

*А. А. Борисяк*

## **Русские охотники за ископаемыми**

Борисяк А.А. Русские охотники за ископаемыми // Штернберг Ч. Жизнь охотника за ископаемыми. М.–Л. Главная редакция научно-популярной и юношеской литературы, 1936. – С. 248– 313.

*Вычитка и набор текста и фотографии из московского Палеонтологического музея – Ольги Цыбенко.*

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.<sup>1</sup>

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 местонахождения 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. Это их работы явились своего рода экзаменом опытности и «чутья» американских охотников за ископаемыми. В 1923 году 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, распределившихся в двенадцать последовательных горизонтов в меловой и третичной толще. Притом это было сделано в стране, в которой до этого времени почти не было известно останков 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

---

<sup>1</sup> Автор приносит благодарность И.А.Ефремову, доставившему ему обильный материал для пополнения этого очерка.

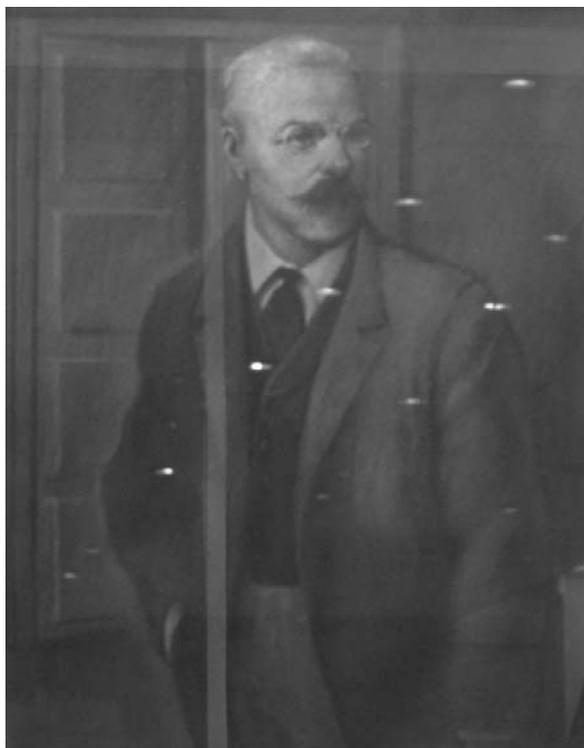
и собраны весьма крупные материалы; а некоторые фауны, описанные ими, являются совершенно исключительными по своему значению.

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 сейчас 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



Амалицкий Владимир Прохорович, геолог и палеонтолог, проф. Санкт-Петербургского университета

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 быть сходным с южно-африканским; другими словами, что мы должны найти в наших пермских отложениях, во-первых, листья громадных папоротников-глоссоптерисов, характеризующих пермские отложения Южной Африки, да и вообще всего Южного полушария, и, во-вторых, может быть, даже остатки крупных премакзиподов, парейазавров, дицинодонтов и других из группы звероподобных (Theromorpha), 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 в разрез 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 реки 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 хиуса (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 отложениях, 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 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 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.

