

# ИЗВѢСТІЯ

Томскаго Технологическаго Института

Императора Николая II.

т. 14. 1909. № 2.

## ОТЧЕТЪ

VI.

**М. Е. Янишевскій.**

### Краткій отчетъ о лѣтнихъ экскурсіяхъ 1907 и 1908 года.

*Съ таблицей чертежей.*

1—20.

## I.

## ОТЧЕТЪ

## о поѣздкѣ въ Барнаульскій уѣздъ Томской губ.

Весной 1907 г. профессоръ Н. И. Карташевъ сообщилъ мнѣ, что въ Томскѣ находится діаконъ с. Семено-Красилковского (д. Гилевой) Верхъ-Чумышской волости, Барнаульскаго уѣзда, В. А. Сорокинъ, который привезъ извѣстіе о находкѣ костей крупныхъ ископаемыхъ животныхъ недалеко отъ того мѣста, гдѣ ему приходится жить. Я видѣлся съ этимъ діакономъ, который и сообщилъ мнѣ все, что ему было извѣстно о находкѣ костей. Между прочимъ онъ сообщилъ мнѣ, что предстоявшимъ лѣтомъ онъ рѣшилъ посѣтить мѣсто находки. Спустя нѣкоторое время имъ было прислано письмо Н. И. Карташеву съ сообщеніемъ, что лѣтомъ онъ посѣтилъ различные пункты по р. Чумышу, притоку р. Оби, гдѣ имъ были частью лично собраны, частью добыты отъ крестьянъ кости и зубы различныхъ ископаемыхъ животныхъ, а также собраны свѣдѣнія и о другихъ находкахъ подобного же рода. Имъ были посѣщены с. Ельцовское, д. Черемшанка, д. Брагина, с. Мартыновское, д. Колонкова.

Въ с. Ельцовскомъ онъ нашель у одного крестьянина зубъ вѣсомъ до 16 ф. (очевидно зубъ мамонта), но наибольшее количество костей и зубовъ имъ было найдено въ д. Черемшанкѣ. Онъ сообщалъ, что тутъ имъ было найдено до 30 зубовъ различной величины, 2 не вполне сохранившихся бивня и масса разбитыхъ костей. По его предположенію тутъ находится не одинъ скелетъ. Но какъ передавали ему крестьяне, скелетъ находится въ водѣ какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ стоитъ мельница, и для того, чтобы его добыть, пришлось бы нарочно остановить мельницу, на что онъ не рѣшился по недостатку средствъ. Въ своемъ письмѣ д. Сорокинъ просилъ снабдить его небольшой суммой, чтобы ему можно было произвести предварительныя раскопки, прежде, чѣмъ снаряжать въ тѣ мѣста специальную экскурсію. Просьба эта была уважена, и д. Сорокину была послана Хозяйственнымъ Комитетомъ Института сумма въ размѣрѣ 50 рублей. Ввиду большого интереса, который представляли свѣдѣнія, сообщенныя д. Сорокинымъ, я по пріѣздѣ въ г. Томскъ въ августѣ 1907 г. нарочно отправился въ Барнаульскій уѣздъ, чтобы лично осмотрѣть тѣ мѣста, гдѣ были обнаружены кости. Попутно мной осматривались такъ же и другія пункты, которые дають представление о геологическомъ строеніи данной мѣстности.

Маршрутъ мой былъ таковъ.

Изъ Томска я на пароходъ отправился до Барнаула; отсюда направился въ с. Семено-Красиловское, гдѣ думалъ встрѣтиться съ діакономъ В. Сорокинымъ, но попалъ въ это село не прямо, а проѣхалъ черезъ д. д. Чеснокову, Бѣшенцеву, Голубцову, Копылову сначала въ Средне-Красиловское (село Подволошную). Это объясняется тѣмъ, что названіе Семено-Красиловское существуетъ недавно, и указанное село извѣстно мѣстнымъ жителямъ подъ названіемъ д. Гилевой; поэтому на мои разспросы о мѣстонахожденіи Семено-Красиловскаго давали совѣтчивыя свѣдѣнія и между прочимъ сдѣлали невѣрное указаніе, спутавъ Семено-Красиловскимъ со Средне-Красиловскимъ. Только уже въ Средне-Красиловскомъ я точно узналъ мѣстонахожденіе Семено-Красиловскаго, куда и попалъ, проѣхавъ черезъ с. Сорокино и д. Зарѣчную (или Дмитріе-Титовское). Къ сожалѣнію діакона Сорокина въ это время не оказалось дома (онъ поѣхалъ въ Барнауль) и я, прождавъ его нѣкоторое время, рѣшилъ отправиться на осмотръ тѣхъ пунктовъ, которые были указаны въ его письмѣ. Мною были посѣщены слѣдующіе пункты: д. д. Мокрушина, Титова, Буракова, Колонкова; изъ Колонковой я отправился черезъ д. Титову въ Верхне-Чухышскую волость (с. Кытманову), гдѣ и встрѣтился наконецъ съ діакономъ Сорокинымъ. Отсюда вмѣстѣ съ нимъ мы съѣздили въ д. Вилашкину, гдѣ я осмотрѣлъ собраныя Сорокинымъ зубы. Оказалось, что все это зубы мамонта, частью полныя, частью обломанные. Оставивъ весь матеріалъ у Сорокина съ просьбой прислать его въ Томскъ, я вернулся въ Барнауль, а затѣмъ въ Томскъ.

Во время поѣздки на пароходъ по Томи и Оби отъ Томска до Барнаула и обратно я попутно могъ наблюдать характеръ геологическаго строенія береговъ этихъ рѣкъ. Они обнаруживаютъ ясно выраженные 2 террасы. Образованія, которыя составляютъ вторую террасу, отличаются замѣчательнымъ постоянствомъ. Всюду можно видѣть мощныя толщи лёссовидной глины буровато-желтаго цвѣта и подъ глиной буроватаго же цвѣта песчано-глинистаго образованія.

Но на этихъ наблюденіяхъ я останавливаться не буду, а остановлюсь на томъ, что составляло мою главную задачу, а именно займусь описаніемъ наблюденій по р. Чумышу; посѣщеніе нѣкоторыхъ пунктовъ на этой рѣкѣ дало мнѣ возможность ознакомиться съ характеромъ строенія рѣчныхъ террасъ этой рѣки, собрать довольно значительное число костей различныхъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ и обозрѣть условія ихъ мѣстонахожденія.

#### Наблюденія по долинѣ р. Чумыша.

Мѣстность, лежащая къ востоку отъ рѣки Оби и пересѣкаемая притокомъ послѣдней—Чумышомъ, представляетъ болѣе или менѣе равнинное пространство—плато, постепенно повышающееся къ О; та-

кимъ уклономъ, очевидно, объясняется и господствующее направле-  
ніе рѣкъ, впадающихъ въ этой мѣстности въ р. Обь. Оно изрѣзано  
логами, всюду видны луга, пашни, поля, частью же попадаются лѣс-  
ныя насажденія, главнымъ образомъ березы. Собственно горы—отроги  
Алтая видны только къ О отъ Семено-Красилѣвскаго, находящагося  
отъ Барнаула верстахъ въ 100—120, какъ напримѣръ, г. Синюха, ко-  
торая видна уже издали, и съ которой по рассказамъ мѣстныхъ жи-  
телей въ хорошую погоду можно видѣть Барнаулъ. Въ общемъ ха-  
рактеръ мѣстности мало отличается отъ характера мѣстности хотя бы  
средней Россіи. Поражаетъ между прочимъ большое количество за-  
сѣянныхъ полей, великолѣпный хлѣбъ, богатый видъ сель и дере-  
вень и степенный, исполненный достоинства и независимый видъ жи-  
телей. Все тутъ какъ то дышетъ благополучіемъ и довольствомъ.

