорно не везло: нам попалась скотина, которая была, видимо, приучена к почтовой езде. Как только закреплялись последние постромки, она кидалась стрелой вперед. По счастью, ее товарищ по упряжке не мог бегать так скоро, так что они просто описывали круг. Молодцы мои подстерегали удобную минуту, хватались за повозку и вспрыгивали в нее.

Эта лошадь постоянно причиняла нам беспокойство. Однажды мы собирались переправиться через речку Хакберри. Я прошел вперед и ударил киркой по сухой растрескавшейся глине почти обнаженного русла, чтобы посмотреть, выдержит ли она нас. Так как пробить ее мне не удалось, то я решил, что мы проедем безопасно, и крикнул Биллю Браузу, чтобы он трогал. Тогда наш дрянной мустанг помчался с холма во весь дух, закусив удила; он вылетел вместе с повозкой на затвердевшую глину и пробил ее до густой грязи, которая была под коркой.

Ребята мои соскочили и принялись отпрягать лошадей, пока те не совсем еще увязли. Их поворно припрягли к задней оси повозки, чтобы спасти груз окаменелостей, которые мы везли на станцию. Тогда началось выкидывание всяких фокусов, которые хорошо умеют проделывать лошади. Мустанг кинулся вперед, словно намеревался по-

скорей вытащить проуз; но в ту минуту, как он почувствовал, что хомут нажимает ему шею, он откинулся обратно к колесу; его товарищ проделывал то же самое. Так мотались они взад-вперед, пока терпение мое не лопнуло; я не мог вынести, что повозка медленно погружалась все глубже. Я взялся за вожжи, и, вложив всю властность в при-

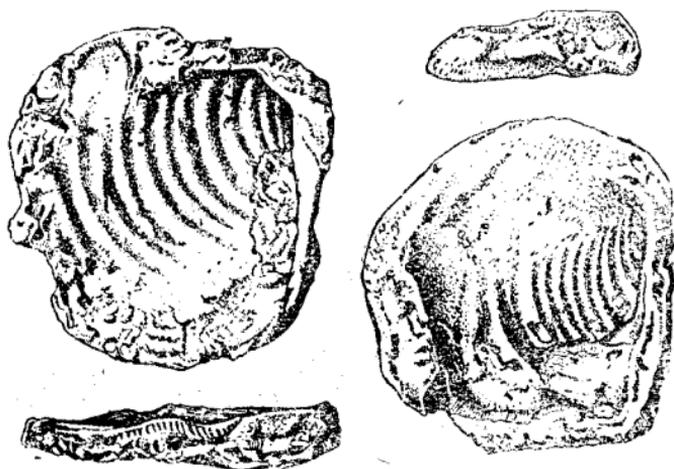


Рис. 15. Ископаемые раковины (*Narloscarpha grandis*, по Копу).

казание: «Тащи дружнее!» — принудил их рвануть повозку разом и вытащить ее на твердую почву. После, когда мы их вышрягли, они разбежались по степи, разбрасывая не снятые части сбруи.

К югу от реки, мы нашли несколько превосходных образцов больших раковин гаптускафы (*Narloscarpha*); некоторые были до тридцати сантиметров в поперечнике. Створки этих раковин по очертаниям немного напоминают женский чепчик, и название, которое дал им Конрад — *Narloscarpha grandis* — можно перевести «большой чепец» (рис. 15).

Мы нашли также много рыб и ящеров или мозазавров. Наш способ собирания очень отличался от принятого теперь. Охота за ископаемыми в той же мере может совершенствоваться, как и всякий другой вид человеческого труда. Тогда мы в несколько месяцев прошли все меловые обнажения западного Канзаса, которые тянулись вдоль оврагов по обоим склонам Смоуки-гилл с разветвлениями на сотни километров. Теперь обследование той же площади потребовало бы у нас пять лет. Тогда мы откапывали кости киркой и большим ножом, укладывали их в мучные мешки, обернув сухой буйволово́й травой, которую рвали собственными руками. В те давние времена Коп и Марш создали странные существа, пытаюсь восстановить скелеты по немногим разрозненным костям, которые случайно попадали им в руки. Теперь мы берем большие глыбы мела, так что можем показать кости в их первоначальном расположении; поэтому их легче соединять впоследствии в их естественной взаимной связи.

Когда после очень тщательного исследования мы находили торчащие из обрыва каньона или из промоины кости какого-нибудь «древнего обитателя морей» или берегов исчезнувшего Мелового океана¹, мы прежде всего очищали некоторое пространство над костями, для чего киркой выбивали породу. Затем, обычно вытянувшись во весь рост на очищенной площадке, с кривым шилом и щеткой в руках, я открывал кости настолько, чтобы иметь возможность определить, как они лежат. Эта кропотливая работа зачастую длилась часами. Когда положение каждой отдельной кости бывало опреде-

¹ Океан, существовавший в течение мелового периода жизни земли.

лено, мой сын Георг, который долгие годы был моим главным помощником, помогал мне вырыть канавку вокруг всего найденного экземпляра, обрубая с внешней стороны породу на пять-семь сантиметров; потом мы делали раму из пятисантиметровых досок, покрывали кости вошеной бумагой и заливали гипсом. Так как кости редко лежат плоско, то необходимо иметь наготове бумагу, чтобы прикрывать выступы, которые могут обнажиться в то время, как наливается гипс. В результате получается гипсовая плита ровной толщины на всем протяжении; в ней каждая кость сохраняет свое первоначальное или близкое к нему положение: во всяком случае то, в каком она была в свое время погребена.

Когда гипс затвердеет, наступает трудная работа выбирания породы снизу, из-под образца. Приходится, лежа на левом боку, работать с величайшей осторожностью легкой киркой, чтобы отбить породы именно столько, чтобы рама с гипсом подалась вниз от собственной тяжести. Если же употребить силу, то легко может случиться, что порода с заключенными в ней окаменелостями вырвется из рамы, и драгоценный экземпляр будет разрушен. Потом порода снимается вровень с краями рамы и набивается дно. Затем весь футляр с породой, костями и гипсом тщательно упаковывается в большой ящик с тонкой стружкой.

Иллюстрация (рис. 16) изображает огромную плиту в процессе ее отсекания. Возясь с другой такой же, Георг и я потратили две недели тяжелого труда. По счастью, мел, в котором сохранялись кости, был достаточно твердый, так что плиту можно было поднять, не сломав ее. Вся глыба была около десяти сантиметров толщины и весила, по меньшей мере, триста килограммов. Тем не ме-

нее мы с Георгом обработали ее одни, сами запаковали в ящик и погрузили в повозку.

Мой старый друг д-р С. В. Виллистон, который в семидесятых годах служил у профессора Марша коллектором, а теперь сделался одним из известных знатоков палеонтологии и читает курс в универси-

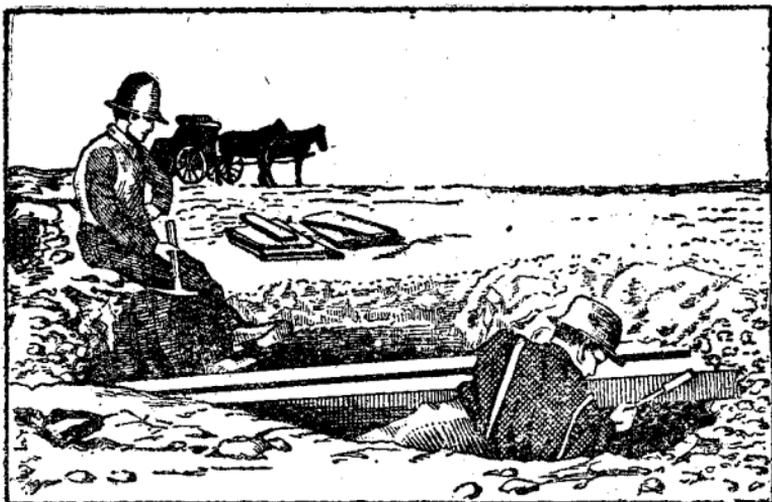


Рис. 16. Чарльз Штернберг и его сын отделяют большую глыбу с окаменелостями от мелового пласта.

тете в Чикаго, описывает этот образец в большом своем труде о северо-американских плезиозаврах, изданном Фильдовским Колумбийским музеем. Он пишет: «Образец *Dolichorhynchops osborni* (доллехоринхопс Осборна), изображение и описание которого здесь даны (рис. 17), найден м-ром Георгом Штернбергом летом 1900 года и искусно добыт его отцом, старейшим собирателем ископаемых. Образец куплен у м-ра Штернберга весной следующего года Канзасским университетом, где он был

монтирован и находится ныне. При получении его музеем скелет был почти весь целиком заключен в большой глыбе мягкого желтого мела; все кости его были отделены одна от другой и более или менее перемешаны. Левая седалищная кость лежала рядом с нижней челюстью; она немного выступала на поверхность, и часть ее утрачена. Кости хвоста и несколько мельчайших косточек задних конечностей оказались передвинутыми на некоторое рас-

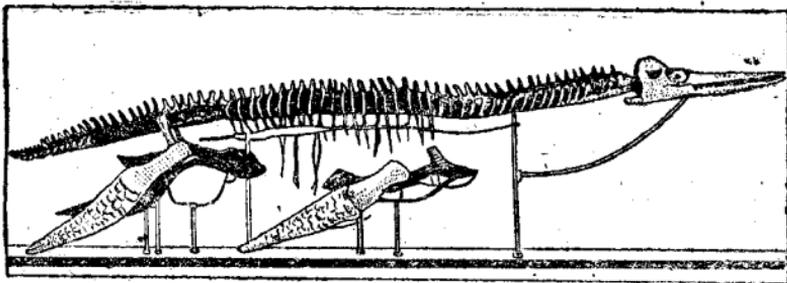


Рис. 17. Скелет плезиозавра (*Dolichorhynchops osborni*), найденный Георгом Штернбергом и добытый Чарльзом Штернбергом (хранится в Канзасском университете).

стояние и были найдены мистером Штернбергом отдельно. Голова лежала отчасти на левом боку, и некоторые кости правой стороны отпали и утрачены: нижняя челюсть, например, исчезла».

«Чтобы вынуть и собрать кости, м-ру Г. Т. Мартину пришлось проработать около года; в законченном виде эта большая работа может служить образцом искусной работы. Скелет в собранном виде имеет ровно три метра длины. Шея при жизни была, по всей вероятности, толстая и тучная при основании; туловище — широкое; брюшная область между передним и задним поясом конечностей укорочена; короткий хвост расширен при

основании. Вид получил название в честь профессора Г. Ф. Осборна из Колумбийского университета».

В своем введении д-р Виллистон говорит о большой научной ценности этого образца плезиозавров, о котором он отзывается так: «Доныне было описано тридцать два вида и пятнадцать родов, найденных в Соединенных штатах; но этот скелет превосходит все найденные до сих пор образцы во всех отношениях».

Я очень рад, что Канзасский университет обладает этим великолепным обитателем древнего Мелового океана.

Мою коллекцию в Королевском музее в Мюнхене д-р Осборн признал наилучше препарированной коллекцией канзасских меловых и тексасских пермских ископаемых во всем мире. Недавнее письмо моего друга, ассистента музея, говорит, что коллекция содержит свыше восьмидесяти пяти различных видов вымерших позвоночных. Среди них имеются восемнадцать видов и семь родов, до той поры неизвестных науке.

Там же хранится скелет акулы мелового периода (*Oxurhina mantelli*, по Агассису), самый полный из найденных в какой-либо формации.

Я нашел этот экземпляр во время экспедиций для д-ра Циттеля. Я был совершенно один и стоял лагерем в одном из оврагов, которые изрезывают южный склон долины Смоуки-гилл, к югу от Буйволового заповедника. Мне случалось и раньше находить много плоских дисков или позвонков рыб. Эти рыбы, как сообщил мне д-р Виллистон, принадлежали к виду акул, так как он находил у них и зубы. Поэтому я был в восторге, наткнувшись на целый их ряд, тянувшийся к низкому холмику. Я проворно срыл выветрившийся мел и очистил

площадку, причем обнаружил целый позвоночный хребет длиной около шести метров. Череп был представлен большими пластинками хрящевой кости, в которой сидело около двухсот пятидесяти зубов в верхней и нижней дугах. Самые большие зубы были около трех сантиметров в длину и покрыты блестящей темной эмалью. Они остались так же остры и гладки, как при жизни и лежали в своем естественном положении или в близком к нему. То был первый и единственный, думается мне, случай, когда найден настолько полный скелет этой древней акулы. Спинной хребет и другие значительные кости состояли из хрящеватого вещества, которое обычно разлагается так быстро, что редко успевает окаменеть. Я предполагаю, что найденный мною экземпляр погиб уже в старости, когда в хряще отложилось более плотное костное вещество. Изучение этого скелета дало д-ру Истмену возможность признать тождество найденного вида со многими видами, которые были установлены лишь по зубам.

Среди важнейших моих находок в канзасском мелу после этой были два почти полных скелета большой морской черепахи протостэги (*Protostega gigas* Копа). Вид этот ранее был уже описан профессором Копом по множеству разрозненных костей, которые он нашел близ форта Уоллеса в 1871 году.

В 1903 году мне посчастливилось найти действительно полный скелет этой черепахи-протостэги в нормальном состоянии, то-есть со всеми костями в их первоначальном или близком к нему положении. Покойный д-р Хатчер, чья смерть в самом расцвете его деятельности охотника за ископаемыми опечалила весь палеонтологический мир, приобрел у меня этот экземпляр для музея Карнеджи.

Он был описан в «Записках музея Карнеджи» доктором Г. Р. Виландом, знатоком вымерших черепах, в статье под заглавием «Остеология протостэги». Он пишет: «За треть столетия, истекшую после открытия Копом черепахи-протостэги, не удалось дать полной реставрации ни одного экземпляра этой огромной морской черепахи. Не следует ли приветствовать находку почти полных образцов этого вида, которую сделал за последние два года м-р Чарльз Штернберг в Ниобарском ярусе меловых отложений западного Канзаса. Эта находка позволяет дать приводимое ниже описание устройства ее конечностей, самой важной из неописанных еще частей, а также и мелких частей, вероятно, сохранившихся в полном экземпляре (рис. 18)».

Это редкое ископаемое было упомянуто профессором Осборном как «полный скелет черепахи-протостэги; он лежит на спинной поверхности, передние конечности вытянуты под прямым углом к средней линии тела; расстояние между когтями раскинутых лап — почти два метра».

Второй образец, который я нашел и послал непосредственно директору музея Карнеджи, описан в «Записках музея» так:

«Части скелета были отделены при разрушении породы и сохранились более или менее полно в разрозненном виде; таковы левая плечевая, лучевая, локтевая кости и др. В первоначальном положении найдена передняя правая часть скелета, которая сохранилась в цельной глыбе коренной породы, где и поныне остается нетронутой».

Я узнал от одного из музейных служащих, что образец этот будет собран летом 1908 года и помещен на выставке. До тех пор, пока стоит музей Карнеджи, любители природы будут восхищаться великолепным экземпляром морской черепахи. По

очертаниям она очень напоминает средиземноморскую черепаху наших дней. Ее огромные передние лапы были вооружены ужасными когтями. Задние же были вытянуты вдоль тела и служили этому «гребцу мелового периода» кормовыми веслами.

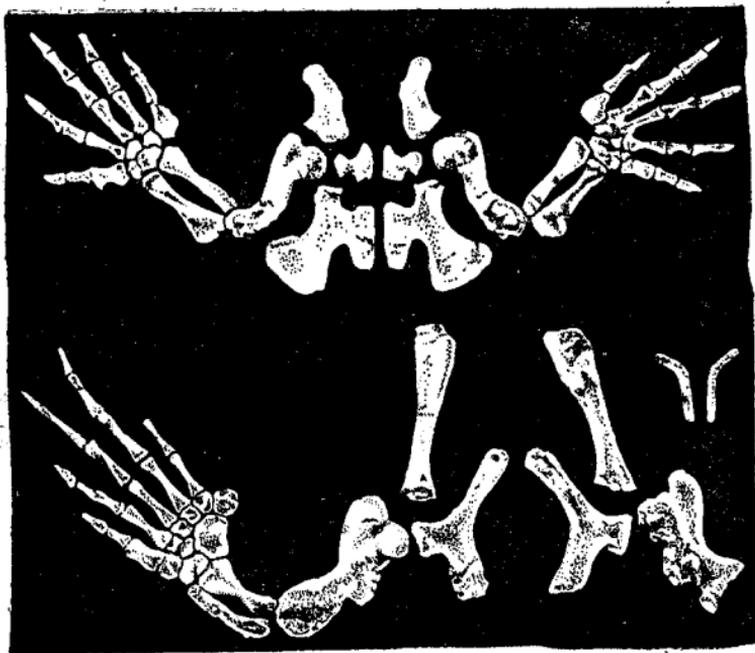


Рис. 18. Кости конечностей огромной ископаемой морской черепахи (*Protostega gigas*). Найдены Ч. Штернбергом.

Отчет о работе в канзасском мелу не был бы полон, если бы я не упомянул о морских лилиях винтакрины общественной (*Uintacrinus socialis*) Гринелля, несколько месторождений которых я нашел. По отзыву м-ра Франка Спрингера, известного американского знатока этого вопроса, в 1901 году известно было только семь местностей, где их нахо-

дили; он не знал тогда о моих находках. Я мог бы дать ему указания относительно того, как редко попадается этот вид. Я исходил в продолжение пятнадцати лет множество обнажений мела, но могу припомнить только три места, где эти окаменелости можно найти: в урочище Мартина, в четырех километрах к востоку от него и на речке Бьют, близ Элькадера. Первое дало лучшие экземпляры из описанных Спрингером в трактате об уинтакринах (*Uintacrinus*), изданном музеем сравнительной зоологии Гарвардского университета.

В прошлом году мой сын Георг нашел два образца восточней, чем их находили когда-либо прежде. Местонахождение их — к югу от Квинтера, в южной части провинции Гёв.

Найденные Георгом колонии содержали около сорока чашечек каждая. По обыкновению, чашечки сплющены и вдавлены в нижнюю часть известковой глыбы около шести миллиметров толщиной, а по краям утончаются до толщины бумаги. Одна из таких глыб отослана в Германию, в Зенкенберговский музей, а другую приобрел м-р Спрингер.

Чашечка, или, как мы ее называли, «головка», имеет десять ветвей; некоторые из них около семидесяти пяти сантиметров длины.¹

Эти красивые шаровидные животные не имели стебельков и, очевидно, жили стаями, так как образцов одиночных никогда не было найдено. По мнению м-ра Спрингера, когда смерть наступала одну из таких стай, она погружалась на дно; первые особи погребались в мягком иле и сохранялись в нем; упавшие сверху и не защищенные таким

¹ Реставрация уинтакрины (*Uintacrinus*) показана на той же иллюстрации (рис. 9), где изображен мозазавр-клидаст (*Clidastes*).

способом разрушались. Известковые таблички чашечек и «рук» лежали смешанными поверх цельных образцов и оказались сдавленными в плотные флибы, на нижней части которых четко оттиснуты цельные образцы.

Большое количество этих созданий было найдено в мелу Англии, но там находки состоят исключительно из отдельных табличек.

Глава V

Открытие слоев Лу-Форк в Канзасе и последующая работа в них в 1877 и 1882/84 годах

Около 1 июля 1877 года я получил предписание поехать к северу от реки Лу-Форк в Небраске для поисков ископаемых позвоночных в слоях верхнего миоцена, которые Гайден назвал ярусом Лу-Форк. Тем временем я встретил случайно старого охотника по имени Абернати, который принес в Буфало последний груз буйволовых шкур; он рассказал мне, что немного выше его хижины, в среднем притоке речки Салпа, в провинции Дикатур, торчит из плотной породы отчетливо видный череп мастодонта.

Так как посещение жилища Абернати не увело меня далеко от намеченного мною пути, то я отправился с ним. Благодаря наблюдательности старого охотника мне досталась честь и радость открытия богатых окаменелостями слоев Лу-Форкского яруса в Северо-Западном Канзасе; дела мне нашлось достаточно и без поездки в Небраску.

Во всей местности к северу от Буфало не видели мы ни одного человеческого жилья, пока добрались до хижины старика.

Как-то вечером, на закате солнца, старик ука-

зал в береговом обрыве среднего рукава Сапшы своего мастодонта. Я выскочил из повозки с криком:

— Да ведь это чудовищная черепаха!

Так оно и оказалось. Там была огромная наземная черепаха. Коп назвал ее прямозадой черепахой (*Testudo orthopygia*).

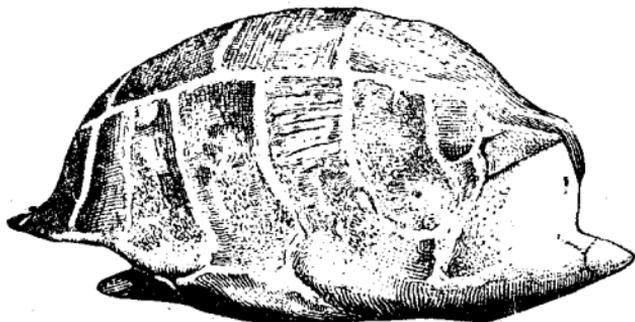


Рис. 19. Щит огромной некопаемой наземной черепахи (*Testudo Orthopygia*). Найден Ч. Штернбергом в Канзасе.

Задняя часть щита торчала из выступа серого песчаника. Мы пустили в ход наши кирки и скоро образец был взят для коллекции (рис. 19).

Тогда началось необычайно интересное разыскание этой новой для Канзаса фауны. Породы в этой части штата состоят обычно из серого песка, цементированного размытым мелом и растворимыми силикатами. Основанием, на котором отложены эти слои, служит Ниобрарский ярус¹ меловой системы. Руслу рек прорезаны в этом мягком известняке, который при размывании поверхности смешался с песком и гравием, принесенными пото-

¹ Относится к верхнему отделу меловой системы, название дано по местности Ниобрара в Северной Америке.

ками с гор. Вершины холмов сверху прикрыты слоями таких конгломератовидных серых песчаников¹ во много метров толщины, как видно по их окраинам. Этот материал легко распадается. У подножия утесов лежат большие глыбы, напоминающие видом своим старый бетон. Действительно эти слои бетонные не только по имени, из-за вообразяемого сходства с бетоном — они и на самом деле бетонные, как могут удостоверить все давнишние поселенцы. Им нетрудно бывало найти слои настолько мягкие, что их легко можно было копать; выкопанный материал смешивали с водой, намазывали лопаткой с внутренней стороны на стены из земляного кирпича и получался очень прочный дом. Когда пришло время устраиваться с большими удобствами, переселенцы ничего не выиграли от замены земляного кирпича домов срубами. Дом первого переселенца, выстроенный из кирпича — сырца, был летом прохладным, а зимой теплым; те, кто теперь живет в более современных домах, чтобы не показаться отсталыми, с сожалением вспоминают о прошлом.

Я собрал не только большое количество образцов этих крупных черепашек, которые в то время попадались очень часто, но также и множество остатков носорога. Кош считал его безрогим и назвал безрогий афелопс (*Aphelops megalodus*), но затем Хатчер установил, что у самца имелся один рог на конце носовых костей.

Я нашел также образцы большого мастодонта с бивнями в нижней челюсти — трилофодона² по-

¹ Конгломератовидные песчаники — песчаники, состоящие из более или менее мелких окатанных галек.

² Трилофодон — синоним рода *Mastodon*, принадлежащего к семейству слоновых. От настоящих слонов отличается тем, что у некоторых видов этого рода, кроме бивней в верх-

левого (*Trilophodon campester*), по определению Кюпа. Этот первобытный мастодонт имел нижнюю челюсть, которая выступала из-под коренных зубов сантиметров на шестьдесят по прямой линии; с каждой стороны торчал мощный бивень с острым концом.

Прошлой осенью сын привез мне новые челюсти. Они принадлежат неизвестному еще виду гигантского толстокожего животного, которое в Лу-Форкскую эпоху обитало в северо-западном Канзасе и на обширном пространстве к западу и северо-западу, до самого залива Джон-дэй в восточном Орегоне. Это было уже старое животное, потерявшее передние зубы и все коренные, кроме самых крайних, которые мы называем зубами мудрости. Да и оставшиеся очень истерты; дни жизни мастодонта были уже сочтены, даже если бы он ускользнул от врага, добычей которого стал, как и многие другие травоядные тех дней.

Длина его челюстей более метра. Высота отростка, которым они сочленялись с черепом, равна тридцати четырем сантиметрам; длина коренного зуба — двадцать три сантиметра; высота коронки — шесть сантиметров; расстояние между двумя коренными зубами — десять сантиметров. А мощные изогнутые бивни были, наверное, не короче ста двадцати сантиметров. Один вид этих странных челюстей, с бивнями в верхней и в нижней челюстях, может дать читателю представление о грозной

ней челюсти, сохранялись еще бивни и в нижней. Коренные зубы имели от 3 до 6 рядов высоких гребневидных или сосковидных бугорков, еще не соединявшихся между собой цементом. *Mastodon* является предком настоящих слонов (рода *Elephas*). Был распространен в верхнетретичных отложениях, вымер в плейстоцене.

внешности древнего мастодонта. Крупными размерами и загибами вниз нижних бивней этот мастодонт несколько напоминает огромного динотерия (*Dinotherium*)¹ из нижнего плиоцена Европы. Я рад, что челюсти величайшего млекопитающего, найденного в Канзасе, выставлены в Британском музее, куда отправились также многие другие из лучших моих находок.

Другую огромную пару челюстей экземпляра трилофодона (*Trilophodon*) профессора Копа я нашел в 1905 году в Штернберговых ломках, о которых буду еще говорить в дальнейшем.

Вблизи от этого мастодонта мы нашли много долотообразных зубов, выпавших из каких-то челюстей и смешавшихся с другими костями. Сравнивая образец с новыми видами, следует отметить, что есть лишь незначительная разница в размерах, хотя, очевидно, особи были приблизительно одного возраста, так как в обоих случаях все зубы, кроме последних коренных, выпали.

Зубы этих животных оттачивались песком, который прилипал к корням растений, составлявших их пищу. Попадая в ямки и ложбинку между выступами эмали, он стирал дентин и поддерживал большие коренные всегда готовыми к употреблению.

Отличительным признаком древнего мастодонта является то, что бивни его имеют полосу эмали вдоль всей внутренней стороны, тогда как бивни современного слона имеют только след эмали на самом кончике, который быстро стирается.

Другим замечательным обитателем Канзаса в Лу-Форкскую эпоху была трехпалая лошадь —

¹ Близок к мастодонтам, представляя собой сильно специализированную и вымершую в миоцене их ветвь.

животное лишь немного крупней новорожденного жеребенка обыкновенной деревенской лошади. Эти лошади, повидимому, жили табунами, если судить по большому количеству найденных нами выпавших зубов. Их пальцы были расширены, что давало возможность переходить болота и моховые трясины на берегах рек и озер и таким образом избегать когтей кровожадных тигров: лошади забирались по топкому грунту так далеко, что тигры не осмеливались их преследовать.

В 1882 году, во время работы для музея Агасиса, я нашел знаменитую Штернбергову каменоломню на Долгом острове (Лонг-айлэнде), на Сусликовой речке, в провинции Филиппс. Я уже несколько недель исследовал область в верховьях разветвлений Оленьей реки, которая разбивается на развернутые веером рукава; хотя мне и удалось найти обломки костей лу-форкских животных, но большого успеха я не имел; горная порода здесь настолько выветрилась, что хорошо задерживала влагу, и вся местность заросла травой. В той местности имеется тридцать три ручья, так как огромное количество влаги скопляется в песчаниковых отложениях и выходит на поверхность в виде ключей.

В очень жаркий день я отправился на работу, намереваясь перебраться через водораздел к Сусликовой речке. Верх повозки был откинут, а боковые занавески приподняты, чтобы пропускать ветерок. Я дремал от зноя и пустил лошадей идти свободно, как они хотят. Пока косые лучи солнца не напомнили мне, что пора разбить лагерь, я незаметно для себя заехал значительно дальше на восток, чем предполагал. Мое лагерное снаряжение, однако, было все при мне; в овраге неподалеку от

реки я увидел группу деревьев и понял, что там есть вода. Таким образом три необходимые для стоянки вещи — вода, трава и топливо — были обеспечены.

Я поставил палатку, приготовил ужин и к полному удовольствию нашел неподалеку большое обнажение твердой кремнистой породы, состоящей из песка и мела; обнажение оказалось нижним слоем отложений серого песчаника. Я скоро нашел выше него кости мастодонта. Радости моей не было границ, однако, когда, пробираясь по узкой промоине вверх, я увидел, что она прорезает настоящие залежи костей носорога, которые торчали из песка по обеим сторонам; весь узкий ров был полон цельными и разломанными костями пальцев, обломками черепов и бесчисленными зубами. Я собирал ископаемые растения и животных с семнадцати лет, но это был крупнейший склад ископаемых, какой мне когда-либо удалось найти.

Никогда не забуду, как я именем науки вступил во владение этим замечательным хранилищем окаменелостей Канзаса. Я ни на минуту не задумался над вопросом, не заинтересован ли кто еще этим участком; я даже не подумал, что это надо выяснить. Сам я настолько привык отстранять все посторонние соображения ради прогресса науки, что мне в голову не приходила возможность смотреть на дело иначе. Но однажды, когда я работал в овраге, старик, распахивавший поле, подъехал к его восточному краю. На повороте он случайно взглянул в овраг и увидел меня с киркой в руке; я старательно выкапывал череп носорога из песчаной осыпи на другой стороне.

Он тотчас же во весь голос заорал:

— Вы что это там делаете?

— Выкапываю допотопные останки! — крикнул

я в ответ. Оба мы юрали так, словно между нами было расстояние в десятки метров.

— Ладно! крикнул он. — Ступайте-ка прочь отсюда.

— Хорошо, — ответил я и продолжал работать.

Старик, фамилия которого, как я узнал позже, была Овертон, исчез. Я ничего о нем больше не слышал, пока не поехал в Лонг-айлэнд за продовольствием. Там мне сказали, что он подал в суд и требует приказа арестовать меня за собирание старых костей. Он никогда больше не разговаривал об этом деле со мной непосредственно, но мне рассказывали, что он объездил все судебные учреждения в округе, стараясь добыть этот желанный ему приказ. В конце концов кто-то сумел убедить его, что ему я не причиняю ущерба, а науке оказываю услуги.

Через два года, в 1884 году, мне было поручено покойным профессором Маршем исследовать эту самую залежь ископаемых. Кости, за которыми я приехал, оказались покрыты осыпавшимся песком и осевшим пластом плотной породы. Самые тяжелые кости остались в песчанике, а более легкие смешались с осыпавшимся под ним песком. Песок и камень нужно было сбросить киркой и лопатой; нам предстояла, значит, тяжелая и долгая работа. В тот раз я имел в своем распоряжении больше денег, чем бывало прежде; я отправился к дому м-ра Овертона и предложил ему с его упряжкой сорок долларов в месяц за работу для нас в продолжение всего лета. Притом оговорено было, что все найденные ископаемые получу я. Он охотно принял предложение и я нашел в его лице очень старательного работника. Он не только отлично исполнял черную работу, но показал себя очень заботливым собирателем, когда была расчищена нуж-

ная нам площадка. Другим моим помощником в ту поездку был м-р Вилья Русс, который впоследствии сделался искусным зубным врачом.

Наш метод работы здесь, состоял в том, что мы прежде всего удаляли песок и камень на пространстве метров в шесть шириной и в тридцать длиной, пользуясь при этом плугом и волокушей. Потом мы очищали площадку и вскрывали кости устричными ножами и другими орудиями, которые мы приспособляли для наших целей. Одним из них, помнится была мотыга со срезанными углами, так что лезвие стало ромбоидальным. Этой штукой мы могли работать под высокими насыпями и добывать образцы, до которых иначе невозможно было добраться. Употреблялись также разных размеров лопатки и кирки.

Кости лежали по обоим склонам оврага на протяжении 300—350 м, часто в карманах или ямках серого песчаника. Песчаника здесь два слоя, на расстоянии примерно четырех метров. Промежуток заполнен мелким формовочным песком, с примесью извести или нижележащего мела, который составлял поверхность земли, когда отлагались эти пресноводные отложения. Попадались также слои песка, нанесенного разливами какой-нибудь древней реки, так как все обнажения показывают отложения затопленной долины. Над намывным песком есть слой песка и глины, которые свидетельствуют, что там была тихая заводь, где тинистая вода, отступая после разлива, отлагала взвешенные в ней частицы. Этот пласт, если судить по обнажениям, растрескивался по всем направлениям, как грязь на дне лужи, когда высыхает вода.

Для меня всегда было загадкой: сколько же там собрано животных и почему так разбросаны их кости? Все части скелетов перемешаны в величайшем

беспорядке; нет и двух косточек в их естественном соотношении. Наблюдая эту местность, каждый, конечно, вынужден будет согласиться с тем, что кости принесены сюда и здесь отложены разливом стремительного потока, а не большим озером, как предполагали прежние геологи.

Но единственное предположение, которое мне кажется приемлемым для объяснения, почему так перемешаны все части скелетов в нижнем слое песчаника, — это то, что мелкий песок, в котором кости расположены, пропитывался водой, обращался в выбучий песок, в котором кости медленно погружались все глубже, пока не достигали водонепроницаемого нижнего слоя; самые тяжелые, естественно, попадали на дно раньше остальных.

Нелегко ответить на вопрос, что же вызвало смерть бесчисленных животных, кости которых собраны в Штернберговой каменоломне. Ученые полагают, что в течение верхнемиоценовой эпохи¹ в той местности было много потоков, разделенных лишь слабо поднятыми водоразделами и широкими речными долинами; быть может, там и сям разбросаны были мелкие озера, где густая растительность заглушала сонные ручьи. В продолжение необычайно долгого периода дождей вся местность на много километров должна была превращаться в ряды озер. При очень сильном разливе животные из всех окрестностей сначала собирались, вероятно, на самых высоких местах, спасаясь от смерти; в конце концов сильный поток, покрывший водами всю местность, затопил эти убежища, и все они погибли. Затем кости, после разложения, могли быть перемешаны и разбросаны новыми разливами и потоками

¹ Верхнемиоценовая эпоха относится к концу третичного периода.

Моя собственная теория, столь же вероятная и приемлемая, состоит в том, что животные погибли во время сильной песчаной бури и погребены в песке, который был поднят ветром с обширной заливной долины; они в испуге собирались большими стадами, ища спасения, и были задушены обрушившимися на них массами мелкого песка.

Местность, лежащая теперь на девятьсот метров выше уровня моря, только-только еще поднималась над его поверхностью, когда бродили здесь несчетными стадами носороги. Повсюду тянулись болота, покрытые губчатым мхом и протекали ручьи, по берегам которых пышная и обильная тропическая растительность образовала густые заросли и чащи. На более твердой почве обширные пространства заросли чащами кустарников, сквозь которые можно было пробраться только по тропинкам, проложенным носорогами, а еще выше мягкая влажная почва давала пищу лесам, в которых, словно трубы, звучали призывные клики огромных мастодонтов, когда они блуждали по лесу и мощными хоботами с корнем выдергивали деревья, чтобы полакомиться плодами или обильными и сочными корнями.

Год, когда я исследовал залежи на Долгом острове — 1884 год — был весьма замечателен: не только потому, что мы набрали огромный груз костей носорогов, но еще и потому, что с нами был м-р Д. В. Хатчер, который впоследствии работал над устройством трех больших музеев по палеонтологии позвоночных — в Йэйле, Принстоне и музея Карнеджи. С последним он установил связь перед своей кончиной в 1904 году, ровно через двадцать лет после того, как собрал в поездке со мною первую свою коллекцию ископаемых позвоночников. Он был тогда славным восторженным студентом и

превосходно знал свою работу, всегда вдумчиво и заботливо к ней относясь. Я гордился и горжусь тем, что мне выпала честь быть его первым учителем в практической работе коллекционирования, хотя он скоро перестал нуждаться в моем руководстве и попросил меня дать ему обработать самостоятельно одну сторону оврага, пока я буду работать на другой. Пользуясь услугами сына м-ра Овертона, он собрал великолепную коллекцию без дальнейших моих указаний.

В том же году приезжал на мою каменоломню профессор Марш; он снял ее в аренду у владельца земли и я ее больше не видел до 1905 года, когда еще раз отправился туда и нашел материал для двух экземпляров носорогов. Один выставлен в Мюнхене, другой — в Бонне. С согласия д-ра Осборна я даю здесь снимок образца, который д-р Вортман взял в 1894 году из этой каменоломни для Американского музея. Обширная коллекция из того же местонахождения, в том виде как я погрузил ее в вагон в 1884 году, накоплена в Национальном музее. Я видел там целый ящик, полный черепов роющего носорога (*Teleoceras fossiger*), которые я в большом количестве добыл на Долгом острове (Лонг-айлэнд) (рис. 20).

Странно подумать, что основанием, на котором эти пресноводные отложения залегают, служит дно великого Мелового океана; изогнутые пласты, когда-то его слагавшие, подняты на шестьсот метров выше каменноугольных отложений восточного Канзаса. Реки Республиканская, Смоуки-гилл и Канзас промыли свои ложа через все эти слои, так что, следуя по ним вниз, можно проследить геологический разрез страны.

Я часто спрашивал людей, уверенных, что у них под землей имеется уголь, почему они тратятся и

нанимают людей для рытья разведочных шурфов, а не запрягут свои тележки и не отправятся вниз по долине Смоуки-гилл, начиная с линии Колорадской железной дороги. Первым из обнажающихся слоев будет, разумеется, современный — песчани-

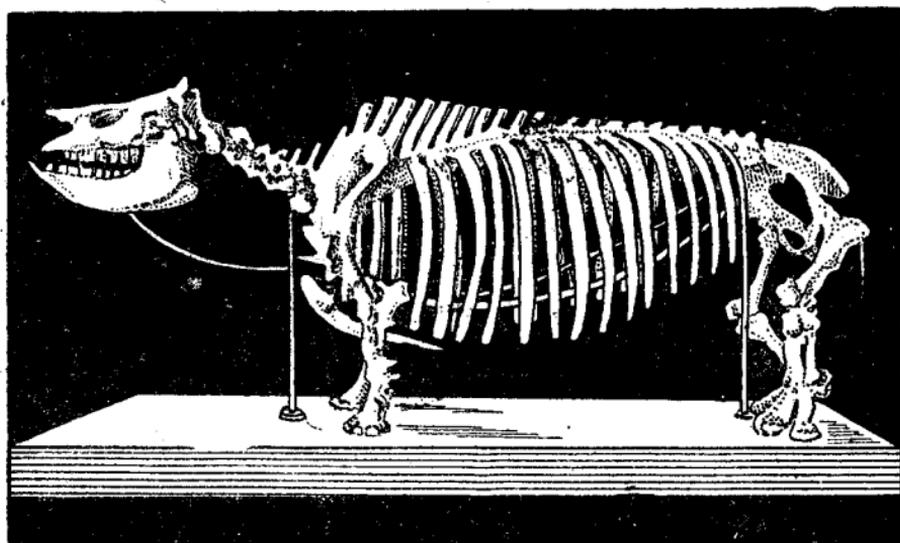


Рис. 20. Ископаемый носорог (*Teleoceras fossiger*). В Американском музее естественной истории.

стая глина; местами в нем попадает разрушающийся буйволоный череп или какой-либо источенный водой сосуд. Затем следуют плейстоценовые¹

¹ Штернберг имел дело преимущественно с сравнительно молодыми слоями, относящимися главным образом к третичной системе (эоцен, миоцен и т. д.), животные которой сильно напоминали современных. Когда говорят «плейстоценовый слой» или просто «плейстоцен», то тем самым указывают на принадлежность животного к слою, отложенному именно в названное время, т. е. в данном случае в эпоху плейстоцена (ледникового периода).

Отложения, состоящие из перемешанных между собой глины, песка и обломков камня. Из этой формации я добыл более двухсот зубов большого колумбийского мамонта. Дальше следуют пласты черной глины с гигантскими септариями¹, ярус Форт-Пьер² меловой системы, верхние слои которого мы исследовали в Монтане в 1877 году, разыскивая динозавров. В этой формации Канзаса я нашел новый вид мозазавра-клидаста. Образцы находятся ныне в коллекции Канзасского университета, а вид назван д-ром Виллистоном клидаст Веста (*Clidastes Westii*) в честь коллектора Канзасского университета покойного судьи Е. П. Веста.

По реке, много ниже разветвления, формация которая в Малл-Аллистере венчает холмы, уходит под речное ложе. На много километров после этого красный и голубой мел заполняет страну; он в свою очередь исчезает, уступая место желтоватому и синему мелу, который в конце концов сменяется синим и почти белым мелом, залегающим под ложем реки вблизи устья речки Хакберри, в восточной части провинции Гёв.

У Белых камней (Уайт-рок), в провинции Трего, плотный белый известняк в виде глыб, похожих на крепостные стены, нагроможден на двадцать семь метров в высоту. Дальше вниз по реке появляется известняк Форт-Бентонского яруса³, с характерными для него раковинами иноцерама (*Inoceramus*); в

¹ Септариями называются скопления (или, как говорят, «стяжения» или «конкреции») черного известняка с прожилками минерала известкового шпата. Эти скопления обычно очень богаты остатками ископаемых животных, особенно раковинами разнообразных моллюсков.

² Относится к верхнему отделу меловой системы. Название дано по местности Форт-Пьер в Северной Америке.

³ Относится к верхнему отделу меловой системы, представляя одно из американских его подразделений.

среднем же Канзасе бурый и белый песчаник и ярко окрашенные глины занимают нераздельно область в девяносто километров, уступая, наконец, место плотным известнякам, рыхлым глинам и песчаникам верхнекаменноугольной системы. Кроме очень тонких прослоек, в верхних каменноугольных слоях и в Дакотском ярусе меловых отложений, уголь нигде не был найден в обширной котловине от вершин Смоуки-гилл до устья р. Канзас.