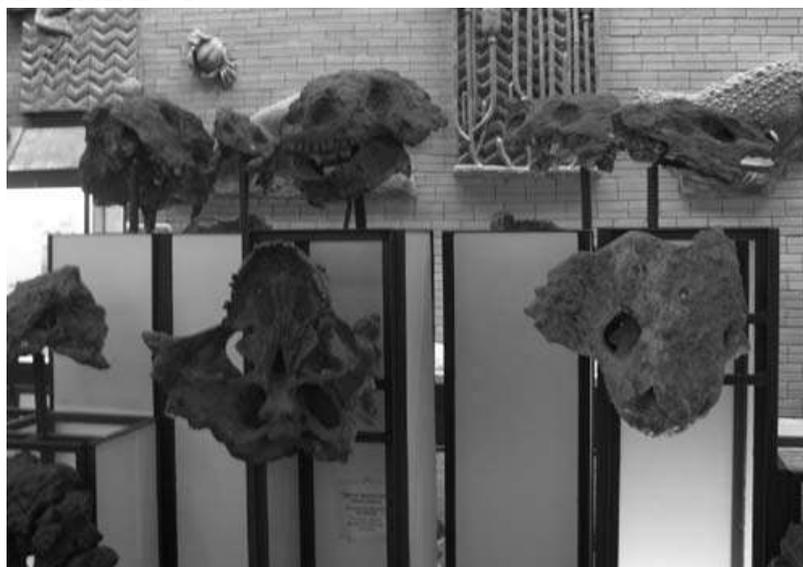
Такова краткая история наших первых палеонтологических поисков, рассказанная самим лицом, которое их вело. Мы видели, как совершенно по-американски Амалицкий наметил, где и что он должен искать, и упорством и терпением добился осуществления своих ожиданий. Заслуга его была также в том, что он поставил 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 твердого 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 посередине – 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 раскопке именно этой чечевицы послужило то обстоятельство, что предыдущие экспедиции были находимы 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 самое 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 и в виде гигантских конкреций, туловище и конечности, всего длиной 4,5 м. Для добычи этих конкреций была вырыта в самой чечевице галерея 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 чечевицы 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 найдено 39 групп костей-конкреций. Вся коллекция была закупорена в 64 ящика, которые заняли 2 вагона и весили 20 т.



Кости растительноядных парейазавров - скутозавров *Scutosaurus karpinskii* и *Scutosaurus tuberculatus* (Amalitzky) найденные В.П. Амалицким на Малой Северной Двине в Соколках

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 известной 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, ковали», думая получить из них золото.

«Только когда удалось найти челюсть парейазавра с хорошо сохранившимися зубами, а потом прекрасно сохранившуюся голову 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 замечательным вниманием относились к откапываемому предмету; иногда за очисткой скелетов забывалась «залого», 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. Приезжие 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 другие 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 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 году. 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 пикермийской 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 то 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. Гребенников, близ г. Тирасполя. Находка была сделана местным любителем,

охотником за ископаемыми, В.Ф. Фроловым, жителем г. Тирасполя. Этому охотнику русская палеонтология обязана большими материалами по млекопитающим, которые приобретались у него Киевским, Московским и, главным образом, Одесским университетами.<sup>1</sup> Этот-то 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 и не отдельные его части, а действительно большое скопление скелетов разнообразных животных – обычно имеет 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...

Мы назвали Гребенники, 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. Потроверовку. Здесь он занялся реставрацией картины у местного помещика, а также начал реставрировать в церквях иконы и изготавливать 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

<sup>1</sup> 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 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.

постоянном общении с нею, он увлекал ребятишек 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 подряд (с 1907 по 1912) деятельно разрабатывал это местонахождение покойный проф. Хоменко; два года подряд 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 приезд охотников за костями, естественно, вызывает любопытство местного населения; интеллигентная его часть непрочь 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 челюсть 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 включают одну и ту же фауну гиппариона, 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 гиппариона. Приведем несколько эпизодов из исследований проф. Хоменко, рассказанных им самим, порою весьма красочно.

«В июле минувшего (1911) года, – пишет проф. Хоменко, – я получил, наконец, возможность посетить с. Гаванозы, Измайловского 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 обнаружили кости и зубы. Кости были постепенно разбиты местными жителями, что же касается зубов, то в целом или же 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 посередине 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 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 темно-бурой 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 к обследованию оврагов, 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 удесяттеряет 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 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 настойчивыми допросами писаря Пеленей-Молдаванской коммуны. В результате моих домоганий я узнал от одного из местных жителей, что последний наткнулся зимой на

охоте<sup>1</sup> на голову какого-то зверя; этот житель был поражен блеском и красотой направленных кверху зубов, но, увлекшись 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 невдалеке 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; по видимому, 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

---

<sup>1</sup> Имеется в виду охота с ружьем, а не охота за ископаемыми.

вырыть во дворе колодец, и в него можно без хлопот спустить свою домовую «канализацию»; нужды нет, что где-нибудь на более низко расположенных улицах нет – 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 1980 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. Любознательный гость, при участии словоохотливого хозяина, мог проводить в этом своеобразном музее целые часы, прежде чем попадал в гостиную.