Лога, впадающіе въ Чумышъ, и самъ Чумышъ представляетъ  
во многихъ мѣстахъ разрѣзы, которые даютъ возможность судить о  
геологическомъ строеніи мѣстности.

Строеніе береговъ Чумыша и его притоковъ такое, какъ и на р.  
Оби. Тутъ всюду видны въ разрѣзахъ желтоватые пески такого же  
характера, какъ и на берегахъ р. Оби, причеиъ каждый разъ можно  
видѣть, что верхнюю часть разрѣзовъ составляетъ желтоватая лёссо-  
видная глина со столбчатой отдѣльностью, а подъ ней пески до  
4—5 сажень мощности. Кромѣ лёссовидной глины приходится отмѣ-  
тить присутствіе и настоящаго лёсса. Эти породы представляютъ бо-  
лѣе древнія породы, входящія въ составъ указаннаго пространства  
къ О отъ Оби; онѣ принадлежатъ постъ-плиоцену. Но кромѣ нихъ мы  
видимъ болѣе новыя образованія, приуроченныя долинамъ рѣкъ и  
представляющія древнія рѣчныя образованія послѣднихъ.

Р. Чумышъ и ея притоки изобилуютъ остатками костей различ-  
ныхъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ. Послѣднія попадаютъ частью  
въ коренныхъ мѣстахъ въ постъ-плиоценовыхъ осадкахъ, частью же  
на вторичномъ мѣстѣ по отмелямъ р. Чумыша, среди отложеній по-  
слѣдняго. Для иллюстраціи только что сказаннаго можно привести  
нѣсколько примѣровъ.

Я остановился довольно подробно на геологическомъ строеніи  
береговъ р. Чумыша около д. Колонковой; здѣсь, судя по письму  
діакона Сорокина, былъ найденъ когда-то тазъ мамонта, разбитый  
впослѣдствіи однимъ изъ крестьянъ. Я рѣшилъ осмотрѣть это мѣ-  
сто потому, что рассчитывалъ найти здѣсь еще какіе нибудь остатки  
отъ этого же мамонта. Приѣхавъ въ село Колонки, я разыскалъ  
крестьянина М. М. Попова, который какъ разъ и сдѣлалъ когда-то  
указанную находку. Поповъ мнѣ подробно рассказаль, какъ лѣтъ  
17—20 тому назадъ, проѣзжая по Чумышу на лодкѣ, немного ниже  
Колонкова, нашель на лѣвомъ берегу около самой воды кости,  
судя по его рассказамъ, тазъ, бедро („бутъ“), берцовую кость („лыт-

ку“). Тазъ стоялъ ребромъ. Впослѣдствіи были найдены такъ же ребра, бивни, зубы. Отъ таза, который былъ извлеченъ Поповымъ и доставленъ имъ въ деревню, въ настоящее время сохранилась только небольшая часть, такъ какъ провалявшись нѣсколько лѣтъ на дворѣ у Попова, онъ былъ разбитъ въ дребезги. Бедро увезли крестьяне другой деревни. Какъ можно было заключить изъ разсказа Попова, въ томъ мѣстѣ, гдѣ были найдены кости, находился, если не цѣлый скелетъ, то значительная его доля. Въ виду этого я и рѣшилъ осмотрѣть это мѣсто, надѣясь найти что-нибудь еще и ознакомиться съ условіями мѣстонахожденія костей. Но оказалось, что за протекшія со времени находки 17—20 лѣтъ самый берегъ, гдѣ были найдены кости, значительно измѣнился, онъ размытъ. Въ то время, когда былъ найденъ тазъ, тутъ былъ яръ, кости находились въ пескѣ и частью обмывались водой въ бичевникѣ шириной аршина 2. Теперь же на этомъ мѣстѣ вмѣсто яра мысъ, а яръ отступилъ отъ воды сажень на 15. Мысъ образованъ глиной, покрытой галькой. Такимъ образомъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ находился скелетъ мамонта, найти что-нибудь *in situ* оказалось невозможнымъ. Нужно впрочемъ замѣтить, что еще и теперь тутъ попадаются изрѣдка кости; такъ найденъ, напримѣръ, часть правой лопатки мамонта. Но рядомъ съ костями мамонта тутъ падаются и кости другихъ животныхъ, напр., были найдены: обломокъ рога *Cervus (Megaceras) eurycerus*, различныя кости *Bison priscus* и др., что ясно показываетъ, что кости тутъ на вторичномъ мѣстѣ. Строеніе берега Чумыша около мѣста находки представляетъ слѣдующую картину (черт. 1):

I. свѣтло-сѣровато-бурая песчанистая тонко-слоистая глина съ столбчатой отдѣльностью. Внизу она перемежается съ буровато-сѣрыми песками; 1 саж. мощности. Попадаются мелкія раковины прѣсноводныхъ моллюсковъ.

II. песокъ свѣтло-сѣроватый слоистый, со строеніемъ, присущимъ рѣчнымъ пескамъ;  $\frac{1}{2}$  аршина мощности;

III. глина сѣровато-бураго цвѣта, слоистая;  $1\frac{1}{2}$  аршина мощности;

IV. песокъ сѣровато-бурый;  $\frac{1}{4}$  аршина мощности;

V. глина темно-буровато-сѣрая съ прослойками песка, съ вианитомъ и бурой окисью желѣза.

Берегъ тутъ представляетъ рядъ уступовъ въ зависимости отъ повторныхъ оползней, происходившихъ благодаря его размыванію. Ежегодно берегъ подмываетъ и рветъ, отчего уступъ его, бывший когда то почти у самой воды, отступилъ отъ послѣдней сажень на 15.

Нужно сказать, что немного ниже по Чумышу рветъ, наоборотъ, правый берегъ, и жителямъ приходится даже переносить свои постройки въ другое мѣсто. Одинъ домъ, напримѣръ, былъ въ 150 саж. отъ послѣдней. Какъ можно думать, мамонтъ былъ найденъ въ буровато-сѣрой глинѣ, которая составляетъ основаніе разрѣза по Чур-

мышу. Эти отложенія представляютъ древнія отложенія Чумыша. Другой (правый) берегъ Чумыша около д. Колонковой является болѣе высокимъ. Интересно то, что онъ сложенъ въ верхней части лёссомъ, заключающимъ въ себѣ *Pupa*, *Succinea* и друг. наземныхъ моллюсковъ и имѣющимъ мощность до 1½ сажень; въ нижней его части выступаетъ буровато-песчанистая глина. Лёссъ имѣетъ типичную столбчатую отдѣльность и типичную структуру. На бичевникѣ по тому же берегу въ нѣкоторыхъ мѣстахъ можно видѣть гребни круто стоящихъ слоевъ кремнистыхъ станцевъ, представляющихъ уже коренныя породы данной мѣстности. У западнаго конца деревни правый берегъ Чумыша представляетъ картину, изображенную на черт. 2, гдѣ видно прилеганіе древнихъ рѣчныхъ наносовъ, развитыхъ и на правомъ берегу, къ лёссовой террасѣ.