Невозможно вычислить, какое огромное количество минеральных частиц смыто водой в этих канзасских долинах и унесено в Миссисипи и залив. С тех пор, как первая узкая бороздка прорезала высыхающий ил ложа Мелового океана, все заливные долины Миссури и Миссисипи ниже Канзаса удобрялись материалом, некогда покрывавшим долины Канзаса; из него же отчасти сложена дельта ниже Нового Орлеана.

Читателей заинтересуют, быть может, выдержки из дневников, которые я вел во время работы в лужфорских слоях; они помогут им заглянуть в повседневную жизнь охотника за ископаемыми.

«Пятница, 11 июля. Это самый удачный день с тех пор, как мы выехали за добычей. Мы нашли три образца нижних челюстей, три черепа. Было чрезвычайно жарко. Тяжело работали восемь часов».

«Суббота, 13 июля. Сегодня я извлек из породы и запаковал три челюсти и три черепа. Мы нашли несколько очень хороших костей; всех лучше передняя нога в естественном положении. Нашли безукоризненную плечевую кость, отличную бедренную, за исключением верхней сочленовной головки, переднюю часть верхней челюсти крупной кошки с огромным клыком (саблезубого тигра). Мы взяли

много костей ног, хорошо сохранившийся первый шейный и еще один позвонок, лопатку и т. д. Послеполуденные часы были сегодня самыми жаркими за все время, но к вечеру подул с севера ветер и стало почти прохладно. Я отыскивал вдобавок к уже перечисленным образцам верхнюю челюсть саблезубого тигра. Огромный совсем еще нестертый клык был семь с половиной сантиметров длины и почти сантиметр ширины».

Я мог бы без конца приводить выдержки из дневника, но рассказ был бы почти неизменным. Припоминаю, впрочем, один случай в связи с работой в этой местности, который может позабавить или заинтересовать моих читателей.

Однажды я нашел щиты черепах, которые торчали по обоим откосам узкой промоины, прорезавшей мощный слой песка. Выкапывая те, которые уже были на виду, я нашел много других; всего я насчитал около двадцати образцов, очень мелких, впрочем. Следуя по промоине вниз, я увидел, что она выходит в обширную круглую котловину, почти лишенную растительности. Котловина расположена была в долине Бобровой речки (Бивер-крик) в провинции Раулин; это место показалось мне идеальным для охоты за ископаемыми, так как вода и ветер годами разрывали и передвигали песок. И действительно, я скоро наткнулся на полный щит и скелет — более метра в диаметре — хорошего экземпляра Коповской прямозадой черепахи; но я едва не заплакал от отчаяния, когда увидел, что он разбит в куски. Я был уверен, что из земли он был освобожден водой в превосходном состоянии; у меня не было сомнения, что его киркой разбил какой-то вандал: я всегда говорил и настаиваю, что уничтожать без всякой надобности живую жизнь

или остатки жизни, существовавшей прежде, преступно и стыдно.

Я пришел в не особенно приятное расположение духа и двинулся дальше. Поблизости я набрел на другой экземпляр еще больших размеров, который, очевидно, постигла та же участь. А потом еще и еще: вся местность, казавшаяся такой богатой, была полна обломков разрушения.

Я был горько разочарован, так как знал, что никогда, может быть, не найду таких огромных пресмыкающихся той эпохи. Я пошел в лагерь со следами на глазах и даже не заметил сначала, что там сидит на ящике какой-то незнакомец-посетитель.

— Какой-то проклятый невежда побывал в овраге! — крикнул я Биллю Браузу. — Он разбил киркой трех чудеснейших черепов, каких я когда-либо видел.

Посетитель соскочил с ящика, словно его подстрелили, и завопил с глубоким раскаянием в голосе:

— Да ведь это я! Я выкапывал пни, чтобы развести огонь и наскочил на них. Я не знал, что они чего-нибудь стоят. Мне хотелось посмотреть, что у них в середине, я их и расколол.

Его удивление и огорчение были так забавны, что вся моя злоба прошла. Хотя я и сильно устал, но хохотал над ним до того, что вовсе выбился из сил на весь остальной день.

Вернусь теперь к экспедиции 1877 года.

Руссель Гилль оказался чрезвычайно способным помощником; меня всегда огорчало, что он потом отказался от работы по ископаемым ради медицинской практики. Билль Брауз также был увлекающимся работником. Кроме выполнения своих обязанностей кучера и повара, он скоро начал работать в поле почти столько же, сколько каждый из нас.

Никогда не бывало у меня такой дружной и хорошо сработавшейся партии, как в ту поездку.

Но однажды в августе я получил от профессора Кюпа необычайно длинное для него письмо.

«Сдайте все снаряжение м-ру Гиллю,—писал он,— и тотчас же отправляйтесь в новое место, которое открыто в пустыне восточного Орегона. Поезжайте в форт Кламаз в Орегоне, а оттуда к Серебряному озеру (Сильвер Лэйк); там найдете некоего Дункана, почтового служащего. Он вас проводит к богатым окаменелостями отложениям в степи, заросшей шалфеем. Вы, по всей вероятности, найдете вместе с костями вымерших животных также и человеческие орудия. Поезжайте тайно: не говорите никому, куда вы едете. Пусть ваши письма пересылают так, чтобы вас нельзя было проследить».

Я прочел предписание профессора с волнением и великой радостью, но никак не мог выехать немедленно и никому не сообщая об отъезде: я не мог решиться уехать на берег Тихого океана на неопределенно долгое время, не повидавшись с родителями. Я решил, что, если даже кто-нибудь узнает, куда я поехал и попытается за мной следовать, я легко смогу увернуться дорогой и добраться до места первым.

Мы были очень далеко от Буфало, ближайшей железнодорожной станции; с нашим грузом ископаемых пришлось бы ехать двое суток. Поэтому я оседлал своего верхового пони и, сделав длинный перегон, на следующий день к закату солнца добрался уже до станции, усталый и совсем больной. Мой конь, однако, выносливый, как полагается хорошему индейскому пони, был все еще достаточно свеж, чтобы бросаться в сторону от гремучих змей, которые попадались нам дорогой. Он сбросил меня один раз на землю в нескольких метрах от змей.

Ночью я добрался до родного дома в провинции Эльсворт, простился на неопределенно долгое время с моими близкими и к полуночи следующего дня вернулся снова в Буфало. Мои молодые помощники встретили меня на станции со свертком одеял, инструментами и багажом. Я отправился в путь «к полям нетронутым и пастбищам безвестным».

Глава VI

Экспедиция в пустыню Орегона в 1877 году

На станции Монументной я был очень удивлен, увидя, что в поезд садится м-р С. В. Виллистон со всем снаряжением. Виллистон не знал сначала, что я в поезде; когда он вошел в вагон, то очень удивился и подумал, что я слежу за ним. Он попытался узнать место моего назначения, но это ему не удалось. Оба мы ночевали в Денвере вместе. Потом он сел в поезд, который направлялся на юг, а я отправился на север, по направлению к Чийенне и на запад.

Наш поезд мчался вперед, в страну, где заходит солнце, среди величавых и внушительных видов Скалистых гор и Сьерры Невады. В Сакраменто я пересел на Реддингскую линию: там ходили тогда почтовые дилижансы, запряженные восемью лошадьми. С семьей другими пассажирами я занял место в почтовом экипаже и отправился дальше на перекладных.

Стоял прелестный августовский вечер. Сияла полная луна. Светло было, почти как днем. Ни один звук не нарушал глубокой ночной тишины; только ухала время от времени сова, призывая подругу из далекой лесной чащи, да журчала вода, которая

текла по каменистым склонам, образуя небольшие водопады и разбиваясь о скалы.

Выше и выше поднимались мы через нетронутые человеком леса канадских сосен и елей, ветви которых заслоняли небо на высоте тридцати метров над нашими головами. Разреженный воздух наполнял легкие живительной силой, возбуждая, как вино. Мы знали, что высоко над нами встает гора Шаста, гигантская вершина хребта; но густой лес закрывал кругозор и мы могли видеть лишь часть дороги впереди. Затем неожиданно мы выехали из леса, оставив Границу лесов позади, и вершина Шасты открылась во всей красе: безупречный конус поднимался на тысячу двести метров в воздухе, в одежде из вечных снегов, которые сверкали в лунном сиянии. Над ней на бледноглубом небе мерцали звезды, словно драгоценные камни.

Все мы видели это величественное зрелище впервые и были им потрясены. Мы ехали несколько часов, не теряя из виду величественных очертаний горы.

В Эшланде мне пришлось подождать извозчика с телегой и парой пони, который отвез меня в порт Кламаз, в Орегоне. В то время я был большим любителем рыбной ловли; поэтому ранехонько утром, прежде чем совсем рассвело, я был уже на ногах и шел среди высоких каменных дубов, которые украшали городок. Идя по сонным улицам, я наткнулся на следы огромного медведя-гриззли, которые отчетливо отпечатались в пыли дороги. Я пошел по ним мимо тихих домов. Там, где ворота были отперты, медведь, видимо, входил во дворы, обходил дом и снова выходил за ворота. Я надеялся увидеть его, но разочаровался: следы уходили в глухой лес.

В тот же вечер я выехал в форт Кламаз, где получил любезное приглашение поселиться у началь-

ника гарнизона и располагаться, как дома. Приглашением я не замедлил воспользоваться.

Узнав, что в нескольких километрах от города один овцевод убил гриззли, я отправился к его стаю, чтобы взглянуть на зверя. Действительно, там лежала огромная туша, покрытая десятисантиметровым слоем сала; сала хватило бы, чтобы смазывать головы всех мальчиков Орегона. Повидимому, в ожидании наступления поры зимней спячки зверь запасался жиром, пожирая откормленных баранов из стад нашего приятеля-овцевода. Последний построил вокруг овчарни крепкую ограду из кустарников, завел множество собак и таким образом обезопасил свои владения от койотов¹, но перед огромным зверем он был беспомощен. Пока он сторожил на гребне своей изгороди, его еще не тревожили, но стоило ему поместиться более удобно в своей палатке, как дремоту его нарушало жалобное бляение овцы, которую медведь тащил в лес.

Дней за десять до моего приезда в Кламаз среди ночи его разбудил шум и смятение в стаде; он выбежал раздетый на холодный ночной воздух и увидел медведя в десяти шагах от себя, за узким и глубоким ручьем. Не подумав о последствиях для себя, если он только ранит зверя, он выстрелил из винчестера и первым же выстрелом пробил медведю череп.

Когда я приехал, шкура была уже снята, но огромная туша, которая весила, наверное, не меньше тонны, лежала на горячем августовском солнце. Владелец овчарни (я забыл, к сожалению, его имя, хотя я ему многим обязан) обещал после завтрака помочь мне в не весьма приятной работе снять с костей разлагающееся мясо. После того как ветер

¹ Койот — североамериканский степной волк.

подул в нашу сторону, он спросил меня, люблю ли я форель; я ответил утвердительно, и он мне сказал, что знает поблизости речку, где можно всегда поймать несколько штук. Потом он исчез, и я его больше не видел до следующего дня.

При первой же попытке снять с костей мясо, злобоние стало таким невыносимым, что я почувствовал себя смертельно плохо. Я набил трубку и попытался подкрепиться курением, но даже и тогда запах оставался попрежнему нестерпимым. Я курил, и меня тошнило весь долгий день, пока я не счистил с костей гнилое мясо; кости я завязал в рогожные мешки и повесил на дерево для просушки. Потом пошел к речке и скоблил и тер свое тело песком с мылом; но отвратительный запах преследовал меня так, что я не смог ни ужинать, ни завтракать на следующее утро. Только за обедом удалось мне плотно и вкусно поесть. Даже и теперь еще, через тридцать лет, если мне говорят «медведь», — я чувствую запах того медведя.

В Кламазе я нанял в помощники человека по имени Джордж Лузли. Я купил двух верховых пони и одного вьючного; получил казенную палатку и прочее снаряжение и припасы из интендантства. Хлеб из нашей муки нам испек военный пекарь; приготовив все нужное, мы отправились на Серебряное озеро, хотя никто решительно не мог дать нам никаких указаний. Я получил от профессора Копа карту округа, изданную министерством. На ней было показано, — как мы увидели впоследствии, ошибочно, — что Лососья река (Спрэг-ривер) вытекает из Серебряного озера. Построенная правительством дорога на восток пересекает реку Вильямсона казенным мостом и обрывается внезапно в индейском селении на западном берегу. Поэтому мы решили ехать по этой дороге насколько возможно

дольше, а потом подняться по реке до ее истоков — до озера.

Добравшись до реки Вильямсона мы нашли там хижину индейца из племени Змеи; он встретил нас — раскрашенный в красный цвет и с повязкой на бедрах — и потребовал пошлину. Но ведь мы платили налоги, как добрые граждане, следовательно, мост был построен отчасти на наши деньги. Поэтому мы отказались платить и проехали по мосту, не заплатив, несмотря на угрозы и брань, которыми нас осыпал сторож.

В тот же вечер мы добрались до Лососьей реки и разбили лагерь неподалеку от большого индейского становища. Дома из неотесанных бревен, построенные правительственными подрядчиками, состояли каждый из единственной комнаты под легкой крышей. Индейцы сорвали доски полов и вместо того, чтобы пользоваться имеющимися очагами и каминами, прорезали дыры в крышах и разводили костер посреди комнаты; вечером они укладывались спать вокруг него, как отцы их делали в своих хижинах или палатках.

На следующее утро, позавтракав кофе с хлебом, мы пустились в путь на север, по берегу Лососьей реки. Случайно нам очень повезло: мы встретили белого человека (первого с того дня, как оставили станцию); мы остановились и начали у него спрашивать о дороге к Серебряному озеру. Множество индейцев племени Змеи толпилось все время вокруг. Человек этот сказал нам, чтобы мы ехали на север до стоянки овечьих пастухов в долине Сикэн; там нам дадут указания о дальнейшем пути. Мы поблагодарили и доверчиво поехали дальше.

Солнце уже садилось, когда мы въехали в великолепный лес канадских сосен и елей и скоро увидели, что тропинка наша раздваивается. Хорошо

протоптанная дорожка поворачивала немного к западу; другой, ведущей как раз на север, очевидно, никто не пользовался с прошлого года: она была засыпана сухими листьями. Мы не знали, что делать, так как человек, которого мы утром встретили, не упомянул об этом разветвлении. Пока мы совещались, послышалось позвякивание колокольчиков вьючной лошади; скоро появился мальчик, который вел пару вьючных пони. Мы посторонились, чтобы пропустить его, и я спросил, куда он едет.

— В долину Сикэн, к овечьему ранчо, — ответил он и тотчас скрылся из глаз, затерявшись среди огромных деревьев. Мы покорно последовали за ним, стараясь не отстать.

Совершенно неожиданно мы въехали в естественный парк, где обрывалась тропинка. Пять индейских хижин стояли в кружок на открытой полянке, и пять здоровых молодцов, раскрашенных по обычаю, в повязках на бедрах, выступили вперед с винчестерами в руках; они сообщили нам, что «белый человек заблудился в лесу» и что они охотно покажут дорогу за два доллара.

— Где этот негодяй-мальчишка? — спросил я.

Но они ухмылялись и твердили: «За два доллара покажем дорогу».

Я привык в затруднительных обстоятельствах братья за курево, так как — с сожалением должен признаться — я много лет был любителем успокоительного зелья. Поэтому я вытащил из седельной сумки пачку душистого «лонджека» и принялся набивать трубку, раздумывая о дальнейшем. Тотчас индейцы столпились вокруг меня, уставив ружейные дула в землю, вытащили свои кожаные кисеты и широко открыли их. Все они протягивали их мне и кричали хором: «Мне табаку! Мне табаку!»

Но я не забыл о проклятом плуте-мальчишке. Я велел Джорджу следовать за мной с вьючной лошастью, раскурил не спеша трубку и набрал дыму, сколько мне вошло в легкие; потом выпустил облако дыма прямо в лица попрошайек, ожидавших подачки. Затем я прищипорил коня и помчался прочь. Это было не очень то своевременно, так как длинные тени вполне ясно предупреждали нас, что дневной свет, наш единственный путеводитель, скоро нас оставит. Я не оглядывался, но Джордж оглянулся несколько раз и говорил после, что индейцы в гневце целились в нас и кричали, чтобы мы остановились.

Эта скачка наперегонки с темнотой была очень тревожна; но как раз перед тем, как наступила ночь, мы добрались до тропинки, которую оставили, чтобы последовать за лживым мальчишкой. Во время нашей скачки древесной веткой, нависшей над тропинкой, выдернуло хлеб из дорожного мешка и он потерялся. Однако мы так были довольны, что ускользнули от уплаты выкупа, что весело поужинали пустым кофе и развернули свои одеяла на ночь. При первом проблеске зари, снова налившись кофе, мы сели на лошадей; весь день мы ехали, пока при заходе солнца не услышали приветливого блеяния овец: пастухи гнали стада со склонов окрестных холмов в корали¹ долины Сикэн. Мы последовали за ними и скоро нашли в густом лесу лагерь; аппетитный запах варившейся баранины зашевелил ноздри. Долго еще, сидя за грубо сколоченным столом, мы наслаждались, как только могли, гостеприимством лагеря.

В пути мы узнали, что Лососья река берет начало в самом сердце гор, а не в Серебряном озере; мы

¹ Загоны для овец.

перебрались через водораздел между ней и озером, прежде чем доехали до долины Сикэн. На следующее утро пастухи-овчары указали нам путь; в тот же вечер мы ехали вдоль предельных берегов озера. Обширное водное пространство навело меня на воспоминания о моих детских годах близ озера Отсего и Слюдяного Зеркала.

Мы скоро добрались до гостеприимного жилища м-ра Дункана, почтового служащего на Серебряном озере. Он построил себе удобный бревенчатый дом с большим камином на одном конце общей комнаты и старомодным очагом, у которого мы собирались в холодные вечера и болтали до глубокой ночи.

Мы решили дать отдых измученной выючной лошади и на следующий день собрали свои припасы и погрузили их в повозку м-ра Дункана. Он согласился поехать с нами в качестве проводника, и мы отправились в долгое путешествие к «складу костей» в заросшей шалфеем степи восточного Орегона.

Мы ехали все вперед через нескончаемые, казалось, пространства, покрытые шалфеем, полынью и песком. Пучки шалфея торчали на вершинах конических песчаных холмиков, склоны которых были обметены и выглажены ветрами; последние завывали по всем направлениям в лабиринте холмов, переноса облака песка. Если бы кто-нибудь мог подняться над этими песчаными холмами и взглянуть на местность сверху, то увидел бы зрелище еще более унылое, чем поросшие иссохшей низкой травой равнины западного Канзаса: мрачную однообразную пустыню серо-зеленого цвета, протянувшуюся на север, восток и юг, сколько может охватить глаз и прерванную на западе высокими хребтами Сьерры, склоны которых внизу темнеют густы-

ми лесами, а выше изрезаны ущельями, в которых сверкают вечные снега.

Мы проехали по калифорнийской дороге до Орегона, так как в те дни Орегон был поистине неведомой страной, за исключением долины Вильямет. Эта влажная плодородная долина настолько же отличается от обширной полупустыни к востоку от Каскадного хребта, как долина Сапта Клара от заросших кактусами песчаных холмов южной Калифорнии.

К вечеру, после целого дня пути по пескам и шалфею, мы приехали к ранчо на берегу горько-соленого озера в самом сердце пустыни. Там, в хижине, построенной из бревен, добытых на соседних горах, жил местный отшельник по имени Ли-Беттон. Если бы дорога не шла мимо его двери, он видел бы только изредка охотника, преследующего оленя, да, пожалуй, еще скотоводов, которые зимой объезжают рассыпавшиеся по пустыне стада, чтобы осмотреть их. На всех соседних ранчо скот уходил зимой в пустыню в поисках корма и крова. Здесь,крытый от бурь, он кормился травой солонцов, шалфеем и мясистыми листьями, которые опадают целыми охапками со степного кустарника. Этот скот проложил бесчисленные тропинки по всем направлениям через нескончаемые, казалось, пространства, покрытые шалфеем; непривычный к стране человек мог легко потерять дорогу и заблудиться в лабиринте дорожек. Ужас охватывал при мысли затеряться в этом безлюдьи.

М-р Дункан завел своих лошадей в ригу ранчо, которая была хорошо снабжена сеном и овсом, а мы пустили своих верховых на площадку, заросшую солончаковой травой у берега озера. Потом из какого-то тайника м-р Дункан вытащил жестянку

С ключом от хижины. Жизненный опыт научил м-ра Беттона осторожности. Он однажды уехал в Калифорнию за лошадьми, оставя дверь незапертой, а какой-то проезжий бродяга злоупотребил его доверчивостью и обокрал хижину, забрав с собой весь запас пищи и одеял. Так что теперь, оставляя дом, он замыкал дверь и прятал ключ; но м-ру Дункану, соседу, он открыл тайну своего хранилища.

Его кухонные принадлежности состояли из походного котелка, сковороды, датской печки и кофейника; все было нами собрано и вычищено, а кладовая для съестных припасов тщательно обыскана. В то время в обычаях страны было считать кров и пищу общей собственностью. В следующем году мне предложили даром пользоваться домом и одеялами, брать муки и сала, сколько мне понадобится, если я пожелаю провести зиму на ранчо в восточном Орегоне. От меня ожидали только, что я сам буду рубить для себя дрова и готовить пищу.

Скоро веселый огонь пылал в очаге, и горящий шалфей наполнял комнату особым неопишуемым ароматом, столь характерным для этой пустыни. Мы проехали мимо огромных стай диких гусей, когда ехали вдоль озера; они были так ненапуганы, что просто сторонились с дороги, как домашние гуси, но мы и не подумали тратить на них заряд. Я поставил три ловушки, обыкновенные стальные ловушки для ловли голубей, и насыпал кругом овса. Наутро я нашел в одной казарку¹, в другой — сороку, а в третьей — домашнюю кошку. Мы выпустили сороку и кошку, а казаркой позавтракали. Обычной нашей пищей было сало, хлеб и кофе да иногда сухие яблоки. Я годами работал в Орегоне, не имея дру-

¹ Казарка — один из видов диких гусей.

гой пищи, да изредка мясо оленя или горного барана.

На следующий день, доверившись вполне руководству м-ра Дункана, мы двинулись без дороги, крутясь среди холмов, без всяких иных указаний, кроме гор на западе. На закате мы выехали к открытому месту на берегу солоноватого озера. Я тотчас же назвал его «озером Ископаемых», и под этим именем оно осталось до настоящего дня. Тогда оно занимало несколько гектаров, а теперь совсем высохло.

— Здесь! — крикнул м-р Дункан, указывая кнутом на берег озера. — Здесь и есть склад костей.

Я тотчас же попросил его помочь Джорджу приготовить ужин и поставить палатку, а сам схватил свой мешок для коллекций и побежал на берег. Глинистое дно древнего озера высохло и теперь образовало берег для оставшейся воды. Ложе бывшего озера простиралось на гораздо большее пространство, но оно оказалось отчасти похороненным под огромными наносами подвижных песков. В рассыпчатом песке и в глинистом слое было разбросано множество костей и зубов пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, перемешанных и перепутанных. Я действительно попал на склад костей.

Сперва я опустил на песок, хватая кости и зубы и складывая их кучами. Казалось, не было двух костей сочленяющихся, а черепа и позвонки попадались разбитые и раздавленные ногами животных, которые приходили пить из озера. Особенно мне понравилось здесь присутствие среди остатков животных, живших в далекие дни, наконечников стрел и копий из полированного обсидиана¹. Я был в ту

¹ Обсидиан — стекловидная горная порода вулканического происхождения.

минуту слишком возбужден и взволнован; я не заметил, что не нашел ни одной кости, ни одного зуба в их первоначальном положении в глинистом ложе: все они были сдвинуты с мест, разъединены и разбросаны, а инструменты валялись в беспорядке вокруг.

М-р Дункан предполагал наутро уехать обратно в почтовую контору на Серебряном озере. Поэтому я набрал полный сигарный ящик зубов и наконечников и запаковал их, чтобы отослать профессору Копу. А ночью, при свете горящих пучков сухого шалфея, я написал ему письмо, которое он счел уместным напечатать в издаваемом им журнале «Американский натуралист». Он озаглавил его «Плиоценовый человек» и подписал «Е. Д. Коп».

Неделю за неделей я пропускал между пальцами мелкий береговой песок на озерке, вылавливая кость за костью. Нетронутым в глине я нашел один единственный образец — часть черепа косматого мамонта (*Elephas primigenius*)¹.

Д-р Шуфельдт написал ценный мемуар об ископаемых птицах области — «Ископаемая фауна птиц из слоев с остатками лошади в пустыне Орегона», который издала Филадельфийская академия наук. Он обработал коллекцию, собранную покойным профессором Кондоном из университета штата Орегон, коллекцию, которую Коп собрал через несколько лет после меня, и мою.

В этих трех коллекциях он нашел пять видов гагар и девять видов чаек, из которых два были ранее известны науке: один из них найден профессором

¹ Вымерший представитель семейства слоновых (мамонт) — слон, покрытый шерстью. Остатки его часто встречаются в древнечетвертичных наносах в пределах СССР. Полные скелеты с мясом и кожей найдены в снегах Сибири. Современник первобытного человека.

Копом, другой — мною. Бакланов имеется два вида; один открыт профессором Копом. Один вид, очень обыкновенный среди ископаемых остатков, ныне вымер. Есть также новый вид лебедя, описанный про-



Рис. 21. Череп и клыки мамонта (*Elephas imperator*). В Американском музее естественной истории.

фессором Копом. Всего там найдено девятнадцать видов гусиных (гусей, уток, лебедей), из которых три — новые, еще неизвестные науке.

Одной из моих находок был фламинго, который в честь профессора Копы назван *Phoenicopterus copei* (фламинго Копы). Д-р Шуфельдт пишет: «Несмалый интерес представляет то обстоятельство, что фла-

минго жил на озерах в области Серебряного озера в Орегоне в плиоценовую эпоху». Кроме него, в коллекции имеются цапля и пара лысух. Среди семейства куриных есть четыре тетерева, найденные Копом, и совершенно новый род и вид, который нашел Я. Орлов два вида. Есть также большая рогатая сова, черный дрозд и ворон.

Среди прочих остатков ископаемых, взятых в той местности, имеется шесть родов рыб, в большинстве новых и пятнадцать видов млекопитающих, в том числе два вида ламы, три — лошади, слон, собака, выдра, бобр, мышь, большой тихоход милодон (*Mylodon*)¹ ростом с медведя-гризли, и другие виды.

В своем мемуаре д-р Шуфельдт пишет: «Мы должны признать, что остается еще недоказанным, жил ли там человек, и что необходимы дальнейшие тщательные изыскания, чтобы решить, откуда и в какое время явились каменные инструменты, сделанные рукой человека, которые найдены вместе с костями животных, давно уже вымерших». А профессор Коп пишет по тому же поводу: «Повсюду в этих отложениях рассеяны обсидиановые орудия человеческой работы. Некоторые из них отделаны хуже, многие покрыты с поверхности не очень толстым слоем окиси, которая совершенно уничтожила блеск поверхности. Иные же образцы блестят, как только что сделанные. Обилие таких орудий наводило на мысль, что их могли бросать в дичь, крылатую и всякую иную, которая в былые времена в изобилии посещала озеро».

Я отправился однажды верхом в пустыню, надеясь найти еще место, где в результате действия

¹ Млекопитающее из отряда неполнозубых. Из современных животных к этому виду принадлежат ленивцы, муравьеды и др.

ветра открылись залежи ископаемых. Я провел большую часть дня в бесплодных поисках и уже готов был вернуться домой, как мое внимание привлекла вершина сухой канадской сосны, которая торчала из песчаного холма. Остальная часть дерева была совершенно погребена в песке.

Любопытство мое было возбуждено и я взобрался на вершину холма, чтобы рассмотреть сосну. Однако когда я достиг вершины, внимание мое было привлечено видом хорошенькой долинки, которую выдуло ветром; я спустился в нее и увидел, что случайно попал на место бывшей индейской деревушки. Места, близ которых стояли хижины были отмечены кучками побелевших костей ныне живущих видов антилоп, оленей, кроликов и т. д. Ни одна из этих костей не окаменела, подобно костям на озере Ископаемых.

На месте каждой хижины стояла большая ступа, высеченная из вулканической породы, с лежащим в ней пестиком. По всей вероятности, эти ступы употреблялись женщинами для толчения в них зерен и других материалов, идущих на изготовление хлеба. Без сомнения, песчаная буря заставила когда-то жителей поселка бежать, спасая жизнь, и они не имели времени даже захватить с собой эти ценные для них ступы.

Я нашел холодный ключ, который набросал у места выхода горку белого песку, а из откоса песчаного холма вытащил затылочную кость человеческого черепа. Трудно сказать, как велика была деревня, потому что она уходила под песчаный холм.

Я скоро нашел место, где находилась мастерская изготовителей наконечников для стрел и копий; огромное количество осколков обсидиана было разбросано вокруг, покрывая землю; немало нашлось и совершенно цельных наконечников стрел и копий,

*

красиво отделанных и отполированных; попадались также ножи, сверла и другие инструменты. Но я не нашел ни следа чего-либо сделанного из железа.

Набрав порядочное количество обсидиановых наконечников, которые я впоследствии отослал Колу, я отправился в лагерь. Но я провозился в остатках деревушки слишком долго, и ночь захватила меня прежде, чем я добрался до дома. Мы с моим конем едва не заблудились в пустыне. Я опустил поводья, предоставляя ему искать дорогу; меня очень беспокоило, что я не вижу приветливого огня лагерьного костра, тогда как я воображал, что палатка моя совсем недалеко. Я начал кричать и вскоре услышал слабый ответ. Но даже тогда, из-за моей глухоты, я не мог определить местонахождения лагеря, и пришлось мне ждать, пока Джордж не подъехал и не проводил меня туда. Нет сомнения, что наконечники стрел и копий, смешанные с костями у озера Ископаемых, сделаны теми же руками, что и найденные мною в этом индейском селении; эти последние лучше сохранились, менее выветрились, так как, очевидно, до самого последнего времени были прикрыты песком. Я делаю из этого вывод, что оружие, найденное среди костей, не древнее самого селения, а если и древнее, то лишь лет на сто. По всей вероятности, индейцы древнего поселка бросали эти орудия в диких зверей, которые, без сомнения, в большом количестве приходили к озеру на водопой. Потом мощный вихрь, вроде того, что засыпал селение, сорвал песчаный покров с ископаемых костей, а кремни, которые были слишком тяжелы, чтобы их унесло вместе с песком, выпали и смешались с костями. Это кажется мне единственным возможным объяснением. Мне приятно отметить здесь, что профессор Калифорнийского университета Д. Ч. Мерриам после тща-

тельного изучения и обследования согласился со мной. Он недавно побывал в области озера Ископаемых и уверяет меня, что было бы ошибкой предполагать, будто человеческие орудия, которые там найдены, современны с вымершими животными из слоев с остатками лошади.

Когда мы с Джорджем набирали достаточное количество ископаемых, мы отвезили их на ранчо Беттона. Однажды мы запоздали выехать и увидели, что надо поторопливаться, если мы хотим добраться до ранчо засветло. Но тут случилось происшествие, которое нас задержало.

В одном месте нашего пути нам приходилось проезжать мимо нескольких грязевых источников: круглых колодцев, до краев наполненных желтоватой грязью такой густоты, как известковый раствор у штукатуров. В сырую погоду они постоянно вскипали, не переливаясь через край. Но в тот день источники были покрыты твердой коркой сухой грязи, которая глубоко растрескалась по всем направлениям.

Я крикнул Джорджу, который вел выючную лошадь, чтобы он присмотрел за ней, как бы она не попала в колодец, мимо которого мы как раз проезжали. Но не успел я еще закончить фразы, как несчастная кляча поскользнулась, попала в середину корки, пробила ее и завязла в густой вонючей грязи. Чувствуя, что тонет, она начала биться, что бы вскинуть передние ноги на твердый край колодца. Так она и повисла, причём широкий выюк — мы увязали вдоль нашу палатку и одеяла — помогал ей держаться на поверхности.

Мы соскочили с коней и бросились спасать наши драгоценные ископаемые, по сравнению с которыми все остальное, включая и злополучную выючную лошадь, ничего не стоило. Пришлось разрезать верев-

ки, которыми ископаемые и лагерное снаряжение были привязаны к спине животного; а когда все это очутилось в безопасности на твердой земле, мы завязали веревку кругом шеи пони и вытащили его самого. Он сам перепугался, конечно, и выбивался из сил, чтобы помочь нам. Наверно, вам не доводилось видеть лошадь, похожую на нашего пони, когда мы его вытащили. Все его тело было покрыто слоем липкой и вязкой желтой грязи, которую мы никак не могли соскоблить. Пришлось отвести его к реке и там задать ему такую чистку, какой, думается мне, никогда не подвергалась до того дня ни одна лошадь.

Все это отняло у нас немало времени; до ранчо мы добрались только поздно ночью. Мы привыкли, когда приезжали в хижину, пользоваться припасами из кладовой м-ра Беттона, если нам не хотелось возиться с нашим вьюком, раскрывать его и доставать свои припасы. Поэтому мы отвели лошадей в сарай, отсыпали им щедрую порцию овса и вдоволь положили сена, а сами отправились в кладовую, чтобы взять себе чего-нибудь на ужин: мы, разумеется, изрядно проголодались к тому времени.

После ужина я улегся на одеялах отсутствовавшего хозяина и закурил мирно трубку, как вдруг в дверь застучали. Это меня очень удивило, потому что в обычаях страны было входить без предварительного стука. Я крикнул: «войдите!» Вошел низкорослый плотный человек; он сказал, что ночь застигла его в пути, что он и его упряжка нуждаются в отдыхе, пище и крове; он спрашивал, не пустим ли мы его к себе.

— Ну, конечно! — ответил я. — Ранчо принадлежит не мне, но мы только что поставили лошадей в сарай, где сена и овса вдоволь; да и еды здесь хватит на всех. Джордж покажет вам дорогу

в сарай и поможет распрячь, а у меня к вашему возвращению поспеет ужин.

Он поблагодарил и ушел. Пока они возились с лошадьми, я приготовил горячий ужин из припасов, взятых в кладовой м-ра Беттона. Трапеза пришлась очень по вкусу нашему полуночному гостю.

Я снова улегся на постели и взялся за трубку; завязался приятный разговор с незнакомцем. Но внезапно у меня мелькнула мысль: «А что, если это — владелец ранчо?» Я мгновенно соскочил с постели и поставил вопрос напрямик:

— Вы знаете Ли Беттона?

— Да мы встречались, — был ответ.

— Вас ведь именно так зовут? — спросил я.

— Да, ответил незнакомец, и я почувствовал себя так неловко, что готов был провалиться.

Но тут настала очередь м-ра Беттона показать, что за человек он был. Когда я начал извиняться за непринужденность, с которой мы расположились в его доме, словно у себя, и пользовались всеми его запасами, он сказал мне, что мы поступили совершенно правильно, и что он чувствовал бы себя оскорбленным, если бы мы действовали иначе.

Он сделался верным нашим другом и помощником. Его бревенчатая хижина оказалась незаменимым пристанищем для нас в холодные октябрьские ночи.

Глава VII

Экспедиция на реку Джон-дэй в 1878 году

В продолжение 1877/78 года я стоял лагерем на Сосновой речке (Пайн-крик) в штате Вашингтон, обследуя окрестные болота, и боролся с водой, спасая образцы. Мы дорылись на глубине трех с половиной метров до слоя хряща, в котором можно было рассчитывать найти кости. Но каждое утро мы находили, что яма за ночь наполнялась грязью и водой: часами приходилось вычерпывать их. Когда же мы в конце концов очищали яму, у нас не оставалось ни времени, ни сил для собирания ископаемых. Это занятие продолжалось день за днем; и право, чем дальше мы рыли, тем больше воды приходилось отливать. Я не думаю, чтобы мы были в сухом платье, хоть один день за всю зиму. Но, по счастью, погода стояла теплая, и мы не страдали от холода.

Двадцать третьего апреля я отправился с лошадьми и с повозкой в форт Валла-Валла; Джо Хуфф и «Джек» Вортман — мои помощники, сопровождали меня. Вортмана мне подсунул мой брат, хирург в форте Валла-Валла; Джек в то время был славным понятливым юношей и шесть месяцев прогостил у меня на Сосновой речке; впо-

следствии он создал себе имя в науке, как д-р Д. Л. Вортман.

Мы ехали по предгорьям Синих гор (Блю-маунтен) в юго-западном направлении, проезжая мимо прекрасных пшеничных полей той плодородной местности. Доехав до станции Каюз в Уматильском заказнике, мы поднялись по отлогим склонам гор и выехали по другую сторону в Большой Круг; когда-то это место было ложем древнего озера, а теперь представляло собой прелестную долину, спрятанную среди холмов. Оттуда мы поехали к югу до Беккер-сити, оставили позади зубчатые скалы гор Пороховой реки (Паудер-ривер) и переправились через реку Джон-дэй у Каньон-сити.

Второго мая мы стояли лагерем на большом лугу, находившемся на противоположном склоне гор. Мои молодцы пошли на охоту и принесли оленя. Третьего мая наш путь снова лежал через суровые горы, местами покрытые льдами, так что нам приходилось вырубать ступеньки для наших лошадей, которые были подкованы без шинов. Мы проехали большое золотоносное пространство, где множество людей занимались рытьем и промывкой золотоносного песка. Вся поверхность земли в этой местности была изрыта и обезображена ямами, рвами и кучами земли.

Пятого мая, проехав Каньон-сити, мы отправились на реку Джон-дэй. Снег шел почти весь день. По дороге мы встретили человека, который рассказал о местности, богатой окаменелыми листьями, у ранчо Ван-Хорна. Проехав двадцать пять километров, мы нашли указанное место и собрали несколько превосходных экземпляров. Отпечатки листьев найдены в большом количестве в мягком глинистом сланце; они представляли собой хорошо сохранившуюся флору третичной системы. Вечером

мы лакомились крупной лососью, которую я поймал в оросительном канале.

Шестого проработали весь день. Я собрал двести образцов, а м-р Вортман — восемьдесят пять. Все они были очень хороши; среди них оказался дуб, тополь и другие виды. Я нашел также несколько рыбьих позвонков. Это был второй случай, когда мои находки остались неизвестными. Профессор Кош сказал мне незадолго до своей смерти, что эти образцы никогда не были изучены и определены.

В той местности есть пласт породы настолько легковесной, что она плавает на воде. Я бросил большой кусок в воду и с удивлением увидел, как он поплыл вниз по реке. Я первый раз видел такой камень — легче воды!

Седьмого мая, после двухнедельного переезда из Валла-Валла, мы добрались до Дэйвиля, расположенного ниже брода через южный рукав реки Джон-дэй. Одним из первых людей, которых я встретил там, оказался некий Билль Дэй, ставший вскоре моим помощником. Он много лет жил в той местности: он собирал коллекции ископаемых по звоночным и отсылал их обычно профессору Маршу. Я имел возможность приобрести большую и превосходную коллекцию у него и у другого горца, м-ра Вэрфильда, который также посвятил немало времени собиранию ископаемых. Оба они служили у профессора Марша во время его экспедиции по тем местам и были очень внимательными работниками..

Мы стояли лагерем на Тополевой реке (Коттонвуд-крик) и собирались перебраться к Заливу или Бухте, как он назывался. На протяжении более двухсот километров река Джон-дэй течет на восток вдоль Голубых гор, но здесь в Коттонвуде или Дэйвиле она сворачивает на север и прорезает в

горах огромный каньон, глубиной в тысячу двести метров — Большой Проток, известный также под названием Живописного ущелья. В конце этого каньона горы отступают от реки опромным подковообразным изгибом, смыкаясь около нее снова несколькими километрами ниже. Этот амфитеатр

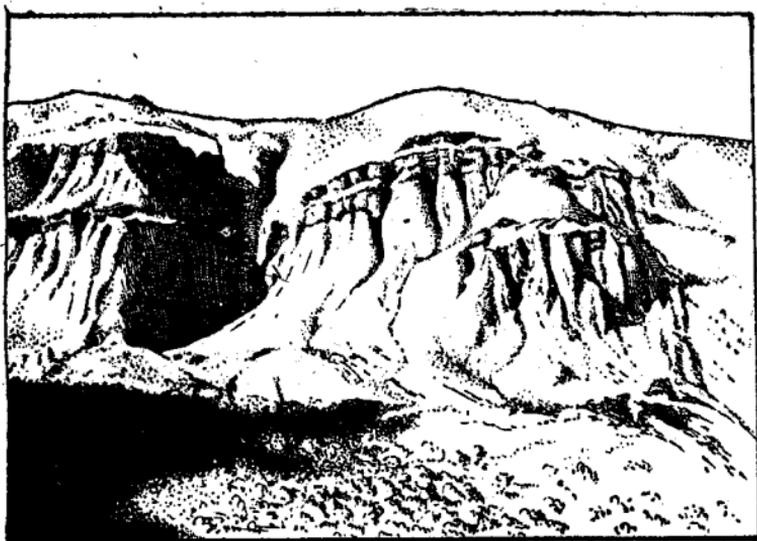


Рис. 22. Породы, содержащие ископаемых. Обнажения верхов свиты Джон-дэй.

представляет собой поразительно красивое зрелище. Ярко окрашенные глины и слои миоценовых вулканических пеплов Джон-дэйской свиты расцвечивают пейзаж зеленым, желтым, оранжевым и другими яркими тонами; а в отдалении, вздымаясь на шестьсот метров, встают ряды за рядами мощные базальтовые столбы, восьмиугольные призмы, причем каждый ряд отступает немного от примыкающего к нему нижнего, а самый верхний увенчан вечно зелеными лесами сосен, елей и пихт.

Никакое перо не в силах описать эту величественную картину.

С самого мелового периода, когда спокойное внутреннее море откладывало тысячи метров канзасского мела, здесь, в области Джон-дэй, происходили вулканические явления, действие которых не прекратилось почти до настоящего времени. Мне, действительно, часто случалось видеть вершину старой Маунт-худ в венце угрожающих облаков дыма, как-будто она готовилась снова излить потоки расплавленной лавы и опустошить область.