Лескевич не мог оставить без внимания никакой кучи камней на улицах и во дворах Севастополя. Нет ничего мудреного, что вскоре же он стоял со 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 оба они 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 колодцем. В новом колодце 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 колодец 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 пришла 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 платибеллодом, так как его нижние бивни не круглые, конические, как обычно, а плоские, вогнутые и вместе образуют широкую «ложку». Платибеллодон является представителем особой, ранее неизвестной, 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 «промывать» их в «ложке». Почти одновременно представители этой новой 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 историю сложного родословного дерева этих непарнокопытных.

На Кавказе находки ископаемых костей делаются постоянно, но пока огромное 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. Карк-Тургае несколько очень крупных зубов, гигантский позвонок и такую же копытную фалангу. И в это 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 великанов, 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 1,5 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 ящиков, так как в степи их негде было достать: по форме костей делались ящики, 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 ящики. 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 удесятерил внимание и осторожность при препарировке.

На этой работе – препарировке скелета индрикотерия, этого нового гигантского животного, родственного упомянутому выше белуджитерия, – создан наш кадр опытных препараторов. Высящийся 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 монтаж 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 великолепным 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 воды, которую приходится привозить издалека, а главное – костеносный слой, лежащий на мощной толще 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. 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.

После того, как съемка пустых пород закончится и расчищена площадка (над костеносным слоем), начинается более серьезная работа, требующая не только более опытных и сообразительных рабочих, но и постоянного присутствия препаратора. При этой работе требуется большая осторожность и внимательность, так как часто малейшая небрежность может испортить и 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 сантиметров; 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. Затем порода осторожно обдабливается киркой на некотором расстоянии (10–15 см) кругом кости киркой или французским молотком, так



Препаратор М.Г. Прохоров

чтобы не повредить как обнаруженную, так и могущие находиться рядом с нею другие кости.

Если сохранность кости позволяет вынуть ее без повреждений, то ее осторожно поднимают, очищают 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, 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. 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 доставили 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 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. Из этого местонахождения было извлечено множество остатков – черепов, костей, иногда целых скелетов носорогов,

жираф, гиппарионов, саблезубых тигров, страуса и др. Целых два товарных вагона заняли ящики с добытыми коллекциями. Эти раскопки впервые точно установили нахождение в Западной Сибири фауны 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 Нижнее-Удинска. По рассказам покойного Прохорова, это была одна из наиболее интересных его экспедиций.

Огромные пещеры, промытые подземными водами в известняковых горах, прежде служили местом обитания многочисленных медведей, летучих мышей и других млекопитающих доисторического времени, остатки которых накапливались здесь. Крайняя сухость воздуха в пещерах обусловила мумификацию некоторых трупов животных, поэтому остатки медведей и летучих мышей сохранились с кожей, шерстью, сухожилиями, частично, и мышцами.

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 доступность 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 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 возвращении 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.

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 останцев залегают известняки и глины, которые в нижних своих пластах на уровне свыше 150 м над морем являются костеносными. 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

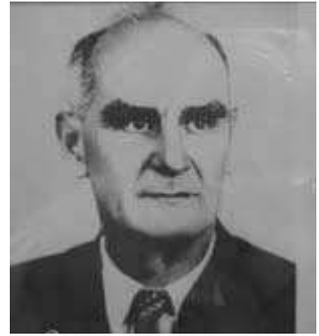
едва разваренной просяной кашей. Сносной воды тоже поблизости не оказалось. Пили горькую солоноватую воду, которую возили на верблюде издалека. Постоянные ветры, дувшие с чрезвычайной силой, несли не только песок, но и довольно крупные камни, разбивавшие стекла предохранительных очков. Ветер не прекращался 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 непрекращающимся 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 на плоскую поверхность обрыва и отсюда на катках доставлена к лагерю. С большими трудностями 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.



Ак. Юрий Александрович Орлов

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 по руководством проф. Ю.А. Орлова. Два охотника за ископаемыми, Ю.А. Орлов и М.Н. Михайлов, шофер 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, понеслась 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 проводило к трудным положениям. Машина заезжала в трудно проходимые места или запутывалась в сети глубоких крутых оврагов. Без проводников приходилось переезжать речки вброд 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 утомительные 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 Терскей 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 собой смесь крупных галек 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 р.р. Или и Чу наблюдаются целые грядообразные нагромождения костей. Поверхность этих гряд на десятки километров усеяна обломками костей динозавров.