Въ д. Колонковой были найдены слѣдующія кости:

1) *Elephas primigenius* (мамонта): неполныя правыя лопатки (3 экз.), часть черепа, прилегающая къ зубамъ, часть бивня молодого животного, часть позвонка, часть таза, верхняя часть бедренной кости. 2) *Bison priscus* *Vojan*, *tibia* часть рога съ частью черепа, 2 грудныхъ позвонка;

3) *Servus eurus* (часть рога). Около д. Титовой, лежащей ниже Колонковой на Чумышѣ, на отмеляхъ также попадаются кости различныхъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ. Я въ короткій срокъ могъ набрать тутъ довольно много костей, находящихся, очевидно, на вторичномъ мѣстѣ. Мною были найдены: отъ *Elephas primigenius* кости: лѣвая плечевая кость, лѣвая половина таза, часть правой лопатки молодого экземпляра, часть ребра; отъ *Bison priscus* *Vojan*: первый шейный позвонокъ (2 экз.), 4 грудныхъ позвонка, 2 шейныхъ, лѣвая половина таза; отъ *Equus caballus* *ulna et radius*; отъ *Rhinoceros tichorhinus* *radius* и плечевая кость молодого экземпляра.

Характеръ праваго берега р. Чумыша около д. Титовой такой же, какъ и лѣваго около Колонковой, т. е. верхняя часть разрѣзовъ занята свѣтло-сѣровато-бурой глиной, лёссовидной, со столбчатой отдѣльностью; подъ ней же располагается темно-сѣроватая глина. Первая глина имѣетъ кромѣ того горизонтальныя узкія темныя полосы, идущія волнисто; онѣ представлены темной глиной; общую картину можно видѣть приблизительно на черт. 3. Это древнія рѣчныя образованія Чумыша.

На правомъ берегу онѣ примыкаютъ къ лёссовымъ отложеніямъ подобно тому, какъ это и замѣчается и около Колонковой; дальше отъ берега выходитъ гранитъ. Такая же картина наблюдается и въ другихъ мѣстахъ по Чумышу, напр. около д. Зарѣчной (или Дмитріево-Титовской), гдѣ между прочимъ были найдены кости *Bison priscus* (обломки рога съ частью черепа, обломокъ *humerus*'а, *tibia* (правая), *tibia* (лѣвая), *сапон*, 3 шейныхъ позвонка; *Elephas primigenius*

обломокъ позвонка) и *Megaceras euryceras* (части рога). Сравнивая указанные отложения съ постъ-плиоценовыми отложениями другихъ мѣстностей, можно видѣть, что и въ близъ лежащихъ мѣстностяхъ, изслѣдованныхъ *Петцомъ*, *Полъновымъ* и др., характеръ постъ-плиоценовыхъ отложений такой же.

Напр. Г. Г. *Петцъ*<sup>1)</sup> въ районѣ листа Боровлянки—Анисимова Алтайскаго округа отмѣчаетъ существованіе 2 фаций постъ-плиоценовыхъ отложений: песчаной и лёссовидной, которыя обнажаются въ высокихъ берегахъ р. Чумыша между устьями его притоковъ р. р. Талицы и Тальменки, а также по этой послѣдней. Первая фация представлена сыпучими кварцевыми песками желтоватаго цвѣта. Она занимаетъ сравнительно незначительную площадь; другая же фация, представленная лёссовиднымъ суглинкомъ, весьма тонкозернистымъ, пористымъ, вскипающимъ отъ кислоты, и свѣтложелтаго цвѣта, имѣетъ широкое распространеніе. Мѣстами въ немъ проходятъ тонкіе прослой гравія и гальки. На Чумышѣ по правому берегу, по словамъ *Петца*, наблюдаются великолѣпныя, почти вертикальныя обнаженія его. Здѣсь же въ немъ не рѣдки кости и коренные зубы мамонта и носорога. *Петцъ* отмѣчаетъ далѣе, что довольно часто наблюдается смѣна лёссовидной фации песчаной. Кромѣ этихъ отложений *Петцъ* отмѣчаетъ и аллювіальныя образованія въ указанномъ районѣ въ видѣ рѣчныхъ отложений, которыя особенно развиты въ долинахъ р. р. Чумыша и Берли. Эти отложения представлены чистыми песками или сѣрыми иловатыми песками, слагающими такъ называемую луговую террасу.

Постъ-плиоценовыя отложения такого же характера, какъ указано выше, *Петцъ* указываетъ и въ болѣе южныхъ районах<sup>2)</sup>.

Между прочимъ онъ высказываетъ взглядъ на способъ образованія лёссовидныхъ суглинковъ, думая, что въ постъ-плиоценовый періодъ между горными отрогами Западнаго Алтая существовали бассейны, вѣроятно, „озеровидные“, на днѣ которыхъ и отлагались лёссовидные осадки. *Петцомъ* указывается въ суглинкѣ присутствіе костей *Elephas primigenius* и *Bos priscus*.

Говорить о постъ-плиоценовыхъ отложенияхъ въ Алтайскомъ округѣ, въ Кузнецкомъ бассейнѣ также и проф. *Полъновъ*<sup>3)</sup>, различая

<sup>1)</sup> Труды Геологической части Кабинета Его Имп. Вел., т. III, в. 1. Геологическое списаніе юго-западной четверти 14-го листа VIII-го ряда десяти-верстной топографической карты Томской губ. (листъ Анисимово-Боровлянка), ст. 103. 1898 г.

<sup>2)</sup> См. *Петцъ*. Геологическое описаніе 13-го листа X ряда десятиверстной карты Томской губ., Змѣиногорскаго у., Бѣлоглазово, Локоть и Кабанья. Труды геологической части кабинета Его И. В. (т. VI, в. I, стр. 213).

<sup>3)</sup> Геологическое описаніе юго-западной четверти 15-го листа VIII-го ряда десятиверстной карты Томской губ. (листъ Кузнецкъ), стр. 466; томъ VI, в. 2. Труды геологической части Кабинета Его И. В. 1907 г. См. также его же геологическое описаніе сѣв.-запад. четверти 15-го листа VII ряда десятиверстной карты Томской губ. стр. 271

среди нихъ 2 главныхъ типа: лёссовидные суглинки, занимающіе широкія площади изслѣдованной имъ мѣстности, и древній аллювій, представляющій древнія отложенія рѣчныхъ долинъ. Первый представляетъ породу, приближающуюся къ лёссу, но отличающуюся нѣсколько болѣе песчанымъ характеромъ и меньшимъ содержаніемъ извести.

Древній же аллювій представленъ желтоватыми или сѣроватыми супесчаными глинами и песками съ прослойками галечника, состоящаго изъ тѣхъ же породъ, какъ и гальки изъ современнаго русла рѣкъ. Эти породы входятъ въ составъ 2-й террасы рѣкъ Томи, Кондомы и другихъ, будучи отдѣлены отъ первыхъ террасъ то ясно выраженнымъ уступомъ, то сливаясь постепенно какъ съ первой, такъ и съ третьей террасой<sup>1)</sup>. Въ основаніи этихъ отложеній имъ указывается галечникъ. Какъ въ лёссовидномъ суглинкѣ, такъ и въ древнемъ аллювіи изрѣдка попадаются остатки крупныхъ животныхъ. Между прочимъ *Польновымъ* указывается, что въ лёссовидномъ суглинкѣ въ окрестностяхъ д. Лучшевой были найдены остатки костей мамонта при условіяхъ, дающихъ возможность предполагать нахожденіе здѣсь цѣльнаго скелета. Изъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ *Польновымъ* кромѣ мамонта указывается въ изслѣдованномъ имъ районѣ еще *Bos latifrons*. *Польновъ* также касается способа происхожденія этихъ осадковъ, полагая, что лёссовидный суглинокъ образовался, какъ продуктъ вывѣтриванія подлежащихъ породъ, а древній аллювій,—какъ продуктъ отложенія древнихъ рѣкъ.