Когда впервые началась вулканическая деятельность, огромные массы пепла, вероятно, оседали в озерах и покрывали остатки животных, которые накапливались там веками. Потом потоки лавы залили леса, погребли их вулканической породой шестисот метров высоты. Откуда и как могли явиться эти огромные количества расплавленной породы? Выступающая жила пересекает Залив, и на двадцать два километра вдоль ее краев лежат базальтовые столбы, словно поленницы дров; поэтому мы знаем, что часть лавы была выдавлена из-под земной коры через узкие трещины.

Я помню, как мы однажды стояли с дядей Джонни Кирк, отшельником, который поселился у Залива, около его хижины; он указал мне базальтовые утесы, башнями поднимавшиеся перед нами, и важно заметил: «Все — из растительного вещества». Он находил не раз у их основания остатки лесов, которые залила лава, и вывел заключение, что вся масса утесов представляет собой такие же остатки.

Прежде чем перевезти все снаряжение к залежам ископаемых, я сел верхом и проехал вперед, чтобы осмотреть местность. Следуя по верховой тропе, которая вела вверх по отлогому скату к за-

паду от каньона, изображенного д-ром Мерриамом в его описаниях слоев Масколл, я достиг плоскогорья, которое оказалось водоразделом между Тополевой и Березовой речками. Здесь я нашел, что тропинка, ведущая вниз к устью речки Березовой, была очень крута: легко можно было поскользнуться и скатиться до самого низа, на несколько сот метров. Я побоялся ехать вниз и слез с коня, но скоро увидел, что у орегонского пони хорошо приспособленные длинные ноги, и он может карабкаться вверх и вниз лучше, чем я.

Когда я добрался до реки при устье Большого Протока, я нашел, к моему большому неудовольствию, что все зеленые и бурые отложения, которые казались такими богатыми, расположены на другом берегу, где амфитеатр, о котором я упоминал, врезался в склоны гор. Мальчиком я научился плавать «по-собачьи», а так как река была не широка, то я решил раздеться, прыгнуть как можно дальше и остальной путь через реку проплыть; ведь я же хотел, проехав так далеко, найти, по крайней мере, несколько ископаемых и хорошее место для стоянки.

Задумано — сделано. Я прыгнул в воду, но слишком поздно понял, что плохо рассчитал: река, которая на большом расстоянии была стеснена стенами каньона, здесь вырывалась из темницы и неслась с поразительной быстротой и мощностью. Меня потащило вниз, потом я наткнулся на камень и был подброшен в воздух, затем вздохнул и плотно закрыл рот, так как снова окунулся в воду. Река швыряла меня во все стороны, словно щепку, бросала о камни и скидывала высоко в воздух; наконец, она устала от этой игры и выбросила меня в тихую глубокую заводь, под иву, за приветливые

ветви которой я жадно ухватился. Там я висел, пока не собрался с силами, чтобы вылезти.

Ископаемые позвоночные Джон-дэйской свиты все еще оставались на другом берегу, и вопросы, ради которых я перебирался через горы и рисковал жизнью, все еще ждали ответа. Не желая вернуться на место стоянки побежденным, я бродил вверх и вниз по берегу реки; случайно я увидел старую лодку, спрятанную в куче хвороста. Я выкопал ее голыми руками, но оказалось, что она рассохлась. Не падая духом, я отыскал обнажение вязкой глины и ею замазал свой корабль; потом я снова пустился через поток и на этот раз сумел перебраться на другой берег, прежде чем лодка начала тонуть.

Я нашел для лагеря место ниже по течению, при устье каньона, который выходил на ровную лоцинку, у маленькой речки, протекавшей мимо хижины дяди Джонни. Исследование отложений с ископаемыми также немало меня порадовало, так как я нашел череп ореодона — существа, похожего на свинью, которое, если судить по обилию черепов и скелетов, наверное водилось стадами в то время, когда горная порода отлагалась в озерах той области. Животное было травоядным. Дядя Джонни всегда говорил о нем, как о медведе. Он часто приносил в лагерь черепа с замечанием:

— Вот вам еще медвежья голова. Я их убивал в Виргинии сотнями!

Я вернулся в лагерь очень довольный собой и собирался на следующий день отправить снаряжение на Залив, но, к моему неопишуемому возмущению, Джо Хуфф, владелец лошадей, отказался переправлять их за реку: он боялся их искалечить. Бесплезно было говорить ему, что он нанялся исполнять то, что я захочу и т. д. Он твердо стоял

на своем. Поэтому я его расчитал и посмотрел
вслед, когда он отправился во-свояси верхом на
неоседланной лошади. Мне жаль было с ним рас-
статься, но на него напал припадок упрямства, и
делать было нечего. После, когда я нанял Билля
Дэя, он просил, чтобы я взял его снова, но было
уже поздно.

Я думаю, что Билль Дэй весил около восьми-
десяти килограммов, но он был опытный охотник
и зоркий наблюдатель. Имея стадо пони, он снаб-
дил меня всем необходимым; кроме того, он знал
каждый кусочек отложений с ископаемыми и все
лучшие места для стоянки. Услуги его были по-
истине неоценимы. Притом он постоянно снабжал
нас дичью. Я думаю, что своим успехом в ту
поездку обязан в значительной степени его помо-
щи. Я также в долгу у м-ра Масколла — человека,
который жил на другом берегу, в речной долине.
У него имелась лишняя бревенчатая хижина поза-
ди той, которую он сам занимал; и он отдал ее
нам под склад продовольственных запасов и иско-
паемых, когда мы начали их собирать.

У м-ра Масколла были жена и дочь. Когда мы
возвращались с работы в слоях с ископаемыми,
после нескольких недель лагерной жизни, мы по-
падали, словно домой: можно было сидеть за сто-
лом, есть в фаянсовых тарелках, пить кофе из
фарфоровых чашек и спать на перинках, а не на
жестких походных матрацах и одеялах, сложен-
ных в несколько раз. Кроме того, м-р Масколл был
хорошим садовником, и у него всегда была све-
жая зелень: самая приятная замена горячих лепе-
шек, сала и кофе, которыми мы питались изо дня
в день. Я не скоро забуду его приветливое госте-
приимство.

Когда все было улажено, мы переправились че-

рез реку в лодке м-ра Масколла, пустив лошадей вплавь. Потом навьючили их, и началось утомительное карабканье по склонам гор. Обычно у нас уходило полдня, чтобы добраться до вершины. Потом мы спускались по крутым откосам, перебирались через гребни холмов, пока не достигали приветливой хижины дяди Джонни Кирка, соору-

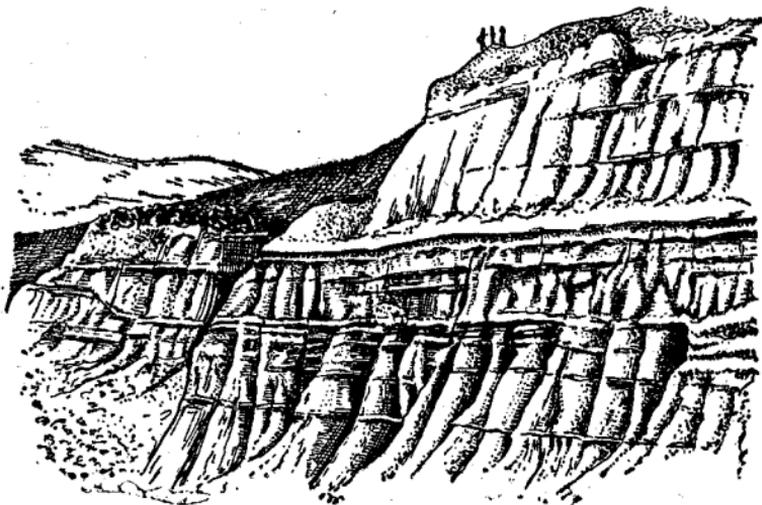


Рис. 23. Породы, содержащие ископаемых. Обнажения средней части свиты Джон-дэй.

жения из неотесанных бревен с дырявой крышей. Он был холост и жил совсем одиноко; иногда только заходил к нему какой-нибудь пастух или искатель окаменелостей. Мы разбили палатку близ его дома.

Неподалеку лежал овражный участок, называемый Шишкой, самый большой в Джон-дэйском бассейне участок непригодной земли. Вся поверхность была изрезана самым фантастическим образом, в виде пиков, хребтов, зубцов и тонких спилей, иногда в несколько сот метров высоты;

Все это нагромождено было так густо, словно шпили и колокольни какого-нибудь старинного готического собора; вершины увенчаны были твердыми конкрециями, которые защищали почти отвесные обрывы от разрушения.

По всей территории участка расходились, подобно пластинкам веера, водосборные овраги, соединяясь у вершины; горе человеку, которому случилось бы попасть в один из них во время дождя, потому что с крутых откосов вода неслась вниз с такой поразительной скоростью, что прежде чем он успел бы повернуть назад, его залило бы на глубину в несколько метров. Мы всегда карабкались как можно выше, едва услышим, что по скалам над нами льет дождь; приходилось выжидать, пока буря окончится и вода сбежит. Овраг, в котором накоплялось воды глубиной в шесть метров, высыхал почти тотчас же, как прекращался дождь — так круто было падение его русла.

В той области на меня всегда производила сильнейшее впечатление мощь текучей воды.

Я стоял однажды, остолебнев от изумления, близ устья маленькой речонки, против хижины дяди Джонни, найдя в ней глыбу базальта, весом по меньшей мере в двадцать тонн, которая ее совершенно запрудила. Глыба была принесена потоком с холмов за несколько километров и осталась в речонке, когда вода спала. Все отроги и боковые каньоны, выходящие в Джон-дэй, сбрасывали туда груды камней, которые местами запруживали русло и создавали стремнины.

Я скоро обнаружил, что все участки с ископаемыми, до которых легко было добраться, уже пройдены раньше меня. Там и сям нам попадались кучки изломанных костей и ямки, откуда вынут был череп. Когда я спросил Биля, что он думал,

оставляя на месте кости скелета, он ответил: «Мы искали только головы, хотя иногда брали суставы и пальцы». Мне стало ясно, почему так мало оказалось черепов в первых собранных там коллекциях, и что моей экспедиции следует позаботиться о каждой найденной кости.

Я понял, что если я хочу сделать свою экспедицию успешной, нам надо карабкаться в такие места, куда никто прежде нас не рисковал забираться. Нешуточным делом было подниматься по тамошним почти отвесным обрывам; пытаюсь взбираться на эти высоты, каждый рисковал жизнью. Они были, разумеется, совершенно лишены растительности, а там, где склоны были менее обрывисты, их покрывали угловатые осколки камня, которые катились вниз из-под ног и всегда могли увлечь нас за собой вниз, в пропасть.

Я объяснил положение вещей моим обоим помощникам и указал, что, если они не хотят подвергаться опасности, нам лучше вовсе отказаться от обследования этой местности, так как в безопасных местах мы все равно ничего не найдем. Они мужественно согласились следовать за мной, куда бы я ни повел их.

Итак, мы каждое утро уходили на целый день в наше опасное путешествие; каждый нес за плечами мешок для добычи и крепкую кирку в руках. Кирка употреблялась не только для того, чтобы выкапывать наши находки: она была совершенно необходима при карабканьи по скалам: ежцеплялись мы, когда начинали соскальзывать. Покидая утром лагерь, мы никогда не были вполне уверены, что встретимся там вечером, потому что каждый неверный шаг на этих обрывах означал смерть. Но каждый день мы приобретали больше

уверенности и становились все ловчей в обращении с нашими кирками.

На много выше следов охотников за ископаемыми, которые прошли там раньше нас, на много выше следов горных баранов, которые в изобилии водились в этой глуши, забирались мы. Приходилось вырубать углубления, куда можно было бы поставить ногу; мы ползли вверх, плотно прижимаясь к скале. В каждой ямке мы останавливались и осматривали поверхность обрыва: не видать ли кончика зуба, или острия кости, или одной из тех конкреций, чья черепообразная форма выдавала сокровище, скрытое внутри; тысячи конкреций увенчивали утесы или валялись внизу в каменных осыпях. Когда случалось найти окаменелость, мы сперва высекали на поверхности обрыва площадку, на которой можно было бы стать, а потом уже вырубали найденный образец.

Я мог бы рассказать сотни случаев, когда мы бывали на волосок от смерти. Однажды я стоял на двух продолговатых конкрециях над узкой пропастью в пятнадцать метров глубины. Я внимательно осмотрел поверхность всех обрывов и скал, доступных моему взгляду, и приготовился перепрыгнуть на узкий выступ по другую сторону расщелины. Внезапно обе конкреции выскочили у меня из-под ног, и я полетел головой вниз в пропасть. Сделав невероятное усилие, я зацепился растопыренными локтями за края, и так провисел, пока мне удалось найти опору для ноги и выбрать-ся на крепкий камень.

В другой раз я поднимался по крутому склону, который заканчивался наверху отвесным выступом. Я думал, однако, что смогу перелезть через него на гребень и найду с другой стороны подходящий спуск. Надо пояснить здесь, что мы ни-

когда не возвращались по той же дороге, по которой прошли, так как мы не могли бы найти ногами те впадинки, по которым нам удалось подняться. Обычно мы старались добраться до верха и оттуда найти спуск. Однажды я так увлекся осмотром поверхности породы, отыскивая ископаемых, что работал часами, карабкаясь от ямки к ямке. Я не обращал внимания, куда я иду, пока не взглянул случайно вверх; тут я открыл, что верхний выступ нависает над откосом, по которому я взбирался и добраться до вершины совершенно невозможно. Я был уверен, что смогу вырубить площадку, где сяду и подожду, пока мои ребята не хватятся меня и не примутся меня искать. Они могли бы тогда взобраться на верх выступа по другой дороге и спустить мне веревку. Но, к моему восторгу, я нашёл в скалистом выступе отвесную щель, которая оказалась достаточно широка, чтобы я мог в нее пролезть. Я так и вылез наверх, словно из колодца, прижавшись спиной к одной стороне щели, а ногами упершись в другую.

Случаи такого рода, впрочем, не только не делали нас осторожней, но подталкивали на новые и новые дерзания. Мы становились совсем безрассудны. Помню, как Билль нашёл череп в отвесном обрыве из отвердевшей вулканической грязи, которым заканчивался гребень, уходивший далеко назад, в холмы. Череп находился в шести метрах по скату утеса и настолько ниже вершины гребня, что его нельзя было достать сверху. Поэтому не было иной возможности добыть его, как влезть на утес. Я высекал впадинки с одной стороны, а Билль — с другой, и мы поднимались вверх, пока не добрались до желанного образца нашими кирками. Одной рукой мы цеплялись за сделанную

зарубку, а другой работали. Я работал правой рукой, а Билль — левой.

Порода была очень твердая, и много времени ушло на вырубание нашей находки. Во время работы мы услышали блеяние горной овцы, которая звала ягнят. Приподнявшись, мы могли бы перебросить руки через край скалы и подтянуться вверх, чтобы взглянуть на нее. Не было сомненья, что овца шла к нам, спускаясь по хребту; она была в сильнейшем возбуждении и наполняла воздух призывами детеныша. Я начал подражать блеянию ягненка, и она зашепшила в нашу сторону, пови-димому, успокоенная.

— А если она боднет нас? — сказал я Биллю. Ему эта мысль показалась очень забавной: мы ведь висели на скале, уцепившись за поверхность ногами и пальцами. Он начал смеяться все громче и громче, хотя я и старался утомонить его. Когда овца подошла к нам метра на три, она пришла к заключению, что мы — не ее потерянное детище, проворно повернулась и пустилась стрелой к горам на расстоянии полутора километров от нас. Из бокового каньона вышел ягненок и поспешил за матерью; мы могли видеть, как взметалась под их ногами пыль, пока они не стали казаться величиной с кролика.

Однажды мы с Биллем были вместе на работе, а когда вернулись обедать, Джэк еще не показывался. Мы не особенно о нем беспокоились, так как решили, что он нашел что-нибудь интересное и выкапывает образец. Но и вечером Джэк не явился. Решив, что он где-нибудь упал и убится, или лежит в какой-нибудь пропасти со сломанной ногой, мы в сильной тревоге отправились снова в овражный участок на поиски его.

Экспедиция была довольно опасная и в дневное

время, а ночью — тем более. Мы много раз рисковали жизнью, но не останавливались, пока все кругом не зазвенело от наших призывных окликов. Около полуночи, со страхом и печалью в сердце, мы вернулись, наконец, в лагерь. В лунном свете я увидел на постели Джэка что-то похожее на человеческое тело. Я подбежал, сорвал одеяло и увидел спокойно спящего Джэка. Мы-то боялись, что он заблудился или сорвался с обрыва, а он был в горах, недалеко от того места, где небольшое обнажение Джон-дэйских слоев видно было из лагеря. Когда он вернулся и нас в лагере не оказалось, он нисколько не встревожился, поужинал и улегся спать, в то время как мы до хрипоты окликали его, отыскивая в оврагах. Этот случай хорошо отражает свойство юности — неспособность понять тревогу, которую юноша невольно причиняет старшим.

Среди ископаемых остатков, которые мы собрали в слоях Джон-дэй, были конечности огромной свиньи *Elotherium humerosum* (элотерий плечистый)¹, названной так Копом из-за большого отростка на плечевой кости. Мы нашли этот экземпляр в Сенной долине (Гейстек-валли); он лежал на боку, причем пальцы торчали на поверхности откоса. Поверх него были тысячи метров вулканической породы. Поработав киркой и лопатой, мы очистили нижний слой земли, а когда добрались до середины плечевой и бедренной костей, то увидели, что они так ровно срезаны, словно их отпилили алмазной пилой. Я знал, конечно, что здесь имел место сброс и что земля, сдвигаясь

¹ Животное, близкое к свиньям, вымершее в конце третичного периода. Отличалось, главным образом, узкой и маленькой черепной коробкой и длинной мордой.

вниз, разделила кости. Меня интересовал вопрос, какая сторона опустилась и насколько грубо. Если сторона расположена в направлении открытой долины, то остаток скелета, наверное, разрушен при размывании, так как откос над костями образует угол в 45° к плоскости, на которой они лежат. Если же, наоборот, сдвинулась часть, обращенная к горе, и передвижение было не слишком велико, я буду в состоянии найти остальные части скелета. Вдохновленные этой надеждой, мы потратили несколько дней тяжелого труда и с восторгом нашли отделенные от скелета кости ниже первоначального уровня их залегания.

Каково, однако, должно было быть колебание и сотрясение земной коры, когда целые километры горных пород соскользнули почти на метр по направлению к центру земли! Нет ничего удивительного, что, когда подобный сброс произошел у Сан-Франциско, непрочные создания рук человеческих превратились в развалины. Кости элоте́рия находятся в настоящее время на выставке в Американском музее, который купил коллекции Копа, включая материал, собранный мною за восемь лет полевой работы в снаряженных им экспедициях.

Я нашел в слоях Коттонвуда, залегающих поверх миоценового горизонта Джон-дэй, пястную кость большого верблюда. Она состояла из двух половинок, разделенных посредине тонкой костной перегородкой, по обе стороны которой были мозговые каналы; когда я внимательно рассмотрел ее, то пришел к убеждению, что обе половинки были когда-то отдельными костями, как кости пястные и плюсневые у свиньи. С этой мыслью в уме я постоянно искал верблюда в более древних отложениях. Не могу описать моего восхищения, когда однажды, исследуя слои Джон-дэй, я

набрел на скелет, который был вымыт из породы водой и резко выделялся на поверхности откоса. Я знал еще прежде, чем вырыл пястную кость, что мое предположение подтвердится, и когда я поднял обе кости в отдельности, то был доказан факт, что у предка ныне живущего вида пястные кости передней ноги и плюсневые кости задней ноги были соответственно разделены. Так как вид, представленный образцом, был в науке до тех пор неизвестным, профессор Кош назвал его в мою честь *Paratylopus sternbergii* (паратилоп Штернберга). Череп этого вида был впоследствии найден д-ром Вортманом; оба экземпляра ныне выставлены в Американском музее.

При взгляде на пястную кость древнего верблюда я понял, как Дарвин, Марш и Гексли пришли к заключению, что древняя лошадь была трехпалой. Они признали, что «грифельные косточки» у лошади подобны боковым пальцам у носорогов, расположенным соответственно по одной с каждой стороны средних костей пясти и плюсны, и решили, что эти косточки являются остатками крайних пальцев предка лошади. А позднее мы нашли и трехпалую лошадь (рис. 24).

В тех же отложениях я нашел череп пеккари и ореодона; оба вида в науке неизвестны, и Кош использовал их в своем описании как типичные. Нашел я и двух хищников; один из них был ростом с американскую пантеру, другой — собака, по размерам близкая к койоту. Среди других моих находок там были также великолепный череп носорога *Diceratherium nanum* Марша (маленький двурог) и череп грызуна. Все эти образцы вымершей фауны выставлены в Американском музее.

Конечно, я назвал только некоторые из многих образцов, собранных в этих отложениях: сотни еще

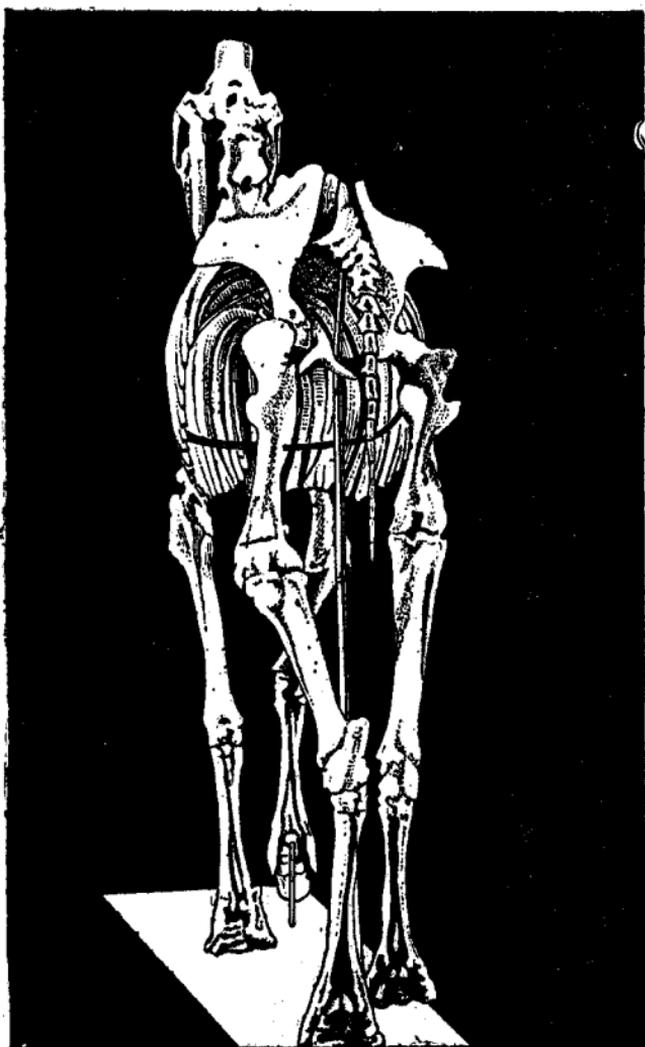


Рис. 24. Трехпалая лошадь (Hurohypus).
Из среднего эоцена Колорадо. В Амери-
канском музее естественной истории.

сложены в ящиках и на лотках музея. Мне сказали, что получить написанную на машинке копию списка ископаемых из Джон-дэй, имеющихя в музее, будет стоить двадцать пять долларов. В этом списке часть образцов собрана мною, а некоторые куплены у Вэрфильда и Дэй. Профессор Коп как-то писал мне, что моя коллекция в Американском музее включает около пятидесяти видов вымерших млекопитающих.

Однажды в июле я оставил Джекa Вортмана на работе, а сам отправился в Дэйвиль, ведя вьючного пони. Я намеревался провести вечер с м-ром Масколлом, оставить у него груз ископаемых и привезти обратно груз съестных припасов. Билль Дэй потерял одну из лошадей, а так как большой отряд индейцев Уматилла стал лагерем на Лисьем лугу, в девяти километрах к востоку от нашей стоянки у Бухты, он отправился в ту сторону на поиски за своей лошастью.

Когда я доехал до высокой горы над Дэйвилем, я мог взглянуть на узкую долину Джон-дэй внизу. Хотя уже был полдень, но дым не поднимался из домовых труб. Пшеница созрела, но никого не было в полях; на пастбищах не видно было ни скота, ни людей. В те дни в тех местах не знали еще машин; хлеб косили косами и молотили копытами лошадей, которых по нему гоняли.

«Что могло бы значить это отсутствие людей в полях и на пастбищах?» — спросил я сам себя. Когда я двинулся вниз к реке по узкой дорожке отлогого спуска, сердце мое было полно страшных предчувствий. Чума ли поразила всех, кого я знал так хорошо? Или все они бежали, угоняя лошадей и скот от нападения немирных индейцев?

Добравшись до реки, я покричал м-ру Масколлу, чтобы он переехал за мной на лодке и перевез меня,

но не надеялся услышать ответ. К великой моей радости я увидел, что он вышел из дома и пошел по дорожке к лодке через прибрежный кустарник. Все время, пока он отвязывал лодку и греб через реку, я не переставал кричать: «В чем дело? Где же все люди?». Но пока я не вошел в лодку с моим вьюком и седлом, пока мы не отправились в обратный путь, он не ответил на вопросы, которые я задавал.

Оказалось, что три сотни Банноков или Змей, под предводительством избранного ими вождя Игэна, покинули свое становище в нескольких сотнях километров к югу, захватили шесть тысяч лошадей, главным образом на ранчо французских миссионеров и теперь были на пути к северу: они шли на соединение с Гоумли, вождем племени Уматилла, на Лисьем лугу. Генерал Говард, преследовавший их по пятам, послал впереди своего отряда гонца к поселенцам в долине Джон-дэй, советуя им собраться в какой-нибудь центральной местности, построить укрепление и держать в нем женщин и детей, чтобы защитить их от индейцев. Все в долине, кроме м-ра Масколла и старика, державшего почтовую станцию на Тополевой речке, в полутора километрах к югу, послушались совета и ушли за пятнадцать километров на Испанский прииск, городок рудокопов в горах.

Перед заходом солнца явился Билль Дэй, который услышал все эти новости в индейском лагере. Он тотчас же начал уверять меня, что и нам всем следует оставить работу и отправиться на Испанский прииск. Он говорил, что было бы безумием рисковать жизнью, отправляясь обратно в лагерь, чтобы предупредить Джэка. На длинном подъеме в гору мы будем все время на виду из Южного рукава, по которому как раз должны были подойти

индейцы. А пока мы поднимаемся на тысячу двести метров и скроемся в каньонах на другой стороне — пройдет полдня. Я не согласился, однако, с его доводами и сказал ему, что намерен вернуться и что он должен ехать со мной. Мы не можем оставить Джэка в лагере одного, в полном неведении. Он ведь ничего не знал о близости немирных индейцев, и нашим долгом было предупредить его.

— Ладно, — сказал Билль, — Я сумею о себе позаботиться сам. Я с индейцами не встречался. Если вам случилось, ступайте и наживайте неприятности. Предоставьте Джэку самому о себе позаботиться.

Все мои патроны — их было сотни три — оказались пустыми, но пороха и свинца у меня было вдоволь, да еще вдобавок отличное длинноствольное ружье, лучшее, какое я имел когда-либо: тяжелое, шарповское, весом в семь килограммов, оно заряжалось ста двадцатью дробиными и семьюдесятью зернами пороха.

Я принялся за работу: почистил его и смазал. Потом всю ночь провозился у камина: растапливая свинец, лил пули и набивал патроны. Билль тоже не спал и стоял с ружьем настороже у двери. Откуда хорошо видно было все открытое место вокруг дома.

На следующее утро я уехал по дорожке к нашему лагерю, где Джэк, не подозревая опасности, работал над ископаемыми. Путешествие показалось мне бесконечным; мнилось, что за каждым кустом, за каждой кучей камня, которые тянулись вдоль дороги, засада. Но, наконец, я с большим облегчением скрылся в глубоких каньонах и скоро увидел близ одного обнажения верхового пони Джэка, а потом нашел и самого Джэка, занятого

великолепной находкой, которую он только что сделал.

Когда я рассказал ему новости, он хотел все бросить, пока не окончится война, и поскорей оказаться в безопасности. Но ведь моя палатка со многими отличными ископаемыми осталась бы в открытой долине. Видная издалека со всех сторон, она, наверное, привлекла бы внимание каждого грабителя, каждого врага; если ее разграбят и сожгут — погибнет труд многих месяцев. Поэтому я настаивал, что надо сначала укрыть все вещи. Мы убрали палатку и отнесли ее вместе с ископаемыми и всем остальным снаряжением в потайное место, где и зарыли под большой кучей хвороста. После этого я готов был бежать так скоро, как только смогли бы нести нас ноги наших пони.

Когда мы добрались до реки, Билль был еще у м-ра Масколла и пригнал на нашу сторону лодку. Затем они потребовали, чтобы мы оба без дальнейших проволочек ехали на прииск, так как мы достаточно уже рисковали жизнью. Но в бревенчатой хижине за домиком м-ра Масколла лежало огромное собрание ценных окаменелостей. Все образцы были обернуты марлей и наверное попортились бы, если бы индейцы подожгли дом; а они, наверное, подожгли бы, если бы явились. Ящиков у меня не было, но в моем распоряжении имелось много новых досок, которые мы достали на соседней мельнице. Поэтому я отказался уехать, снял пальто и принялся за работу: я пилил доски и сколачивал ящики. Остальные мужчины не выпускали ружей из рук и караулили всю ночь, каждую минуту ожидая услышать крик индейцев.

На рассвете все ископаемые были у меня аккуратно уложены, каждое в отдельном ящичке. Тогда

Мы все принялись перетаскивать ящики вниз, на первую береговую террасу, и спрятали их под большой виноградной лозой, которая совершенно их закрывала. Затем мы разбросали сухие листья на протоптанной нами дорожке; я был удовлетворен, так как мы сделали все, что могли. Нам не удалось уговорить Масколлу покинуть его усадьбу, поэтому мы оставили его в домике и поехали на прииск. Мы нашли почти всех поселенцев в укреплении, которое было построено из сосновых бревен и занимало пространство, вполне достаточное, чтобы вместить всех с повозками, упряжками и скотом.

Когда я убедился, что невозможно продолжать работу на слоях Джон-дэй из-за опасности каждую минуту попасть в руки индейцев, я решил, что самым подходящим делом будет проехать в Даллес и попытаться разузнать, что случилось с коллекцией ископаемых, которая была собрана год назад на озере Ископаемых, отослана оттуда и где-то в пути затерялась. У меня имелась расписка в приеме образцов от м-ра Френча, который был, кажется мне, агентом Орегонской паровой компании. В заголовке его писем стояло: «Главный агент О. П. К.» но, я многократно писал в агентство в Даллес и не получал ответа, а Коп со своей стороны, с другого конца линии, из Филадельфии, посылал агентов по всем направлениям, стараясь определить местонахождение отправленных ему ископаемых.

М-р Вуд, владелец большого табуна, перегонял лошадей в окрестность Даллеса, чтобы укрыть их от индейцев; я присоединился к его отряду. Но сотни лошадей поднимали такие облака пыли, что через несколько дней, задыхаясь, я решил, что попасться в руки индейцев несколько не хуже, чем

задохнуться в пыли. Я покинул отряд и поехал дальше один. На всем пути мужчины, женщины и дети бежали к Даллесу, ища безопасности; десятки ранчо оказались брошены как раз в то время, когда нужно было бы убирать хлеб. Никогда в жизни не видел я такого волнения и страха. Белые бежали в страхе за свою жизнь, а многие индейцы готовились к борьбе.

Я встретил человека, которому было поручено отвезти мою коллекцию ископаемых с озера в Даллес, и в первый раз узнал, что они вовсе не отправлены. М-р Френч имел всего только склад и отправлял с пароходами Орегонской компании продовольственные грузы; мои ящики оказались сложены где-то в складе и забыты. Я очень обрадовался, узнав, что они в безопасности, целы и невредимы.

Выручив этот ценный материал из амбаров м-ра Френча, я вернулся на прииск. За все время я не видел ни одного индейца, но застал там собравшийся народ в состоянии сильнейшего волнения. Генерал Говард прислал приказ, чтобы все мужчины явились под команду полковника Бернгарда, каждый со своим снаряжением и вооружением; довольствие было обещано от правительства. Я попытался собрать отряд и искал мужчин, готовых принять предложение; но никто и не собирался идти. Наконец, мне отчаянно надоело пребывание в лагере: я стал вызывать охотника проехать со мной в долину Джон-дэй — посмотреть, как живут м-р Масколл и старик на почтовой станции. Сначала никто не хотел ехать, но затем м-р Леандр Дэвис, который много лет собирал ископаемых для профессора Марша, согласился поехать со мной. Мы нагрузили лошадь одеялами и съестными припасами и отправились.

Мы нашли обоих моих друзей в полном благополучии; никакого следа индейцев в пути мы не видали. Продолжая наше путешествие на восток, мы переправились через южный рукав р. Джон-дэй; тут все сомнения относительно передвижения индейцев рассеялись, ибо широкий след, глубоко пробитый в сухой земле шестью тысячами лошадей и тремя сотнями всадников-индейцев, направлявшихся к северу, вел вниз по склону и тянулся вдоль главного русла к дороге на Каньон-сити.

Через несколько дней, — насколько помню, двадцать девятого июня, — было полное солнечное затмение. Небо сделалось похоже на желтую медь, и получилось совершенно особое состояние атмосферы, какого я никогда не наблюдал.

Я в то время все еще был с Леандром Дэвисом; мы ехали к ранчо Перкинса, где горсточка мужчин сторожила по очереди, опасаясь индейцев. Когда мы подъезжали, все они стояли вокруг, не понимая, что это все означает. Собаки забились под сарай, куры сидели на насести. Воздух был неподвижен, и всюду стояла необычная тишина. Люди поздоровались с нами пониженными голосами.

Я соскочил с лошади и спросил Перкинса, есть ли у него куски разбитого стекла. Он сказал, что под окном, выходящим на запад, битого стекла сколько угодно; я пошел и набрал себе. Присутствующие ходили за мной толпой; их очень успокоило объяснение, которое я дал непонятному явлению. Мы зажгли свечку, закоптили стекла и через них наблюдали ход затмения.

Как только война с индейцами окончилась, я вернулся на Бухту, забрал снаряжение, окаменелости и двинулся в Сенную долину (Гейстэк-

валли). Там я провел всю зиму и на следующее лето собрал еще обширную коллекцию.

Прежде чем оставить эту интересную область, я хочу показать читателям коповское изображение большого саблезубого тигра, погонодона (*Pogonodon platycoris*) (рис. 25), которого нашел в 1879 году Леандр Дэвис. Я не припомню, кто первый открыл образец, но целые недели каждый из нас,



Рис. 25. Череп саблезубого тигра (*Pogonodon platycoris*). Найден в свите Джон-дэй Леандром Дэвисом в 1879 г.

коллекторов, — Вортман, Дэвис и я, — старался придумать какие-нибудь способы добыть его. Череп увенчивал вершину высотой в десять метров и торчал, словно шпиль колокольни. Верхушка имела только треть метра в поперечнике. Мы знали, что она недостаточно крепка, чтобы выдержать тяжесть лестницы, но она была слишком крута, чтобы взобраться на нее без лестницы. Если бы мы взорвали утес порохом, то череп, который скалил на нас сверху зубы, мог бы разбиться на куски.

Способ, которым он был добыт, представляет собой дело величайшей храбрости; Коп только отдает должное Леандру Дэвису, оглашая в печати

свое мнение о том, как это было достигнуто. Описание теперь повешено рядом с черепом, и тысячи людей прочли о героическом поступке Дэвиса, добывшего этот череп для науки. Профессор Кооп пишет, что он высекал в породе ямки и по ним карабкался на вершину. Однако, насколько я помню, он забросил вокруг шпилья веревку и дал ей соскользнуть до места, где он считал скалу достаточно крепкой, чтобы выдержать его тяжесть. Потом он вскарабкался на стоящий торчком шпиль, схватил череп и, не упираясь в скалу, соскользнул вниз к веревке и затем в безопасное место вниз. Затем он сдернул обратно веревку и обломал при этом верхушку шпилья.

Мало значения имеет, как он добыл череп, но я готов засвидетельствовать, что это была самая отважная затея, выполненная когда-либо при работе в слоях Джон-дэй. И пока существует наука, прекрасный образец одного из крупнейших тигров, когда-либо живших, будет связан с именем Леандра Дэвиса. Я рад, что большая жила, пересекающая Бухту, названа также в честь него.

Что же заставляло человека рисковать жизнью на утесах с ископаемыми? Я могу ответить только за самого себя; у меня было два мотива — желание прибавить кое-что к человеческому знанию, которое было главным двигателем моей жизни, и инстинкт охотника, глубоко заложенный во мне с детства. Не желание уничтожить жизнь, но желание видеть ее. Любовь к диким животным наиболее глубоко развита не у того, кто безжалостно отнимает у них жизнь, а у того, кто сочувственно и любовно преследует их фотографическим аппаратом, изучает, изображает их различные привычки. Именно так люблю я существа прошедших эпох; поэтому я и хотел ознакомиться с ними в их

естественной обстановке. Они никогда не были для меня мертвы: мое воображение вдыхало жизнь в «долину иссохших костей» и воскрешало передо мною не только живые образы животных: местность, где они обитали, вставала передо мною из тумана веков.

С каким благоговейным восторгом проникает мысль в те далекие страны! Остановись, читатель, и подумай сам. В области Джон-дэй три тысячи метров осадочных и изверженных пород лежат поверх Ниобрарского яруса меловых отложений, из которых я вырыл прошлым летом превосходный череп канзасского мозазавра-платекарпа (*Platecarpus cognatus*), лежащий сейчас передо мною. Его зубы блестят и так же остры, как в те дни, когда по ним струилась кровь его жертв. Сколько веков отлагались эти три тысячи метров? Сколько лет понадобилось текучей воде, орудующей песком и гравием, чтобы прорыть Большой Проток и речную долину, отложить все многообразные пласты с их записями об исчезнувшей жизни? И все это, однако, произошло после того, как мой мозазавр, который словно следит, как я пишу, выдержал последнюю битву и погрузился на покой в волны Мелового моря.

Глава VIII

Первая моя экспедиция на Пермские отложения Тексаса в 1882 году

Первая моя экспедиция на пермские отложения Тексаса состоялась в 1882 году, когда я служил в качестве коллектора в Музее сравнительной зоологии Гарвардского университета.

Около половины декабря я выехал из северного Кембриджа и к двадцать первому добрался в Даллес с адресом А. В. Реслера в кармане. Но в почтовой конторе мне сказали, что в городе нет ни такого места, ни такого человека, как значилось в адресе. Я вполне зависел от сообщения, которое предполагал получить от м-ра Реслера, потому что у меня самого о местонахождении пермских отложений было не больше представлений, чем у новорожденного младенца. Д-р Хэйден писал мне, что надо подняться по Красной реке (Ред-ривер), пока я не дойду до красных слоев, расцветивших всю речную долину; но красную глину я увидел в Тексеркане при самом въезде в штат. Понадобились бы годы, чтобы исследовать всю долину огромного потока. Я почувствовал, что попал впросак, и, вероятно, на лице моем выразилось такое огор-

чение, что почтмейстер спросил, не может ли он помочь мне. Я рассказал ему о моих затруднениях, и он сказал, что в городе живет профессор В. А. Кумминс, который в прошлом году был помощником Копа.

Очень обрадованный, я помчался к дому указанного лица, но в дверях меня встретила его жена и сообщила, что профессор не вернулся из Остина. Настроение мое поэтому снова упало. Но когда я рассказал ей, для чего я приехал в Тексас, она ответила: «Да ведь я была с профессором Кумминсом во время его поездки на пермские отложения». Она тотчас же дала указания, которые оказались важными для меня.

Я узнал, что главную свою квартиру они устроили в Сеймуре, в графстве Бэйлор, между реками Бразос и Вичита, и подумал, что в Сеймуре каждый мог мне точно указать местонахождения ископаемых. Позднее я узнал, к своему огорчению, что дело обстояло не так просто: я потратил месяцы на внимательное обследование ничего не содержащих отложений, пока не нашел горизонта, изобилующего чудесными амфибиями и рептилиями, на поиски которых я приехал.

Очень довольный собой, я сел в поезд, отправляющийся в Гордон, скотоводческий городок к югу от Сеймура, и ближайший к нему пункт по железной дороге. Я прибыл туда 24 декабря и оказался единственным пассажиром, вышедшим из вагона; меня приветствовали двадцать ковбоев, которые как раз начали собираться в город к празднику. Предводитель их спросил меня, откуда я приехал, и я, не задумываясь, ответил:

— Из Бостона.

— Куда вы желаете отправиться? — спросил он.

— В лучшую гостиницу города, — ответил я.

— Ладно! — сказал он. — Мы вас туда доставим. Так именно они и сделали. Они образовали двойную цепь и захватили меня в середине.

По команде «Пли!» вся компания открыла огонь и поддерживала его всю дорогу до гостиницы. Оттуда вышла девушка, неся лампу без стекла. Мои провожатые выстроились у порога и пропустили меня в прихожую. Я, конечно, обернулся и произнес коротенькую речь, благодаря их за ласковый прием; я заметил при этом, что если бы не был так беден, то поставил бы угощение на всю компанию.

Это их удовлетворило, и с криком: «Правильно!» они ушли продолжать свои дурачества, пока все не напились пьяны.

Я нанял сына владельца гостиницы, м-ра Хама-на, перевезти мои вещи, и мы отправились в его повозке на север, к моей главной квартире в Сей-муре, куда мы добрались через неделю. Здесь я снова потерял след. Все знали и помнили профессора Кумминса, но никто не мог указать, где он искал окаменелости. «По верховьям» — было единственным указанием, которое мог мне дать каждый. В конце концов некто, по имени Тернер, позвал меня к себе, к коровьему загону у среднего рукава Вичиты, где местность была так изрезана каньонами и гребнями и так размыта, что, я, вероятно, мог найти там ископаемых. Он видел в окрестностях кости мастодонта, и я решил поехать с ним.