Огромное количество погибших животных невольно наводит мысль о каких-то крупных катастрофических происшествиях. Сердце охотника за ископаемыми невольно сжимается при мысли о том, какие научные сокровища погублены здесь последующим перебиванием 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.

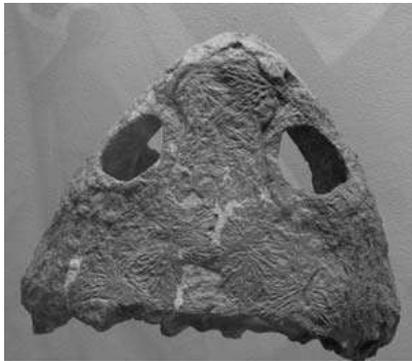
Десятки научных работ сделаны на этом материале, и эти работы прославили наши местонахождения не только в Европе, но и в Северной Америке. Американцы рассчитали, что те же пласты, с теми же фаунами,

тянутся из Тургайской области и далее на восток и направили свою прославившуюся экспедицию в Монголию.

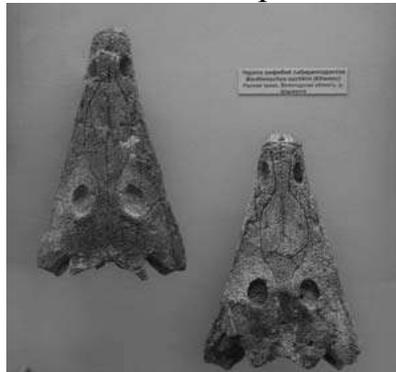
В заключение опишем работу одного из самых молодых наших охотников И.А. Ефремова, о котором мы уже говорили выше. Он поставил себе задачей изучение наших пермских и триасовых фаун и в этом отношении является как бы наследником проф. Амалицкого.

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.



Череп водной неотенической амфибии двинозавра *Dvinosaurus primus* Amalitzky  
Поздняя пермь Архангельская обл.



Черепам амфибий лабиринтодонтов *Bentosuchus suchkini* (Efremov)  
Ранний триас, Вологодская обл.,  
р. Шарженга



Череп лабиринтодонта платиопозавра *Platyoposaurus watsoni* (Efremov)  
Поздняя пермь, Кировская обл.

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 станции Шунгай, гора Богдо, несмотря на ее небольшую высоту (145 м), резко выступает на фоне ровной степи. Протягиваясь в форме подковы на 1,5 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, на сколько 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 песчаникового 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 известняковых плит у подножья горы, я собрал несколько костей лабиринтодонтов и довольно большое число беспозвоночных и стал исследовать обломки известняков по склонам зигзагообразным путем, непрерывно поднимаясь и опускаясь.

Обнажения пластов на склонах горы заматы натечной сверху глиной, усыпанной обломками известняка. Глина засохла плотной коркой, и, цепляясь за обломки известняковых плит, можно подниматься по довольно крутым склонам почти до 60°. Держа в одной руке молоток, без которого охотник за ископаемыми 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 движение 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 непрерывно 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. Вдруг лом вырвался из рыхлой натечной глины, и я моментально полетел вниз. Падая, я крепко вцепился в канат, который, как только размотался до репера, резким толчком натянулся, ободрав 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 посередине 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 ammonitov и темные или светло-желтые 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 35-40°, 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 положении 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 р.р. 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 вдали. На самом высоком пункте мрачно чернел еловый лес, и смутно виднелись очертания деревни. Это и была цель моего путешествия, первое и самой южное из трех местонахождений, которые мне предстояло обследовать. От этой деревни берег снова понижался, сливаясь с горизонтом вдали. 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