Какъ можно видѣть, тѣ наблюденія, которыя произвелъ я, не противорѣчатъ наблюденіямъ указанныхъ авторовъ. Мнѣ такъ же удалось подмѣтить существованіе 2-й террасы, представленной или лёссовиднымъ суглинкомъ, или древнимъ аллювіемъ и возвышающейся надъ такъ называемой луговой или первой террасой въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ они мнѣ попадались. Я не имѣю достаточныхъ данныхъ для составленія полной картины постъ-плиоценовыхъ образовавій въ затронутомъ районѣ, но считаю необходимымъ замѣтить, что едва ли всюду мы имѣемъ дѣло съ лёссовиднымъ суглинкомъ; возможно, что часть отложеній, принимаемыхъ за послѣдній, представляетъ типичный лёссъ эоловаго происхожденія. За это говоритъ напр. то, что было встрѣчено около Колонковой, гдѣ найденъ типичный лёссъ (см. выше).

Это показываетъ, что характеръ происхожденія отложеній указанной террасы не такъ однообразенъ, какъ можно думать, руководствуясь данными *Петца* и *Польнова*. Остатки постъ-плиоценовыхъ животныхъ приурочены древнему аллювію или же попадаютъ среди современнаго аллювіа на вторичномъ мѣстѣ, будучи вымыты изъ древнихъ аллювіальныхъ отложеній.

<sup>1)</sup> См. первое сочиненіе, стр. 467—468.

Считаю необходимымъ указать и на тѣ находки, которыя были сдѣланы діакономъ В. Сорокинымъ. Послѣдній доставилъ изъ д. Черемшанки, также лежащей на р. Чумышѣ, 11 цѣльныхъ зубовъ и 17 обломковъ зубовъ мамонта. Это заставляетъ думать, что въ указанномъ пунктѣ дѣйствительно имѣется значительное скопление остатковъ этого животнаго. Кромѣ того имъ доставлены изъ д. Юргенсовой на р. Уксунаѣ, притокъ р. Чумыша, ниже Тогула, черепъ носорога и кость (tibia) мамонта. Наконецъ мной въ Средне-Красиловскомъ (Подволошной) добытъ рогъ *Bison priscus*, а въ селѣ Сорокинѣ я видѣлъ кость конечности мамонта въ почтовомъ отдѣленіи, куда она была доставлена изъ окрестностей этого села. Нельзя также обойти молчаніемъ и то, что всюду во всѣхъ деревняхъ, по которымъ мнѣ приходилось проѣзжать, мнѣ рассказывали о крупныхъ костяхъ и зубахъ, вымываемыхъ въ разныхъ мѣстахъ р. Чумышемъ. Все это свидѣтельствуетъ, что р. Чумышъ дѣйствительно изобилуетъ остатками постъ-плісценовыхъ животныхъ; среди этихъ животныхъ, какъ показываетъ собранный матеріалъ, наибольшую роль играютъ остатки мамонта (*Elephas primigenius*), затѣмъ быка (*Bison priscus*), носорога (*Rhinoceros tichorhinus*), лошади (*Equus caballus*), гигантскаго оленя (*Megaceros eucyrenus*); изъ этихъ животныхъ послѣднія 2 формы мной указываются впервые для данной мѣстности.

Къ сожалѣнію болѣе или менѣе полныхъ скелетовъ этихъ животныхъ до сихъ поръ не удалось найти и существованіе ихъ приходится только предполагать на основаніи рассказовъ мѣстныхъ жителей въ разныхъ мѣстахъ. Мной между прочимъ были заведены сношенія съ различными лицами, которыхъ я просилъ, въ случаѣ обнаруженія какихъ нибудь интересныхъ находокъ, сообщать о нихъ въ Технологическій Институтъ.

Геологическое описание юго-западной части губернской карты Томской губ. (листъ Кваренца) стр. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

## ОТЧЕТЪ

## о поѣздѣ въ Красноярскъ, Минусинскъ и Иркутскъ.

Цѣлью поѣздки, предпринятой лѣтомъ 1908 г. на средства Института въ Красноярскъ, Минусинскъ и Иркутскъ, былъ осмотръ имѣющихся въ этихъ городахъ музеевъ, установленіе сношеній съ представителями этихъ музеевъ для обмѣна дубликатами различныхъ палеонтологическихъ коллекцій, а также посѣщеніе нѣкоторыхъ интересныхъ пунктовъ въ окрестностяхъ этихъ городовъ съ цѣлью сбора палеонтологическаго матеріала.

Къ сожалѣнію не все музеи можно было осмотрѣть, какъ слѣдуетъ. Такъ въ Красноярскѣ нельзя было осмотрѣть музей потому, что тамъ нынѣшнимъ лѣтомъ производился большой ремонтъ; коллекціи оказались сгруженными въ кучи и были недоступны для обзора. Не смотря на это, все таки удалось осмотрѣть то, что было видно.

Приѣхавъ въ Красноярскъ, я на одинъ день присоединился къ студенческой экскурсіи, руководимой проф. *Б. А. Обручевымъ*, и вмѣстѣ съ нѣсколькими студентами осматривалъ камбрійскіе известняки около с. Торгошина, но наши поиски не увѣнчались успѣхомъ—камбрійскихъ трилобитовъ и остатковъ *Archaeocyathid* указываемыхъ въ этихъ известнякахъ барономъ Толлемъ<sup>1)</sup>, мы не нашли.

Отложивъ вторичный осмотръ торгошинскихъ известняковъ до другого раза, я отправился на пароходѣ по Енисею въ Минусинскъ. По дорогѣ я могъ бѣгло знакомиться съ прекрасными разрѣзами, имѣющимися на р. Енисеѣ. Эти разрѣзы на столько типичны и такъ много даютъ для сужденія о стратиграфіи данной мѣстности, что проѣздъ по Енисею можетъ быть очень поучителенъ. Енисей течетъ тутъ среди гористой мѣстности, и пласты породъ, входящихъ въ составъ, ея сильно нарушены въ своемъ напластованіи; они часто круто падаютъ вверхъ или внизъ по теченію Енисея, образуютъ ясно различимыя синклинали и антиклинали. Подробная съемка разрѣза по Енисею можетъ составить благодарную задачу для геолога. Въ одномъ мѣстѣ около д. Новоселовой прекрасно видно, что Енисей течетъ среди синклинальной долины. Тутъ же между прочимъ очень хорошо видны 4 рѣчныхъ террасы: 1) луговая, 2) дилювіальная, 3) и 4-я) коренная. Въ другихъ мѣстахъ на томъ и на другомъ берегу Ени-

1) См. Toll. Beiträge zur Kenntniss des sibirischen Cambrium, стр. 16—20 и 33—57. Mémoir. de l'Acad. Imp. de Scienc. St. Petersb., Sér. VIII, № 10, стр. 38—52.

сея видны или полого падающіе или наоборотъ круто падающіе слои, что особенно замѣчается вблизи изверженныхъ породъ. Такой случай наблюдается напр. верстахъ въ 35—40 ниже д. Битяговъ; тутъ рядомъ съ изверженной породой (порфиромъ?) выступаютъ слоистыя породы, почти стоящія на головахъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны въ составѣ береговъ неслоистыя породы, очевидно вулканическія, которыя по рельефу обыкновенно отличаются отъ слоистыхъ. Такой случай наблюдается, на примѣръ, на правомъ берегу между Байкаловой и Батенями.

Тутъ мы видимъ цѣлую громаду горъ съ сильно пересѣченной поверхностью<sup>1)</sup>.