В одном месте шуть наш вел по узкому гребню, где едва хватало места для колесной дороги, между верховьями Бразос и Большой Вичиты. К югу узкие овраги уходили в долину р. Бразос, а на север тянулись глубокие рытвины и пригорки, увенчанные белыми обнажениями гипса с выходами красной глины под ним. Наконец, я добрался, повидимому, до красных отложений Тексаса.

Интересное явление наблюдается здесь. Пласт на Большой Вичите залегает на пятьдесят два метра ниже такого же пласта на Бразос. К северу от Бразос, вдоль линии, проходящей через графство Вэйлор, местность приподнята, и напластования ее нарушены под влиянием давления снизу, тогда как южной той же линии все изменения в напластовании произошли исключительно от размыва. Повсюду в красных отложениях долины Вичиты видны следы поднятия земной коры; далеко вниз по реке натыкаешься на маленькие горки, где пласты подняты под всевозможными углами. Долина реки занята сбросом.

Чрезвычайно красив был, надо сказать, вид, когда показались перед нами верховья Большой Вичиты. Насколько мог охватить глаз, тянулись овраги и бедленд с закругленными холмами, глубокими каньонами, утесами и промоинами. Преобладали отложения красно-коричневой окраски, но пласты белого гипса и зеленоватого песчаника нарушали монотонность. Местами жилы гипса заполняли трещины в породе, образуя перемычки в несколько сантиметров толщины.

Между холмами росли кусты и травы: приятное зрелище для наших лошадей, так как мы проехали местность, лишенную растительности. Мы разбили лагерь близ промоины, которая прорезала отложения, покрывавшие всю речную пойму.

На следующий день, когда лагерь был уже разбит, я услышал, что Джордж Хаман зовет меня; я перешел по мосту и увидел, что он делает знаки следовать за ним. Он набрал себе на ходу полные карманы камней; когда мы дошли до конца промоины немного пониже переправы, он начал бросать камнями во что-то. Я подбежал к нему и услышал шипение змей, но ни одной не мог раз-

глядеть пока, опершись на его плечо и приподнявшись на цыпочках, не увидел по другую сторону промоины довольно просторную пещеру. Сотни крупных гремучих змей лежали там поодиночке или спутавшись в клубки, похожие на голову Горгоны¹ с торчащими во всем направлениям пастьями; они выползли из расщелин в камне, чтобы погреться на солнце в этом укромном уголке. Камни, которые бросал в них Хаман, раздражали их до бешенства; они шипели все хором, бросались из стороны в сторону, кусали одна другую. Внезапно что-то зашумело в высокой траве у самых наших ног. Мы взглянули вниз и увидели большую змею. С быстротой молнии Хаман отскочил назад, свалил меня с ног и перекувырнулся сам. Я лежал, обессиленный от смеха, а он перевернулся еще раз два и, вскочив на ноги, пустился бежать в лагерь. Я не мог встать, я задыхался от судорожного смеха, а змея продолжала шуметь своими гремушками и выбрасывать раздвоенный язык; она то высовывала вперед голову, то втягивала ее в свивающееся кольцами тело. Когда Джордж увидел мое положение, он оказался достаточно храбр, чтобы вернуться и оттащить меня в безопасное место.

В долине водились тысячами дикие индюки; великолепное бывало зрелище, когда они по вечерам спускались с холмов большими стаями, чтобы расстаться внизу на деревьях. На нижнем лугу водилось немало антилоп; каждый день мы видели вблизи диких кошек и луговых волков — койотов. Я помню, как однажды, пересекая низкий ровный

¹ Горгона — сказочное существо, о котором рассказывают предания (мифы) древних греков: женщина, у которой вместо волос на голове были змеи.

луг, заросший кустарником, я увидел следы койота, бежавшего по прямой линии, уставясь носом в землю, словно пойнтер, преследующий перепелку. Мое любопытство было сильно возбуждено, когда я поймал взгляд короткохвостой кошки, канадской рыси, которая ползла по земле в том же направлении. Я знал, что оба они выслеживают добычу, которую оба почуяли, не подозревая один о другом. Я подумал, что это может оказаться теленок, и крикнул. Крик спугнул кошку, и она бросилась от следа в сторону. Койот же продолжал путь и не остановился, пока тексасская корова подбежала к месту, куда он направлялся, и опустив рогатую голову, готовилась отразить нападение. Тем временем теленок выскочил и непринужденно принялся сосать ее.

В этой местности, как и среди меловых отложений Канзаса, забота о воде причиняла нам немало хлопот. Вся вода в реке была насыщена раствором соли и других минеральных веществ. И кроме того в красных отложениях не было ни источников, ни колодцев. Порода, залегающая на поверхности, сильно пориста; вода просачивается насквозь до плотных серых пластов, лежащих ниже, и по ним стекает в реку. Эти серые пласты лежат глубоко от поверхности, и насколько мне известно, до них никогда не доходили при рытье колодцев. Таким образом все зависит исключительно от дождевой воды. Она собирается или в искусственных водоемах, вырытых пастухами, или в естественных — в ямках и озерах вдоль речного ложа; но чаще всего — в старицах¹ речной долины, где красная тонкая грязь плотно утоптана скотом, а в прежние дни утаптывалась, вероятно, буйволами. Такие

¹ Старица — оставленное рекой прежнее, «старое» русло.

озерки держат воду годами, хотя часто их очень загрязняет скот, который в жаркие летние дни забирается в воду, чтобы укрыться от оводов.

Для нового в тех местах человека странное зрелище наблюдать, как скатывается с холмов дождевая вода. От мелкой красной глинистой пыли она скоро становится густой, как сливки; каждому, кто помнит светлые источники и прозрачные колодцы восточной части страны или иных гористых местностей, противно даже подумать, что этой водой придется пользоваться для питья, стирки, и для всех хозяйственных надобностей. В тихие дни, когда ветер не колышет воду, красный ил садится на дно водоемов; надо очень осторожно черпать ее, а не то вода мгновенно мутнеет и густеет от ила, который поднимается со дна.

Ничто, кроме кипячения, не осаждаст из этой воды примесей, хотя ее и можно отчасти очистить мякотью кактусовых листьев. Иногда я подбирал опавшие листья колючей груши, разбивал их камнем в слизистую массу и бросал в ведро с тинистой водой. Вместе с этой слизью садился на дно ил, но и тогда жидкость, которая оставалась на поверхности, не казалась особенно соблазнительным питьем. Скоро, впрочем, я привык к густой красной воде, как все другие жители той стороны, и полтора года преспокойно пил ее, когда мне хотелось пить. Когда человека мучит жажда, он сначала пьет, а потом уже разбирает вкус воды. Я спросил однажды старого коровьего пастуха, как он добывает себе питьевую воду на пастбищах. Он ответил мне: «Там, где может напиться корова, напьюсь и я». А коровы пьют очень грязную воду, если нет другой.

Всю ту зиму я провел в непрерывных раскопках, прошел тысячи гектаров выветрившейся породы и

безуспешно искал ископаемых. Преобладающий цвет этих отложений — красный, но оттенки меняются, так что глаз устает и раздражается от этой постоянной их смены. Кроме того, попадаются бесчисленные конкреции, которые приходится тщательно пересматривать. Если бы работа вознаграждалась хорошей добычей, все было бы хорошо; но я не знаю более утомительного труда, как проводить день за днем в бесплодных поисках.

В конце концов Хамаи, раскормив лошадей на двухдолларовом зерне, затеял со мной ссору, чтобы иметь предлог уйти от меня; он уехал вместе с упряжкой, которую я нанял на длительный срок, и оставил меня совершенно одного. К счастью, однако, я нашел славного честного ирландца по имени Пат Уилен, который сделался не только отличным мне помощником, но и верным другом.

Однажды в душный день я послал его в город за съестными припасами. В то время у меня не было палатки, но он мне оставил навес от повозки, и я примостился с южной стороны большого дерева, в такой густой заросли молодняка, что она была почти непроницаемой защитой от северного ветра.

Я работал на открытом месте после того, как м-р Уилен уехал, потом заметил, что скот идет с пастбища в густой лес и решил, что животные почуяли бурю, хотя ни одного облака еще не было видно. Я побежал в лагерь и торопливо начал готовиться к шторму. Прежде всего я вырубил пару кольев и крепко забил их в землю к югу от обросшего молодой порослью дерева. Потом я положил перекладину и растянул сверху покрывку с повозки, которую надежно прикрепил к земле с той и с другой стороны. Я также навалил земли на края, чтобы они не пропускали снега. Таким

образом я устроил себе конурку, открывающуюся к северной и южной изгороди.

Множество упавших деревьев лежало вокруг. Я не терял ни минуты и выбивался из сил, спеша пригнать их к моей палатке и разрубить. Я натаскал уже немало вязанок, когда услышал вой ветра в высоких деревьях на севере. Я сложил свой запас топлива у отверстия со стороны зеленой поросли и развел большой костер у входа в палатку.

Скоро на меня, заброшенного в пятидесяти километрах от какого-нибудь человеческого жилья, налетел ужасоный вихрь. Как стонал ветер в скрипящих ветвях! Густой мрак покрывалом задернул небо; визг и вой бури раздавались между деревьями, словно крики гибнущих путников. Потом повалил снег, и град застучал по тонкой ткани, которая была единственной моей защитой от непогоды. В такую погоду человек теряет большую часть уверенности в себе. Я чувствовал себя совсем ничтожным и маленьким по сравнению с бурей, которая стибала огромные тополя и ясени, словно тонкие соломинки.

После ужина, переутомленный от чрезмерного напряжения, я заснул. Когда огонь угасал, жестокий холод терзал меня; я поднимался, подкладывал свежего топлива в потухающие уголья и, когда огонь снова разгорался, забывался сном. Три дня и три ночи продолжался ураган. Я понял тогда, почему жители юга с такой тревогой говорят о нем и так пугаются, когда он начинается. Я не мог ни разу выйти из своего убежища, пока не прояснилось.

Бедный Пат Уилен потерял лошадей в эту бурю: он был уверен, что я непременно замерзну на смерть, если он ко мне не вернется, и потратил весь день на розыски.

Что он выстрадал, бродя за лошадьми в такую ужасную бурю! А я был цел и невредим в палатке.

Читателей утомил бы рассказ о всех зимних испытаниях. Результаты были так ничтожны, что я не раз впадал в полное уныние и подумывал сложить оружие и отправиться домой, где ждали меня жена и сынишка. Была и еще причина для потери мужества. Пат согласился остаться со мной только до начала весенней пахоты, а время это быстро приближалось. Но я не сдался. Поэтому мы продолжали работать, передвигаясь вниз по реке в сторону скотопрогонной дороги на форт Силь, и вечер за вечером я отмечал в моем дневнике: «Ничего».

Но одиннадцатого февраля, после сорока дней непрерывного труда, я открыл ниже разветвления Большой Вичиты горизонт, который несколько отличался от пластов, где я так упорно и безуспешно работал до того времени. Некоторые из пластов в той области состоят из красной глины с неправильными конкрециями, которые нагромождены кучами у подножия холмов; они перекатываются под ногами и очень мешают при ходьбе. В других напластованиях имеются отложения мелких уплотнений, скрепленных кремнеземом. Эти уплотнения окрашены разнообразно: когда они лежат на земле, они образуют красивую мозаику. Кроме того, имеются еще пласты зеленоватого песчаника, заложеного тонкими прослойками; в этих-то слоях я нашел остатки пермских позвоночных, впервые с того дня, как приехал в Техас. Мои заметки гласят: «Хоть и не следует хвалиться раньше времени, но я чувствую себя гораздо бодрее теперь и горячо верю в успех своего дела. Очевидно, я работал в красных пластах слишком высоко, чтобы найти ископаемых».

На следующий день в тех же отложениях я на-

шел части крупной амфибии эриопс (*Eryops*)¹, а двадцать второго февраля — первый когда-либо виденный мною образец рептилии с длинными остистыми отростками — диметродон (*Dimetrodon*)². Я набрал около сорока килограммов ее костей и отпечатков, сохранившихся в железистых конкрециях. Зубы ее длинные, изогнуты и зазубрены. Я мало знал тогда об этих древнейших позвоночных, которых мне посчастливилось найти и собрать; я к ним еще вернусь позднее. Ученые полагают, что животные эти жили двенадцать миллионов лет назад. Как медленно происходят в природе все изменения!

Единственным способом мы можем установить, что прошли миллионы лет — изучением той работы, которую за это время совершила природа, отлагая новые мощные пласты пород, поднимая их в виде горных хребтов и прорезая в хребтах просторные заливные долины и величественные каньоны. Но еще интересней изучение бесчисленных живых форм, которые в вечно меняющихся сочетаниях владычествовали над морем, сушей и воздухом. Сперва, как здесь в Тексасе, господствовали амфибии (земноводные), порода существ, снабженных жабрами и легкими, так что они могли жить и в воде и на суше. Затем появились рептилии (пре-

¹ Эриопс — вымершая панцырноголовая амфибия (стегоцефал), с черепом около 60 см длины; позвонки состоят из нескольких отдельных частей. Зубы с дентином, сложенным в лабиринтообразные складки. Отсюда — название лабиринтодонты, к которым принадлежит это земноводное животное нижнепермских отложений Северной Америки.

² Диметродон — хищная наземная рептилия, достигавшая до 3 м длины. Остистые отростки позвонков весьма большие, с острыми, узкими концами, выступали над спиной животного, служа ему орудием защиты, или, по мнению некоторых ученых, для устрашения.

смыкающиеся), а позднее занялась заря эпохи млекопитающих, последним и наиболее совершенным представителем которых явился человек.

Я нашел, наконец, отложения, богатые ископаемыми, и собрал превосходный материал. К несчастью, около того же времени Пат сообщил, что скоро принужден будет меня оставить. Я остался бы в таком случае без повозки, а работать в тех местах без средств передвижения было бы так же бесполезно, как пытаться выкопать лес заступом. Я, однако, послал на север за помощником м-ром Райтом, который, проискав меня дня полтора в верховьях Большой Вичиты, в конце концов явился в лагерь.

Шестого марта нас захватил свирепый ураган. Мы, однако, были лучше обеспечены кровом, чем прежде, так как моя палатка прибыла из Канзаса. Хотя это была всего лишь палатка, но она выдержала ледяную и снежную бурю, которая длилась три дня. Все это время скот оставался без пищи в густом лесу. Такие промежутки времени, когда мы бывали вынуждены ютиться в тесной палатке и ничего не могли делать, кроме как треться, являются самым неприятным из всего, что приходится переносить охотнику за ископаемыми.

Девятого марта на чистом небе встало яркое солнце и осветило картину поразительной красоты. Каждое дерево, куст и былинка травы на красной земле были покрыты молочно-белым льдом, серебряный блеск которого усиливал иней, сверкающий словно драгоценные камни. При восходе солнца это было великолепно, но в начале дня снег и лед начали таять, оставляя красные и белые пятна по оврагам и промоинам, а к полудню совершенно исчезли. Холмы быстро высохли, так как густая крас-

ная вода нашла каналы для стока, и мы скоро были снова за работой.

Чтоб предохранить себя от испытываемых затруднений, я добыл из военного министерства, по настояниям профессора Агассиса, рекомендательное письмо к комендантам западных постов. Им было предписано оказывать мне помощь всеми доступными и не противоречащими долгу службы способами. С таким письмом от distinguished Роберта Т. Линкольна, сына погибшего президента, я отбыл двенадцатого марта в форт Силь на пони, которого я нанял в извозчикьем дворе. Меня уверили, что до форта недалеко, и что верхом я свободно доеду туда за день; но скоро я убедился, что конь мой давно не кормлен, слаб и истощен. Я понял также, когда меня застигла ночь, что я поехал не по той дороге. Вечером я добрался, наконец, до жилища — до дома школьного учителя, который из-за того, что получил некоторое образование и умел поддерживать «ученый» разговор, получил в округе прозвище «надутого» Турнера в отличие от «Быка»-Турнера, скотовода.

Наутро он объяснил мне, как добраться до старой дороги, ведущей в форт. Мне надо было ехать до загона Вагонера, где дорога пересекала Бобровую речку, и там провести ночь. Я ехал почти весь день и добрался до построек ранчо, первой усадьбы, которую я увидел после отъезда из домика учителя, но она оказалась пустой. Не видно было ни одного человека, ни одной коровы. Так как я не завтракал в полдень, то мне очень хотелось есть. Я был в том краю впервые и не знал, как мне поступить, чтобы получить кров и пищу. Наконец, однако, я увидел всадника, подъезжавшего ко мне с северо-востока. Я поехал навстречу. Он оказался ковбоем. Я справился, куда уехал Вагонер, и узнал,

что несколько дней назад он отправился на индейскую территорию. Кроме того, я узнал, что ближайшее место, где я мог бы получить обед, находилось на Кофейной речке (Коффи-крик), которую я миновал поутру. Когда я пожаловался, что озяб и очень голоден и не хотел бы ночевать на потнике под открытым небом без ужина, ковбой ответил, что он три дня не видел кусочка хлеба и спал три ночи на потнике. После этого я не сказал больше ни слова.

Мне не хотелось возвращаться снова под гостеприимную кровлю, которая приютила меня в прошлую ночь. Я продолжал путешествие, не надеясь найти человеческое жилье раньше вечера следующего дня, когда предполагал добраться до Красной реки (Ред-ривер). Трудно поэтому изобразить мой восторг, когда, доехав до водораздела между Бобровой и Красной, я увидел неподалеку, вправо от дороги, несколько палаток. Я поспешил к лагерю и узнал, что он принадлежит межевому инженеру Денверской и Форт-Уораской железных дорог. Когда я сказал юноше, от которого получил эти сведения, что хочу видеть инженера, он оскалил зубы (вид у меня был, действительно, не весьма представительный, и весь я был покрыт дорожной пылью). Однако, он открыл дверь в палатку и сказал: «Вас спрашивает какой-то человек».

Владелец палатки вышел и я передал ему рекомендательное письмо военного министра. Я видел, как усмешка сползла с лица мальчишки, когда инженер сердечно пожал мне руку со словами: «Этого вполне достаточно», — и предложил мне свои услуги. Узнав, что я и лошадь голодны, он тотчас же приказал человеку, который злорадно ожидал, что мне откажут в приеме, позаботиться о моей лошади и о хорошем ужине. Затем инженер

пригласил располагаться как дома, отлично угостил меня, а когда я плотно поел, развернул связку новых шерстяных одеял и устроил мне удобнейшую постель в собственной палатке.

На следующий вечер я поехал до переправы через реку Красную, где нашел усадьбу и провел ночь. Перед вечером следующего дня переехал речку Каш и увидел справа, на повороте реки, становище индейцев. Тотчас заметил и двоих обитателей становища: один — высокий, плотный, с добродушным лицом, другой — тощий, с большими сильно выступающими скулами, типичный представитель племени Команчей. Толпа детей выбежала мне навстречу. Должен признаться, что мне было немного не по себе: очутиться совсем одному в полной власти этих индейцев. . . Но я и виду не показал. Увидя на траве несколько убитых индюков, я сказал добродушному индейцу, что хотел бы одного из них получить жареным на ужин. Жена его взялась приготовить мне еду. Она вырезала грудь птицы, засадила на деревянный вертел и воткнула его в землю перед большой кучей угля; она беспрестанно поворачивала кусок, пока мясо не прожарилось. Это жаркое, чашка кофе и крошки хлеба, которые остались у меня от завтрака, составили весь мой обед. Я был, впрочем, слишком голоден, чтобы привередничать.

Индейцы пекли для себя луковицы дикого гиацинта, который в изобилии рос на дне оврагов. Они выкопали яму и развели на дне огонь, чтобы хорошо прогреть окружающую землю; они сожгли при этом не меньше десяти кубических метров дров. Потом золу выгребли, а стены облепили обмазкой из глины с соломой, в которую набросали зеленой травы, чтобы луковицы не пригорели. Потом наложили в яму луковиц, прикрыли травой и

глиной, а сверху снова развели огонь. Наутро луковицы были готовы; индейские дети очень любят это лакомство. Я попробовал луковицы. Они были сладковатые, немного похожи на сладкий картофель, но так перемешаны с песком, что хрустели на зубах, и я не мог их есть.

Утром меня разбудил выстрел, и дикий индеек упал с дерева, близ которого я спал. Их водилось там так много и они были такие ручные, что садились на насест в самом становище. Добродушный индеек хлопотал, чтобы еще подработать на мне: так как я заказал индейца на обед, то он решил, что на завтрак мне нужно другого.

После завтрака, когда я готов был пуститься в путь, подошел мальчик лет четырнадцати и загворил со мной, положив руку на гриву моей лошади. Я дал ему немного табаку, и он закурил, свернув палиросу из сухого листа. Тропинка перед нами разделялась, окружая небольшой холмик, заросший сухой травой. Мальчик докурил и бросил горящий окурок в сухую траву; она была смочена росой и загорелась очень дымным пламенем. Все это было сделано так естественно, что я ничего не заподозрил, пока не выехал на высокое ровное место: насколько мог видеть глаз, в тихом утреннем воздухе поднимался дым столб за столбом.

Когда я подал рекомендательное письмо майору Гюи Генри в его приемной в девять часов утра на следующий день, он задал мне прежде всего вопрос:

— Вы проехали переправу через речку Каш вчера перед восходом солнца?

Когда я ответил утвердительно, он сказал, что через десять или пятнадцать минут после того, как я переехал реку, вождь Команчей посредством ды-

мового сигнала получил известие, что к форту едет мужчина.

Оказалось, что, приехав в форт Силь, я переехал из одного округа в другой, а майор не имел права посылать людей за пределы своего округа без разрешения генерала Шеридана, главнокомандующего армией. Итак, мне приходилось ждать в форте Силь, пока дело уладится.

В конце концов впрочем все устроилось. По приказу генерала в мое распоряжение были отряжены капрал Бромфильд, три рядовых, шесть упряжных мулов и повозка с кучером и провиантом на пятьдесят дней. Я отправился с этой охраной, гордый сознанием, что в моем распоряжении теперь имеются люди и средства передвижения, которыми я могу располагать безоговорочно.

Переезд от форта Силь к Красной был поистине приятен. Мы редко теряли из виду внушительные горы Вичиты, которые поднимаются из моря зеленых равнин, как остров на озере. На второй день мы доехали до реки; нам предстояло проехать полтора километра по прибрежным пескам. Одно время я думал, что мы потонем в предательских сыпучих песках, но великолепная наша запряжка темношерстных мулов и ловкость возницы помогли нам благополучно переправиться через зыбуны. Мне случилось впоследствии видеть в песках на той же реке ямы в три метра глубины, которые приходилось рыть, чтобы спасти повозки, нагруженные ценным имуществом: песок в половодье затягивал их до коренной породы.

Добравшись до обнажения на Большой Вичите, мы работали одновременно на Индейской и Кофейной речках, расположенных в нескольких километрах одна от другой. Здесь, наконец-то, после долгого труда и многих испытаний, я очутился в

самой середине слоев, богатых окаменелостями. Я собрал множество отличных образцов, между прочим большую амфибию эрионис (Eryonis), изумительного ящера наозавра¹ (Naosaurus) с шипами на спине, совсем особенную безногую амфибию — *Diplocaulus* (диплокаулус)² и другие формы.

По приезде в местонахождение ископаемых я указал капралу Бромфильду; где я хотел бы поставить палатку, и отправился с м-ром Райтом на поиски окаменелостей.

Мне не повезло в эту поездку: у меня сгорела палатка и почти все мое личное имущество. Когда люди прибежали к пылающей палатке, первым их делом было обрезать натянутые веревки и предоставить ей сорваться. Затем они, по моему требованию, принесли воды и вылили на загоревшиеся мешки с коллекциями ископаемых. Это спасло ископаемых, но всем остальным пришлось пожертвовать.

Двадцать пятого апреля мы отправились со всем нашим грузом на Декатур, ближайшую железнодорожную станцию. Мы ехали по дороге на Генриетту и стали лагерем на Малой Вичите, где в песчаных глинах верхне-каменноугольных и пермских отложений мы нашли места, богатые ископаемой флорой этой области. Мы собрали там множество крупных листьев папоротников и т. д.

Как всегда, диких индюков было множество. Ли

¹ Наозавр — хищная рептилия, с громадными остистыми отростками позвонков, образующими тонкий гребень на спине. Для прочности остистые отростки снабжены были поперечными перекладинами, концы отростков расширены. Близка к *Dimetrodon*. Пермские отложения Тексаса.

² Диплокаулус — вымершая панцирноголовая амфибия, с черепом расширенно-треугольной формы и необыкновенно длинными боковыми концами. Позвонки гильзообразные.

Ирвинг, один из моих стражников, убил пару, что внесло некоторое разнообразие в наше обычное питание. Четвертого марта, после долгого пути, мы перебрались через долину, прозванную — и очень удачно — Большой Песочницей. Проехали заросли великолепных каменных дубов, ильмов, акаций и добрались до Декатура, конечной станции Форт-Уорзской и Денверской железных дорог. Здесь я сдал агенту мой драгоценный груз ископаемых, который стоил мне стольких расходов, труда, забот, и пустился в обратный путь к форту Силь, где двенадцатого мая, после путешествия без особых приключений, сдал майору Генри отпущенную со мной команду.

Глава IX

Экспедиция на пермские отложения Тексаса для профессора Копа в 1895 и 1897 годах

Летом 1895 года, через шестнадцать лет после моей последней экспедиции для профессора Копа, я снова был им послан продолжать исследования в верховьях Большой Вичиты. Моим помощником и поваром был фермер Франк Галайен, который жил на Кофейной речке по Вернонской дороге, в тридцати километрах северней Сеймура. Я стоял лагерем на западном рукаве речки у Ивовых ключей, излюбленного места стоянок: это одно из немногих мест, где всегда можно найти воду. На западе высилась Столовая гора, в несколько сот метров высотой, и такой же высоты горы тянулись в юго-западном направлении к Индейской речке.

Я проработал несколько недель на Индейской и на Кофейной речках с ничтожными результатами; но девятнадцатого сентября м-р Галайен возвестил, что он нашел полный скелет огромного зверя. Поэтому, запасшись длинными веревками, я последовал за ним вдоль сурового склона гор. Когда нас совсем уже замучила трудная дорога, он указал на кучу выветрившихся и поломанных костей такого обыкновенного вида, что и брать их не стоило.

М-р Галайен был разочарован не меньше меня. Мы пошли, сокращая дорогу, через ложбинку между холмами. Выбираясь на тропинку, проложенную животными, ходившими на водопой, м-р Галайен вдруг остановился, поднял что-то и крикнул: «Э, да тут тоже кость!» Я взял из его рук поднятый им предмет и был очень изумлен, увидя целехонький череп, покрытый твердой кремнистой оболочкой из толстого слоя красной глины со множеством конкреций на поверхности. Я никогда тщательно не исследовал этого горизонта, так как считал твердо установленным, что он не содержит ископаемых. Я предполагаю, что другие коллекторы думали так же; поэтому, хотя это место лежало близехонько от Ивовых ключей, где Болл и Куминс и другие искатели ископаемых стояли лагерем в продолжение многих лет, — я первый нашел там остатки вымерших животных.

Мы прошли по тропинке, ведущей по отлогому скату к небольшому амфитеатру, а потом, по более крутому и длинному подъему, к амфитеатру побольше, вырезанному в горном склоне и совершенно лишенному почвы. Эти два амфитеатра оказались богатейшими залежами ископаемых, какие я когда-либо находил в пермских отложениях Тексаса. Приведу следующую запись из моего дневника, касающуюся этой находки: «Найдя великолепный череп, открытый Галайеном, мы тотчас набрали на богатейшее поле, какое я видел когда-либо в тех отложениях. Я взял отличный череп, а Галайен — другой. Повидимому, мы до сих пор работали слишком низко. Этот богатый ископаемыми слой залегает поверх пластов, на которых я работал, в вершинах оврагов, прорезающих склоны гор. Конкреции, в которых сохранились кости, находятся в красной глине и бывают зеленоватого и иных цветов».

В восторге от богатой находки я забыл свое прежнее недовольство Галайеном, который повел меня по пустому следу, забыл свою усталость, забыл обед, забыл все на свете и принялся за работу тотчас же, собирая черепа и кости. Припоминаю, что я наложил в свой коллекционный мешок верных тридцать кило черепов. Все они были для меня совершенно новы и неизвестны в науке. Весь этот груз понес на себе по крутой тропинке вниз, в лагерь, на расстояние больше километра. Добродушный Галайен, видя, что я шатаюсь под тяжестью полного мешка, предложил избавить меня от части ноши, но я с большой твердостью ответил, что никто ее не коснется, что я под ней хоть спину сломаю, что она дороже золота; он сдался и поспешил в лагерь, чтобы по крайней мере приготовить к моему приходу горячую пищу.

Как может человек, который сам не пережил чего-либо подобного, представить себе мой торжественно победный спуск по ухабистой тропинке? Да еще область эта обещала такую богатую жатву редких ископаемых! Снова повторилось явление, столь обычное в моей жизни: лучшие свои открытия я делал именно в ту минуту, когда совсем уже терял надежду и впадал в отчаяние.

В продолжение трехмесячной своей поездки я нашел сорок пять полных или почти полных черепов замечательных амфибий и рептилий, которые двенадцать миллионов лет назад населяли устья рек и бухты берегов Пермского океана;¹ многие черепа сохранили прилегающие части скелета. Кроме того, я нашел сорок семь обломков черепов разной величины. Все собрание содержало сто восемьдесят три

¹ Океан, существовавший в течение пермского периода жизни земли.

образца вымерзших животных пермского периода Тексаса. Американский музей, который приобрел этот великолепный материал, не имел возможности описать его и издать немедленно описание. Результаты моей поездки на те же слои в 1901 году для Королевского мюнхенского музея описаны д-ром Бройли. Однако пермская коллекция Американского музея обрабатывается в настоящее время с чрезвычайно важными для науки результатами.

Ободренный успехом этой поездки, я в январе следующего года взялся с большими надеждами за продолжение работы для профессора Копа в тех же слоях. Добравшись до моей главной квартиры в Сеймуре, я нанял старика с повозкой и упряжными лошадьми, а двадцать пятого января впервые разбил лагерь на Кустарниковой речке (Буш-крик), немного северней Сеймура.

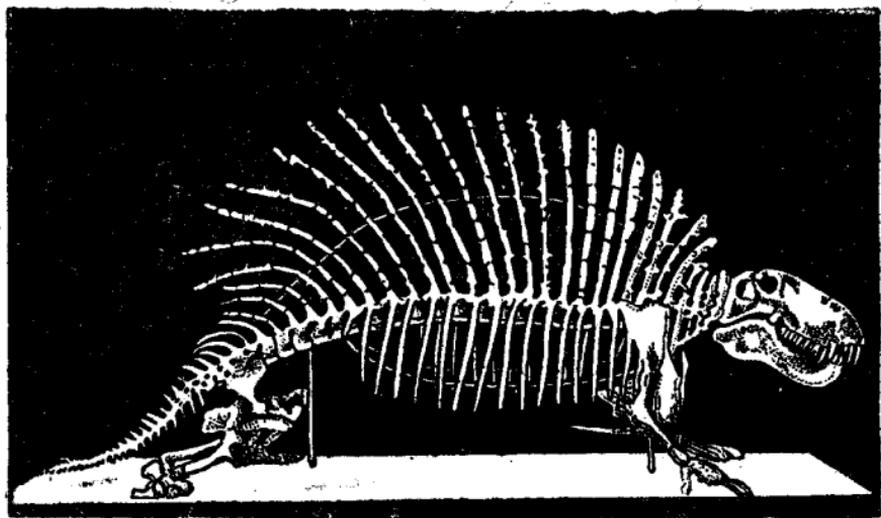
Через три дня я нашел отличный экземпляр пресмыкающегося с лестницеобразными остистыми отростками, которого Коп назвал тонкоспинным наозавром. Найдено было множество совсем исправных позвонков, которые позволяли собрать полный скелет. Я очень старательно работал над этим скелетом, надеясь добыть его целиком и в хорошем состоянии. Он лежал в красном и белом песчанике, который с поверхности легко распадался на сланцеватые куски. Остистые отростки и поперечные наросты, которые оканчиваются округленными бугорками, все были сломаны в первоначальном положении экземпляра. Они так были изогнуты и смяты вместе с породой, что требовалось много внимания, чтобы не потерять их след; лежали они в нескольких сантиметрах один от другого. Я перенумеровал позвонки, начиная с первого, но принял во внимание не их естественное положение в скелете, а тот порядок, в котором застал их. Очень многие из

закругленных концов на боковых отростках затерялись, будучи смыты водой под откос. Я надеялся впоследствии разыскать их.

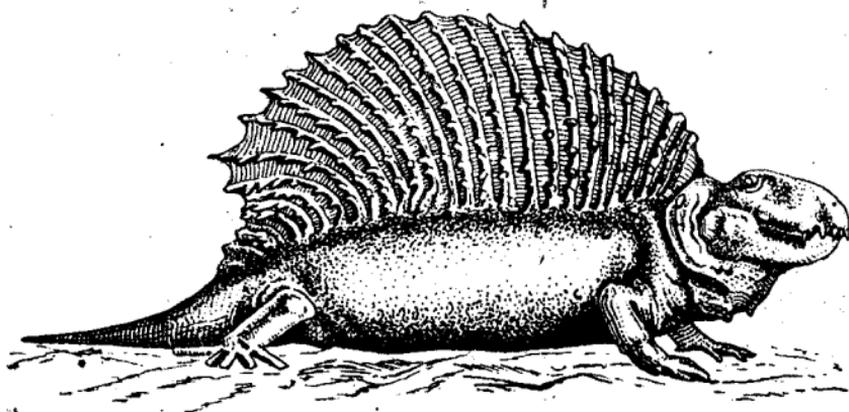
Изучая эти замечательные остистые отростки, из которых многие, близ середины тела, были девяносто сантиметров длины, с боковыми отростками, перемежающимися или противоположными, я инстинктивно назвал это существо «пресмыкающимся с лестницеобразными спинными отростками». Я не могу себе представить, как профессор Коп мог вообразить, что эти отростки хоть сколько-нибудь походили на мачту и рей корабля, и что между ними была натянута тонкая перепонка, которая задерживала ветер и действовала как парус. Позднейшие открытия показали, что это животное было обитателем суши. Изображение превосходной реставрации наозавра, сделанной профессором Осборном, приведено на рисунке 266.

Как я уже сказал, вытащить скелет было задачей трудной и отняло много времени, так как он состоял из тысячи обломков. Если бы я выкопал их кучей, как выкапывают картофель, никто никогда не имел бы терпения снова собрать их вместе. Поэтому я разделил позвонки на секции, завертывая по пятьдесят обломков вместе и нумеруя каждый позвонок и каждый пакет отдельно. Таким образом, когда коллекцию начали разбирать и составлять скелет, можно было собрать сначала каждую секцию порознь, а потом соединить их.

Состояние раздробленности, в котором я нашел скелет, помешало мне тогда же установить, насколько он полон и какое значение имеет. Но теперь, когда я смотрю на отличный снимок собранного образца — единственного собранного образца наозавра в мире (рис. 26а) я могу сказать, что та поездка действительно увенчалась успехом, несмотря



a



b

Рис. 26 — *a* — скелет тонкоспинного ящера (*Naosaurus claviger*). Найден Ч. Штернбергом в пермских отложениях Техаса зимой 1896 г. *b* — Тонкоспинный ящер (*Naosaurus claviger*). Реставрация Осборна и Найта (с модели в Американском музее естественной истории).

на отчаяние, которое я временами испытывал.

После открытия наозавра мне доводилось проводить за работой недели без всякого толка; я все более приходил в уныние, потому что сам был совершенно уверен, что дальнейшие поиски бесполезны. Но профессор Коп был убежден, что между пермскими и триасовыми отложениями имеется пласт, содержащий ископаемые и богатый представителями совершенно новой фауны. Он решил, что этот воображаемый пласт должен залегать к северо-западу от уже известного продуктивного пласта, в той самой местности, которую я прошел уже так тщательно для Гарвардского музея сравнительной зоологии в 1882 году и нашел тогда бесплодной. Я поэтому сколько мог противился предпринимаемой поездке, но он настоял. Итак, я осужден был провести месяц в чрезвычайно утомительной работе в верховьях речки Извилистой (Крукт-крик) и других, к северо-западу от известных мне продуктивных слоев.

Там были тысячи гектаров обнаженных обрывов красной глины, изрезанных самым причудливым образом, часто похожих на старинные соломенные ульи или полуразрушенные башни и укрепления. Насколько мог видеть глаз, они тянулись вдоль водораздела, принимая самые изменчивые формы. Порода легко разрушалась в порошок, образуя красную грязь. Конкреций в ней не было, хотя она была переполнена концентрическими кружками, состоявшими из круглой белой сердцевины с красным ободком. Узкие прожилки, прорезавшие толстые отложения глины, были наполнены пористым гипсом. Ниже глины залегал пласт красного и белого песчаника и плотной, богатой конкрециями, породы. Ископаемых в них не было.

Но уныние, вызванное моими безуспешными по-

исками, было только одним из испытаний, с которыми мне пришлось бороться в ту зиму. Прежде всего погода была против меня. Непрерывно шел снег или дождь, так что земля почти никогда не бывала сухой; я носил на сапогах по несколько кило красной



Проф. Генри Ферфильд Осборн

глинистой грязи. К тому же я слег в сильнейшем приступе гриппа. Вдобавок возница мой, он же и повар, не взлюбил почему-то печку, которая была сделана под моим личным наблюдением и всегда хорошо работала у других моих служащих и вел стражню вне палатки, в особой вырытой им яме. Из-за его упрямства я терял тепло, которое мог бы иметь.

Каждое утро я поднимался с постели с ломотой в костях и пускался в долгие скитания. Сначала я едва был в силах двигаться, но постепенно, согреваясь работой, я двигался все свободней. Увлечшись по обыкновению, я заходил так далеко, что невозможно было бы вернуться в лагерь к обеду, не затратив на это больше времени, чем было у меня положено; поэтому я обходился без обеда. Проработав до тех пор пока не начинало темнеть, я возвращался в свой неудобный лагерь, чтобы на следующий день начать все сызнова.

В довершение моих несчастий все жители почтовой станции захворали злокачественным воспалением глаз и, хотя я снабдил их лекарствами, отнеслись к этому беззаботно. Сварливый старик, которого я нанял в качестве возницы и повара, причинял мне также немало беспокойства; одно время он грозился бросить меня одного в пустырях.

Я проработал несколько недель согласно указаниям Копа, хотя это было так же бесполезно, как таскать кирпичи с одного конца двора на другой и обратно. Потом, усталый и отчаявшийся, я вернулся к отложениям, где было найдено хоть немного окаменелостей. Притом же я решил оставить работу у Копа, когда кончится срок нашего договора, и вернуться домой. Я написал ему об этом, прося освободить меня по окончании срока, так как я нуждаюсь в отдыхе. Вот тогда-то я и получил письмо, которое дало мне почувствовать его уверенность в том, что дело моей жизни не может быть оценено деньгами.¹

¹ Вот перевод письма проф. Копа Чарльзу Штернбергу:

Дорогой м-р Штернберг!

Я получил оба ваши письма — от 9 и 11 марта. За это время вы получите мое. Радуюсь, что вы отыскиали иско

Это письмо дало мне ту бодрость, в которой я тогда всего больше нуждался. Получив его, я решил остаться еще на месяц в тамошних пустых местах, хотя перед тем я совсем выбился из сил от истощения и тоски по дому. Коп обещал, что никогда больше не пошлет меня на изыскания наперекор моему собственному заключению. Когда же я начал снова работать на избранном мною пути, я имел счастье прибавить к коллекции много новых образцов.

Как всегда случалось в моей жизни, я был вознагражден за многие дни бесплодной работы открытием далеко протянувшихся отложений, которые некогда представляли собой ил на дне большого водоема; об этом свидетельствовала их яркая окраска, получившаяся от железа, скопленного роскошной сочной растительностью. Древнее болото, очевидно, служило обиталищем для бесчисленных амфибий и, открыв его, я больше сделал за последний месяц пребывания в Тексасе, чем за все остальное время, не принимая, конечно, в расчет тонкопипинного ящера.

паемые при устье Восточной Кофейной речки, и надеюсь, что вас ждет большая удача.

Ваше последнее письмо весьма мрачно. Но вы должны помнить, что неудача — не ваша вина: вы ничего не нашли, когда следовали моим указаниям. Право же, у вас нет оснований быть мрачно настроенным, так как вы выполняете весьма важный план в механизме развития человеческого знания. Очень немногие люди ведут жизнь более полезную, чем ваша, и если бы пришлось отдавать отчет, вам нечего стыдиться. Я лично с величайшим уважением отношусь к вашему стремлению к науке...

Наша наука такого рода, что не дает больших доходов при жизни, но через некоторое время, когда нас уже не будет, наш труд окажется очень нужным.

Искренно преданный вам Е. Д. Коп.

С удовольствием показываю читателям (рис. 27) вид великолепного черепа (сверху и со стороны неба). По определению Бройли, это череп одной из разновидностей амфибии, которую Копп называл длиннорогим диплокаулусом (*Diplocaulus magnicornis*). Глазницы сильно выдвинуты в передней части морды; позади них — широкая кость с вышукло-стями, которая оканчивается двумя длинными «рогами»; расстояние между их верхушками — тридцать пять сантиметров; они представляют собой просто сильно вытянутые углы задней части черепа. На небном своде имеются три ряда мелких зубов и пара затылочных отростков. Позвонки снабжены двойным рядом отростков по обе стороны средней линии, ниже нее. Все тело было длинным и гибким, со слабыми конечностями. Голова составляла

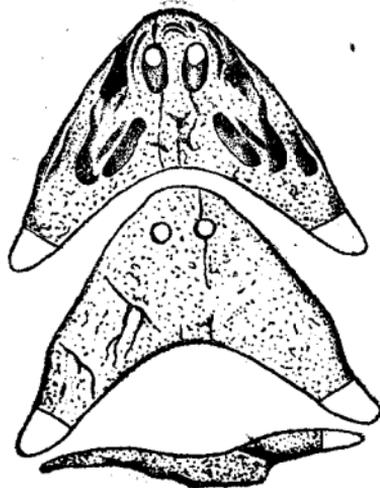


Рис. 27. Череп гигантской ископаемой амфибии (*Diplocaulus magnicornis*). Найден Ч. Штернбергом.