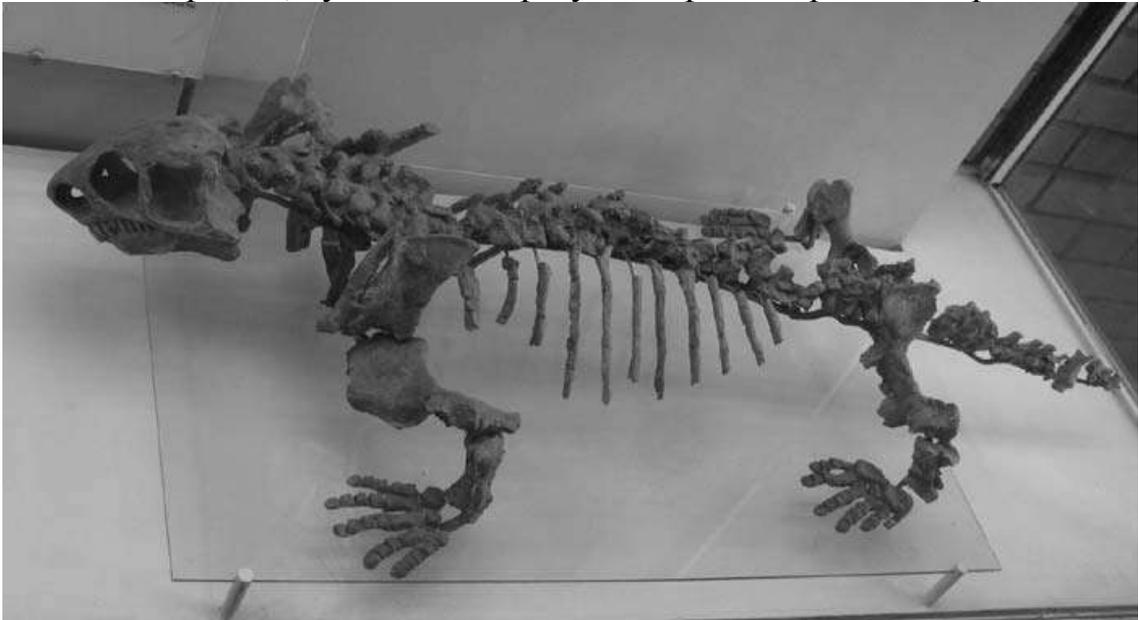
песка. Кости стегоцефалов небольшой величины и требуют внимательного осмотра заключающей их породы. Уже порядочная кучка свеженабитого щебня высится передо мной, уже пересмотрены все куски песчаника, но не встречено ничего, хотя бы только указывающего на содержание костей в этой породе. Сомнение закрадывается 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 еще 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, сплошь 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, пестро-цветная толща. Дальше и дальше углубляется кирка. Но слишком велик оползень, слишком толстый слой песка, защищающий выход драгоценного костеносного пласта от пытливого ума человека. Со скромными средствами рекогносцировочной поездки многого откопать нельзя. Надо экономить, впереди еще местонахождения, еще большие маршруты. Ну, хорошо, 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 не засыпанные 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 шестидесятикилометровый 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 напал 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 трущобам, 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».



Скелет офиакодонта эннатозавра *Ennatosaurus* Efremov  
Верхняя пермь, Архангельская область

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, которые 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 19 и начала 20 – го 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 землю 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 рабочий. 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, пятился назад в воронку 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 вовремя: в двух – трех шагах впереди чернеет огромная круглая дыра большой шахты, уходящая на более глубокий горизонт. Вверх в бесконечную тьму так же уходит тот же колодец, и свет свечи слабо освещает отвесные стены без малейших следов давно сгнившей или вытянутой 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, сбегаящие 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 раскалывающуюся 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 площади раскопок (рис. 50) и сняты известняки и красные мергели, покрывающие красные рыхлые пески. В этих песках были обнаружены три скелета крупных пресмыкающихся – дейноцефалов, череп неизвестного науке пресмыкающегося 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 разрушаются. 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». Поверхность монолита пропитывалась клеем, после чего монолит заделывался в деревянный ящик, заливался 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 местонахождению свойственно гнездовое залегание костей отдельными незакономерными скоплениями. В результате добыта еще не известная в пределах СССР фауна пермских пресмыкающихся южно-африканского 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 сказано в начале, 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 вскрывшиеся 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 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 воздуху 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 большой 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 рассыпаться 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 работ 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 цельной 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 сформулировать 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.