Рельефъ мѣстности, по которой протекаетъ Енисей не только обуславливается сильно нарушеннымъ напластованіемъ породъ, входящихъ въ ея составъ, но и несетъ на себѣ слѣды продолжительной денудации. Тѣ горы, которыя подходятъ къ берегамъ Енисея, представляютъ характерныя формы размыва, на которыхъ сказалась, помимо условій залеганія слагающихъ ихъ породъ, также различная степень твердости и устойчивости послѣднихъ при процессахъ вывѣтриванія и размыванія. Долина Енисея то расширяется, и тогда въ руслѣ его появляется значительное количество острововъ, что напр. замѣчается ближе къ Минусинску, то оно наоборотъ суживается, и тогда получается формальное ущелье, по которому течетъ Енисей. Такой случай мы видимъ немного выше г. Красноярска верстахъ въ 40. Тутъ тотъ и другой берегъ Енисея представляетъ очень высокія отвѣсныя стѣны, близко стоящія другъ противъ друга и изрѣзанныя тамъ и сямъ узкими долинами рѣчекъ горнаго характера, впадающими въ Енисей.

Преобладающими породами, выступающими на Енисеѣ, являются красно-цвѣтныя породы различныхъ оттѣнковъ, принадлежащія въ значительной своей части къ такъ наз. Ursa-Stufe—свитѣ породъ переходнаго характера между девономъ и карбономъ. Во многихъ случаяхъ эти породы сильно напоминаютъ по своей окраскѣ пестроцвѣтныя породы пермской системы, развитыя на Волгѣ ниже Нижняго.

Сильное развитіе среди этой толщи имѣютъ песчаники различныхъ оттѣнковъ краснаго цвѣта. Можно въ разныхъ мѣстахъ очень хорошо видѣть порядокъ залеганія этихъ породъ. На примѣръ, ниже Батеней видно, что на болѣе свѣтлыхъ сѣровато-буроватыхъ слояхъ залегаютъ болѣе бурые слои, но дальше внизъ по теченію видно, что бурые слои лежатъ на темно-коричневыхъ слояхъ. Еще ниже по теченію видны ярко-красно-цвѣтныя породы, залегающія на предыдущихъ и согласно съ ними. Точно также ниже Новоселовой видно,

<sup>1)</sup> Какъ указываетъ *Аристовъ*, тутъ въ т. наз. Батеневскомъ хребтѣ дѣйствительно выступаютъ діабазы, мелафиры, порфириты и ихъ туфы (см. Горный журналъ, 1907 г., т. IV, № 11, стр. 218).

что ярко-красно-цвѣтная толща залегаетъ подъ буровато-сѣрватою слоистой толщей. Эта толща, да и вообще породы Енисея, еще требуютъ подробнаго изученія и расчлененія. Кромѣ породъ *Ursa-Stufe* въ разрѣзахъ береговъ Енисея наблюдались мной и другія слоистыя породы, напр. около рѣчки Кендырлы, впадающей въ Енисей слѣва, выступаютъ ввидѣ почти отвѣсныхъ гребней слюдисто-кварцитовые сланцы, перемежающіеся со слоями крутозернистаго мраморовиднаго известняка съ сѣрнымъ колчеданомъ и желѣзнымъ блескомъ. Затѣмъ я уже замѣчалъ выше, что кромѣ осадочныхъ породъ, тутъ выступаютъ различныя изверженныя породы. Я ограничиваюсь здѣсь бѣглыми замѣчаніями на основаніи наблюденій, произведенныхъ съ парохода. Для болѣе же подробнаго знакомства съ геологическимъ строеніемъ долины Енисея можно указать рядъ изслѣдователей, какъ то *Черскій*<sup>1)</sup>, *Бодановичъ*<sup>2)</sup>, *Ариентовъ*<sup>3)</sup> и др.

Въ Минусинскѣ я осмотрѣлъ извѣстный Мартьяновскій музей.

#### Минусинскій музей.

Минусинскій музей пріобрѣлъ извѣстность, благодаря тому, что заключаетъ въ себѣ необыкновенно цѣнныя коллекціи по различнымъ отраслямъ естествознанія, исторіи, антропологии, археологии и этнографіи.

Возникши по мысли и инициативѣ одного человѣка—*Николая Михайловича Мартьянова*, онъ успѣлъ за время своего существованія настолько разрастись, что потребовалась постройка особаго зданія, чтобы вмѣстить всѣ коллекціи, а такъ же и значительную бібліотеку музея. Нужно удивляться необыкновенной энергіи и настойчивости *Н. М. Мартьянова*, который, сумѣлъ создать такое учрежденіе, какъ Минусинскій музей.

Удивляться этому приходится тѣмъ болѣе, что *Мартьяновъ* создалъ музей, не имѣя почти никакихъ средствъ, и при томъ въ такомъ пунктѣ, который на 1000 верстъ отстоитъ отъ культурныхъ центровъ.

Въ настоящее время музей находится въ завѣдываніи особаго комитета, избираемаго городской думой. Онъ помѣщается въ особомъ 3-хъ этажномъ каменномъ зданіи.

Кромѣ того имѣется отдѣльное помѣщеніе для бібліотеки, при чемъ читальный залъ ея служитъ для общественнаго пользованія, деревянный флигель отведенъ подъ квартиру бібліотекаря, каменный подвалъ и деревянный павильонъ для выставки сельско-хозяйственныхъ орудій.

1) См. *Черскій*, Геологич. изслѣдованіе Сибирскаго почтоваго тракта отъ ст. Байкала до вост. склона Урала, 1888 г.

2) См. *Бодановичъ*, Горный журналъ.

3) *Ариентовъ*, Горный журналъ, 1907 г., № 4, кн. 11.

Музей имѣетъ слѣдующіе отдѣлы:

- I. естественно-историческій съ подьотдѣлами
    - a) минералогіи, петрографіи и геологіи;
    - b) палеонтологіи,
    - c) ботаники,
    - d) о зоологіи;
  - II. антропологическій;
  - III. этнографическій;
  - IV. археологическій;
  - V. горнопромышленный;
  - VI. промышленный;
  - VII. сельско-хозяйственный;
  - VIII. географическій;
  - IX. отдѣлъ г. Минусинска;
  - X. нумизматическій;
  - XI. образовательный;
- кромѣ того при музеѣ имѣется
- XII. обсерваторія;
  - XIII. лабораторія;
  - XIV. складъ музея.

Какъ можно видѣть уже изъ этого перечня, музей представляетъ очень большое разнообразіе представленныхъ въ немъ коллекцій. Я не стану останавливаться на всѣхъ отдѣлахъ, остановлюсь главнымъ образомъ на естественно-историческомъ и специально на подьотдѣлѣ геологіи, минералогіи и палеонтологіи. Но необходимо замѣтить, что наиболѣе богато представленными и вполне разработанными являются отдѣлы по антропологіи, этнографіи и археологіи. Естественно-историческій музей представленъ слабѣе. Въ подьотдѣлѣ палеонтологіи, который меня всего болѣе интересовалъ, имѣются слѣдующія коллекціи:

- 1) девонскія окаменѣлости a) съ рр. Бей, около с. Бейскаго, b) изъ лога Джемакуля, c) изъ улуса Тутатчиковъ на Уйбатѣ, a) съ Теи; e) съ р. Есь; f) съ р. Таштына, d) съ ключа Сары, h) съ Большого Сыра у улуса Морозова, i) съ озера Широ, k) съ р. Бѣлаго Юса;
- 2) образцы растительныхъ остатковъ, найденныхъ въ Ursa-Stufe (девонъ-карбонъ), напримѣръ въ горѣ Изыхъ на р. Абаканѣ, въ Майдашахъ въ 7 в. ниже Минусинска по Енисею, около Усть-Кривой, выше г. Минусинска въ 12 верстѣ и др.;
- 3) юрскія растенія изъ различныхъ пунктовъ Сибири (напр. изъ Усть-Балея, недалеко отъ Иркутска);
- 4) миоценовыя растенія;
- 5) остатки крупныхъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ; въ этой коллекціи имѣется нѣсколько череповъ и нижняя челюсть носорога *Rhinoceras tichorhinus*, дефектный черепъ очень крупнаго мамонта

(*Elephas primigenius*), нижняя челюсть также крупнаго мамонта, бивень и коренные зубы его же, неполные черепа быковъ (*Bison priscus*) олень благородный, *Equus caballus*, архаръ, антилопа, козуля, верблюдъ, медвѣдь, собака и др.