большую половину этого существа. Этот вид наиболее обычен среди видов, открытых мною в пермских отложениях. Профессор Копп обыкновенно называл эти образцы «грязные головы», потому что они почти всегда были покрыты тонким слоем окременелой грязи, который счищался с большим трудом. Почти все кости, найденные в той области, заключены были в твердой красной оболочке.

Весною 1897 года я снова работал в пермских отложениях Тексаса для профессора Коппа. Он чрез-

вычайно заинтересовался древней фауной этой области, и я отсылал ему все лучшие образцы скорыми поездами; так я придумал делать в последние два года.

Числа пятнадцатого апреля я стоял лагерем на речке Индейской; только что вернувшись из долгой и утомительной поездки в полтораста километров по Малой Вичите и обратно. В пути мы попали в сильнейшую бурю, которая грозила сорвать нашу палатку; мы стояли лагерем в лесу и пережидали непогоду. Я только что улегся в постель, как приехал человек в мундире, который, оказывается, гнался за мной весь день. Он подал мне письмо от миссис Коп, которая извещала, что профессор скончался двенадцатого апреля.

Мне случалось терять друзей, я знал, какво хоронить близких, потому что схоронил первенца-сына, но я никогда не был опечален глубже, чем в ту минуту, при известии, что скончался величайший натуралист Америки в полном расцвете блестящих интеллектуальных достижений, в то время, как все силы отдавал изучению и описанию чудесной фауны пермских отложений Тексаса, оставив незаконченной работу. Смерть всегда ужасна, но она кажется особенно жестокой, когда уносит людей, которые стоят на высших ступенях умственной жизни и каждый день пополняют сокровищницу человеческого знания.

Восемь лет я был помощником Копы в полевой работе. Хотя мы не всегда соглашались друг с другом, но я считаю работу, которую выполнял для него, самой ценной для науки. Мне часто выпадала удача — доставить ему какое-нибудь важное недостающее звено в цепи развития позвоночных. Такие были знаменитые роды амфибий — диссорофус

(Dissorophus) и отоцелус¹ (Otoocoelus) со спинным панцырем, который указывает на генетическую связь черепах и амфибий. Таков верблюд из слоев Джон-дэй с раздельными костями плюсны и пясти. Мне случалось снабжать его большим количеством других форм, которые вместе с материалом, доставляемым другими коллекторами, помогали ему приобрести то, что д-р Осборн метко назвал «точное знание каждого типа».

В значительной степени благодаря его трудам великая наука палеонтологии, которая еще на моей памяти имела лишь немногих последователей, рассматривается ныне как одна из интереснейших наук нашего времени. Он верно предсказал как-то: «После нас на наш «товар» будет большой спрос». Припомните, что большие палеонтологические музеи Америки и Европы все возникли после того, как он сказал это. Можно с уверенностью сказать только одно: пока существует наука и люди любовно изучают животных современных и прошедших эпох, имя Копа и его труды будут вспоминаться с уважением.

¹ Доссорофус и отоцелус — синонимы одного и того же рода панцырноголовой амфибии, с сильно развитым спинным панцырем. Указание Штернберга на генетическую связь с черепахами нуждается в проверке.

Глава X

Поездка на красноцветную толщу Тексаса для Мюнхенского королевского музея в 1901 году

Работа в 1901 году велась под руководством д-ра Циттеля из Мюнхенского палеонтологического музея.

Наученный опытом работы в красноцветной толще Тексаса¹, как неудобно обходиться без собственной повозки и упряжки, я при заключении условия с музеем решил обзавестись всем этим, а также полным снаряжением для работы в поле. Я все это поручил моему сыну Георгу, который сделался вскоре очень ценным помощником. Я сам присмотрел, как он все это погрузил в вагон, после чего уже последовал за снаряжением. Вскоре мы встретились на индейской территории у Камышевых ключей; я увидел его на козлах груженой повозки уже вполне опытным возницей.

Мы приехали к прежней моей стоянке у Ивовых ключей в конце июня 1901 года. Наступили жаркие дни, обещавшие самое знойное лето, какое я

¹ Относится к нижнепермским отложениям.

когда-либо переживал в долине Большой Вичиты. С течением времени жара все усиливалась: ртуть часто поднималась до 113° в тени². Вода высохла и в естественных прудах и в искусственных водосмах, а трава на пастбищах засохла. Мы разбили лагерь на большом пастбище Вагонера. Скот падал от жажды и истощения. Животные бывали так голодны, что некоторые ели дикую грушу, колючки и все, что попадалось. Их морды, изодранные колючками, гноились.

Земля раскалилась. Дул горячий ветер. Нам приходилось издалека подвозить необходимую для лагеря воду. В довершение неприятностей, одна из наших лошадей, Бэби почти до кости разрежала себе ногу о колючую проволоку изгороди, отмахиваясь от мух, которые весь день непрерывно мучали людей и скот. Даже ночью рогатый скот не вполне от них избавлялся, так как они усаживались на отдых у основания рогов штук по пятнадцать-двадцать вместе, кучками, похожими на пчелиный рой.

Местность казалась настоящей пустыней; все живое из нее бежало. Переселенцы, арендовавшие земли по речке Кофейной и другим, ушли, чтобы никогда не возвращаться; скотовод скупил все их участки. Школа, где я так часто бывал, разрушена была до основания, а дома, где звучали веселые детские крики, стояли пустыми, унылыми развалинами.

Как описать горячие вихри, которые несли облака пыли? Они повторялись часто в том году и в следующие годы. Однажды я проезжал по дороге к речке Годвина мимо хлебного поля в полсотни гектаров. Оно принадлежало старику, который полел так тщательно, что ни одной сорной травинки не

² По Фаренгейту. По Цельсию это составит 45° .

осталось; радостно было смотреть на ровные ряды зеленых всходов. Когда я снова проезжал мимо на возвратном пути, подул горячий сухой ветер, такой горячий, что мне пришлось закрывать лицо и глаза, чтобы их не опалило. Поле, с которого старик рассчитывал снять богатый урожай, было опалено и высушено этим вихрем, словно его коснулось пламя.

Медленно проходили недели и складывались в месяцы, а безжалостное небо все еще отказывало в дожде. В нашем лагере на Кофейной речке жара была настолько ужасна, что невозможно было держать масло, яйца, молоко и другие припасы, необходимые для приятной и здоровой пищи. Последствием явилось сильное расстройство желудка. Потом последовал припадок разлития желчи; меня мучила непрестанная жажда холодной чистой воды. Я думал днем и грезил ночью о моей ферме, где чистая вода лилась из-под насоса. Нашим же единственным питьем, кроме кофе, была теплая мутная вода, которую в боченках привозили за тридцать километров; она очень скоро загнивала. Да и той не оказывалось в самые необходимые минуты. Когда мы подходили к новым местонахождениям ископаемых, и я начинал надеяться на богатую добычу, Георг неизменно заявлял: «Отец, у нас нет воды». Приходилось в ужасающей жаре ехать за водой по бесконечным пыльным дорогам в Сеймур, к источнику. Зато когда мы добирались до него, с каким наслаждением окунали мы наши лица в холодную воду!

Но я не хочу долго останавливаться на этой стороне картины, потому что была ведь и другая сторона. Мы находили в чудеснейшем изобилии тот материал, за которым приехали; радость успеха заставляла забывать все трудности.

Прежде чем принять предложение д-ра Циттеля совершить для него поездку на Б. Вичиту, я написал ему и рассказал, как мало прибыльна была всегда моя работа с точки зрения материальной.



Д-Р Карл фон Циттель

«Всю жизнь, — писал я ему, — я бился, собирая деньги, чтобы вести работу, а люди, которые покупали мой материал, в большинстве случаев находили, что оказывают великую услугу своим музеям, покупая его как можно дешевле и не принимая во внимание то обстоятельство, что даже охот-

ник за ископаемыми должен зарабатывать средства к существованию».

С истинным удовольствием получил я ответ знаменитого немца, чьи труды по палеонтологии приняты в университетах как руководство. Д-р Циттель писал: «Мне очень жаль, что судя по вашему письму, вы не считаете для себя возможным работать этой весной в Тексасе для Мюнхенского музея. Я вполне понимаю, что после долгой вашей деятельности на научном поприще и без материальных результатов вы иногда испытываете разочарование, чувствуете горечь, и вам кажется, что услуги ваши науке недостаточно оценены. Я с своей стороны сделал все, мне доступное, чтобы поддержать в вас доверие к научному значению вашей работы; ваша коллекция из Канзаса и Тексаса навсегда останется в Мюнхенском музее несокрушимым памятником имени Чарльза Г. Штернберга».

Такое письмо от человека, как Циттель, влило новую жизнь и мужество в мои жилы. Когда-то подобное письмо профессора Копы заставило меня почувствовать, что испытать немного лишений, больше или меньше, ничего не значит по сравнению с достигаемым прочным результатом. Коп умер и Циттель умер, но я сохранил их письма как наследие для детей моих и детей моих детей. Они свидетельствуют о том, что я выполнил задачу, которую я себе поставил еще мальчиком, и внес свою скромную долю труда в постройку великой науки палеонтологии. Я могу исчезнуть, но ископаемые мои сохраняются, пока целы музеи, которые дали им приют.

Но вернемся к пермским отложениям Тексаса. Я приведу некоторые записи из дневника, так как это лучше всего пожалуй, даст читателю представление о нашей тогдашней жизни. Одиннадцатого июля

я был в Сеймуре. Я записал: «Сильный смерч, несущий пыль, обрушился на город, и в тот же вечер пошел дождь. Для меня это поистине великая удача, потому что он освежит немного воздух и наполнит водой верховья Вичиты, так что я смогу проехать в места, куда нельзя было прежде проникнуть. Моя повозка, привезенная из Канзаса — на узком ходу, а все дороги в Тексасе проложены повозками на широком ходу. Из-за этого мои упряжные везут одну сторону повозки по колее, а другую без колеи. Вследствие этого работа для лошадей гораздо тяжелей и в связи с ужасающей жарой изнуряет их. Я заказал поэтому новый ход к моей повозке; работа кропотливая и долгая. Джесс С. Вильямсон сказал мне, что я могу занять постройку, которая принадлежит ему и Виллю Миния. Это — маленькая хижинка в полутора километрах от залежи ископаемых близ Ивовых ключей. Там есть водоем для водопоя; от этой хижины только километр до школьной усадьбы, где вырыт колодец; нескольких ведер воды, которая по каплям набирается там в продолжение дня, достаточно для потребностей лагеря». Хижина эта оказалась для нас большим удобством, особенно потому, что владельцы запасли там сорго и разрешили мне взять его; это избавило меня от хлопот с подвозом сена.

Одна из осей у меня сломалась и пришлось послать в Лауренс сменить ее; я мог получить свою повозку из мастерской не раньше шестнадцати дней. Тогда я поехал на старую свою стоянку у Серой речки (Грей-крик), на пастбище м-ра Креддока. Там был как раз центр местности, где я собрал для профессора Копа богатую жатву.

Семнадцатого июля записная книжка моя устанавливает, что я провел весь день на работе и на-

шел обломки скелетов и черепов, разбитые на куски и перемешанные. Я не мог определить направление, откуда эти образцы произошли. Все они были свалены в одну кучу месте с конкрециями в длинной узкой промоине, а над ними было ровное размытое пространство, покрытое конкрециями. Единственное объяснение, какое я могу дать тому обстоятельству, что образцы изломаны и перемешаны, это то, что костеносный слой залегал выше ровного пространства, и при разрушении вода уносила его обломки в узкую промоину, пока первоначальный пласт не был уничтожен без малейшего остатка, указывающего его местоположение.

Я в свое время послал из этой местности большую коллекцию профессору Копа; он очень заинтересовался, но был в то же время чрезвычайно озадачен тем обстоятельством, что при наличии там большого числа разбитых черепов невозможно было собрать из обломков ни одного полного черепа, хотя все кости казались свежесломанными. Я снова испытывал такое же затруднение. Возможно, что куски тех черепов, которые находятся в Американском музее в собрании Копа, попали в число отосланных в Мюнхен, и наоборот.

Девятнадцатого июля я нашел близ места, где за день или два перед тем я взял много обломков, почти неповрежденный череп нового вида, а двадцатого — еще один отличный череп. То был череп большой амфибии — большеголового эриопса (*Eryops megacerphalus*, по определению Копа). В верхней челюсти было шесть пар широких зубов, а в нижней — ряд зубов разной величины. Кончики некоторых из них обломились и затерялись. Череп был больше пятидесяти сантиметров в длину. Все кости с наружной стороны красиво изваяны, словно покрыты насечкой. Несколько лет назад я нашел по-

чти полный скелет того же существа; он лежал под прямым углом к Чизгольмской дороге. Он сохранился в плотных конкрециях; вода вымыла его из склона холма. Ноги бесчисленных стад скота, которые проходили как раз там на пути в Канзас и на север, сорвали с костей их прочную кремневую оболочку.

Как выродилось племя амфибий с тех пор, как жили эти мощные существа! Они обладали одновременно легкими и жабрами; поэтому они господствовали на суше и в воде, плодясь и множась в тропической атмосфере, и наполняли топи и водоемы той местности. Теперь же мы вытаскиваем, случается, из колодца или источника слабенькое создание, прозванное грязевой собачкой; трудно даже представить себе, что предки его двенадцать миллионов лет назад были сильны, могучи и владычествовали над всеми живыми существами.

Но вернемся на пастбища м-ра Креддока. В записи от двадцатого июля читаем: «Я страдаю от жары, язык сохнет и болит. Но все же я нашел великолепный материал. Если я не выдержу этой ужасающей жары и умру, мои находки много сделают для обогащения Мюнхенского музея».

Двадцать первого июля я продолжал: «Сегодня страшно жарко, и работа причиняет мне величайшие страдания. Нашел маленький череп».

Жара продолжалась, и я вернулся в хижину на речке Кофейной. Пет, наша лошадь-четырёхлетка, сбежала; Георг нашел ее в чужом табунае и взял обратно; на плече у нее оказалась большая язва. «Обе лошади сильно попорчены, — записано у меня. — Надо послать Георга за пищей. Тяжело будет нашей большой упряжке везти груз по такой жарнице, в пыли по колено и без хорошей воды для питья».

Двадцать шестого июля я остался один и проехал километр к северу, где начал рыться в обнажении твердого зеленоватого сланца, близ места, где в прежние годы я нашел несколько обломков костей. Я был в восторге, когда нашел в сланце пустоту с двумя хорошими черепами, сохранившими первоначальное свое положение. Георг вернулся на следующий день, привез груз съестных припасов и свежей воды, которая, впрочем, очень скоро сделалась затхлой. Мы нашли еще два черепа, более крупных, также в пустоте породы, как и упомянутые выше. Один принадлежал крючковатому лабидозавру¹ (*Labidosaurus hamatus*, по Копу), одной из древнейших рептилий. Другой представлял новый вид и род, который я определил позднее, когда мы вернулись в лагерь на Кофейную речку, чтобы подготовиться к приему д-ра Бройли. Он собирался приехать прямо из Мюнхена в мой лагерь на красных отложениях.

Первого августа у нас вышли все припасы, и мы поехали в город. Я снял большую комнату над складом, сделал столы и разложил образцы для осмотра их д-ром Бройли. Когда я там работал, туча саранчи налетела на здание; она стучала по стенам и крыше, словно каменный дождь. На утро вся земля сплошь была покрыта ею.

Пятого мы вернулись на старую стоянку у Серой речки и поставили две палатки с натянутым между ними полотнищем. Боковые стенки были приподняты, и мы имели возможность получить хоть немного тени для защиты от лучей безжалостного солнца. Я прошел километра три к северу, че-

¹ Лабидозавр — примитивная рептилия, достигавшая до 70 см длины. Обладая сплошным головным панцырем, она была по этому признаку еще близка к панцырноголовым амфибиям (стегоцефалам).

рез Столовые горы, над лагерем, и нашел два очень красивых черепа длиннорогих амфибий — большерогих диплокаулусов (*Diplocaulus magnicornis*, по Копу) (рис. 27); я уже говорил выше об этом странном животном. Я нашел также образец древней рыбы, которая оставила свои покрытые эмалью чешуйки в породах многих формаций; ее потомки еще живут в наших реках.

Восьмого августа, несмотря на обессиливающую жару, я поехал верхом в длинную экскурсию к верховьям Кустарниковой речки. Я поднялся на Столовые горы, которые возвышались метров на девяносто над нашей стоянкой, и направился на запад, вдоль водораздела двух речек. Я часто оставлял лошадь, привязанную к кустам, пока сам углублялся в ущелья и овраги по обе стороны. Наконец, к северо-западу от лагеря, на изгибе одного из протоков Кустарниковой речки, я заметил сильно размытый плоско лежащий пласт горной породы, похожий на описанный уже мною; обилие железистых соединений придавало ему металлический блеск. Это было самое подходящее место, чтобы искать ископаемых.

Первое, что я нашел, был превосходный череп в пятнадцать сантиметров длины амфибии диплокаулуса Копы (*Diplocaulus corei*, по Бройли). Затем на поверхности я нашел еще отличный череп варанозавра остромордого (*Varanosaurus acutirostris*, по Бройли), со многими костями скелета; твердая порода, в которой они были первоначально заключены, была с них смыта начисто. Верхняя и нижняя челюсти остались соединенными, и длинный ряд блестящих зубов сверкал на ярком свете. Глаза у этой рептилии были отодвинуты далеко назад, и ноздри открывались близко ко лбу. Этот череп так был непохож на все, что мне случалось видеть до

сих пор, что я не сомневался — это новый род. Д-р Бройли, описывая его, говорит о нем, как о превосходнейшем из образцов, найденных в этих отложениях. Почти все остальные черепа, найденные мною, сжаты в вертикальном направлении, а этот сжат был с боков.

Я нашел в тех же отложениях сотни обломков, полных блестящими рыбьими чешуйками, такими же сверкающими ныне, как в те дни, когда они покрывали тела вымерших рыб. Там же нашел я огромный экземпляр амфибии — большеротого диплокаулуса (*Diplocaulus magnicognis*) и другие, гораздо меньшие экземпляры, которые оказались новыми, «диплокаулусами Копа». «Это, повидимому, будет одна из лучших найденных мною местностей, — записано у меня. — Она вознаградит меня за долгие дни поисков при таких изнурительных условиях».

Когда я добрался до лагеря, оказалось, что у Георга тоже был удачный день: он нашел пласт с костями мелких животных на обрыве Серой речки, в промоине под корнями трав. Он вытащил череп, самый маленький из всех, когда либо мною найденных и множество сломанных костей и зубов. Один образец, который д-р Бройли назвал в мою честь *Cardiocephalus sternbergii* (сердцеголов¹ Штернберга), был не больше сантиметра в длину. Я добыл оттуда также шесть черепов нового вида — диплокаулус Копа.

В понедельник, двенадцатого августа, д-р Бройли прибыл в Сеймур, и мы с Георгом встретили его на станции. Высокий, крепкий, красивый немец с пыш-

¹ Сердцеголов — маленькая рептилия, положение которой в системе неопределенное; близка к примитивным рептилиям, череп которых покрыт сплошным панцирем, без височных отверстий.

ной бородой, он произвел на меня хорошее впечатление. Очень трудно мне было из-за моего глухого уха понимать его ломаный английский язык, а я, к несчастью, ни слова не говорил по-немецки. Я подумал, что он учился по-английски у англичанина, а не у американца, так как у него было особое произношение, незнакомое мне. Георг легче научился понимать его, и они сделались друзьями.

Мы вернулись в лагерь, где имели удовольствие пользоваться обществом д-ра Бройли две недели; за это время между нами завязались дружеские отношения, которые я всегда высоко ценил. Он был восхищен моей работой и материалом, который мы собрали; но, как он сам пишет в предисловии к большому труду, описывающему мой материал, он не в силах был переносить жару.

Он описывает часть моего материала в превосходной своей работе о пермских стегоцефалах и рептилиях, изданной в Штутгардте; в этой книге сто двадцать страниц текста и тринадцать отличных рисунков. На стр. 1 он пишет: «Отличные результаты экспедиции в Тексас в 1901 году, когда м-р Штернберг привез для палеонтологической коллекции музея много очень ценных образцов эриопса (*Eryops*), диметродона (*Dimetrodon*), лабидозавра (*Labidosaurus*), заставили хранителя королевской палеонтологической коллекции, советника фон-Циттеля, послать в 1901 году вторую экспедицию на пермские отложения той же области, чтобы оказать еще большую помощь м-ру Чарльзу Г. Штернбергу, превосходному коллектору из Лауренса в Канзасе. Уже в июне этого года он очень интенсивно работал в пермских слоях на Вичите, близ городка Сеймура, в провинции Бэйлор; Сеймур расположен на форт-уораской ветке Денверской железной дороги. Мой приезд в лагерь, которому содействовала Ба-

варская королевская академия наук, дал мне возможность принять участие в коллектировании с начала и до конца августа месяца. Я застал уже очень богатое собрание превосходного материала, которое, кроме частей диметродона, лабидозавра, париотиха и других звереящеров, включало также прекрасный подбор диплокаулусов; из них иные имели даже большую часть позвонков. В продолжение моего пребывания в области работа наша состояла главным образом в перевозке коллекций из лагеря. Из-за сильнейшей жары мы были вынуждены в виду недостатка воды держаться вблизи Сеймура».

Одним из ценнейших экземпляров в мюнхенской коллекции является скелет лабидозавра (*Labidosaurus*), ныне там монтированный; он найден мною лично.

Лабидозавр важен потому что принадлежит к очень древней и примитивной группе рептилий, которые, по мнению д-ра Г. Ф. Осборна и других знатоков, были предками всех позднейших форм пресмыкающихся.

После отъезда д-ра Бройли обратно в Мюнхен я продолжал работу, перенеся лагерь к востоку от Кофейной речки. Здесь снова наши изыскания оказались плодотворными. Я нашел еще отложения, богатые костями очень мелких ящеров; некоторые из них были не длиннее пятнадцати сантиметров. Коп дал им название лизорофус¹ трехкилеватый (*Lysorophus tricarinatus*). Д-ра Бройли и Кэз в

¹ Относимый некоторыми учеными (Бройли) к рептилиям, лизорофус считается в настоящее время панцирноголовой амфибией. В ископаемом состоянии у него сохраняются жаберные дуги, к которым прикреплялись жабры. Это обстоятельство и говорит больше всего в пользу отнесения его к амфибиям.

своих ценных статьях доказали, что лизорофус является одним из наиболее интересных родов всей этой необыкновенной фауны, так как по строению черепа он представляет собой поистине «недостающее звено» между амфибиями и рептилиями.

Нанос, в котором я нашел лизорофуса, был велик и содержал тысячи костей и много превосходных черепов. Я убежден, что животные эти собрались там на зимовку, так как многие свернулись кольцом в оболочке из отвердевшей глины. Каждая крошечная рептилия и ее логовище сохранились на долгие-долгие годы. Мясо, конечно, скоро после смерти разложилось, но процесс окаменения заменил костное вещество камнем.

Мне всегда хотелось объяснить широкому кругу читателей, что же именно происходит при этом процессе окаменения. Слово «окаменение», собственно, следовало бы выбросить из нашего словаря, так как оно означает явление в действительности невозможное. Я помню, как в детстве мне приходилось переводить с латинского языка изречения вроде «кости его сделались камнем», т. е. обратились в камень; и все мы слышим выражение «окаменелое дерево», означающее дерево, превратившееся в камень. Как будто в природе есть процесс, посредством которого одно вещество может превращаться в другое, как в мечтах алхимиков философский камень превращал железо в золото. На самом же деле процесс, обозначаемый словом «окаменение», есть процесс замещения, а не превращения. После смерти исчезнувших в настоящее время животных и разложения их мяса вода проходила через их кости и уносила разлагающиеся органические вещества клеточек; на их место отлагались кремнезем или известь, которые были растворены в воде. Процесс продолжался после того, как осадочные поро-

ды, отложенные в воде, поднялись над поверхностью в виде твердой породы. Дождевая вода, просочившись сквозь горную породу, в которой залежали остатки животных, оставляла в клеточках костей минеральные вещества, которые несла в растворенном виде; это продолжалось, пока клетки

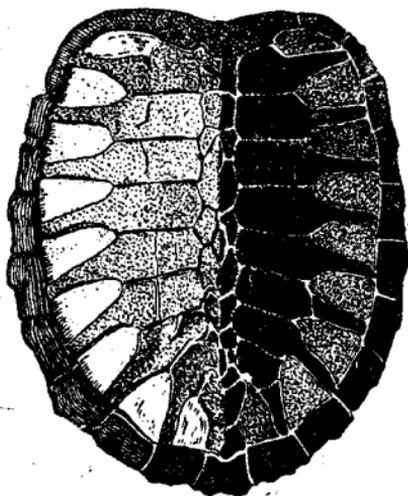


Рис. 28. Щит черепахи.
Найден Ч. Штернбергом
в Канзасе.

не заполнялись совершенно минеральным веществом вместо органического. Затем, с течением времени, и самая оболочка клеточек разрушалась и заменялась кремнием или известью. Наступало полное окаменение, как его называют; оно имело место и в ископаемых костях из термских отложений Тексаса. Я нашел образец рептилии со ступенчатыми позвонками, кости которой были вполне замещены бурым железняком, а все остальное было из кремнезема.

Сколько времени требуется для того, чтобы минеральное вещество вполне заместило первоначальное вещество кости? Многие и многие века. Я нашел на равнинах Канзаса залежи слоновых костей и взял там более двухсот зубов колумбийского мамонта, из которых самые крупные весили по семь килограммов. Сломанные зубы были рассеяны в коренной породе десятками килограммов. Я отдал их для анализа д-ру Бейли, руководителю химического отделения Канзасского правительственного университета, и он нашел в них только десять процентов

кремнезема. Крупный слон, чьи кости я исследовал, жил около того же времени, что и мастодонт Огайо, кости которого найдены в положении, указывающем, что они были погребены в то время, когда Ниагарский водопад находился на девять километров ниже по течению. Таким образом, если бы мы знали, сколько времени понадобилось реке, чтобы прорыть девять километров своего огромного ложа, мы могли бы сказать, сколько времени пропитывались десятью процентами кремнезема кости мамонтов центрального Канзаса. Как нелепо поэтому говорить о совершенно окаменевших людях; ведь человек в Америке в эпоху мамонтов, по всей вероятности, еще не появлялся.

Пермские отложения Тексаса, как я уже упоминал, сложены из красной глины, полной конкрециями всевозможных форм. Я помню, как однажды, объезжая выход глины, я увидел перед собой сотни кокосовых орехов; на иных коричневатая скорлупа была разбита и виднелась белая мякоть. Не сообразив, в чем дело, я соскочил с коня, чтобы полакомиться ими; но они оказались конкрециями, которые так поразительно похожи были на коксовые орехи по своим размерам и окраске; что даже я, опытный коллектор, на мгновение был введен в заблуждение. Я слышал также о человеке, который выставил коллекцию крупных конкреций, как ископаемые хеббардовские тыквы, и никто не усумнился, что они были именно тем, что значилось на ярлычках.

В пермских отложениях этой части Тексаса имеются две различные формации, которые придают тот или иной характер поверхности страны. Они так различны, словно их разделяют сотни километров. Я посетил местность на Лошадиной речке (Поникрик), где красные отложения залегают поверх

серых. По направлению к западу передо мною тянулось обширное пространство, унылое и пустынное, покрытое разрушающимися и источенными водой утесами, узкими долинами и нависшими скалами. Повсюду преобладал красный цвет, однообразие которого местами только прерывалось зеленью низкорослых деревьев или пучков травы. К востоку, уходила узкая долина Лошадиной речки, топография которой так знакома жителям Канзаса: выступ серого песчаника образует узкий вал по обе стороны и следует всем изгибам холмов, окружающих овраги; трава спускается к нему легкими волнами или поднимается со дна оврагов. Наибольшая мощность этого песчаника, поскольку я наблюдал, была в вершине узкого оврага близ моего лагеря, в ложе речки, северней Сеймура. Я сделал там разрез и послал образцы в Мюнхен.

Я наблюдал эту породу при различных обстоятельствах и нашел, что она разрешает интересную проблему о водоснабжении красных отложений. Я открыл, что вода, выпадающая там, где выходят на поверхность эти пласты, вскоре после ливня сбегает, кроме тех случаев, когда она задерживается в естественных или искусственных водоемах. Из-за этого в красных отложениях нет ни колодцев, ни источников, тогда как в серых отложениях всегда имеются источники и ручьи текучей воды.

Во время моей экспедиции 1901 года в сентябре выпал первый с мая месяца сильнейший ливень; он длился полтора часа. Вода стояла всюду на поверхности земли. Но как только дождь прекратился, вся вода исчезла. Сын мой нашел за речкой местность, богатую ископаемыми беспозвоночными, среди которых преобладали прямые и завитые подобно наутилусу (ботику) раковины; вскоре после ливня я вышел, чтобы приняться за их собиране,

так как д-р Бройли мне говорил, что Мюнхенский музей заинтересован в подобной коллекции. Я проработал недолго, когда Георг крикнул мне, что если я не желаю утонуть, то мне лучше немедленно переправиться обратно. Я последовал его совету с такой поспешностью, что бросил даже свои орудия. Мгновенно бурный, пенящийся поток воды покрыл камни на дне речки, по которым я только что перешел, не замочив ног, и вода быстро поднялась выше двух метров, угрожая затопить лагерь.

Высматривая хорошее место для работы на своем западном берегу реки, я нашел овраг, о котором упоминал выше. Там было плоское дно, образованное первым слоем серых отложений; оно простиралось до выступа красного песчаника толщиной более двух метров. Поверхность покрывали обломки, смятые с красных отложений. К моему изумлению, поверхность была суха, а водяной поток вырывался из-под верхнего наноса и маленьким водопадом низвергался через серый край, в нижележащую промоину.

Я нашел, что порода состоит из четырех пластов песчаника. Верхний тонкий слой сложен из мелкозернистого песка, который, повидимому, разбит ударами волн в тончайшую, неосязаемую пыль. Этот слой очень плотен и тяжел; при выходе на поверхность он распадается на прямоугольные куски такой правильной формы, что их можно употреблять для стройки, не коснувшись молотом или резцом. Второй слой распадается на большие глыбы в несколько тонн весом; он более грубозернист и толще первого и заключает в себе отдельные экземпляры ископаемых беспозвоночных.

Третий слой по свойствам своим близок к двум первым; он буквально набит остатками прямых и

свернутых раковин, родственных нашим ныне живущим ботикам (наутилусам). Они смешаны в большом беспорядке. Этот пласт менее плотен, чем другие, и повидимому, содержит больше извести. Четвертый слой представляет собой очень плотный песчаник; верхняя поверхность его пересечена под разными углами приподнятыми гребешками более плотного материала.

Наблюдения эти приводят меня к выводу, что легкая проницаемость красных отложений, мощность которых в долине Вичиты достигает девяноста метров, позволяет воде быстро просачиваться сквозь них, пока она не достигнет непроницаемого слоя серого песчаника; она стекает по его поверхности, по уклону, под которым изогнута порода.

Глава XI

Заключение

Я мог бы начать эту заключительную главу перечислением еще некоторых образцов, которые нашел я или мои сыновья: я счастлив тем, что взрастил племя охотников за ископаемыми. Мой второй сын, Чарльз М. Штернберг, недавно осуществил мечту, которую я лелеял сорок лет: он отыскал наиболее полный из всех известных ныне скелет большой зубастой птицы, определенной профессором Маршем, — гесперорниса¹ царственного (*Hesperornis regalis*). К несчастью, череп не найден, иначе это был бы почти полный скелет. Странно сказать, положение, в котором он был найден, доказывает, что д-р Ф. А. Люкас был прав при реставрации одного из образцов этого вида, монтированного им в Национальном музее; он монтировал его в виде нырка, а не голенастой птицы, как прежде предполагалось.

У нашего экземпляра шея, однако, гораздо длиннее, чем воображал д-р Люкас. Поистине странный

¹ Гесперорнис — зубастая ископаемая птица мелового периода, строение скелета которой было приспособлено к нырянию. Гребень на грудной кости отсутствовал, коленная чашечка была необыкновенно сильно развита в длину, бедренная кость — чрезвычайно короткая.

вид имел, должно быть, этот длинноногий нырок с бедром под прямым углом к туловищу и мощными перепончатыми лапами. Тело было узкое, немного более десяти сантиметров в ширину с хребтом, похожим на киль корабля. Голова — двадцать пять сантиметров длины, рот вооружен острыми зубами. Плохо приходилось рыбам в зоне, куда он мог проникнуть. Я назвал бы этого крупного нырка змеей-птицей Ниобрарского яруса. Многие годы я мечтал найти подобный экземпляр; но я с удовольствием уступаю эту радость сыну. В настоящее время этот замечательный образец зубастой птицы находится в Американском музее естественной истории, где привлекает к себе внимание посетителей; я даю здесь его изображение в том виде, как он вышел из моей мастерской (рис. 29).

Надо еще упомянуть об огромном летающем существе Мелового периода — беззубом крылощере (птеранодоне). Скелет его и отличнейший череп сын мой нашел в 1906 году на речке Хакберри; этот образец смонтирован ныне в Британском музее, где, по уверению моего близкого друга д-ра Смиса Вудварда, «мои образцы вызывают общий восторг».

Особенно везло мне в канзасском мелу, где мой сын Георг Фрейер работает и сейчас, когда я пишу эти строки; он проводит мою двадцатую экспедицию в область этих отложений. Он открыл, благополучно добыл и привез ко мне в мастерскую большую плитку с прекрасной, не имеющей черешка морской лилией — винтакрина общественная (*Uintacrinus socialis*). Я отослал часть ее профессору Булю в Национальный музей естественной истории в Париже, во Франции. Сотни этих редких животных сохранились на этой глыбе.

Спустя год после того, как я начал работать над этой книгой, я получил приятную возможность со-

общить читателям о двух благородных образцах плейстоценового периода, которые я только что разыскал в равнинах Канзаса, в этой великой сокро-

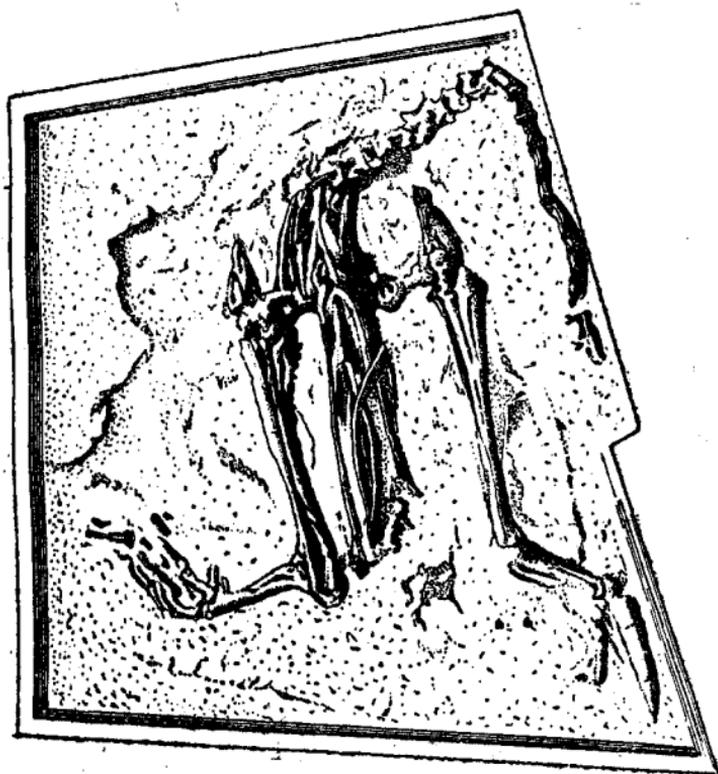


Рис. 29. Скелет зубастой птицы (*Hesperornis regalis*) из меловых отложений Канзаса. Найден Ч. М. Штернбергом. В Американском музее естественной истории.

вищнице, где хранятся останки вымерших животных. Один из вновь добытых образцов — величественный бизон, голова которого, возвышавшаяся над головами его собратьев, имела пару огромных

полых рогов. Это великолепное ископаемое было найдено благодаря счастливой случайности.

Миссури-Тихоокеанская железная дорога пожелала спрямить речку в окрестностях Хоксай, в Канзасе. Для этого было прорыто для нее новое русло, напрямик пересекающее излучину. Выемка прорезала слой костей, погребенных на глубине десяти с половиной метров ниже поверхности земли. Удачный разлив вынес их оттуда, и они были найдены м-ром Франком Ли и Гарлеем Гендерсоном из Хоксай в Канзасе 15 июня 1902 года. Я залил их белым шеллаком,¹ и теперь они находятся в таком состоянии, что могут сохраняться вечно как образец крупного старого бизона плейстоценового периода. Место, где они были погребены, теперь на девятьсот метров ближе к звездам, чем в тот день, когда они были там похоронены, когда климат той местности был субтропическим, а почва, по которой блуждал бизон при жизни, едва-едва поднималась над уровнем моря. Самая крупная пара полных рогов того же вида бизона сохраняется в музее естественной истории в штате Цинциннати. Мне доставляет большое удовольствие показать читателям снимок с экземпляра, найденного в Канзасе (рис. 30); рога его на полметра длиннее, чем у образца в Огайо.

У меня до сих пор хранится челюсть колумбийского мамонта², изображение которой я даю здесь; она принадлежит одному из крупнейших, если не самому крупному из когда-либо найденных пред-

¹ Шеллак — специально обработанная смола тропических деревьев; употребляется в качестве связывающего вещества при производстве различных предметов.

² Близкий к нашему мамонту (*Elephas primigenius*), вымерший в плейстоцене представитель слонов; отличался от него иным строением зубов.

ставителей этого рода. Я нашел ее близ города Несс-сити, в Канзасе. Гигант жил в то же время, что и огромный бизон. Последние коренные зубы вытолкнули изношенные ложнокоренные и другую пару коренных и заняли всю челюсть. Нижние части зубов имеют до конца корня пятьдесят сантиметров

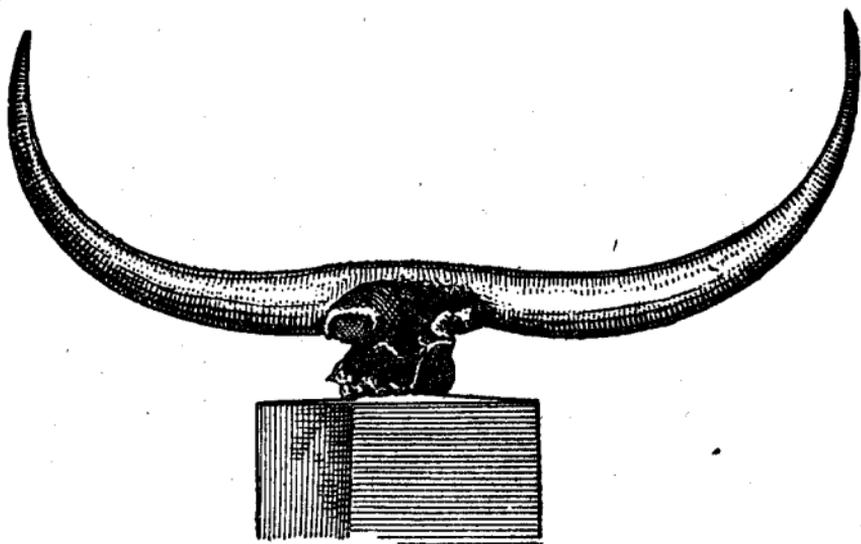


Рис. 30. Череп и рога огромного бизона. Найден в Канзасе. Расстояние между концами рогов 182 см, длина рогов по кривой 240 см.

длины. Наибольшая ширина между ветвями челюсти — шестьдесят семь сантиметров, а длина — восемьдесят сантиметров. Я нашел этого благородного представителя американских слонов в июне 1908 года (рис. 31).

Как богаты остатками минувших эпох слои, из которых состоит земная кора, может вполне представить себе только охотник за ископаемыми. Возьмите, например, западный Канзас, где почва

под нашими ногами представляет собою сплошное кладбище. Я знаю овраг в графстве Логан, который прорезывает четыре большие системы. Нижние пласты, красноватый и синий мел, полны

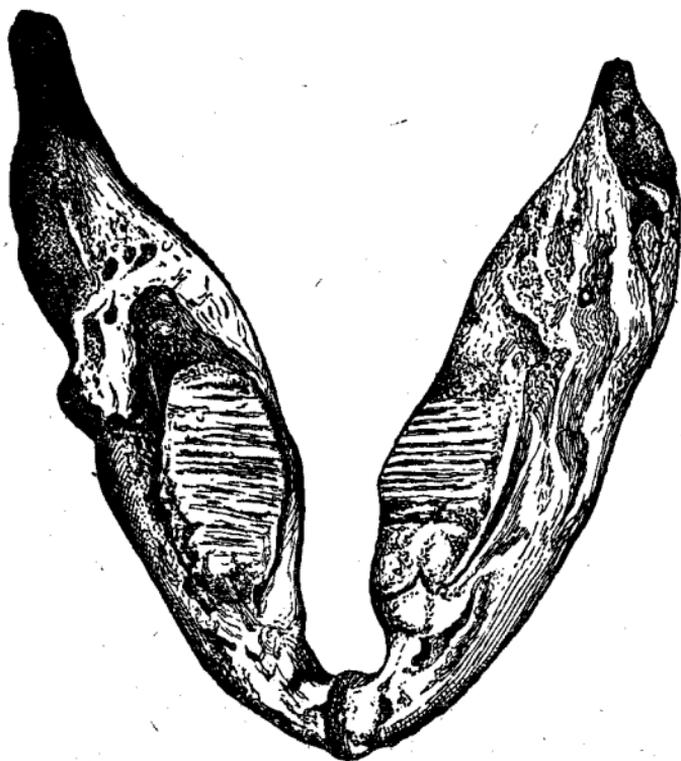


Рис. 31. Челюсть колумбийского мамонта (*Elephas columbis*). Найден в провинции Несс, в Канзасе.

остатков плавающих ящеров, с чудесными птеранодонами, лучшими из донныне известных живых летательных машин, с зубастой птицей гесперорнис, могучей птицей Запада, с птицей-рыбой ихтиорнис, двойковогнутые позвонки которой на-

Поминают рыбы, с маленькими и большими рыбами (один вид достигает почти пяти метров в длину) и огромными морскими черепахами. Выше лежат черные глины форт-пьерских меловых отложений, сотни метров которых выступают на поверхность в обранных районах (бедленд) верхнего Миссури. В этой системе господствуют динозавры. Еще выше залегают лу-форкские третичные отложения, «бетонные» слои, где господствующий тип рептилий сменяется млекопитающими. Здесь, в западном Канзасе, найдено большое число носорогов с короткими конечностями, крупных наземных черепах и несколько мастодонтов с бивнями в нижней челюсти, саблезубый тигр, трехпалая лошадь и олень. Еще выше, там, куда проникают уже корни трав, можно найти колумбийского мамонта, однопалую лошадь, которая похожа на ныне существующий вид, верблюда, похожего на южно-американскую ламу, и бизона, значительно более крупного, чем современный вид. Ныне живущий бизон почти уже вымер, уничтоженный человеком. И в почвенном слое, который покрывает все упомянутые выше отложения, старый накопник стрелы и рассыпающиеся кости современного буйвола дают предметный урок о способе, которым сохранялись остатки более ранних эпох. Так породы животных достигают высшей ступени развития, вырождаются и уступают место другим породам, которые, живя в тех же областях, подчинены тем же законам развития.

Читателям, наверное, приятно будет узнать, что перед самой сдачей этой книги в печать мне разрешено было рассказать историю нашей последней большой охоты в графстве Конверс (Вайоминг) в июле, августе и сентябре 1908 года за величайшим из ныне известных черепов позвоночного,

огромного трехрогого динозавра трицератопса¹ (Triceratops). В американских музеях известно всего тринадцать хороших образцов. Я и мои три сына с увлечением начали охоту за одним из таких черепов для Британского музея естественной истории.

Я не был приглашен для работ этим учреждением, но существовало соглашение, что если я найду хороший образец, то он будет отправлен туда. Должен признаться, что мною овладела нерешительность, когда д-р Осборн из Американского музея написал мне, что он четыре года путешествовал в тех местах, безуспешно отыскивая образец, который я собирался искать. Неделю за неделей мы все четверо осматривали каждый кусочек выходящей на поверхность породы. Порода состояла из глины и песчаника значительной мощности и с прослойками. Мощные отложения песчаника были местами пронизаны массаами очень твердой кремнистой породы, сходной с ним по составу и физическим признакам, но значительно более твердой. Это придавало странный вид строению поверхности. Здесь можно было найти почти любую воображаемую форму: камни оказывались изваянными то в виде приборов, то в виде гигантских человеческих лиц, настолько изумительных, что они постоянно поражали внимание наблюдателя (рис. 32 и 33).

При взгляде на эту местность с возвышенного пункта можно было заметить множество конусообразных возвышений, похожих в неясной дали на копны сена. Так как порода и даже кремнистые

¹ Трицератопс — рептилия из группы травоядных рогатых динозавров, при передвижении пользовавшихся всеми четырьмя конечностями. Строение костей их таза отличается сходством с тазом птиц.

уплотнения в ней легко разрушались, то речки, текущие к востоку, в Чийенну, разбегались лучеобразно, подобно пластинкам веера, и изрезывали узкие водоразделы глубокими оврагами и про-



Рис. 32. Меловые отложения Ниобарского яруса в Канзасе, с вершиной, сложенной третичными лу-форкскими слоями. Известны под названием Замковой скалы.

моинами. Быть может, тысячи кубических метров этих пресноводных отложений вынесены в бассейн, окруженный со всех сторон морскими, фортьерскими и фоксгилльскими меловыми отложениями.

Оленья речка (Бок-крик) на юге, Чийенна на севере и востоке и линия, проведенная через устье

Блестящей речки (Лайтнинг-крик), грубо очерчивают площадь слоев Ларами, которую мы исследовали. Она занимает больше двух тысяч квадратных километров. В этой местности, всецело отданной под пастбища для бесчисленных стад овец и рогатого скота, с небольшими только отгороженными участками возделанной земли, мы не встре-

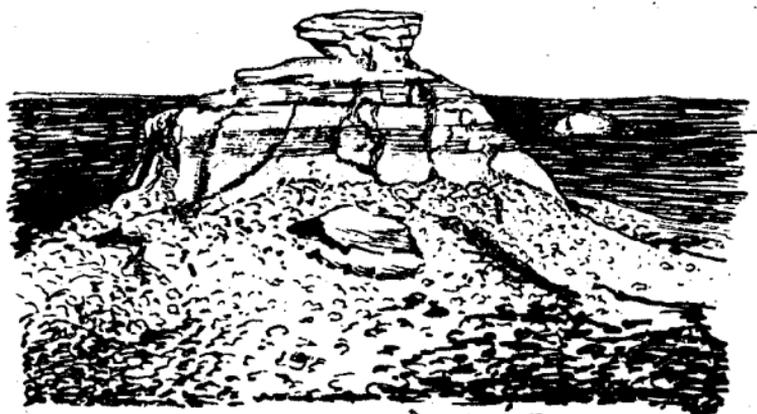


Рис. 33. Меловая скала в Канзасе, прозванная Кофейной мельницей.

чали ни души, кроме редких одиноких пастухов. Мы, охотники за ископаемыми, вошли сюда с волнующей надеждой — найти одного из прославленных динозавров.

Здесь — пограничная область между рептилиями и млекопитающими, где млекопитающие впервые появляются в виде мелких сумчатых. Мы собрали несколько зубов этих древнейших млекопитающих. День за днем, не теряя надежды, несмотря на неудачи, мы мужественно вели борьбу. Каждый вечер на мой тревожный вопрос: «Нашли вы что-нибудь?» мальчики отвечали: «Ничего». Часто мы обходились без свежей пищи; мы стояли

на большом расстоянии от своей базы и не всегда могли учесть, насколько разовьется наш аппетит от долгих скитаний по крутым холмам и глубоким оврагам. Однажды в августе мы с Леви отправились в одноконной повозке в лагерь, который мы устроили близ кедровых холмов на Шнейдеровой речке. Проезжая мимо маленького обнажения породы, где мне не случалось проезжать прежде, я передал вожжи Леви, а сам пошел пешком через отложение красноватой глины, остатка древнего торфяного болота. Я нашел кончик рога трехрогого динозавра, а дальнейшие раскопки показали, что я наткнулся на место погребения одного из этих редких динозавров. Как счастливы мы были, что после такой долгой бесплодной работы нашли, наконец, желанный предмет наших поисков! Прекрасный череп препарирован и смонтирован под руководством д-ра Смиса Вудварда, хранителя Геологического отдела Британского музея, куда отправлены многие из моих находок.

К несчастью, череп оказался местами поломан, и один из рогов утерян. Но одна сторона морды, с широким рогом, затылком и большим задним гребнем, кажется, сохранились; большие обломки другой стороны также сохранились и из них можно было сделать прекрасный образец.

Животное было вполне взрослое. Так как круглые косточки на голове приросли и представляли собой лишь более или менее резко очерченные выступы, то я склонен рассматривать их как украшения. Они могли отчасти участвовать в защите, но не годились для нападения.

Тогда же сын мой Георг рассказал мне о местонахождении ископаемых, которое он обследовал недалеко от нашего лагеря, близ вершины оврага. Мы нашли там естественный водоем, полный дож-

девой воды, защищенный от солнца и от порчи скотом двумя большими камнями; эти камни, похожие на конкреции, хорошо прикрывали его. Георг провел нас с Леви через водораздел, где я нашел большой череп близ впадения Шнейдеровой речки в Чийенну. Позднее мы собрали в этом месте, открытом Георгом, много зубов рептилий и рыб, чешуи ганоидных рыб, кости мелких динозавров и крокодилов, прекрасно изваянные щиты черепах (трионикса) и т. д. Исследовать нужно было еще площадь в несколько сот квадратных метров; поэтому оба мальчика пустились в путь, а я начал осматривать найденное местонахождение. Скоро они вернулись ко мне с сообщением, что нашли какие-то кости, которые торчат из высокого вала песчаника. Георг нашел часть образца в одном месте, а Леви скоро отыскал в другом месте остальное. Я поручил Георгу осторожно открыть поверхность, на которой лежали кости.

Когда мы отыскивали череп, Георг и Леви почти уже не имели запасов продовольствия, и последний день нашего отсутствия они просидели на одном вареном картофеле. Тем не менее они срыли за это время огромную глыбу песчаника.

Никогда не испытывал я такой радости, как стоя первый раз в новой залежи; после сорока лет работы собирателя ископаемых я видел перед собой в неприкосновенности самый полный из когда-либо найденных мною скелетов вымершего животного. Он увенчивал работу всей моей жизни.

Большой утконосый динозавр¹, родственник

¹ Травоядная рептилия из группы ходящих на задних ногах динозавров. Передняя часть их морды была беззубой, упиренной в виде утиного клюва и покрыта роговой оболочкой. Зубной аппарат, расположенный по бокам челюстей, отличался сложным устройством. У некоторых видов полное

траходону удивительному (*Trachodon mirabilis*), лежал на спине, вытянув передние конечности, словно молил о помощи; задние конечности в то же время были скорчены и прижаты к стенкам живота. Голова лежала под правым плечом. Можно было объяснить его положение тем, что он упал на спину в болото и сломал себе шею, или же не мог вытащить головы из-под туловища и поэтому задохнулся или утонул. Если это так, то противогнилостные свойства торфа предохраняли тело от быстрого гниения, пока содержимое внутренностей не заменилось песком. Он лежал с расправленными, как у живого, ребрами, в чехле из мелкозернистого песчаника, на котором сохранился красивый отпечаток кожи с восьмиугольным узором. Георг снял часть камня, но оставил достаточно, чтобы видно было, что мясо заменилось песчаником, и чтобы отчетлива была точная картина животного при последнем его вздохе пять миллионов лет тому назад.

Если судить по очертаниям отпечатка кожи, покрывавшей живот и глубоко вдавленной в полость, то правильней было бы объяснить положение скелета тем, что животное утонуло в воде. Газы, которые образовались в трупе, держали его на поверхности, пока течением не отнесло его к месту последнего успокоения. Когда газы вышли, кожа сжалась и заняла положение, найденное на отпечатке; тело погрузилось головой вперед и вверх ногами в воду, причем, когда тело опустилось в тину дна, голова подвернулась под плечо.

Этот крупный образец исчезнувшего вида жи-

число зубов в нем, действующих и запасных, доходило до 1200 и более. Передние конечности были снабжены перепонкой (приспособление к плаванию). Длинный хвост служил рулем. Строение таза было сходно с строением таза птиц.

*

вых существ совершенно не похож на другой экземпляр, который восстановлен и идеальное изображение которого дано на рисунке, приведенном в этой книге (рис. 34). Прежде всего ребра найденного нами экземпляра были расправлены. Я несколько не сомневаюсь, что, наполнив легкие до полного их объема, животное часто плавало по

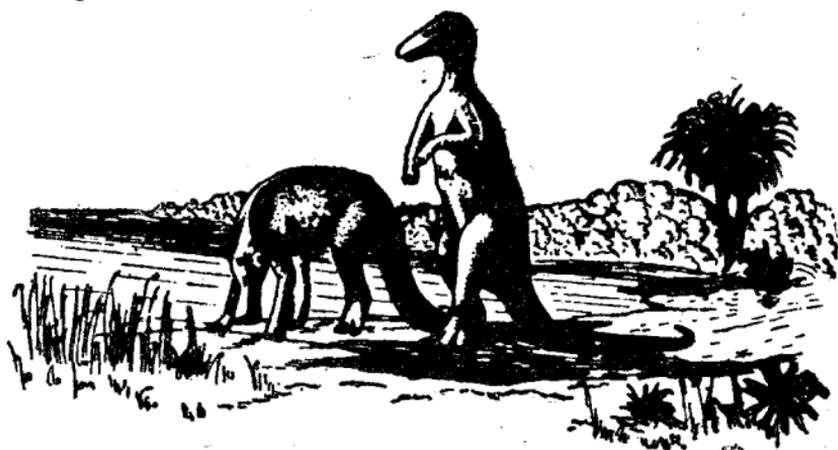


Рис. 34. Два утконосых динозавра (*Trachodon annectens*) из верхнего мела Монтаны. Реставрация Осборна и Найта.

водам потоков среди тропических зарослей, где оно жило и умерло. Далее, передние конечности его не были только руками, которые никогда не касались земли; животное пользовалось ими при передвижении, так как на пальцах имеются костные уплотнения, не такие большие, как копыта задних ног, но одного с ними рисунка, а большой палец отделяется и имеет круглую кость ногтевой фаланги. Следовательно, животное могло употреблять передние конечности, как несовершенные руки, чтобы придерживать ими побеги деревьев, с которых оно объедало нежную листву

или пласты мха. На задних ногах имелись сильные копыта.

При взгляде на этого представителя рептилий, сохранившегося почти полностью, за исключением задних конечностей хвоста, левой локтевой и лучевой костей, не приходится сомневаться в том, что он часто становился вертикально, выдерживая на весу тяжелое тело и в то время как поедал листву деревьев. Но на ходу он с таким же удобством пользовался передними конечностями. Замечательной особенностью являются бесчисленные пластинки из плотной кожи, которые заложены были в мясе вдоль спинного хребта и напоминают окостеневшие связки, похожие на связки в ноге индюка. Сотни окостеневших пластинок тянутся ряд за рядом; они напоминают индейские бусы, в середине они толщиной с карандаш, а по концам ряда уменьшаются до маленьких шариков. Мне приходило в голову, что они служат для защиты; когда огромный тиранозавр-царь (*Tyrannosaurus rex*) прыгал их владельцу на спину, его мощные когти не могли проникнуть в мясо из-за костяных пластинок. Таким образом динозавр мог стряхивать с себя врага.

Как быстро расширилось поле, на которое я вышел первым работником сорок лет назад! В 1867 г. я знал только пятерых палеонтологов — Агассиса, Лекере, Марша, Копа и Лейди, да и последователей у них было немного. А теперь музеи Гарварда, Принстона, Американский, Карнеджи, Фильда и Национальный, — все собрали большие коллекции животных и растений минувших эпох, а число печатных произведений об ископаемых животных достигло больших размеров.

Я имел удовольствие присутствовать на заседании Американского общества содействия успехам

пауки, которое собралось в Американском музее в Нью-Йорке в половине зимы 1906 года. Профессор Осборн представил меня своему знаменитому главному препаратору м-ру Герману, который монтировал скелеты большого бронтозавра, аллозавра и многих других вымерших животных. Профессор поручил м-ру Герману посвятить все свободное время мне, показать мне все, что имелось на выставке и в кладовых, обработанное и необработанное, и сделать все, что он мог, чтобы мое посещение было мне приятно. Конечно, я великолепно чувствовал себя в своей области в этом раю вымерших животных, из которых многие были мною самим добыты для науки во время моих изысканий.

Эту исчезнувшую жизнь, хотя бы маленький клочек ее, я попытался воскресить перед читателями в своих описаниях. Если мне не удалось пером увести читателей в далекое прошлое, то блестящие реставрации художников, наверное, достигнут этого более полно.

Жизнь охотника за ископаемыми была для меня радостью. Я не хотел бы отказаться ни от одной из моих находок и охотно согласился бы снова перенести все трудности, чтоб достичь тех же результатов. Если мой рассказ заинтересует ископаемыми хоть одного читателя, я буду думать, что писал не напрасно.

РУССКИЕ ОХОТНИКИ ЗА ИСКОПАЕМЫМИ

Для тех, кого книга Штернберга заинтересовала, у кого, может быть, явилась мысль на том же поприще попробовать свои силы, мы расскажем теперь об условиях этого спорта, этой охоты в нашей стране.¹

Северная Америка славится богатством своих местонахождений. Добытые материалы великолепно выставлены в целом ряде первоклассных музеев, которые по настоящее время огромные средства тратят на раскопки; на американских местонахождениях, которые не приходится более прятать от конкурентов, теперь нередко можно видеть картины мирного сожительства двух-трех экспедиций от различных музеев, из которых каждый имеет здесь свой «карьер», и уже судьбе приходится решать, кому из них послать лучший, новый и более интересный материал.

До недавнего времени Северная Америка считалась в отношении богатства местонахождений единственной страной. Но за последнюю четверть века целый ряд новых богатейших местонахождений был открыт в Старом свете. Эти местонахо-

¹ Автор приносит благодарность И. А. Ефремову, доставившему ему обильный материал для пополнения этого очерка.

ждения доставили немало интереснейших страниц для истории органического мира.

Как это ни странно, но в открытии этих местонахождений Старого света большую роль сыграли те же американцы. Эти их работы явились своего рода экзаменом опытности и «чутья» американских охотников за ископаемыми. В 1923 г. богато снаряженная экспедиция Нью-Йоркского естественно-исторического музея направилась в пустыни Центральной Азии. И вот здесь за одно лето американскими охотниками за ископаемыми был открыт ряд местонахождений, распределявшихся в двенадцать последовательных горизонтов в меловой и третичной толще. Притом это было сделано в стране, в которой до этого времени почти не было известно остатков позвоночных.

Но как ни значительны эти открытия американцев, все же первые крупные находки в Азии, хотя и значительно западнее, были сделаны русскими охотниками. И именно указание русских ученых на богатство континентальных отложений Азии остатками позвоночных побудило приехать сюда американцев.

Но и не только в Азии, а и в пределах европейской части СССР за последние тридцать лет, русскими учеными сделаны поразительные открытия и собраны весьма крупные материалы; а некоторые фауны, описанные ими, являются совершенно исключительными по своему значению.

Наши открытия были сделаны на много десятков лет позднее чем в Северной Америке, да и наша страна в то время была значительно беднее Северной Америки. Естественно поэтому, что количество собранного нами, как и те музеи, в которых выставлены русские ископаемые фауны, еще очень далеки от американских богатств. Да и сей-

час мы, можно сказать, стоим в самом начале исполнения той грандиозной задачи, которую открывают перед нами наши находки. За последние 10—15 лет мы все же сумели правильно поставить раскопки, пользуясь всеми современными методами сохранения костей, и оборудовать палеонтологические препараторские не хуже, а часто и лучше, чем в крупнейших центрах Европы (до американских нам еще далеко). А среди персонала, который ведет эти работы, имеются и продолжают вырабатываться завзятые охотники за ископаемыми. Эти охотники в будущем, несомненно, смогут рассказать немало интересного о своих похождениях в жарких пустынях Азии, в цветущих южно-русских степях, в холодных болотах нашего Севера, в кавказских предгорьях и т. д. Но пока они соберутся это сделать мы постараемся рассказать и о том, как они работали, и о том, где они работали, частью с их собственных слов. Таким образом само собой наметится, как и где надо будет работать тем новым охотникам за ископаемыми, которым еще надлежит у нас родиться.

И у нас, как в Америке, наряду с охотниками, которые только собирают материалы (как Штернберг), такими поисками занимаются и те ученые, которые изучают ископаемых.

Так первым нашим охотником за ископаемыми был известный профессор В. П. Амалицкий. Он изучал наши пермские отложения в области Среднего Поволжья и нашел в этих отложениях фауну пресноводных моллюсков, вроде тех беззубок, которые живут в наших реках и озерах. Эти раковинки, столь невзрачные на вид, оказались в научном отношении чрезвычайно интересными, но в то же время совершенно непохожими на тех, которые встречаются в пермских отложениях Европы.

Тогда проф. Амалицкому пришла мысль изучить в музеях Лондона коллекции пород и окаменелостей из пермских отложений внеевропейских стран. Каково же было его удивление, когда в результате оказалось, что найденная им в русских верхнепермских отложениях фауна моллюсков сходна и в некоторых представителях тождественна с пресноводными раковинами, известными из пермских отложений Южной Африки. Это привело проф. Амалицкого к предположению, что и остальной наш органический мир пермского времени должен был быть сходным с южно-африканским; другими словами, что мы должны найти в наших пермских отложениях, во-первых, листья громадных палоротников-глюссоптерисов, характеризующих пермские отложения Южной Африки, да и вообще всего Южного полушария, и, во-вторых, может быть, даже остатки крупных пресмыкающихся, парейазавров, дицинодонтов и других из группы звероподобных (Theromorphs), которые также были известны только из пермских отложений Южной Африки.

Нельзя сказать, чтобы идея Амалицкого встретила в то время сочувствие и поддержку среди других геологов и палеонтологов: слишком уж она шла вразрез с общепринятыми представлениями о полном различии животного и растительного мира в Северном и Южном полушариях в течение пермского времени. И на его намерение заняться, с указанными целями, исследованием северных, наименее изученных областей распространения наших пермских отложений его старшие товарищи по науке только недоверчиво покачивали головами.

Однако энтузиазм ученого был велик, и на скудные средства, которые ему удавалось получать от

Петербургского общества естествоиспытателей, он ежегодно отправлялся на север изучать обнажения берегов рек Сухоны, С. Двины и других более мелких речек.

«Пришлось купить небольшую лодку, — так описывает свои путешествия проф. Амалицкий, — нанять двух гребцов и таким образом путешествовать по Сухоне и С. Двине, все время под открытым небом, укрываясь под навесом лодки ночью и в дождливую погоду. Так путешествовали мы с женой каждое лето с 1895 по 1898 г., привыкли к гнусу и мошкаре, приспособились при самых скудных питательных средствах и при громадном аппетите иметь обед и ужин (я умалчиваю об его достоинствах), выучились под проливным дождем раскладывать костер, а при сильной буре находить на реке такие «гавани», где наша лодка была в совершенной безопасности, и мы спали в ней так же спокойно, как у себя дома; наконец, мы узнали цену самого обыкновенного комфорта и перестали даже понимать, как можно быть неврастениками. Климат на севере хотя и очень неприятный, но, вероятно, очень здоровый, ибо мы ни разу не испытали никакой простуды, хотя приходилось жить на реке, т. е. в постоянной сырости и туманах, проводить там целые недели во время хнуса (северный ветер), сопровождаемого пронизывающим холодом и непрерывными дождями, и ночевать в августе при инее, когда температура воздуха понижается до 1—2 градусов ниже нуля».

После четырех лет упорнейших поисков проф. Амалицкий получил, наконец, полное удовлетворение: то, что он предсказал, было действительно им найдено. Мало того, найденная им фауна оказалась такой богатой, и научное значение ее так огромно, что имя Амалицкого (это можно сказать

без преувеличения) навсегда останется записанным в летописях русской науки.

«После четырех лет исследований главная цель была достигнута, — продолжает рассказывать Амалицкий: — действительно, в верхнепермских отло-



Проф. В. П. Амалицкий.

жениях, развитых в нижнем течении Сухоны и в верхнем течении С. Двины, удалось отыскать много остатков растений — глоссоптерисов и пресмыкающихся — дицинодонтов и парейазавров, известных до тех пор только из пермских отложений Южной Африки и Индии, — и таким образом удалось установить, что в очень отдаленное от нас,

так называемое пермское время. Северная и Центральная Россия, Урал, Алтай, Индия и Центральная и Южная Африка входили в состав одного материка, заселенного очень сходными растениями и животными».

Велико было торжество проф. Амалицкого, когда он представил на заседании Петербургского общества естествоиспытателей первые глыбы песчаника с ясными отпечатками листьев глоссоптерисов и одну из них с обнажившимся вдоль края ее рядом зубов, несомненно принадлежавших травоядному пресмыкающемуся типа парейазавров. Отношение к нему его товарищей и учителей сразу изменилось. Общество естествоиспытателей выхлопотало 1000 руб. на раскопки, которые Амалицкий и мог начать впервые, в небольшом еще масштабе, в 1899 г.

Такова краткая история наших первых палеонтологических поисков, рассказанная самим лицом, которое их вело. Мы видели, что совершенно по-американски Амалицкий наметил, где и что он должен искать, и упорством и терпением добился осуществления своих ожиданий. Заслуга его была также в том, что он поставил у нас первые правильные раскопки местонахождения позвоночных. Вот как он рассказывает об этих своих работах:

«Летом 1899 г. были произведены палеонтологические раскопки на правом древнем склоне С. Двины, в 12 километрах выше железнодорожной станции Котлас, у д. Ефимовской, в местности, называемой Соколки. Здесь на крутом склоне обнажены полосатые рухляки, в толщу которых включено несколько мощных чечевиц песка и песчаника. В этих чечевицах можно наблюдать нависшие глыбы шарообразной формы очень твер-

дого песчаника (конкреции); внутри их и заключаются окаменелые кости и листья.

Чечевица, предназначенная для раскопок, находится среди рухляков, составляющих совершенно вертикальный обрыв, возвышающийся на 45 м над рекою; длина чечевицы — 100 м, наибольшая толщина посредине — 12 м. Ее основание расположено на высоте 25—30 м над рекою, а верхняя часть на 6 м от вершины склона. Совершенно вертикальные обрывы рухляков, составляющие ее основание и кровлю, не позволяли подобраться к чечевице ни сверху, ни снизу. Поводом к раскошке именно этой чечевицы послужило то обстоятельство, что в предыдущие экспедиции были найдены на бичевнике выпавшие из нее большие глыбы песчаника (конкреции) с окаменелыми костями и листьями внутри.

Так как подбираться к чечевице снизу было опасно вследствие обвалившихся камней, то было решено начать правильную разработку сверху: сняли покрывавшую ее породу и затем углубились в самую чечевицу, добывая находившиеся в ней конкреции (рис. 35). Они попадались во множестве, иногда громадной и причудливой формы, но были лишены ископаемых. Только после длительных поисков в различных частях чечевицы удалось, наконец, наткнуться на «громадную чечевицу с головой парейазавра, за которой следовали сравнительно хорошо сохранившиеся, но также в виде гигантских конкреций, туловище и конечности, всего длиною около 4½ м. Для добычи этих конкреций была вырыта в самой чечевице галлерей в 7 м длины, 4 м ширины и столько же высоты» (рис. 36). Далее стали попадаться цельные громадные конкреции, заключавшие в себе разрозненные скелеты животных (рис. 37). «В центре че-

чевицы скелеты-конкреции лежали наиболее скученно. Сначала мы нашли здесь три рядом лежащие скелета, принадлежавших, вероятно, хищникам, а под ними лежали еще три более или менее полных скелета — парейазавры». . . Всего было

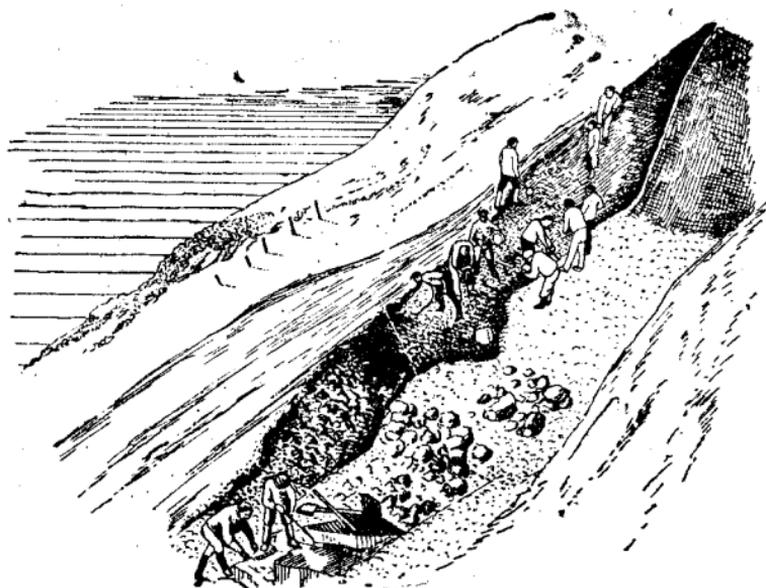


Рис. 35. Раскопки Амалицкого на берегу р. С. Двины. Вид сверху вниз; направо — вскрытая часть чечевицы, налево берег и река (верхняя часть рисунка).

найдено 39 групп костей-конкреций. Вся коллекция была закупорена в 64 ящика, которые заняли два вагона и весили 20 т.

Таковы были результаты этих знаменитых в летописях русской палеонтологии раскопок. Теперь уже никто не сомневался в успехах Амалицкого. Ему была ассигнована крупная сумма — в 50 000 руб., которая дала возможность продолжать

раскопки, притом в гораздо более крупных размерах, в течение целого ряда лет, позволила основать первую в России палеонтологическую мастерскую, где препарировались и монтировались скелеты, составившие ядро ныне всему миру извест-



Рис. 36. Раскопки Амалицкого. Вход в галерею.

ной Северо-Двинской галереи Академии наук СССР.

Но были и затруднения при работе, причинявшие иногда немало хлопот.

Профессор Амалицкий описывает, как трудно ему было объяснить местным крестьянам цель раскопок. Ему не верили, что он ищет «допотопных» животных; думали, что он откапывает золото, и упорно называли раскопки «приисками». Дошло

до того, что найденные «окаменелости утаивали, разбивали, накаливали, ковали», думая получить из них золото. «Только когда удалось найти челюсть парейазавра с хорошо сохранившимися зубами, а потом прекрасно сохранившуюся голову

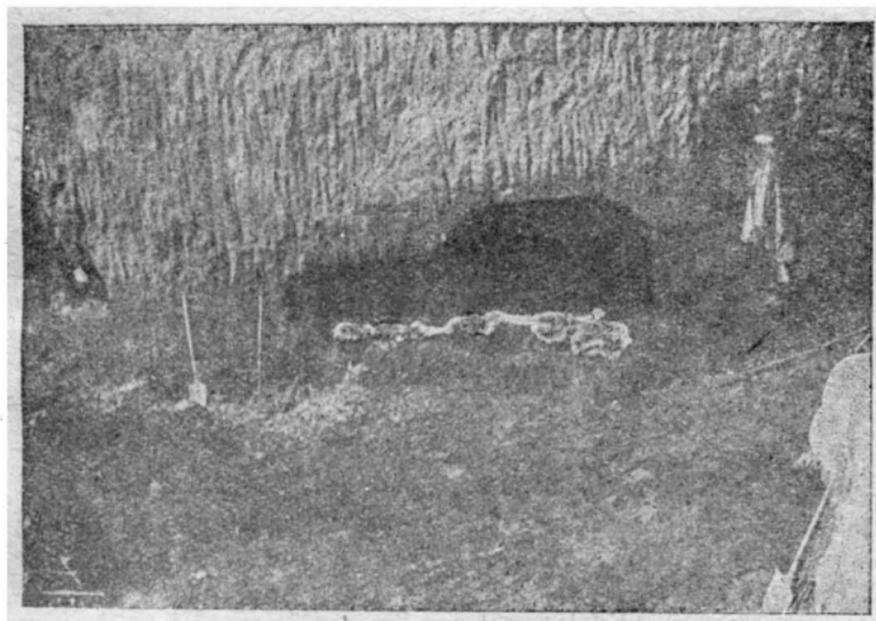


Рис. 37. Раскопки Амалицкого. Посредине рисунка видна конкреция, заключающая скелет парейазавра.

земноводного, то и рабочие и остальные крестьяне вполне убедились, что я собираю кости, — пишет Амалицкий. — Нахождение целого скелета парейазавра произвело на всех очень глубокое впечатление. Интерес к раскопкам дошел до того, что рабочие, особенно из молодых и грамотных, считали за особое удовольствие работать в тех местах, где попадались окаменелости, спорили за места, с за-

мечательным вниманием относились к откапываемому предмету; иногда за очисткой скелетов забывалась «залога», т. е. десятиминутный отдых в конце каждого часа работы».

Эпизод с золотой рудой закончился, таким образом, как будто благополучно. Однако в первый же год раскопок произошло событие, едва не кончившееся трагически. Случилось так, что в то же лето в окрестных деревнях появилась эпизоотия сибирской язвы, скот стал падать; вместе с тем поползла молва о том, что профессор раскопал старое падалище, трупы начали разлагаться, и зараза перешла на скот. Проезжие видели даже, что место раскопки курится и рабочие закрываются от смрада платками. Падежа не было в деревне, около которой шли раскопки, но мало утешительны были слова местных крестьян, когда они говорили профессору: «Будем бога благодарить за то, что ты, нас жалеючи, не напускаешь на нас этой заразы». Пришлось пережить несколько тревожных дней, но, к счастью, благодаря энергичным хлопотам, прибывшая ветеринарная помощь вскоре остановила падеж, а вместе с тем улеглись и волнения, которые грозили принять опасные формы.

Мы остановились так долго на этих раскопках, во-первых, потому, что это были у нас первые правильные поиски и раскопки, и, во-вторых, потому, что это были наиболее крупные раскопки, какие пока велись в нашей стране.

Дело проф. Амалицкого не заглохло с его смертью (в 1917 г.). Начатая им научная обработка собранного продолжается и после него, и полученные результаты широко прославили северо-двинские местонахождения и в Европе, и в Северной Америке. А за дальнейшим сбором материалов почти ежегодно как в эти места, так и в дру-

гие на обширном пространстве пермских отложений направляются экспедиции, которые на обширном пространстве исследовали выходы костеносных линз, или чечевиц, как их называл Амалицкий; эти линзы одна за другой исследуются, и в зависимости от результатов на них ставятся раскопки. Привозимые коллекции, насчитывающие уже десятки тонн веса, препарируются, изучаются и монтируются. Вы можете видеть всю эту работу, если посетите упомянутую Северо-Двинскую галерею.

Северо-Двинские находки относятся к концу прошлого века, в скором времени они могли бы праздновать свой 50-летний юбилей. Немного позднее были сделаны открытия гораздо более молодой фауны — третичной фауны млекопитающих; эти находки были сделаны на юге русской равнины и притом во многих местах почти одновременно.

Здесь, на огромном протяжении от Бессарабии до Азовского моря, уже давно были известны находки отдельных костей и зубов третичных и послетретичных млекопитающих. Изредка встречались и более полные остатки. Самую крупную была находка цельного скелета мастодонта близ города Николаева в 1860 г. Раскопки производил академик Брандт, который и описал эти остатки. Но, к сожалению, в Зоологическом музее Академии наук из них сохранились лишь зубы и немногие кости, и о цельном скелете свидетельствует ныне лишь фотография, снятая с него, как он лежал, вскрытый от покрывавшей его породы, на месте раскопок.

Начиная с семидесятых годов находки учащаются. Выясняется, что в большинстве случаев найденные кости принадлежат знаменитой пикер-

*

мийской фауне. Эта фауна в половине прошлого века была открыта в Греции близ д. Пикерми, у Афин, а затем найдена во многих местах Западной Европы. Она относится к середине верхнетретичной эпохи. Ее главным представителем является трехпалая лошадь — гиппарион, — поэтому ее часто называют также фауной гиппариона; кроме гиппариона в нее входили антилопы, носороги, жирафы, мастодонты и многие другие. В Европе в указанную эпоху только что закончилось формирование Альпийских горных цепей на месте обширного Средиземного моря, покрывавшего всю Южную Европу в течение ряда геологических эпох. По соседству с горными цепями поднялись и освободились от моря обширные равнины, покрывавшиеся степями. В эти степи и устремились стада только что перечисленных животных. Они шли из Азии, некоторые даже из Северной Америки, которая еще соединялась в это время с Азией. Позднее эта фауна из Европы устремилась в Африку; современная фауна Африки представляет не что иное, как потомков этой верхнетретичной фауны.

Все это рассказали нам наши находки. Они указали и тот путь, по которому шла в Европу эта фауна. Оказалось, что в области нынешнего Кавказа, Крыма и, очевидно, Черного моря, которое тогда еще не существовало, эта фауна появилась раньше, чем в Европе. Здесь она развивалась и отсюда направилась дальше на запад, причем, как это всегда бывает, не все элементы ее могли расселиться далее: на это указывает большее богатство ее у нас, большее разнообразие входящих в нее форм, чем в Европе.

Итак, уже давно намеки, в виде находок отдельных костей, указывали на присутствие у нас более крупных местонахождений; но только в начале

нынешнего века, притом сразу во многих местах, были сделаны открытия, вполне подтвердившие такие предположения.

Невольно является вопрос: почему же ранее эти местонахождения не были известны? Ведь область их распространения принадлежит к числу хорошо изученных местностей. Неоднократно геолог обходил эти места и овраги, и, однако, ничего не видел, кроме отдельных костей и зубов.

Посмотрим, не помогут ли нам это объяснить описания того, как делались наши находки. Возьмем одну из самых крупных находок — у с. Гребеников, близ г. Тирасполя. Находка была сделана местным любителем, охотником за ископаемыми, Ф. В. Фроловым, жителем г. Тирасполя. Этому охотнику русская палеонтология обязана большими материалами по млекопитающим, которые приобретались у него Киевским, Московским и, главным образом, Одесским университетами.¹ Этот-то

¹ В деятельности Фролова были и отрицательные черты; он выбирал на его взгляд лучшие, т. е. более цельные объекты, которыми и торговал, а все сопутствующее, иногда, может быть, научно более ценное, погибало. Впервые он начал свои сборы в 1906 г. Вот как описывает этого охотника за ископаемыми проф. Алексеев: «Весною 1906 г. к нам в геологический кабинет Новороссийского университета явился очень плотный человек с узелком в руках. В узелке у него оказались кости ископаемых животных, главным образом, гиппариона и газели, а также ископаемые раковины хорошей сохранности. Эти ценные и редкие в то время объекты он отчасти собрал, а отчасти извлек из земли. С этого времени Фролов начал посещать кабинет по несколько раз в году, и почти всегда у него было что-нибудь новенькое ценное: то череп хищника, то полная конечность гиппариона и пр. Эти остатки животных он добывал в свободное от работы время: Фролов занимался устройством иконостасов и писал иконы. Жил бедно и всегда жаловался, что задолжал многим лицам. Доставляя кости

любитель в 1908 г., в поисках новых находок, набрел на выход богатейшего костеносного пласта в глубоком овраге в упомянутом селе. «Многие из жителей села помнят еще этот овраг в виде незначительной промоины, — пишет об этом открытии проф. Ласкарев. — В настоящее же время это глубокий овраг, принимающий в себя слева ряд боковых оврагов». В одном из этих боковых оврагов, получившем название фроловского, и было сделано знаменитое открытие. По сообщению того же проф. Ласкарева, у гор. Тирасполя «на дне Колкотовой балки... в настоящее время образовался небольшой овраг, вскрывший более древние слои, также с фауной млекопитающих».

Теперь нам ясно, чем обуславливались неожиданные открытия больших местонахождений. Скопления костей — если это не отдельный скелет или не отдельные его части, а действительно большое скопление скелетов разнообразных животных — обычно имеют форму линзы или нескольких линз, расположенных в каком-нибудь пласте одна за другой. Вспомним, что такую же линзу (или, как он назвал, чечевицу) разрабатывал и проф. Амалицкий на С. Двине. Эти линзы заключены в пласте и делаются доступными нам лишь тогда, когда разрушение поверхности земли текучими водами, — как в описанных двух случаях, — прорежет оврагом пласт в таком месте, что заденет и костеносную линзу. Тогда местонахождение, ранее того долгие годы скрытое от наблюдателя, «обнажается» и попадет на глаза внимательному охотнику за ископаемыми...

в Одессу и другие места и получая за них вознаграждение, он вскоре поправил свои материальные дела, уплатил долги и даже приобрел себе небольшой домик в окрестностях Тирасполя».

Мы называли Гребеники, одно из крупных наших местонахождений. Другое крупное местонахождение, у Одессы, на левом берегу Б. Куяльника, вблизи дер. Ново-Елизаветовки, было открыто в 1909 г. Эта находка была сделана А. Ф. Осмиховским. «По своей специальности — сообщает проф. Алексеев, — Осмиховский был художником. Он жил крайне бедно и под старость, не имея возможности жить в городе, переехал в М. Петроверовку. Здесь он занялся реставрацией картины у местного помещика, а также начал реставрировать в церквях иконы и изготовлять кресты, которые обыкновенно жители ставили у дорог и у селений. Зимой же, нуждаясь в заработке, он уходил в ближайшие села и занимался с детьми. Любя природу и нуждаясь в постоянном общении с нею, он увлекал ребятшек на воскресные прогулки, и здесь, на лоне природы, он их знакомил с местной флорой и фауной. Во время одной из таких прогулок ими были найдены в долине мелкие косточки ископаемых животных. По этим отдельным косточкам вскоре дошли до оврага, на дне которого количество костей увеличилось настолько, что почти каждый из участников мог собрать их достаточное количество. Осмиховский знал, куда везти эти ценные остатки, и в ближайшее воскресенье снарядил подводку, на которую уселись участники экскурсии в числе пятнадцати человек и отправились за сто километров в Одессу. Я помню это утро. В геологический кабинет вошла группа детей во главе с Осмиховским. У каждого из них были в руках небольшие пакетики, в которых были упакованы собранные ими кости».

Начиная с 1910 г. к правильной разработке наших южных местонахождений приступают одесские геологи во главе с проф. Ласкаревым; одним

из деятельных его помощников был А. К. Алексеев, продолжающий эти работы, хотя и с большими перерывами, и в настоящее время.

Таких крупных местонахождений, как описанные, теперь известно уже с десятков, и все они расположены в той же области, между Одессой и Тирасполем. Самое западное из них расположено у с. Тараклии (к ю.-з. от Тирасполя). Здесь также проходит глубокий и узкий овраг, только недавно прорезавший костеносный пласт, который лежит поэтому близко от его русла. Первые раскопки производились здесь местным обществом натуралистов еще в 1904 г., а затем несколько лет под ряд (с 1907 по 1912) деятельно разрабатывал это местонахождение покойный проф. Хоменко; два года под ряд здесь работала и Академия наук. Извлечено из земли огромное количество костей, черепов и отдельных зубов, и все-таки местонахождение еще далеко не истощилось. Оно дает много интереснейших форм; здесь, между прочим, встречаются олени с широкими ветвистыми рогами, которые неизвестны в других местах среди пикермийской фауны. Но кости в породе чрезвычайно рыхлые; их нужно тщательно заделывать полотняными бинтами и принимать многие другие меры предосторожности, чтобы не погубить при раскопках.