Въ общемъ палеонтологическія коллекціи не многочисленны, разнообразны, и ихъ опредѣленія, имѣя характеръ предварительныхъ, требуютъ исправленія, т. к. есть невѣрные опредѣленія, напр. *Aucella* указывается изъ третичныхъ отложеній, *Palaeoniscus* и *Cordaitis*, изъ юрскихъ и др. Образцы окаменѣлостей не отличаются хорошимъ сохраненіемъ.

Что касается минералогическихъ и петрографическихъ коллекцій, то онѣ представлены главнымъ образомъ различными образцами, имѣющими промышленное значеніе. Минералогическія коллекціи небольшія больше заключаютъ въ себѣ полезныя ископаемыя. Петрографическая коллекція представлена кристаллическими породами Минусинскаго округа, опредѣленными специалистами, а также осадочными породами: архейскими, девонскими, юрскими, миоценовыми, постъ-плиценовыми и современными. Геологическая коллекція заключаетъ въ себѣ различные образцы отдѣльностей, формъ вывѣтрянанія и пр.

Въ большой библиотекѣ музея находятся между прочимъ различныя географическія карты, которыя могутъ имѣть большое значеніе при детальномъ изученіи Минусинскаго края.

#### Красноярскій музей.

Какъ я уже замѣтилъ, въ Красноярскомъ музеѣ нынѣшнимъ лѣтомъ производился большой ремонтъ, и потому его нельзя было обзрѣвать, какъ слѣдуетъ. Но я все-таки могъ осмотрѣть то, что меня больше интересовало—именно—палеонтологическія коллекціи; послѣднія не многочисленны; онѣ главнымъ образомъ представлены остатками крупныхъ постъ-плиценовыхъ животныхъ.

Изъ этихъ послѣднихъ должны быть указаны: часть черепа съ рогами *Bos primigenius* (какъ приходится убѣдиться, форма, попадающаяся сравнительно рѣдко въ Сибири), 4 черепа *Bison priscus*, 2 черепа носорога (*Rhinoceras tichorhinus*) и различныя кости мамонта (*Elephas primigenius*): очень крупный тазъ съ частью позвоночника, часть черепа съ верхней и нижней челюстью, ребра, 3 бивня, части ногъ, лопатка, зубы; затѣмъ имѣется черепъ пещерной гиены, найденный г. *Проскуряковымъ* въ окрестностяхъ с. Торгошина, недалеко отъ Красноярска.

#### Иркутскій музей.

Въ этомъ музеѣ также имѣется естественно-историческій отдѣлъ. Остановлюсь главнымъ образомъ на палеонтологическомъ подотдѣлѣ. Имѣются здѣсь слѣдующія палеонтологическія коллекціи:

**1. Коллекція остатковъ крупныхъ постъ-плиоценовыхъ животныхъ.**

a) *Elephas primigenius* (мамонта)—3 черепа, изъ которыхъ одинъ полный и происходитъ изъ Якутской области. Имѣющіеся у него бивни очевидно отъ разныхъ недѣлимыхъ. Кромѣ того имѣется много коренныхъ зубовъ, 4 бивня, лопатка, нижнія челюсти, позвонки. Имѣется образецъ кожи, покрытой волосами (изъ Туруханскаго края), волосы съ низовьевъ Лены;

b) *Rhinoceras tichorhinus*—7 череповъ; къ носовымъ костямъ трехъ изъ нихъ прикрѣплены роговые рога (рога, вѣроятно, отъ другихъ экземпляровъ), 5 череповъ съ непродыравленной носовой перегородкой, остальные съ продыравленной. Имѣется также много отдѣльныхъ зубовъ носорога, отдѣльныхъ костей. Большинство происходитъ изъ Якутской области.

c) *Bison priscus*—7 неполныхъ череповъ. Кромѣ того имѣются отдѣльные рога его же;

d) *Cervus (Megaceras) euryceras*. Прекрасно сохранившійся черепъ гигантскаго оленя, найденнаго въ Балаганскомъ округѣ на лѣвомъ берегу р. Ангары, въ 4 верстахъ ниже с. Коповалова.

e) *Ovis Argali*—6 череповъ;

f) черепъ хищника, который еще не опредѣленъ.

Кромѣ того имѣется довольно много отдѣльныхъ костей и зубовъ мамонта, носорога, быка и др.

Часть костей находится въ особой кладовой и съ успѣхомъ могла бы служить для обмѣна съ другими музеями.

**2. Коллекціи безпозвоночныхъ животныхъ.**

a) остатки девонской фауны изъ окрестностей с. Бейскаго, на р. Беѣ, изъ окрестностей Таптыпа, съ праваго берега Абакана, близъ д. Маноко, изъ Уйбата (все это дубликаты, доставленные изъ Минусинскаго музея);

b) остатки насѣкомыхъ изъ юрскихъ глинъ около Усть-Балей;

c) остатки мѣловой фауны, (неопредѣленные еще) пластинчатожаберныя, аммониты и др. съ острова Сахалина (сѣверная сторона мыса Дуэ.)

**3. Палеофитологическія коллекціи.**

a) флора изъ Ursa-Stufe: *Knorria* изъ окр. д. Очурь Ачинскаго округа, изъ окрестностей д. Кривой около Минусинска;

b) юрская флора изъ окрестностей д. Усть-Балей, съ устья р. Каи, изъ Максимовщины по р. Иркуту, съ устья р. Бѣлой Иркутскаго уѣзда;

c) третичныя растенія изъ окрестностей д. Симоновой на Чулымѣ, Ачинскаго окр., Енисейской губ.

d) остатки стволовъ, отпечатки листьевъ деревьевъ изъ различныхъ пунктовъ Сибири.

Въ музеѣ имѣется такъ же небольшая палеонтологическая кол-

лекція изъ различныхъ системъ Россіи (силлурийской, девонской, каменноугольной, пермской, юрской, мѣловой, третичной). Затѣмъ имѣется геологическая коллекція, состоящая изъ различныхъ образцовъ по физической геологіи, сибирская петрографическая коллекція, коллекція по золотопромышленности, коллекція минераловъ и полезныхъ ископаемыхъ (5 витринъ). Имѣются еще прекрасные крупные образцы нефрита съ р. Онона.

Все эти коллекціи помѣщаются въ одной комнатѣ музея. Другія комнаты заняты зоологическимъ музеемъ; въ одной комнатѣ находится и ботаническая коллекція. Среди зоологическихъ образцовъ много представителей фауны оз. Байкала; затѣмъ имѣется скелетъ *Rhytina Stelleri*—2 черепа, позвоночникъ и части конечностей.

Внизу же помѣщается археологическій отдѣлъ съ многочисленными и богатыми коллекціями орудій каменнаго, бронзоваго и желѣзнаго вѣковъ разныхъ мѣстъ Вост. Сибири, а также и съ многочисленными остатками человѣка (скелетами, черепами и др.)

Въ верхнемъ этажѣ помѣщается этнографическій отдѣлъ, знакомящій насъ съ разными народностями Сибири.

Тутъ же помѣщаются залъ (аудитория), гдѣ читаются публичныя лекціи по разнымъ отраслямъ знанія, и библіотека.

Знакомство съ музеями дало мнѣ возможность составить представленіе о томъ, на что можно рассчитывать при установленіи обмѣна дубликатами коллекцій, имѣющихся въ палеонтологическомъ кабинетѣ Института и указанныхъ музеевъ.