Всякий проезд охотников за костями, естественно, вызывает любопытство местного населения; интеллигентная его часть не прочь бывает присоединиться и принять участие в работе. В Тараклии живое участие в организации раскопок принимал местный учитель, а его жена, вооружившись небольшим ножом, также стала раскапывать им мягкую породу и извлекать кости. Однажды ей попалась великолепная нижняя че-

люсть носорога, которую она тщательно окопала со всех сторон и собиралась уже «бинтовать», как задела ее неловким движением, и она рассыпалась на массу мелких кусков; их нельзя было уже собрать, так как они продолжали рассыпаться. Надо было видеть горькие слезы неудачливой «охотницы», которая бросила нож и уже не решалась копать далее...

Все местонахождения этой области приблизительно одного типа и заключают одну и ту же фауну гишпарiona, о которой говорилось выше.

Несколько западнее и южнее Тараклии, в самой южной части Бессарабии, тем же проф. Хоменко, — одним из самых неутомимых наших охотников, — была открыта более молодая фауна, представляющая последующую ступень в развитии фауны гишпарiona. Приведем несколько эпизодов из исследований проф. Хоменко, рассказанных им самим, порою весьма красочно.

«В поле минувшего (1911) года, — пишет проф. Хоменко, — я получил, наконец, возможность посетить с. Гаванозы, Измайлковского уезда где по имевшимся у меня сведениям уже три года назад были найдены остатки крупного млекопитающего.

По правому берегу р. Кагула, прямо на запад от с. Гаваноз, приблизительно на высоте двух третей весьма отлогого склона, я нашел почти горизонтальную поверхность площадью около 100 кв. м, усеянную многочисленными обломками костей. Из произведенных мною расспросов выяснилось, что три года тому назад здесь был промыт небольшой овраг, в склоне которого обнаружались кости и зубы. Кости были постепенно разбиты местными жителями, что же касается зубов, то в целом или же в разбитом виде они были

переданы управляющему соседнего имения, и дальнейшая судьба мне неизвестна.

Приступая к раскопкам, я обратил главное внимание на южную (по отношению к упомянутому оврагу) площадку, где на поверхности мною было собрано несколько сот обломков костей.

Раскопки велись из (упомянутого) оврага таким образом, что прорываемая траншея должна была прорезать площадку посредине в южном направлении. На расстоянии 1 м удалось наткнуться на конец одного бивня. Этот бивень тянулся сантиметров 60, но и здесь оказалось, что он изломан и, кроме того, под ним проходит конец другого бивня, причем оба бивня спаяны кремнеземом в одну компактную массу. Под бивнями, пересекая их, лежали ребра и т. д., был найден ряд других костей и, наконец, полная нижняя челюсть мастодонта. Недовольный этими результатами, проф. Хоменко решил перекопать всю площадку. В результате удалось отыскать еще целый ряд костей конечностей. «Я изложил довольно подробно ход раскопок с целью подчеркнуть, — пишет далее проф. Хоменко, — одно несомненное для меня обстоятельство, именно, что в данном месте покоился полный скелет мастодонта, во всяком случае лишь с небольшими пробелами. Из этого скелета удалось спасти лишь некоторые кости, но даже это обстоятельство приходится признать значительным успехом».

Через три года проф. Хоменко снова исследует ту же местность. На этот раз «результаты моей скромной экспедиции, — рассказывает он, — превзошли всякие ожидания». Далее следует перечисление его богатых находок. Мы не будем его приводить и ограничимся только некоторыми

интересными эпизодами. «В с. Эйхендорф мне удалось получить полную голову (череп с нижней челюстью) ацератерия. История нахождения остатков ацератерия заслуживает изложения уже потому, что здесь имеется один из многих случаев безвозвратной гибели замечательного ископаемого. До 1904 г. колонии Эйхендорф не существовало. Там, где теперь расположились чистенькие домики колонистов и их поля, десять лет назад виднелись печальные склоны, поросшие редким, кривым и слабым дубняком. Когда основалась колония, явилась потребность в камне, который и был открыт в окрестностях поселения. Здесь, по склону долины, под слоем темнобурой глины в 75 см выступает серовато-белый песок с разноцветной галькой и с многочисленными сростками песчаника, достигающими иногда порядочной величины. Вот эти-то сростки и служат строительным камнем для эйхендорфцев. Весною текущего (1914) года было найдено особенно удачное место: камень был очень крепкий, шел сплошной массой и отличался какими-то включениями черного цвета. Только тогда, когда из добытого камня было построено три больших дома, и когда нашли, наконец, голову ацератерия, сделалось ясным, что на постройку домов пошел полный скелет ацератерия!..

Последней задачей моего летнего путешествия являлось давно предполагаемое внимательнейшее изучение многочисленных оврагов по правому склону Кагула. Мною было обследовано не менее сорока оврагов различной длины и глубины». В оврагах обнажились разноцветные пески, глины и песчаники, нередко с остатками животных — вот они-то и привлекали нашего охотника.

«Прежде чем приступить в обследованию овра-

гов, пришлось выработать метод работ, чтобы действительно не упустить каких-либо остатков. Я остановился на следующем методе: всякий склон исследуется снизу вверх таким образом, что исследователь проходит сначала по дну оврага, затем поднимается на один метр и возвращается по поверхности склона назад, снова поднимается на один метр и т. д. Этот метод при всей его утомительности (десять часов такого хождения по пескам при высокой температуре воздуха с крайним напряжением внимания могут свалить с ног самого сильного человека, если только известный энтузиазм не удесетеряет его силы) дал самые блестящие результаты. В этом отношении весьма поучительной является история открытия мною остатков мастодонта в оврагах с. Пеленей-Молдован.

Обследуя многочисленные овраги этого села, я нашел в четырех различных пунктах обломки зубов без эмали и множество мелких кусочков эмали мастодонта. Не оставалось никаких сомнений, что где-то вблизи имеются остатки мастодонта; местонахождения зубов я тщательно наносил на карту и был убежден в том, что остатки мастодонта найти во всяком случае удастся. Желая, однако, предварительно закончить обследование всех оврагов, я пока ограничился настоячивыми допросами писаря Пеленей Молдаванской коммуны. В результате моих домоганий я узнал от одного из местных жителей, что последний наткнулся зимой на охоте¹ на голову какого-то зверя; этот житель был поражен блеском и красотой направленных кверху зубов, но, увлекшись

¹ Имеется в виду охота с ружьем, а не охота за ископаемыми.

охотой, позабыл о своей находке, а затем не мог уже найти этого места.

Выслушав этот рассказ, я не сомневался, что речь идет о голове мастодонта. Я находил, что такая голова была бы великолепным дополнением к найденной мною раньше в с. Гаванозах полной нижней челюсти мастодонта и предполагал на следующий день бросить все и непременно отыскать указываемую голову. Однако утром следующего дня явился крестьянин и рассказал, что, отыскивая камень для постройки, он наткнулся на какую-то голову. Голову он всю разбил (на что употребил несколько рабочих часов), а зубы разбить не мог. Тогда он выломал зубы и кусок рога (бивень), зубы отдал пасшим не-вдалеке лошадей крестьянским мальчикам, а кусок рога писарю коммуны. Мальчики с успехом справились со своей задачей: зубы были превращены в мельчайшие осколки, писарь же покинул село, взят на войну, и судьба куска бивня остается загадочной.

Явившись на место, где произошла эта нелепая история, я предпринял прежде всего тщательные поиски с целью отыскать все обломки головы. Два дня пришлось перебирать песок руками, и таким образом удалось собрать несколько сот небольших обломков, из части которых уже в Одессе я с величайшим трудом составил два значительных обломка черепа...

Затем было приступлено к раскопкам. От черепа осталась только затылочная часть, но в таком ужасном виде, что пришлось оставить всякую мысль взять ее с собой. Бивень же оказался в превосходном состоянии и в настоящее время благополучно пребывает в геологическом кабинете Новороссийского университета. Та часть бивня,

которую удалось спасти, имеет в длину 2 м 30 см; повидимому, длина полного бивня превышала 3 м, кроме этого бивня был найден обломок другого бивня около 1 м длиной».

Мы привели эти описания, так как они не только ярко рисуют картину поисков, но и затрагивают самый больной вопрос в судьбе ископаемых: их полную незащитность перед нелепыми проявлениями невежества, ведущими в большинстве случаев к уничтожению драгоценных научных материалов. Палеонтологу сплошь и рядом, как в данном случае профессору Хоменко, приходится благодарить судьбу, когда ему достаются и неполные остатки. Но разве не должен он добиваться защиты и полного сохранения ископаемого? К этим вопросам мы еще вернемся впоследствии.

Последняя описанная находка дала нам самую молодую ступень в развитии фауны гиппариона. Расскажем в нескольких словах, как была найдена самая древняя ее ступень, из слоев более древних, чем те, в которых известны местонахождения Одессы и Тирасполя. Эта находка была сделана в сарматских известняках Севастополя.

Севастополь, как известно, один из красивейших наших городов; Севастополь лежит на холмах, сложенных сарматскими известняками; известняки эти трещиноваты и легко поглощают всякую жидкость: стоит вырыть на дворе колодец, и в него можно без хлопот спустить свою домовую «канализацию»; нужды нет, что где-нибудь на более низко расположенных улицах нет да и появится из трещины камня зловонный ручеек. Ученые не раз указывали на недопустимость такого порядка, но их слова мало привлекали к себе внимания. Мы заговорили, однако,

о поглощательных колодцах вовсе не для того, чтобы их лишней раз осудить: мы имеем в виду случай, когда устройство поглотителя имело — для науки, по крайней мере — положительные результаты.

В 1908 г. в одном из севастопольских дворов засорился поглотитель, и пришлось вырыть новый. Выброшенные из колодца камни, обычного, для сарматских известняков светложелтого цвета, на этот раз блестели на солнце какими-то своеобразными белыми пятнами.

В Севастополе жил в это время П. Д. Лескевич. Образованный человек, интересующийся природой, он в особенности любил собирать окаменелости, которыми так богаты окрестности Севастополя. В его уютной квартире большая прихожая и следующая за ней комната представляли совершенно необычную картину: на столах и полках, шедших вдоль стен, были расставлены сотни коробок и коробочек с камнями, окаменелостями, кристаллами и прочими интересными вещами. Любопытный гость, при участии словоохотливого хозяина, мог проводить в этом своеобразном музее целые часы, прежде чем попадал в гостинную.

Лескевич не мог оставить без внимания никакой кучи камней на улицах и во дворах Севастополя. Нет ничего мудреного, что вскоре же он стоял с своим горным молотком над кучей камней, выброшенных из колодца, и возвратился домой с несколькими превосходными челюстями третичного носорога.

В это время в Севастополе гостил его знакомый палеонтолог, и не прошло и нескольких часов после прогулки Лескевича, как они оба стояли над злополучным колодцем: колодец уже был пущен

В дело, о чем неоспоримо свидетельствовал запах из приоткрытого люка. Что было делать? К счастью, хозяин двора пошел навстречу интересам науки; он согласился временно пользоваться своим старым колодезем. В новом колодезе на уровне костеносного слоя был устроен помост, и начались правильные раскопки, вернее — горные работы: была вынута вся довольно обширная костеносная линза (твердый камень позволил это сделать, не угрожая засыпать рабочих), а затем ее место было заложено бутом, и колодезь можно было вновь пустить в дело. В результате появилась в свет научная монография о «Севастопольской ископаемой фауне млекопитающих»; надо добавить, что, благодаря принятым мерам, никто из препараторов, очищавших кости от камня, не заболел...

Так была открыта самая древняя ступень в развитии фауны гиппариона; а все вместе находки нашего юга, как мы уже говорили, дают гораздо более полную историю этой фауны, чем находки в остальной Европе.

Несколько позднее «севастопольская» фауна была найдена на Южном Кавказе, в Эльдарской долине. Тем самым указывался путь, по которому эта фауна шла в Европу из Азии.

На Северном Кавказе в самые последние годы была найдена еще одна фауна, более древняя, чем севастопольская (среднемиоценовая); в этой фауне, что ни форма, то новая глава в истории млекопитающих. Здесь, например, найден замечательный мастодонт, названный платибелодоном (рис. 38), так как его нижние бивни не круглые, конические, как обычно, а плоские, вогнутые и вместе образуют широкую «ложку». Платибелодон является представителем особой, ранее неизвест-

ной, ветви хоботных, подобно бегемотам, перешедших к жизни в воде — реках, озерах; упомянутая «ложка» служила для загребания водяных растений, а широкая и длинная верхняя губа-хобот помогала «промыть» их в «ложке». Почти одновременно представители этой новой

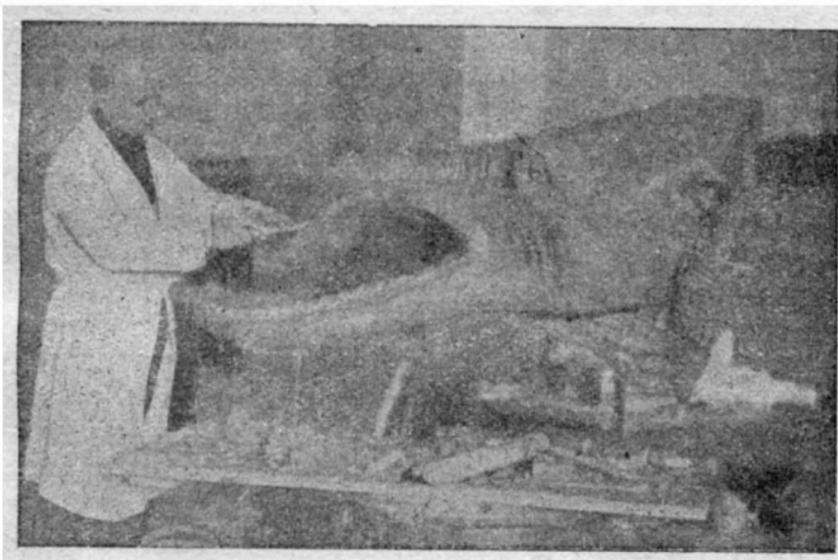


Рис. 38. Реставрация головы платибелодона.

ветви хоботных были найдены в Северной Америке и Центральной Азии. Другая интереснейшая форма относится к родословному дереву лошади; до сих пор считалось, что лошадиное семейство развивалось в Северной Америке и только отдельные выходцы попадали в Европу. Теперь на основании нашей находки делается вероятным, что в Старом свете лошади развивались самостоятельно, параллельно с американскими. Весьма интересен также принадлежащий той же фауне носорог, также пополняющий исто-

рию сложного родословного дерева этих непарнокопытных.

На Кавказе находки ископаемых костей делаются постоянно, но пока опромное большинство их гибнет бесследно для науки. Как в исторические времена Кавказ служил своего рода большой дорогой, по которой с востока на запад двигались человеческие племена, так в геологические времена здесь происходило переселение различных фаун. Собрать, сохранить, зарегистрировать все эти события минувшей истории жизни представляет большую научную задачу; здесь широко открыто поле для работы охотника за ископаемыми, и одной из первых его задач должно быть — остановить нелепую гибель драгоценных материалов.

Теперь мы перейдем к нашим местонахождениям в Азии.

В Азии долгое время было известно очень мало ископаемых остатков позвоночных; частью они встречены были на юге Гималаев, в Сиваликских холмах, частью доставлялись ископаемые зубы из Китая, где путешественники скупали их на базарах: они продаются в Китае в качестве медикаментов. Прошло не более двадцати лет с тех пор, как стали известны местонахождения и в других местах Азии. Так, в Белуджистане было найдено несколько отдельных необыкновенно крупных костей какого-то копытного, которое получило название белуджитерия. А через два года была сделана сенсационная находка, — вернее, несколько почти одновременных находок — значительно севернее, в Тургайской области, т. е. уже в пределах нашей страны.

Это было летом 1912 года. В Тургайских степях в это время работало несколько отрядов

Отдела земельных улучшений. Эти отряды имели задачей выяснение гидрогеологических условий в целях обводнения будущих переселенческих участков. Один из этих отрядов, работавший под начальством горного инженера Матвеева, подобрал на р. Кара-Тургае несколько очень крупных зубов, гигантский позвонок и такую же копытную фалангу. И в то же лето участник другого такого же отряда, студент Горного института Гайлит, несколько западнее Кара-Тургая, на р. Джиланчике, нашел богатые костями слои, в которых он набрал довольно значительное количество остатков носорогов и мастодонтов.

Все эти остатки были доставлены в Геологический музей Академии наук, который в ближайшее же лето (1913 г.) командировал того же Гайлита, проявившего большой интерес к своей находке, в качестве «охотника за ископаемыми» для дальнейших розысков и раскопок в обоих местах.

Тургайская область занимает часть киргизских степей, населенных кочевыми киргизами. Степь представляет волнистую равнину, с разбросанными по ней солеными и пресными озерами, заросшими камышами, которые населены множеством водоплавающих птиц. Гайлит снарядил караван, нанял киргизов в качестве рабочих вести раскопки и отправился в путь. По дороге он разговорился с киргизами, которые во время кочевки хорошо изучили свои степи и знали интересные особенности всех их уголков. Киргизы рассказали ему, что они видели скопления костей гораздо более крупных, чем на Джиланчике, к югу от этой речки, на берегу большого соленого озера Челкар. Там была большая битва велика-

нов, говорили они, и кости их теперь лежат разбросанные повсюду по берегам этого озера.

Гайлит увлекся рассказами киргизов и повернул экспедицию на Челкар. Это было, конечно, большим проступком с его стороны — изменить намеченное задание, но он не мог противостоять желанию подобрать и «кости великанов».

На Челкаре действительно оказалось нечто в высшей степени интересное. Кости в 1½ и более метров длины, цельные и в обломках, так увлекли нашего охотника, что он провел здесь все время, пока не иссякли все данные ему средства. Кости были очень хрупки, и с ними было много возни. Приходилось каждую обдирать особым глиняным кожухом. Для этого мягкую глину, которую брали тут же на склоне, смешивали с травой (для прочности) и толстым слоем накладывали на кость, по мере того, как ее освобождали от глинистого песчаника, в котором она находилась, пока, наконец, вся кость не представляла толстую цилиндрическую или округлую (смотря по форме) болванку. Караван вез доски для ящичков, так как в степи их негде было достать: по форме костей делались ящички, и кости запаковывались в них, в сено и солому.

Об экспедиции не было никаких сведений все лето, так как поблизости от нее не было никаких почтовых учреждений. Наконец, Гайлит вернулся и с торжеством заявил, что он привез целого мамонта. Велико было разочарование, вызванное этим рассказом: его посылали для сбора совершенно новой, неизвестной до того фауны, а вместо нее он привез давно и хорошо всем известного мамонта, остатков которого и без того много в наших музеях.

Но вот пришли и ящички. И хотя «мамонт» и

не представлял особого интереса, все же надо было посмотреть, что это за кости. Раскупили один из самых крупных длинных ящиков, сняли крышку, но вынимать кости не пришлось: глиняная култышка по дороге растрескалась и грозила совсем рассыпаться вместе с костью. Предстояло препарировать тут же в ящике: понемногу осторожно снимать глиняную корку и осторожно склеивать и уплотнять (пропитывать шеллаком) обнаженную часть кости, — работа исключительно кропотливая, чисто мозаичная. С первых же шагов препарировки обнаружались такие признаки кости, которые позволили с уверенностью сказать, что это не мамонт. Это было какое-то совершенно новое гигантское животное. Разочарование сменилось острым интересом, который удесятирил внимание и осторожность при препарировке.

На этой работе — препарировке скелета индрикотерия, этого нового гигантского животного, родственного упомянутому выше белуджитерию, — создан наш кадр опытных препараторов. Высший ныне в Геологическом музее колоссальный скелет индрикотерия (5 м высоты) с его, как из мозаики, склеенными костями, тем не менее сохранившими правильную естественную свою форму, навсегда останется памятником этой гигантской работы — школы. А какую трудную работу представляла монтировка этого колосса!

Как было сказано, раскопки велись в течение нескольких лет. Они были прерваны в тяжелые годы разрухи, а затем возобновились с новой энергией. Тургайские степи представляют неиссякаемый источник местонахождений, и здесь еще многое могут сделать наши охотники за ископаемыми; вдобавок они имеют здесь незаменимых помощников в лице степных киргизов, с их ве-

ликотепным знанием местности и большой наблюдательностью. Тургайские раскопки, наряду с северодвинскими, являются самыми крупными, какие только мы вели. Но условия для работы здесь несравненно более трудные, чем на Сев. Двине: пустынная область, лишенная пресной

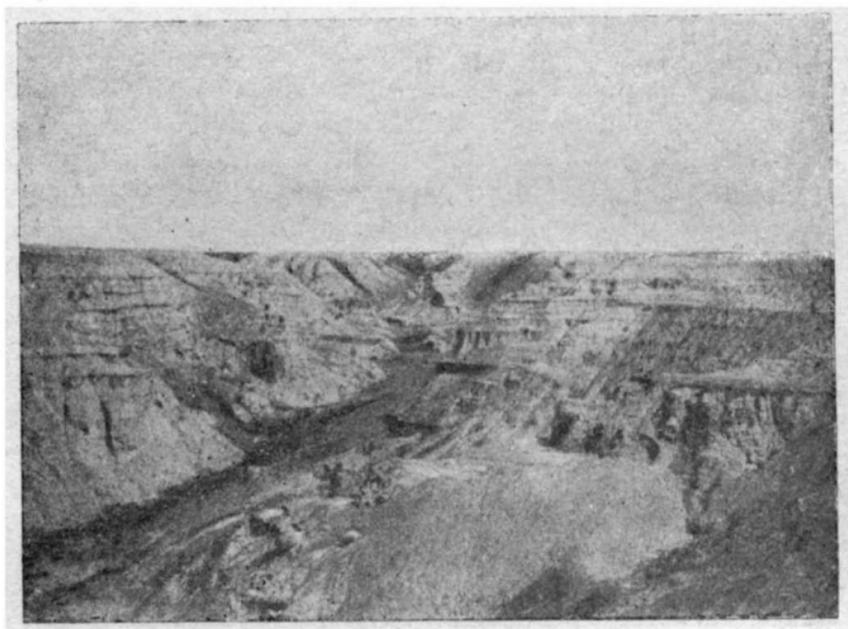


Рис. 39. Тургайские раскопки. Общий вид обрыва, сложенного третичными отложениями.

воды, которую приходится привозить издалека, а главное — костеносный слой, лежащий под мощной толщей пустой (не заключающей окаменелостей) породы, и самые кости, как уже говорилось, необычайно хрупкие. На тургайских работах вырабатывались как методы раскопок, так и способы обделки и упаковки вскрытых костей; перерабатывались и приспособлялись к местным

условиям американские приемы работы и изобретались собственные. Примитивные приемы, которыми пользовался Гайлит, давно оставлены, и теперь мы с гордостью можем сказать, что ни одна кость не теряется и не разрушается по дороге в музей более, чем она была уже разрушена в породе.

К озеру Челкар-Тениз с севера подходит обрыв высокого плато; этот обрыв киргизы называют Нура. Крутой обрыв Нура, почти лишенный растительности, прорезан многочисленными оврагами, в стенках которых, изорванных оползнями, прекрасно обнажаются песчаные и глинистые слои третичных отложений, в которых заключен костеносный пласт (рис. 39). Общая картина этих безжизненных склонов напоминает знаменитые, описанные Штернбергом, пустыни западных штатов С. Америки, прославленные своими ископаемыми фаунами. Наши пустыни еще далеко не могут спорить в этом отношении с американскими. Но мы уже говорили, что ведь так недавно начаты наши работы, и так малы еще те средства, которыми мы располагаем для раскопок.

Будет небезинтересно, а может быть даже полезно — для тех, кому доведется самому вольно или случайно стать охотником за ископаемыми костями — привести описание тургайских раскопок одного из наших охотников, несколько лет работавшего в Тургае, М. В. Баярунаса. Впрочем, свою славу он по справедливости должен разделить со своим ближайшим сотрудником покойным препаратором М. Г. Прохоровым, который являлся нашим лучшим охотником за ископаемыми.

«Костеносный слой лежит под толщей приблизительно в 10—12 м пустых пород, — пишет М. В. Баярунас, — которые приходится снимать

прежде, чем добраться до настоящего костеносного слоя. Характер отложений не представляет особых трудностей для земляных работ, за исключением отдельных, небольших сравнительно горизонтов, которые требуют применения кирки (рис. 40).



Рис. 40. Тургайские раскопки. Вскрытие костеносного пласта (снятие пустой породы).

После того, как съемка пустых пород закончится и расчищена площадка (над костеносным слоем, рис. 41), начинается более серьезная работа, требующая не только более опытных и сообразительных рабочих, но и постоянного присутствия препаратора (рис. 42). При этой работе требуется большая осторожность и внимательность, так как часто малейшая небрежность может испортить или даже совершенно погубить ценный материал.

Особенно при этом страдают кости мелких млекопитающих, которые благодаря своей незначительной величине, в окраске, близкой к цвету

породы, могут быть легко пропущены. Даже тщательная переборка породы руками и разминание ее не всегда спасают от потери некоторой части материала.

Порода, содержащая кости, осторожно снимается киркой на глубину не более пяти санти-

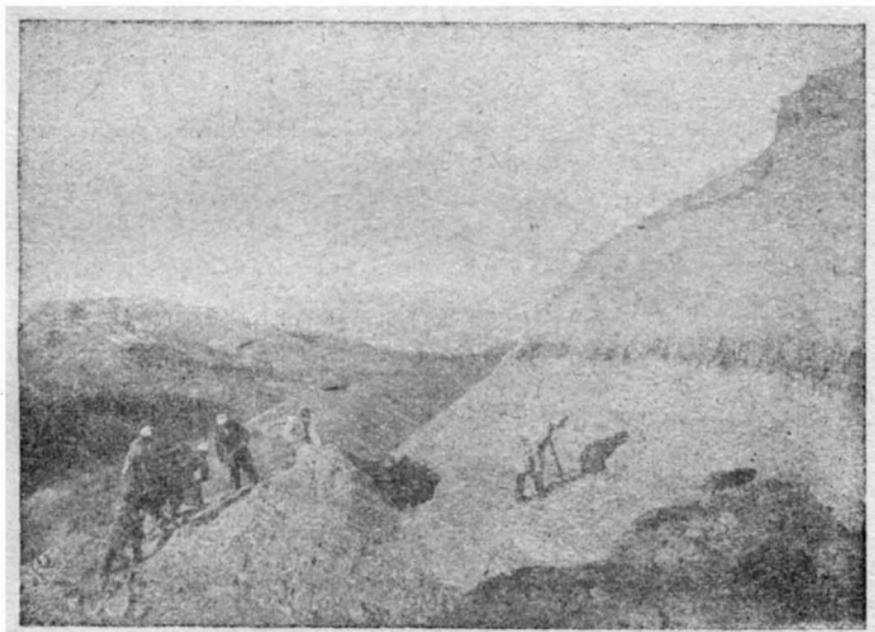


Рис. 41. Тургайские раскопки. Раскопки дошли до костеносного пласта.

метров; при этом мелкие кости выбираются из измельченной породы; когда обнаружится присутствие более крупной кости, сейчас же работа киркой приостанавливается, и большим ножом с острым концом осторожно снимают породу вокруг кости, сметая пыль кисточкой или сдувая ее; кость обнажается настолько, чтобы можно было определить ее форму (рис. 43). Затем по-

рода осторожно обдалбливается на некотором расстоянии (10—15 см) кругом кости киркой или французским молотком, так чтобы не повредить

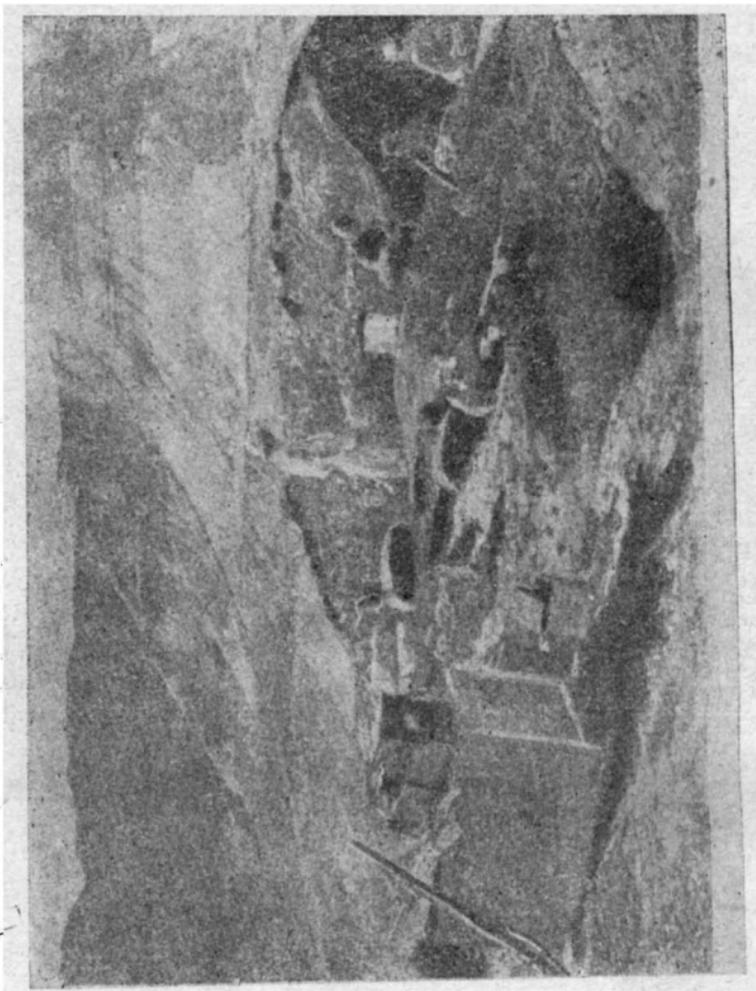


Рис. 42. Тургайские раскопки. Разработка костеносного пласта; посредине — кости в глиняных кожухах, заделанные для отправки.

как обнаруженную, так и могущие находиться рядом с нею другие кости.

Если сохранность кости позволяет вынуть ее без повреждений, то ее осторожно поднимают, очи-

щают от породы, сушат и затем упаковывают. Если же кость рыхлая или раздроблена, что бывает гораздо чаще, то ее осторожно очищают сверху и несколько раз пропитывают жидким столярным клеем. При этом стараются не трогать кости кисточкой, а лишь осторожно с нее капать,



Рис. 43. Тургайские раскопки. Скелет третичного носорога, вскрытый при раскопках.

чтобы не переместить отдельных кусочков. Процесс высыхания кости и повторного пропитывания обыкновенно занимает довольно много времени (1—2 дня).

Недостатки этого способа особенно сказываются в сырую и дождливую погоду, когда клей совершенно не сохнет и приходится обнаженные кости держать под ящиками и брезентами. К счастью

для раскопок, Тургайская область не отличается особенной дождливостью. Все же иногда приходится на несколько дней совершенно прекращать этого рода работу.

Закрепленная таким образом кость слегка подкапывается снизу и облепляется куском материи, пропитанной клеем. Материя, по возможности, прижимается плотнее к кости и служит отчасти для связи поверхности кости во время пересылки, отчасти для более легкого отделения упаковочного материала от кости при препарировке. Подсохшая материя заливается сверху гипсом или хорошо замешанной глиной. Гипс сохраняет кость лучше, и работать с ним быстрее и легче, если он достаточно хорошего качества и если можно не очень жалеть его количества. Глина имеет только одно преимущество — дешевизну — и много недостатков, из которых наиболее существенный — продолжительное время, нужное для ее высыхания.

Через час или даже полчаса гипс вполне осядет и окрепнет, и тогда кость можно подкопать снизу и перевернуть на другую сторону, с которой поступают таким же образом, т. е. очищают от породы, пропитывают клеем, обкладывают материей и заливают гипсом».

С тех пор как были написаны эти строки, еще пять раз Академия наук направляла в Тургайские степи своих охотников, и всякий раз они возвращались с богатой добычей (рис. 44). Когда-нибудь они расскажут о своих приключениях, то комических, то порою жутких.

Этими исследованиями обнаружены местонахождения и более древние, чем индрикотериевые, с остатками рептилий, и более молодые, с более молодыми фаунами млекопитающих. Они доста-

ВИЛИ особенно интересный материал для истории носорогов и хоботных. Самое крупное местонахождение более молодой, пикермийской, фауны было открыто около г. Павлодара. Здесь крутой берег Иртыша дает мощный разрез, неоднократно

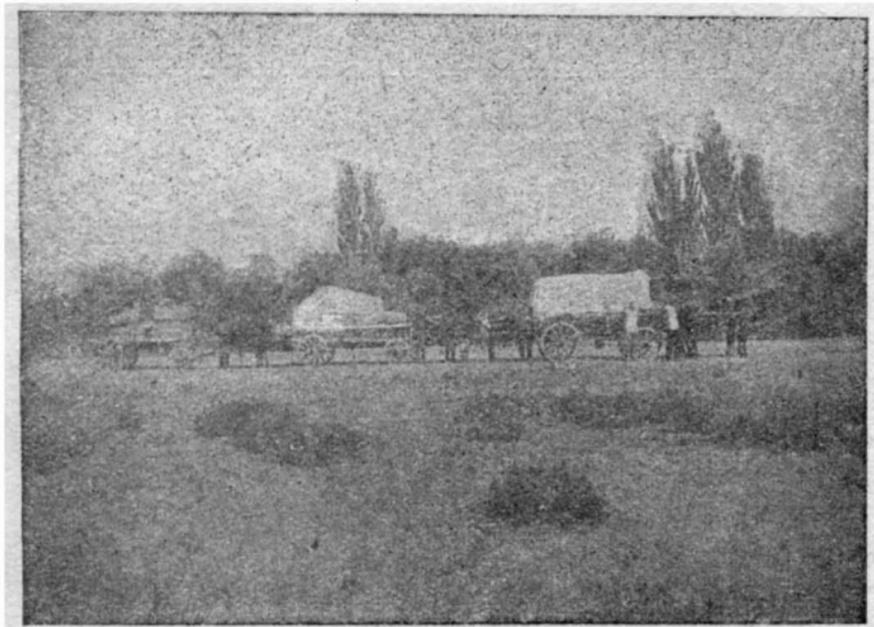


Рис. 44. Тургайские раскопки. Возвращение экспедиции: обоз, нагруженный ящиками с коллекциями.

посещавшийся геологами. Но только тогда, когда приехал сюда палеонтолог, среди пластов этого разреза была открыта богатейшая костеносная линза. Два года работала здесь экспедиция Академии наук; на крутом берегу р. Иртыша были заложены большие уступы, вскрывшие пласт, буквально переполненный костями (рис. 45). Из этого местонахождения было извлечено множество остатков — черепов, костей, иногда целых

скелетов носорогов, жираффов, гиппарионов, саблезубых тигров, страуса и др. (рис. 46). Целых два товарных вагона заняли ящики с добытыми коллекциями. Эти раскопки впервые точно установили нахождение в Западной Сибири фауны

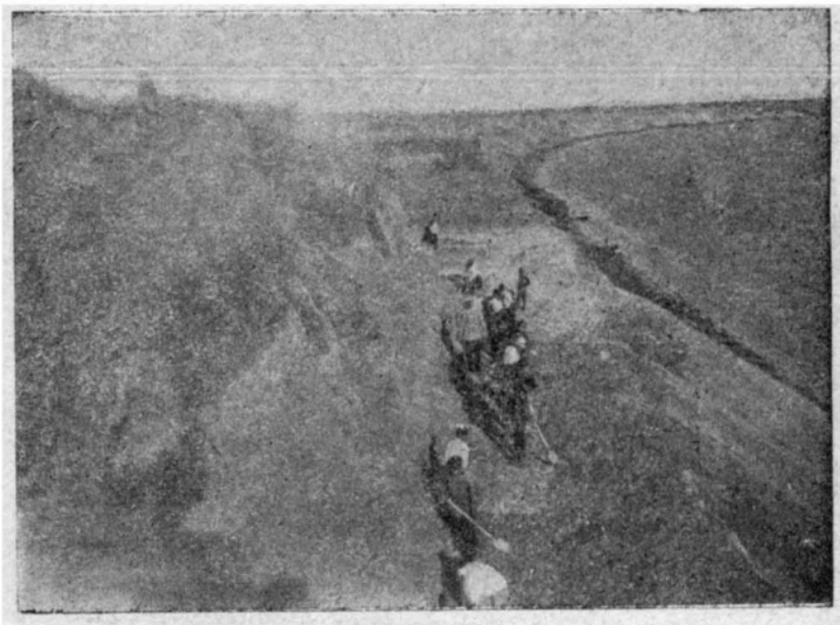


Рис. 45. Павлодарские раскопки. Общий вид вдоль берега.

млекопитающих «пикермийского» типа; никто не думал ранее, что эта «африканская» фауна жила некогда так далеко на севере.

Еще более молодую (четвертичную) фауну пришлось добывать при необыкновенных условиях: в ледяных пещерах Нижне-Удинска. По рассказам покойного Прохорова, это была одна из наиболее интересных его экспедиций.

Огромные пещеры (рис. 47), промытые подземными водами в известняковых горах, прежде слу-

жили местом обитания многочисленных медведей, летучих мышей и других млекопитающих доисторического времени, остатки которых накапливались здесь. Крайняя сухость воздуха в пещерах обусловила мумификацию некоторых трупов жи-

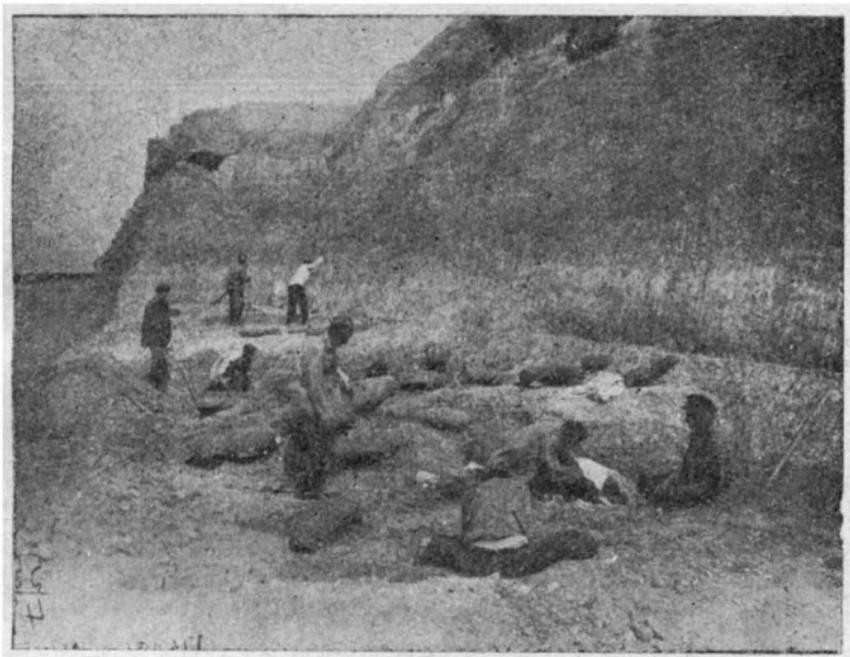


Рис. 46. Павлодарские раскопки. Заделка добытых костей в глиняные футляры.

вотных, поэтому остатки медведей и летучих мышей сохранились с кожей, шерстью, сухожилиями, частично, и мышцами (рис. 48 и 49).

Некоторые участки пещер заплыли вечными льдами наподобие знаменитой Кунгурской ледяной пещеры на Урале, что также способствовало сохранению остатков животных. Сложный лабиринт ходов пещер и крайне трудная их доступ-

ность явились причинами того, что эти пещеры до последнего времени не были изучены подробно.

Для производства работ в пещере прежде всего была прорублена с большими трудностями просека по чрезвычайно крутому склону долины для подъема к устью пещеры. Затем от пещеры по



Рис. 47. Вход в одну из нижеудинских пещер.

наиболее крутому, почти отвесному участку склона был протянут канат, которым и пользовались для ежедневных подъемов в пещеру и спусков в лагерь внизу.

Постоянное пребывание в холодном воздухе пещеры, иногда работа прямо на льду, сильно подорвали здоровье М. Г. Прохорова. По возвраще-

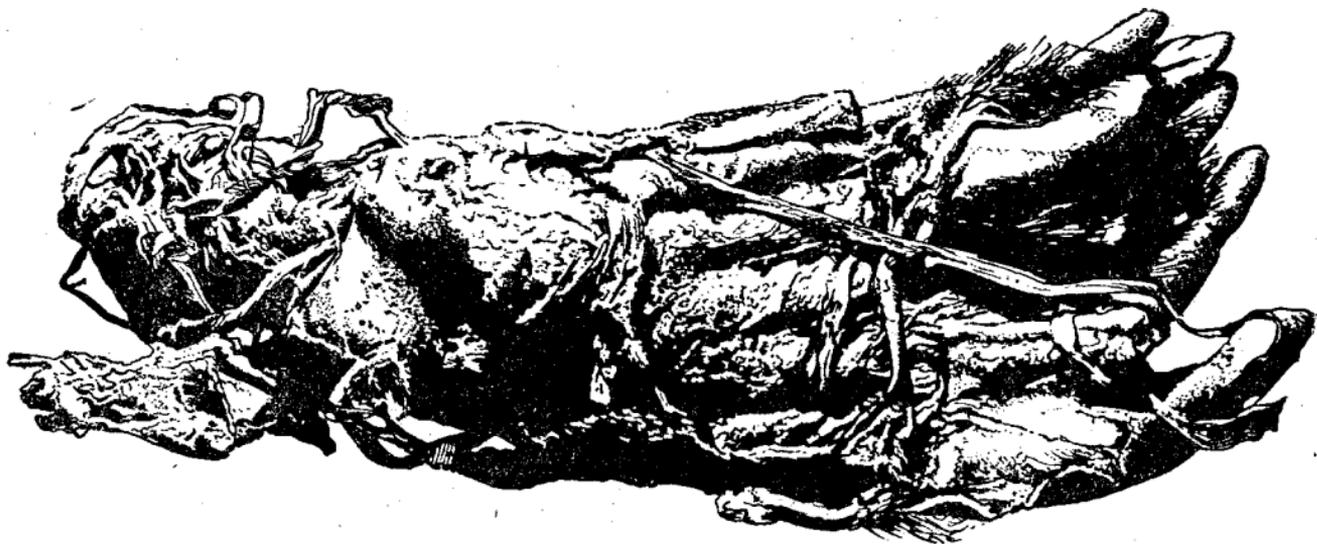


Рис. 48. Лапа медведя с сохранившейся кожей с шерстью и сухожилиями.

нии с работ с богатой коллекцией «мумий» доисторических животных у Прохорова начались разные недомогания, открылся застарелый ревматизм. Несмотря на плохое самочувствие, М. Г. Прохоров по окончании работы в Нижнеудинских пещерах все же поехал в экспедицию на Аральское море, к несчастью, оказавшуюся для него последней.



Рис. 49. Мумия грызуна из нижнеудинской пещеры.

У одного из заливов на восточном берегу Аральского моря высятся двухсотметровые останцы его прежней береговой линии. Между останцами врезаны глубокие сухие овраги. На плоских вершинах останцов залегают известняки и глины, которые в нижних своих пластах на уровне свыше 150 м над морем являются кестеносны-

ми. Эти пласты заключают огромные кости упоминавшегося уже замечательного гигантского олигоценового носорога индрикотерия великолепной сохранности. Нужно напомнить, что череп этого животного до экспедиции Прохорова был науке неизвестен.

Условия работы в этом году были очень трудными. Недостаточность снабжения продовольствием обусловила чрезвычайно плохое питание участников экспедиции. Отсутствие керосина и дров еще более ухудшало и без того скверное питание, приходилось питаться полусырыми лепешками и едва разваренной прesiaной кашей. Снос-

ной воды также поблизости не оказалось: пили горькую солоноватую воду, которую возили на верблюде издалека. Постоянные ветры, дувшие с чрезвычайной силой, несли не только песок, но и довольно крупные камни, разбивавшие стекла предохранительных очков. Ветер не прекращался и ночью. Одежда, постели и пища были обильно уснащены довольно крупным песком. Часть рабочих вследствие трудных условий разбежалась. В довершение всего помощник Прохорова, М. Н. Михайлов, заболел тифом и в полусознательном состоянии был отправлен обратно в Ленинград.

В такой обстановке М. Г. Прохоров обнаружил череп индрикотерия, выступавший на отвесном обрыве над морем. Широкая трещина отделяла глыбу породы с черепом от остальной толщи известняка. Если бы оставить находку до следующего года, глыба с черепом, конечно, отвалилась бы и скрылась бесследно в массах рыхлого песка, слагающего стометровые осыпи под склоном обрыва. Мог ли завзятый охотник за ископаемыми оставить свою драгоценную находку? И, несмотря на все трудности, работы начались. Приходилось обвязываться веревками, работая на отвесном краю обрыва под не прекращающимся ветром. Твердый известняк плохо поддавался усилиям немногочисленных рабочих. Отделенная глыба была закреплена подпорками, на которые ушло все мало мальски прочное, бывшее в экспедиции. Даже телеги, на которых приехала экспедиция, были разобраны для закрепления глыбы. Наконец, с невероятными ухищрениями «сверхинженерного» искусства глыба была втащена наверх на плоскую поверхность обрыва и отсюда на катках доставлена к лагерю. С большими труд-

*

ностями запакованная глыба была доставлена к железной дороге.

Наступил сентябрь, постоянные ветры уже дули холодом, без отопления палатки продувались насквозь. Но работа была закончена лишь после того, как были извлечены все находившиеся вместе с черепом части скелета.

Вскоре после приезда в Ленинград М. Г. Прохоров заболел и летом 1934 года умер от рака желудка. Железный организм покойного, подорванный непрерывными экспедициями, наконец, не вынес последних трудностей. Уже тяжело больной М. Г. Прохоров строил планы новой своей экспедиции, составлял сметы и план работ, распорядился заготовкой снаряжения. Почти до самых последних дней беспокойный дух охотника за ископаемыми снова рвался вперед к новым трудностям и новым победам. С его смертью русская палеонтологическая наука потеряла блестящего коллектора, препаратора и монтировщика коллекций.

Самым действительным воздаянием памяти покойного служат новые и новые экспедиции в районы его прежних работ, главным образом, в Казахстан, возглавляемые проф. Ю. А. Орловым, открывшим целый ряд интереснейших и богатых местонахождений третичных млекопитающих.

Современная техника начинает проникать в наши палеонтологические экспедиции, всегда пользовавшиеся отсталыми средствами транспорта из-за скудных средств.

В 1935 году была проведена первая палеонтологическая экспедиция на автомобиле для разведки местонахождений третичных млекопитающих северного Казахстана под руководством проф. Ю. А. Орлова. Два охотника за ископае-

мыми, Ю. А. Орлов и М. Н. Михайлов, шоффер и проводник — вот и весь немногочисленный состав экспедиции.

Поблизости от мест, где в прежние годы со скоростью 3—4 километров в час тащились быки или верблюды караванов экспедиций Ю. А. Орлова и покойного М. Г. Прохорова, поцеслась полутонная машина ГАЗ.

Отсутствие опыта в автомобильных экспедициях не раз ставило участников в трудные положения, из которых, однако, они выходили с честью.

Наиболее рискованным было отсутствие запасных частей, которые по вине автомобильной организации не были своевременно высланы. При длинных маршрутах в безлюдных пустынных районах лопнувшая рессора, утерянный болт или попорченная свеча могли поставить экспедицию в безвыходное положение. Однако советская машина выдержала все испытания без единой поломки. Отсутствие карт и знающих проводников не раз приводило к трудным положениям. Машина заезжала в трудно проходимые места или запутывалась в сети глубоких крутых оврагов. Без проводников приходилось переезжать речки в брод наудачу. Иногда вода заливала мотор, машина останавливалась, и вязкое дно начинало засасывать автомобиль, который садился все глубже в воду. Требовались отчаянные усилия всех участников экспедиции, чтобы извлечь машину из реки и перетащить ее на другой берег.

Кочковатая степь при езде без дорог обуславливала сильнейшую тряску легко нагруженной машины. Весь груз должен был самым тщательным образом закрепляться.

Иногда недостаток воды в пустынных участках заставлял выливать последнюю питьевую воду

в радиатор машины. Шли долгие томительные часы езды до ближайшего источника. Густая коричневая пыль проникала в мельчайшие поры, забивала нос, сушила горло. Из-за сильной жары участники экспедиции обычно ездили и ходили всюду в трусах.

Несмотря на все затруднения, широкий план объезда местонахождений был полностью выполнен. Громадные преимущества автомобиля в условиях степных районов с несомненностью подтвердились, и отныне автомобиль займет прочное место в транспорте советских палеонтологических экспедиций. Это не замедлит сказаться на большем охвате тех или иных районов маршрутами за один сезон.

Из более древних местонахождений в пределах Средней Азии большой интерес вызвали находки остатков динозавров. Следуя имевшимся сведениям, в поиски за скелетом динозавров был направлен один из наиболее молодых наших охотников за ископаемыми, И. А. Ефремов. Много километров было проделано им в повозке, верхом и пешком по безводным пустыням Казахстана, по глинам берегов р. Или, высокогорным долинам Кетменского хребта и хребта Терской в отрогах Тянь-шаня. Исследованы бесчисленные крутые склоны долин речушек в области озера Иссык-Куль. Вся эта большая работа была проделана, чтобы с разочарованием убедиться в том, что костеносные пласты, содержавшие кости динозавров, в более позднюю эпоху были перемыты и сейчас содержат лишь окатанные обломки, в большинстве своем не поддающиеся изучению.

Кости динозавров образуют большие нагромождения на обширных площадях. Часто костеносный пласт представляет собою смесь крупных

галеk горных пород и еще более крупных обломков костей динозавров, сцементированных гипсом или окислами железа.

Странную и мрачную картину представляет собою, например, местонахождение Карачеку близ долины р. Или. Широкая долина сухого лога образована черными, почти лишенными растительности склонами из богатых железом пород. На обширной площади в дне долины там и сям разбросаны гигантские кости динозавров, также черные от пропитавшего их железа. Невольно приходят на ум старинные предания о драконовых ущельях и пещерах и становится понятным самое возникновение этих легенд при знакомстве человека с подобными же открытыми местонахождениями динозавров.

Безводная, лишенная растительности степь близ гор Кши-Калкан в огромной долине р. Или также покрыта более мелкими обломками костей динозавров. В низовьях рр. Или и Чу наблюдаются целые грядообразные нагромождения костей. Поверхность этих гряд на десятки километров усеяна обломками костей динозавров.

Огромное количество погибших животных, невольно наводит на мысль о каких-то крупных катастрофических происшествиях. Сердце охотника за ископаемыми невольно сжимается при мысли о том, какие научные сокровища погублены здесь последующим перемыванием отложений.

Из всего, что сказано, видно, каким большим материалом, добытым из наших местонахождений, мы уже обладаем. Эти материалы позволили создать палеонтологический музей Академии наук не столь крупный, как американские, но уже имеющий мировую известность своими униками.

Десятки научных работ сделаны на этом мате-

риале, и эти работы прославили наши местонахождения не только в Европе, но и в Северной Америке. Американцы рассчитали, что те же пласты, с теми же фаунами, тянутся из Тургайской области и далее на восток и направили свою прославившуюся экспедицию в Монголию.

В заключение опишем работу одного из самых молодых наших охотников И. Е. Ефремова, о котором мы уже говорили выше. Он поставил себе задачей изучение наших пермских и триасовых фаун и в этом отношении является как бы наследником проф. Амалицкого.

Последние десятилетия ознаменовались новыми интереснейшими находками пресмыкающихся и, что в особенности важно, древнейших земноводных — вымерших панцирных земноводных, или стегоцефалов.

Северодвинские пресмыкающиеся, открытые проф. Амалицким, заключаются в континентальных пермских отложениях. Кроме пермских, огромное развитие имеют у нас континентальные триасовые отложения, по внешнему виду часто не отличимые от пермских. Долгое время геологи не могли даже точно определить их возраста, и только находки палеонтологов помогли им в этом. На этих осадках начал работать наш юный охотник.

Вот как он описывает свою поездку в Астраханские степи, на гору Большое Богдо, откуда много лет назад в Геологический музей Академии наук было доставлено два прекрасных черепа стегоцефалов.

«Еще не доезжая станций Шунгай, гора Богдо, несмотря на ее небольшую высоту (145 метров), резко выступает на фоне ровной степи. Протягиваясь в форме подковы на 1½ километра, вблизи

она производит впечатление монументальности, в особенности ее центральная часть с чрезвычайно крутыми склонами. Конечно, в цепи, например, Кавказских гор гора Богдо затерялась бы незаметным холмиком, но здесь она стоит одиноко, окруженная, насколько хватает глаз, плоской тарелкой степи.

Резко обрываясь к озеру Баскунчак, блестящему на солнце, как бескрайнее снежное поле, выступает 40-метровая стена пермских песчаников. Здесь очень удобно наблюдать разные фигуры выветривания, всевозможные столбы, соты, уступы и т. п.

Немного отступя к горе от песчанникового предгорья, начинаются причудливые бугры, гребни и совершенно правильные конуса темнокрасных с серыми прослойками мергелей. И прямо от них круто поднимается 80—100-метровая стена пестрых мергелей с выступающими сверху слоями триасового известняка. Эта стена изборождена водными промоинами и протоками, засыпанными обломками известняковых плит. Обломки в бесчисленном количестве покрывают всю гору и насыпаны у подножья красных бугров.

Первое впечатление, создающееся у охотника за ископаемыми, впервые прибывшего на Богдо, это то, что в подобном хаосе совершенно невозможно что-либо найти.

Однако выдержка и терпение приходят здесь на помощь исследователю. Разбив всю гору на участки, я начал медленно продвигаться вдоль горы, исследуя каждый подозрительный обломок камня. Перебив и пересмотрев несметное количество известковых плит у подножья горы, я собрал несколько костей лабиринтодонт и довольно большое число безпозвоночных и стал

исследовать обломки известняков по склонам зигзагообразным путем, беспрерывно поднимаясь и опускаясь.

Обнажения пластов на склонах горы заматы натечной сверху глиной, усыпанной обломками известняка. Глина засохла плотной коркой, и, цепляясь за обломки известковых плит, можно подниматься по довольно крутым склонам почти до 60°. Держа в одной руке молоток, без которого охотник за ископаемым не может ступить ни шагу, другой забиваешь кирку в склон горы и осторожно подтягиваешься выше. Конечно, иногда бывают неприятные минуты, когда ноги соскальзывают, кирка вырывается из рыхлого размытого склона, и начинаешь сползать вниз сначала медленно, потом все быстрее и быстрее. Но, мгновенно снова забив кирку поглубже, останавливаешься и продолжаешь таким же способом прерванное продвижение вверх. Спускаться можно, вырубая ступеньки, или, в прочном костюме, можно медленно сползать, просто сидя и упираясь на пятки, подтормаживая киркой или молотком. Обычно в процессе работы очень быстро привыкаешь проделывать все это автоматически, не отрывая взгляда от кусков известняка и беспрерывно расколачивая плиты.

Лишь по самым крутым склонам мне приходилось взбираться с канатом. Канат я закреплял за железный рельс, поставленный в качестве репера на самой вершине горы. Отклоняясь куда-нибудь в сторону, я забивал железный лом в склон горы и закидывал на него канат. Таким способом я мог делать значительные отклонения в ту или другую сторону, оставляя канат надежно привязанным за железный репер на вершине. Однажды я плохо забил лом; закинув за него канат, я начал спускаться-

ся. Вдруг лом вырвался из рыхлой натечной глины, и я моментально полетел вниз. Падая, я крепко вцепился в канат, который, как только разматывался до репера, резким толчком натянулся, ободрал мне кожу на руках, и я, качнувшись, как маятник, перелетел на другой склон, приняв отвесное положение относительно репера. Пожалуй, эта секунда была одной из самых неприятных в моей жизни. По счастью, я не выпустил каната и потом легко взобрался на вершину, проклиная изобретенный мною способ. Обследовав все осыпи по склонам, я заложил раскопки на одном из самых крутых выступов Богдо — юго-юго-восточном. Копаться посредине крутого склона горы было очень трудно. Тут нам большую помощь оказали сильные ветры, обдувавшие склон горы и обеспечивавшие большую устойчивость при балансировании на маленькой ступеньке с помощью кирки. Впоследствии, когда на отвесном склоне горы образовалась большая площадка, работать стало гораздо легче. Пласт за пластом расчищали и выбирали мы из горы, то испытывая сильное разочарование, когда пласт оказывался пустым, то с полным удовлетворением достигнутой цели выбивали из него красивые завитки аммонитов и темные или светложелтые кости лабиринтодонтов. Для определения нижних горизонтов горы приходилось спускаться в пещеры под красными буграми и ползать под землей по воронкам и пещерам гипсового поля на юг от Богдо. В одной из пещер, шедшей наклонно в землю под углом в $35-40^\circ$, я поскользнулся и, скатившись вниз, провалился в отвесный колодец, глубоко уходящий в бездонную черную темноту. По счастью, колодец был довольно узок, и я заклинился в нем до самых плеч, которые уже не могли пролезть в колодец. Я очутился в положе-

нии пробки в горлышке бутылки, и потребовалось немало труда, чтобы высвободиться и, главное, снова влезть по наклонной гипсовой стенке, покрытой песком, принесенным водой.

Ремесло охотника за ископаемыми богато всевозможными впечатлениями; работать приходится в самых разнообразных условиях и местностях. Это значительно развивает наблюдательность и сообразительность и, главное, доставляет ту чистую радость, радость добычи и достигнутой цели, так хорошо знакомую охотнику, коллекционеру и спортсмену».

В следующем году И. А. Ефремов поехал на Волгу и в северные губернии.

«Я был командирован для обследования и сбора ориентировочных данных о местонахождениях стегоцефалов в пестроцветной толще Нижегородской и Северо-Двинской губерний, на рр. Ветлуге и Шарженге. Проехав 30 км от ст. Шарья, Сев. ж. д., я добрался до излучины р. Ветлуги, где она, идя с севера на юг, круто заворачивает на восток. Далеко был виден противоположный правый берег, постепенно повышавшийся вдаль. На самом высоком пункте мрачно чернел еловый лес, и смутно виднелись очертания деревни. Это и была цель моего путешествия, первое и самое южное из трех местонахождений, которые мне предстояло обследовать. От этой деревни берег снова понижался, сливаясь с горизонтом вдаль. Для охотника за ископаемыми высокий берег — хороший признак: здесь всегда можно натолкнуться на выходы пластов, заключающих в себе фауну древнего мира. Прибыв к искомой деревне, я отправился на поиски выходов костеносного пласта, продвигаясь по болотистой террасе Ветлуги вдоль обрывистых обнажений. Пристально всматриваешься в обрывы, не мелькнет ли где-либо

желанная красная полоса выхода мергелей пестроцветной толщи. Нет пока ничего, только рыхлый безнадежный речной песок. Но вот у подножья обрыва кучка обломков песчаника, скрытая кустами. Ускоряешь шаги, и, шлепая по болоту, весь облепленный бесчисленной мошкаррой, подходишь к цели. Неразлучный товарищ — молоток — застучал по кускам песчаника. Каждый кусочек тщательно осматривается, обдувается от пыли и песка. Кости стегоцефалов небольшой величины и требуют внимательного осматривания заключающей их породы. Уже порядочная кучка свеженабитого щебня выситя передо мной, уже пересмотрены все куски песчаника, но не встречено ничего, хотя бы только указывавшего на содержание костей в этой породе. Сомнение закрадывается в душу. Но вот еще куски песчаника. Эге! Даже не нужно разбивать: вот она лежит сверху камня, желтенькая, покрытая причудливо-узорчатой скульптурой, кость стегоцефала. Удар по другой плите песчаника — и тут есть кость... И еще... Костеносная порода найдена. Надо найти самый костеносный пласт, лежащий где-то вверху, откуда скатились эти куски. С чувством победителя начал я трудный подъем по крутому и сыпучему обрыву, сплосшь покрытому сползшим сверху песком. Заработали другие неизменные спутники охотника за черепами — кирка и лопата. Среди ровной массы серого песка мелькнули красные куски мергелистой глины. Вот она, пестроцветная толща. Дальше и дальше углубляется кирка. Но слишком велик оползень, слишком толст слой песка, защищающий выход драгоценного костеносного пласта от пытливого ума человека. Со скромными средствами рекогносцировочной поездки много откопать нельзя. Надо экономить, впереди еще местонахождения, еще большие маршруты. Ну, хо-

рошо, на следующий раз! Я еще расквитаюсь с этим обрывом на будущий год.

С досадой слез я с обрыва и направился дальше, вдоль обнажения. Немного выше вдоль по реке мне удалось найти незасыпанные выходы пластов. Заложив здесь небольшую раскопку, я собрал значительное, сравнительно с площадью раскопки, количество костей стегоцефалов. Обследовав обнажения на несколько километров вниз и вверх по реке, я установил границы выходов костеносного пласта. Таким образом миссия моя здесь была закончена. Тщательно запаковав добытое и отправив ящики, я направился в шестидеятикилометровый переезд до другого местонахождения, севернее описанного, также на берегу р. Ветлуги. Здесь опять знакомая масса серого песка, знакомые обрывы. Осыпь здесь была более богата, и уже в ней удалось собрать много костей.

На крутом обрыве под церковью была заложена раскопка. Несмотря на тщательную разборку костеносного пласта, были найдены только две небольших кости стегоцефала. Жаль потраченного времени и усилий. Ну, что же, надо закончить. «Кончай, ребята!» — обратился я к рабочим и в последний раз ударил киркой по краю нашей выемки. Отвалился кусок плиты, и на нем — череп стегоцефала. Вот вам счастье охотника за ископаемыми! Выше по реке, на самой северной границе костеносного пласта, была заложена вторая раскопка, где также удалось найти несколько крупных костей.

Отсюда мне предстоял 230-километровый переезд по лесам и болотам, и мои бока подвергались сильному испытанию, пока я, наконец, прибыл в доисторическом экипаже на берег р. Шарженга, притока р. Юга. Наметив раскопки в трех пунктах, я сразу попал на богатое местонахождение костей, и

первой костью в первой раскопке был великолепной сохранности череп стегоцефала. Кости здесь попадались часто, пласт был огромной толщины, и приходилось соблюдать большую осторожность при разборке его. Мой рабочий был удивительно способный молодой крестьянин, и его природный ум быстро схватывал основные правила добывания костей. Под конец нашей работы я мог совершенно спокойно поручать ему разборку пласта, и работа наша двигалась быстро. Много мы полазали с этим рабочим по обрывам рек бассейна Шарженга и лесным трупцам, отыскивая новые выходы пластов и определяя границы. Однако средства приходили к концу, истекал и срок командировки. Надо возвращаться. Надежда с большими средствами вернуться сюда на следующий год помогла мне преодолеть азарт коллекционирования, который всецело овладел мною. Не нужно быть коллекционером, чтобы понять упорство охотника за ископаемыми, когда осталось еще многое, что он мог бы забрать с собой. Приходится силой вводить себя в рамки, будничные и разумные рамки средств и времени».

С тех пор, как были написаны эти строчки (9 лет назад), много воды утекло. И. А. Ефремовым проделана большая работа: систематически, из года в год, он разъезжает, исследует, копает — так им постепенно создается картина жизни на земле в пермский период. Он ищет новые местонахождения, или идет по следам прежних исследований. Идя по чужим следам, он изучает в музеях собранные коллекции, и иногда здесь делает не менее важные открытия, чем в поле, так как прежде недостаточно хорошо препарировались ископаемые остатки, и многое ускользало от изучения. Изучая чужие коллекции, он заинтересовался теми, кото-

рые были когда-то доставлены из медных рудников на Урале, и поехал расследовать эти местонахождения на месте.

Вдоль западного склона Урала вытянута полоса пермских отложений, заключающих осадочные медные руды так называемых медистых песчаников.

Эта полоса покрыта целой сетью старинных медных рудников. Некоторые из этих рудников относятся еще к доисторическому времени, но есть и более новые глубокие рудники конца XIX и начала XX столетий. Вместе с медными рудами на поверхность извлекались остатки пермских пресмыкающихся и амфибий, получивших вскоре мировую известность. Эти остатки принадлежат наиболее древним представителям ископаемой фауны Союза, очень редки и представляют чрезвычайный научный интерес. С прекращением работ в медных рудниках прекратилось и поступление в музей костей пермских позвоночных.

И. А. Ефремов задался целью выяснить, возможно ли в настоящее время организовать раскопки позвоночных под землей в старых выработках рудников. Работа была чрезвычайно сложной, так как большинство шахт, согласно горным законам, было завалено и проникать в подземные работы можно было лишь через открытые шахты, штольни или наклонные выработки.

«В шахты я обычно спускался прямо на канате закрепленном за лом, вбитый в край воронки, образовавшейся вследствие осыпания земли вокруг устья шахты. Спуск производили коллектор и рабочих. На конце каната привязывалась палка, обычно ручка от кирки, закрепленная в большой петле. Я пролезал в петлю, усаживался на палку и, держась руками за канат, пытался назад в во-

ронку шахты. В самой шахте нужно было все время отталкиваться ногами от стенки шахты, так как канат полз по одной из стенок, а не был закреплен в центре над шахтой. Подъем производился в обратном порядке. В этом случае приходилось как бы идти по стенке шахты лицом вперед, что менее неприятно. Были случаи, когда из особенно глубоких шахт мои помощники были не в силах вытащить меня обратно и извлекали при помощи лошадей. Огромная сеть выработок под землей нередко не могла быть обследована за один раз, и я проводил в подземных работах дни и ночи, по 3-е суток не выходя на поверхность. Помощники мои обычно отказывались спускаться вместе со мной из страха перед обвалом, и в большинстве случаев я работал один.

Глубочайшая тишина и темнота старых заброшенных выработок имеет какое-то своеобразное очарование. Работа настолько затягивает, что не замечаешь, как бегут часы. День или ночь там высоко на поверхности, — совершенно все равно: здесь переходишь на другой счет времени.

То проходишь по высоким очистным работам, где гулко отдаются шаги и теряется слабый свет свечи, то ползешь, еле протискиваясь, в узких сбойках, то карабкаешься по колодцам, восстающим на другой горизонт. Иной раз проходишь по широкому штреку и вдруг тебя подталкивает каким-то инстинктом; резко остановишься — и во-время: в двух трех шагах впереди чернеет огромная круглая дыра большой шахты, уходящей на более глубокий горизонт. Вверх в бесконечную тьму также уходит тот же колодец, и свет свечи слабо освещает отвесные стены без малейших следов давно сгнившей или вынутой крепи. В древних очистных выработках иногда натолкнешься на высокие черные столбы

старых крепей, уходящие вверх в темноту. Если ткнуть пальцем, палец влезает совершенно свободно, как в масло, в березовую или кленовую крепь. Иногда журчат ручейки по дну водоотливных выработок, громко звенят водопады, сбегающие вниз на затопленные горизонты. Часто в потолке на стенках выработок обнажены гигантские (до 2-х метров в поперечнике) стволы хвойных деревьев пермского времени, окремненных и ожелезненных. Встречаются иногда пни с корнями и сучья. Большая радость встретить непосредственно в стенке выработки торчащую кость и, работая киркой в этом месте, обнаружить целое скопление крупных гладких зеленовато-синих от медных солей костей пермских пресмыкающихся. Или разбивать хорошо раскальвающуюся на плитки мергельную руду, отыскивая на зеленой поверхности ее черные кости амфибий, скелеты рыб, отпечатки крыльев насекомых и остатки растений — все эти следы прошлого животного и растительного мира на глубине 60—80 и более метров под землей, в глубочайшей тишине и мраке».

Последние годы наших работ по пермским отложениям ознаменовались весьма крупными находками. Из них особенно интересна находка дейноцефалов — особой группы пермских рептилий, в бассейне р. Волги в районе Тетюшей, в Татарской Республике. Здесь в течение двух лет нами велись крупные работы, целиком оправдавшие затраченные труды и средства.

В каменном овраге в 35 км от гор. Тетюши были заложены большие площадки раскопок (рис. 50) и сняты известняки и красные мергеля, покрывающие красные рыхлые пески. В этих песках были обнаружены три скелета крупных пресмыкающихся — дейноцефалов, череп неизвестного науке пре-

смыкающегося и множество отдельных костей пресмыкающихся и земноводных.

Рыхлые пески, заключающие кости, разбирались весьма осторожно большими ножами и шильями. Кости в этих песках настолько хрупки, что, будучи вскрыты, на воздухе весьма быстро разруша-

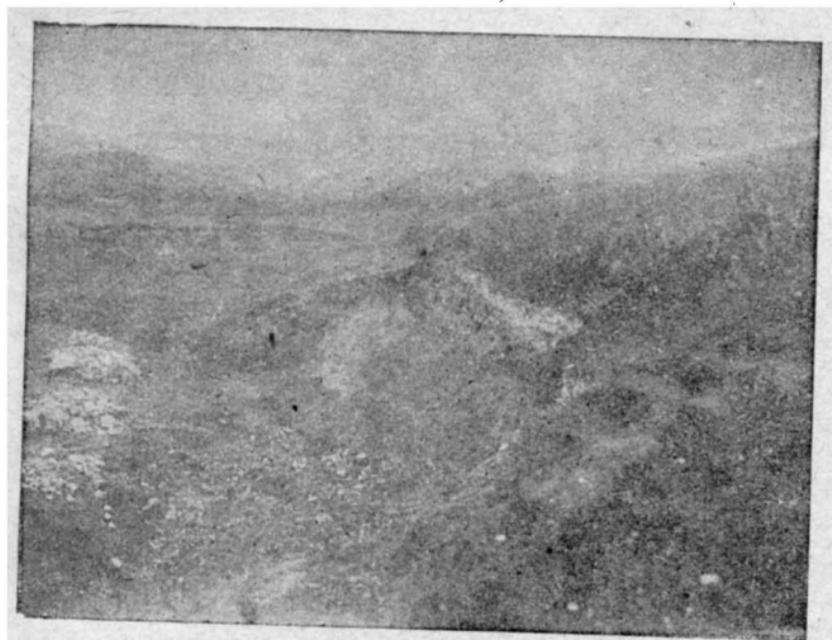


Рис. 50. Раскопки в районе Тетюшей. Общий вид одной из заложённых площадок.

ются. Приходилось с бесконечным терпением и предосторожностями очищать кость с поверхности, просушивать и пропитывать клеем или лаком. Целые скелеты и крупные кости обкапывались со всех сторон глубокими траншеями, затем из песков по контуру скелета обделывался «монолит» (рис. 51). Поверхность монолита пропитывалась клеем, после чего монолит заделывался в деревянный ящик, за-

ливался гипсом и упаковывался для отправки в препараторскую мастерскую института. Вес ящиков с монолитами скелетов доходил до 2-х тонн каждый.

Раскопки методом вскрытия больших площадок целиком себя оправдали, несмотря на то, что этому

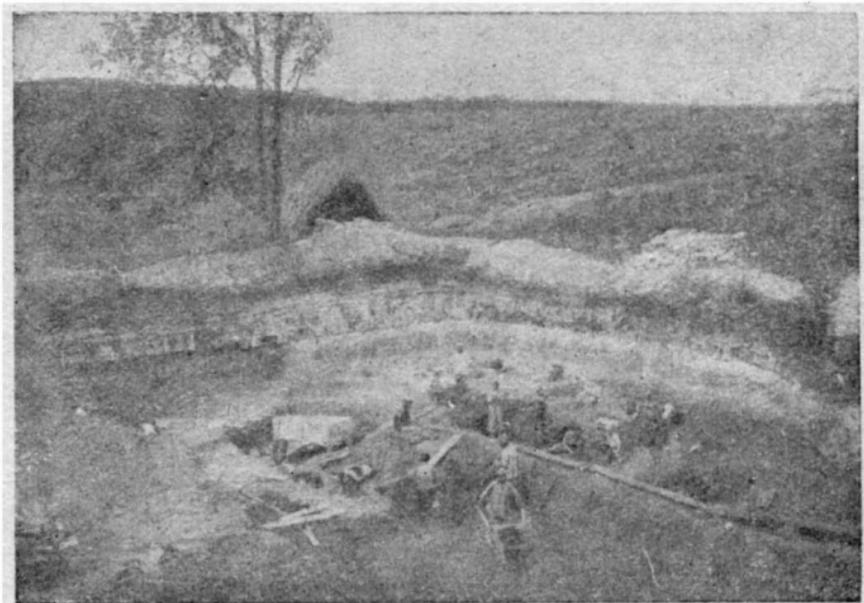


Рис. 5Г. Раскопки в районе Тетюшей. Дальнейшее развитие работ: выемка костей; посредине налёво заделанный в ящик „монолит“ со скелетом.

местонахождению свойственно гнездовое залегание костей отдельными незакономерными скоплениями. В результате добыта еще неизвестная в пределах СССР фауна пермских пресмыкающихся южноафриканского типа.

Подводя итоги сделанному по добыче пермских наземных позвоночных в СССР за последний ряд

лет, мы можем уверенно сказать, что наши пермские отложения весьма богаты ископаемыми. Уже сейчас намечаются очень широкие перспективы. Еще несколько лет такой же планомерной и плодотворной работы по регулярной разработке ряда известных местонахождений, и выход СССР на одно из первых мест в мире по богатым коллекциям разнообразных и редчайших форм пермских позвоночных, создание «русского Кароо», будут обеспечены.

Можно было бы еще далее продолжать наш рассказ, но мы ведь не задались целью исчерпать все, что только мы знаем о наших местонахождениях. Надо думать, и сказанного достаточно, чтобы ориентировать первые шаги наших будущих охотников, а остальное — предоставим их инициативе и... охотничьему счастью.

Ископаемые остатки вымерших животных изучаются учеными, которые строят на основании их историю жизни на земле. Но ископаемые животные должны не только служить материалом для научных работ. Они должны быть выставлены так, чтобы обозрение их стало достоянием всех, чтобы чрез них для всех стали доступны результаты научной работы. Видеть собственными глазами сохранившиеся в земле скелеты прародителей нынешних животных; видеть ряды таких предков, выкопанных из последовательных слоев и наглядно показывающих, как развивались особенности того или другого животного, все совершеннее приспособлявшегося к условиям окружающей среды, — это незабываемая картина, в высокой степени поучительная, оставляющая след в нашем миропонимании на всю жизнь.

Крупнейшим собранием ископаемых позвоночных животных из наших местонахождений обладает

упомянутый выше палеозоологический музей Академии наук. Именно он вел крупнейшие работы в Азии и обладает лучшими мастерскими и прекрасным техническим персоналом. Революция дала этому музею новое обширное здание. Два зала, отведенные для позвоночных, были целиком заполнены перед моментом укладки для переезда Академии наук в Москву.

Если внимательно прочесть то, что было сказано вначале, то станет ясно, почему надо спешить как можно скорее разрабатывать вскрывшиеся местонахождения; а следовательно во что бы то ни стало надо добыть и средства, и помещения, и людей. Ведь что значит вскрывшееся местонахождение, которое, как мы видели, только и может быть открыто (т. е. найдено) охотником? Это значит, что костеносная линза, заключенная в пласте, стала разрушаться; что разрушение пласта в береге реки или оврага дошло до линзы. Но разрушение, раз начавшись, идет далее безостановочно; значит, раз вскрывшееся местонахождение тем самым обречено на уничтожение, если не придет человек и не подберет все, что заключено, что еще не разрушено в линзе.

Кто видел когда-нибудь те места, где обнажены местонахождения, тот знает, как часто все склоны берега ниже выхода костеносного пласта покрыты осколками костей, навсегда погибших; по этим осколкам обычно ведь мы и находим местонахождения.

И не только механически осыпаются и уничтожаются кости. Защищенные от осыпания, они тем не менее выветриваются в обнажении и погибают от химических и физических процессов, происходящих в доступном воздухе и атмосферным осадкам наружном слое.

Можно было бы привести много случаев, когда человек, вольно или невольно, губит ценнейшие ископаемые остатки. Иногда это делается по невежеству, как случай с черепахами, рассказанный Штернбергом, или с головой мастодонта, описанный проф. Хоменко; таких случаев, к сожалению, очень и очень много.

Часто это делается по неумению. Наши местные научные работники, работники краеведческих организаций скорее, чем кто-либо, имеют возможность в своем округе наткнуться на вскрывшееся местонахождение. Нередко с самыми лучшими намерениями, с большою осторожностью они начинают добывать ископаемые кости. Иногда вследствие отсутствия опыта они губят кости уже при выемке из породы. В других случаях удается добыть кость и с почетом водворить в музей. Но тут начинается новая беда: кость требует постоянного ухода; иначе она начинает выветриваться. А для такого ухода нет ни умения, ни средств, ни, наконец, времени. Кость разрушается; от нее отстают и осыпаются кусочки. А ведь эти кусочки составляли частицы поверхности кости; кость постепенно теряет свою форму. Затем она начинает трескаться и рассыпается на части. Палеозоологический музей всеми имеющимися у него средствами старается идти навстречу местным работникам, помогая им и советами и работой; ему приходилось восстанавливать и спасать от разрушения большие коллекции костей местных музеев; теперь начинают налаживаться совместные с провинциальными работниками раскопки; наконец, в его препараторскую приезжают учиться. Так, мало-по-малу, образуются опытные работники на местах...

Может быть, труднее всего «бороться» со специалистами-геологами. Они ведь также во время ра-

бот находят и ископаемые кости. Гораздо чаще геологам приходится встречаться с ископаемыми беспозвоночными; с ними они великолепно умеют обращаться. И они думают, что сумеют также взять и ископаемый скелет. Иногда бывают печальные результаты.

Как мы уже говорили, мнение, что «величайшей осторожности» достаточно, что изломанное ископаемое — неизбежная вещь, к сожалению, молчаливо принимается и некоторыми старыми палеонтологами, которые не знакомы с современными способами добычи ископаемых костей. Посмотрите напечатанные палеонтологические работы: они полны изображениями черепов с поломанными носами, конечностей с утерянными пальцами и т. д. Можно смело утверждать, что большая часть этих объектов была найдена совершенно целой и пострадала от неумелой руки человека.

Эти последние страницы о неудачах некоторых случайных охотников за ископаемыми, конечно, не будут лишними. Ведь на ошибках мы учимся. А вся цель написанного — передать будущим охотникам за ископаемыми наш опыт, добытый с таким трудом.

Все рассказанное имеет также целью показать, почему нам так нужны охотники за ископаемыми, которые любили бы свое дело, любили бы объекты своей охоты, сберегали бы их для науки, а, может быть, кое-кто из них и сам стал бы научным работником. Задачу их можно формулировать так: открывать вновь вскрывающиеся местонахождения, которые иначе обречены, как мы видели, на быструю гибель; распространять понимание высокого научного значения ископаемых костей и тем оберегать их от бессмысленного уничтожения; наконец,

научившись приемам обращения с костями, учить этим приемам других, и все это делать с такою же любовью, как это делал Штернберг, чтобы иметь в своем деле успех и чтобы испытывать то же удовлетворение и то же счастье, какое испытывал он.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
А. Н. Рябинин, проф. Предисловие ко второму изданию	3
Г. Ф. Осборн, проф. Введение к американскому изданию	4
Акад. А. А. Борисяк. Введение к русскому изданию.	7
<i>Глава I.</i> Годы детства и работа в Дакотском ярусе меловой системы	14
<i>Глава II.</i> Первая экспедиция на Канзасский мел в 1876 г.	41
<i>Глава III.</i> Экспедиция с профессором Копом в область верхнемеловых отложений в 1876 году	67
<i>Глава IV.</i> Дальнейшая работа в Канзасском мелу в 1877 году	97
<i>Глава V.</i> Открытие слоев Лу-Форк в Канзасе и последующая работа в них в 1877 и 1882/84 годах .	114
<i>Глава VI.</i> Экспедиция в пустыню Орегона в 1877 году .	133
<i>Глава VII.</i> Экспедиция на р. Джон-дэй в 1878 году .	152
<i>Глава VIII.</i> Первая моя экспедиция на пермские отложения Тексаса в 1882 году	180
<i>Глава IX.</i> Экспедиция на пермские отложения Тексаса для профессора Копы в 1895 и 1897 годах .	199
<i>Глава X.</i> Поездка на красноцветную толщу Тексаса для Мюнхенского королевского музея в 1901 году	212
<i>Глава XI.</i> Заключение	231
<i>А. Борисяк, акад.</i> Русские охотники за ископаемыми. Очерк	247

Редактор *С. Михельсон*. Техн. ред. *О. Зальшкина*.
Перерисовка рисунков художн. *А. Семячкина*.
Изд. № 33. Индекс НПКУ-30-3. Тираж 30 000.
Сдано в набор 26/VI-36 г. Подп. в печать
27/VII-36 г. Формат бум. 72 × 109¹/₃₂.
Уч.-авт. л. 12,2. Бумажн. лист. 5. Печ.
зн. в бум. л. 107 000. Заказ № 1122.
Уполномоч. Главлита № В-43876.
Выход в свет август 1936 г.
Отпеч. в 3-й тип. ОНТИ
им. Бухарина, Ленин-
град, ул. Моисе-
енко, 10.

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЮНОШЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

ВЫХОДЯТ ИЗ ПЕЧАТИ:

МАКСВЕЛЛ РИД

„СЛЕДЫ НА КАМНЕ“. Перевод с английского, с дополнениями, под редакцией акад. Обручева.

Автор дает в художественной форме живую летопись истории земли, ее обитателей, предков человека и самого человека. Обоснованная проверенными фактами научная фантазия уносит читателя в мир вымерших чудовищ и рисует увлекательную картину развития и гибели доисторических гигантских животных.

Проф. ФЕДОРОВСКИЙ

„В СТРАНЕ АЛМАЗОВ И ЗОЛОТА“. Автор совершил большое путешествие в Южную Африку на геологический научный конгресс. В увлекательном рассказе разворачиваются перед читателем страницы путевого дневника, дорожных встреч и впечатлений. Автор показывает потрясающую картину хищнической эксплуатации богатств страны, население которой превращено капиталистами в колониальных рабов. Книга раскрывает новые, мало известные стороны капиталистической разведки и добычи драгоценнейшего сырья, — алмазов и золота.

А. НИАЛЛО

„ПУТЕШЕСТВИЕ ПО АБИССИНИИ“. В беллетристическом изложении, построенном в форме путевого дневника двух американских журналистов, автор ведет читателя в глубину мало известной, почти загадочной страны. Тропические леса, бесплодные пустыни, суровые горы, неисчерпаемые естественные богатства, залежи ископаемых, многообразный растительный и животный мир встают перед читателем в волнующих художественных образах. Книга рисует историю и современное положение Абиссинии и будит живые симпатии к населению этой страны, героически борющемуся против попыток поработить последнее свободное государство Африки.

ГРЕМЯЦКИЙ

„ИСКОПАЕМЫЙ МИР“. В самом сжатом очерке показана картина происхождения животных видов и последовательный путь их развития, ведущий от вымерших чудовищ к человеку. Читатель узнает из этой книги как современная наука решает труднейшие вопросы о древнейших обитателях земли и о предках человека.

(Из серии „Научные беседы выходного дня“).

ЧИТАТЕЛЬ:

*Сообщите свое мнение о прочитанной книге
Чарльза Г. Штернберга „Жизнь охотника
за ископаемыми“*

ВЫРЕЖЬТЕ, НАКЛЕЙТЕ МАРКУ И ПОШЛИТЕ
В ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА, УЛИЦА МЕТРОСТРОЯ, дом № 1.

Место
для
марки

Главной редакции научно-популярной
и юношеской литературы ОНТИ