Нужно сказать, что въ общемъ палеонтологическія коллекціи въ послѣднихъ не богаты и не разнообразны. Это объясняется можетъ быть отчасти тѣмъ, что ближайшія къ этимъ музеямъ районы Сибири вообще не отличаются большимъ разнообразіемъ палеонтологическаго матеріала, а отчасти тѣмъ, что на эту отрасль естествознанія обращали можетъ быть меньше вниманія, чѣмъ напр. на археологію, этнографію и др. отрасли знанія, отчасти наконецъ и тѣмъ, что Сибирь при всей своей громадной площади, слишкомъ мало населена, а среди населенія имѣется слишкомъ мало людей, которые имѣли бы надлежащую подготовку для собиранія палеонтологическаго матеріала. Мною были установлены сношенія съ разными лицами, близко стоящими къ музеямъ и обѣщавшими мнѣ содѣйствіе въ дѣлѣ обмѣна дубликатами палеонтологическихъ образцовъ. Между прочимъ въ Иркутскѣ я познакомился съ довѣреннымъ торговаго дома Громовой, который обѣщаль просить свою довѣрительницу позволить удѣлить палеонтологическому кабинету 2 цѣльныхъ бивня изъ тѣхъ, которые въ изобиліи добываются этимъ домомъ въ Якутской области.

Въ заключеніе долженъ упомянуть о тѣхъ небольшихъ экскурсіяхъ, которыя я предпринялъ въ окрестностяхъ г. Красноярска и Иркутска. Недалеко отъ Красноярска по правому берегу Енисея, около д. Торгошина, выступаютъ известняки, которые уже давно обратили на себя вниманіе, благодаря находженію въ нихъ окаменѣлостей. Сначала имъ приписывали девонскій возрастъ, но затѣмъ баронъ Толль<sup>1)</sup> отнесъ ихъ къ камбрійской системѣ, такъ какъ обнаружилъ въ нихъ представителей *Archaeocyathidae*, которые встрѣчаются въ камбріи, и въ то же время показалъ, что трилобиты, раньше относимые академикомъ Шмидтомъ къ девонскимъ родамъ и видамъ, на самомъ дѣлѣ представляютъ роды, встрѣчающіеся въ камбріи, именно *Dorypyge Slatkovskii* Fr. Schm. и *Solenopleura sibirica* Fr. Schm.

Въ виду такого обстоятельства было очень интереснымъ собрать въ указанныхъ известнякахъ возможно большій матеріалъ. Къ сожалѣнію поиски оказались неудачными, не смотря на то, что въ оба раза, которые я былъ тамъ, помогали въ поискахъ участники студенческой экскурсіи, организованной около Красноярска проф. Обручевымъ. Въ общей сложности въ торгошинскихъ известнякахъ были найдены 4 неполныхъ трилобита (изъ нихъ 2 студ. Медвѣдевымъ); среди нихъ оказались *Solenopleura sibirica* Schm. и *Ptychoparia* (?) sp. Такимъ образомъ прибавилась еще одна новая форма въ торгошинской фаунѣ, камбрійскій возрастъ торгошинскаго известняка мнѣ кажется несомнѣннымъ, хотя въ сравнительно недавнее время Петцъ снова подвергъ его сомнѣнію и на основаніи своихъ изслѣдованій призналъ за указаннымъ известнякомъ снова девонскій возрастъ. Но нужно сказать, что его аргументація мало убѣдительна.

Петцъ находитъ возможнымъ приписывать девонскій возрастъ торгошинскому известняку на основаніи того, что, по его мнѣнію, съ представителями *Archaeocyathid*ъ, встрѣчающимися тутъ, „совершенно тождественны“<sup>2)</sup> *Archaeocyathid*ы, найденные въ бѣлыхъ кристаллическихъ известнякахъ Салаирскаго кряжа у Гавриловскаго завода.

Но едва ли можно такъ опредѣленно говорить о тождествѣ въ данномъ случаѣ. Самъ же Петцъ черезъ нѣсколько строкъ дальше говоритъ, что ввиду малой изученности группы *Archaeocyathid*ъ нужно быть крайне осторожнымъ съ отождествленіемъ; въ другомъ мѣстѣ, онъ говоритъ, что родовые и видовые признаки представителей рассматриваемой группы очень шатки<sup>3)</sup> и потому онъ не рѣшается дать имъ видового опредѣленія, и въ то же время говоритъ, что представители рода *Archaeocyathus* вполне совпадаютъ съ тѣми формами, которыя баронъ Толль описалъ подъ именемъ *Archaeocyathus sibiricus* Toll.

<sup>1)</sup> См. выше.

<sup>2)</sup> См. Матеріалы къ познанію фауны девонскихъ отложеній окраинъ Кузнецкаго угленоснаго бассейна, стр. 246, 257 и др. Труды Геол. Каб. Е. И. В., томъ IV, 1901 г.

<sup>3)</sup> *Ibidem*. стр. 245.

Но если бы даже и дѣйствительно въ данномъ случаѣ было полное тожество, то этого еще не достаточно, чтобы говорить о девонскомъ возрастѣ торгошинскаго известняка, такъ какъ возрастъ кристаллическаго известняка у Гавриловскаго завода далеко не выясненъ. Кромѣ остатковъ Archaeocyathid'ъ Петцъ указываетъ изъ послѣдняго пункта еще строматопоръ, но самъ же говоритъ, что сохраненіе ихъ таково, что исключаетъ возможность ихъ опредѣленія.

Такимъ образомъ палеонтологическихъ данныхъ слишкомъ мало, чтобы говорить о девонскомъ возрастѣ Гавриловскаго известняка. Но точно также и стратиграфическія данныя, приводимыя имъ, ничего опредѣленнаго въ этомъ смыслѣ не говорятъ, и не будетъ ничего удивительнаго, если известнякъ Гавриловскаго завода окажется камбрійскимъ. Наконецъ и та критика, которой Петцъ подвергаетъ точность опредѣленія, даннаго для торгошинскихъ трилобитовъ барономъ Толлемъ, мало убѣдительна. Такимъ образомъ приходится признать, что камбрійскій возрастъ торгошинскаго известняка едва ли поколебленъ наоборотъ ниже-девонскій возрастъ Гавриловскаго известняка остается подъ значительнымъ сомнѣніемъ.

Около г. Иркутска я собиралъ палеонтологическій матеріалъ по правому берегу р. Иркуты, недалеко отъ впаденія его въ р. Ангару. Тутъ выступаютъ горизонтально залегающіе слои буровато-сѣраго песчаника, перемежающагося съ сѣроватыми глинами, и содержащія небольшія прослойки угля; въ этихъ отложеніяхъ встрѣчаются изобильные остатки растений: папортниковъ, *Tschekanofskia*, *Sucadites* и др. Растенія эти юрскаго возраста.

## III.

## О находкѣ мамонта въ Ійскомъ карьерѣ.

Въ заключеніе своего отчета считаю необходимымъ сообщить еще о находкѣ остатковъ мамонта въ Ійскомъ карьерѣ. Мной было получено извѣстіе отъ Начальника работъ по переустройству Сибирской желѣзной дороги, инженера *Будагова*, что около станціи Тулунъ въ такъ называемомъ Ійскомъ карьерѣ были обнаружены остатки мамонта и, судя по телеграммѣ инженера *Треубова*, можно было рассчитывать найти въ указанномъ мѣстѣ если не цѣлый, то значительную часть скелета мамонта. Ввиду этого я въ октябрѣ текущаго года отправился въ указанный пунктъ, чтобы лично осмотрѣть мѣсто находки и, если нужно, заняться раскопками. Для этой цѣли я воспользовался частью средствъ, ассигнованныхъ мнѣ Совѣтомъ Томскаго Технологическаго Института на дополнительныя изслѣдованія въ области постъ-плиоценовыхъ отложений Сибири. Къ сожалѣнію поѣздка въ такой сравнительно отдаленный пунктъ не дала большихъ результатовъ; ожиданія мои не оправдались мнѣ удалось найти и собрать на мѣстѣ лишь 4 зуба, обломки бивня и сильно разрушенныя кости нижней челюсти и переднихъ конечностей мамонта. Оказалось, что условія сохраненія этихъ остатковъ были на столько неблагоприятны, что если бы даже въ указанномъ мѣстѣ былъ погребенъ цѣлый скелетъ, собрать его было бы невозможно, на столько плоха была сохранность костей. Не смотря на это, я нахожу однако не безъ интереснымъ сообщить о тѣхъ условіяхъ, при которыхъ были найдены остатки мамонта; ихъ удалось выяснитъ частью путемъ осмотра мѣстности, частью путемъ разспросовъ очевидцевъ. Остатки мамонта были найдены на правомъ берегу р. Іи, выше желѣзнодорожнаго моста, недалеко отъ ст. Тулунъ, именно на 2693-й верстѣ Сиб. ж. д. по р. Іи. Тутъ имѣется такъ называемый Ійскій карьеръ, въ которомъ добывается балластъ для желѣзной дороги. Къ карьеру идетъ особая вѣтка желѣзной дороги. У конца этой вѣтки, въ 30<sup>1</sup>/<sub>2</sub> саж. отъ теперешняго берега р. Іи и были найдены остатки мамонта. Мѣсто занимаетъ часть древней террасы Іи, съ правой ея стороны. Рѣка Ія въ этомъ мѣстѣ дѣлаетъ излучину вправо и особенно весной, очевидно, размываетъ часть своихъ древнихъ наносовъ.

Осмотръ берега Іи въ этомъ мѣстѣ позволяетъ видѣть слѣдующій порядокъ напластованія, начиная сверху:

- а) почвенный слой 1 арш. мощности;
- б) желтовато-бурая песчанистая глина 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> аршинъ мощ.

с) буровато-сѣрая глина съ про- слоями песка	} 2 1/2 арш.,	
д) буровато-сѣрый песокъ		1 1/2 арш.
е) галечникъ, перемежающийся съ буровато-сѣрымъ пескомъ, обладаю- щимъ діагональной слоистостью	1 1/2 арш.	”
ф) буровато-сѣрый песокъ съ діа- гональной слоистостью	1 арш.	”
г) буровато-сѣрая глина	1 арш.	моц.
h) галечникъ	1 арш.	”

Въ качествѣ балласта идутъ слои b-f; для добыванія ихъ приходится снимать болѣе верхніе слои. Въ настоящее время уже снята значительная часть слоевъ и увезено большое количество балласта; это объясняется тѣмъ, что карьеръ старый и обслуживаетъ дорогу уже давно. Остатки мамонта были обнаружены въ слояхъ q) и h) Эти слои въ моментъ осмотра мной указаннаго мѣста находились на уровнѣ воды въ Ии, такъ что при копаніи ихъ появлялась вода; уровень же воды въ это время былъ низкій, и въ обыкновенное время эти слои, очевидно, находятся ниже уровня воды и потому пропитаны водой. Этимъ, очевидно, объясняется плохая сохранность остатковъ мамонта. Вода постоянно выщелачивала послѣднія, отчего они сдѣлались рыхлыми и по извлеченіи изъ грунта и послѣ высушиванія легко распадаются. Остатки мамонта были обнаружены при добываніи балласта, при чемъ въ моментъ находки они были въ водѣ. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ они были найдены, сейчасъ положены рельсы и балластъ берутъ немного въ сторонѣ, дальше отъ р. Ии—вглубь берега.

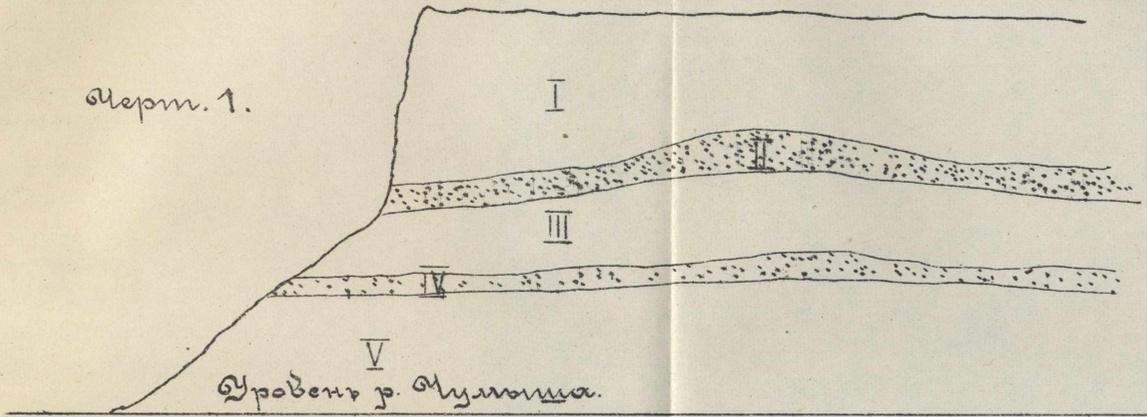
Судя по рассказамъ сопровождавшаго меня инженера Александра Карловича Гецольда, бивни своими суженными концами были направлены къ рѣкѣ.

Какъ можно думать на основаніи рассказовъ очевидцевъ и того, что мнѣ пришлось видѣть самому, въ указанномъ мѣстѣ находился черепъ мамонта и м. б. передняя часть скелета. Всѣ 4 зуба сохранились хорошо, хотя и растрескиваются. Что касается бивней, то они сильно растрескались и частью превратились въ сравнительно мягкую бѣлую массу, немного жирную на ощупь, что даже подало поводъ рабочимъ, откапывавшимъ мамонта, принимать ихъ за „сало“ мамонта! Нижняя челюсть и части переднихъ конечностей на столько разрыхлѣли, что представляютъ трухлявую массу и легко разламываются, и потому добывать ихъ въ цѣломъ видѣ не представлялось возможнымъ, даже если бы при добываніи соблюдались всѣ мѣры предосторожности. Но когда я пріѣхалъ въ Тулунъ, то указанныя части мамонта были уже извлечены; осмотръ мѣста находки не обнаружилъ ни какихъ новыхъ костей, да и долго останавливаться на этомъ пунктѣ

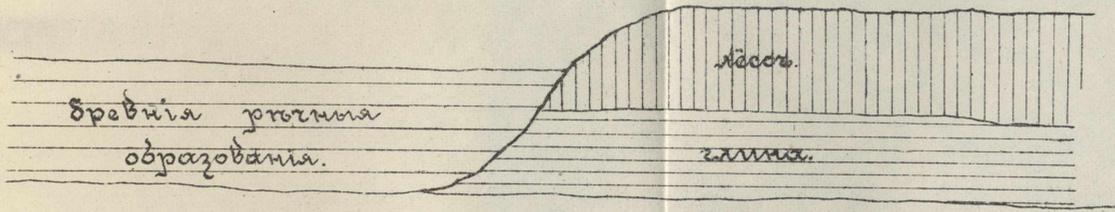
не имѣло значенія ввиду плохой сохранности костей. Добытыя части были въ разныхъ мѣстахъ, напр.—зубы оказались у разныхъ лицъ, но въ концѣ-концовъ мнѣ удалось получить все въ свое распоряженіе; Судя по найденнымъ зубамъ, остатки Ийскаго мамонта принадлежатъ взрослому экземпляру.

Томскъ. 15 ноября 1908 г.

Черт. 1.



Черт. 2.



Черт. 3.

