ПРОВЕРЕНО
1957 г.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ПРОВЕРЕНО
1948 г.

КНИГА ПЕРВАЯ.

ТОМСКЪ.
Типо-Литографія В. В. Михайлова и П. И. Макушина.
1889.

ТОМСКІЯ

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

47023-1

ОТДѢЛЪ I.

Свѣдѣнія о состояніи Императорскаго Томскаго Университета за первое полугодіе его существованія.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

14282-1

СВѢДѢНІЯ

о состояніи Императорскаго Томскаго Университета за первое полугодіе его существованія.

(Съ 22-го іюля 1888 года по 1-е января 1889 года).

I. ЛИЧНЫЙ СОСТАВЪ.

а) По учебной части:

Согласно Высочайше утвержденному въ 25 день мая 1888 года мнѣнію Государственнаго Совѣта Императорскій Томскій университетъ открытъ съ начала $188^{8}/_{9}$ учебнаго года въ составѣ одного медицинскаго факультета.

Торжественное открытіе перваго Сибирскаго университета послѣдовало 22 іюля. Описаніе этого торжества напечатано Г. Попечителемъ учебнаго округа отдѣльной книгой.

Первыми профессорами новаго университета г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія назначены:

1) Николай Александровичъ Гезехусъ, надворный совѣтникъ, докторъ физики, приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго университета, ординарнымъ профессоромъ по каѳедрѣ физики и физической географіи, съ 1 іюля. По представленію г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа Н. А. Гезехусъ утвержденъ г. Управляющимъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія временно исправляющимъ должность Ректора съ 6 сентября.

2) Станиславъ Іосафатовичъ Залѣскій, докторъ медицины, доцентъ ветеринарнаго института въ Дерптѣ, ординарнымъ профессоромъ химіи, съ 1 іюля.

3) Николай Михайловичъ Маліевъ, статскій совѣтникъ, докторъ медицины, прозекторъ Императорскаго Казанскаго университета, экстраординарнымъ профессоромъ анатоміи, съ 1 іюля.

4) Александръ Станиславовичъ Догель, надворный совѣтникъ, докторъ медицины, прозекторъ Императорскаго Казанскаго университета, экстраординарнымъ профессоромъ гистологіи и эмбріологіи, съ 1 іюля. А. С. Догель съ 6 сентября утвержденъ исправляющимъ должность секретаря факультета.

5) Алексѣй Михайловичъ Зайцевъ, коллежскій асессоръ, докторъ минералогіи и геологіи, приватъ-доцентъ и хранитель минералогическаго кабинета Императорскаго Казанскаго университета, экстраординарнымъ профессоромъ геологіи и минералогіи, съ 1 іюля.

6) Сергѣй Ивановичъ Коржинскій, приватъ-доцентъ Казанскаго университета, докторъ ботаники, экстраординарнымъ профессоромъ ботаники, съ 1 іюля.

7) Эдуардъ Александровичъ Леманъ, статскій совѣтникъ, доцентъ Казанскаго ветеринарнаго института, магистръ фармаціи, экстраординарнымъ профессоромъ фармаціи и фармакогнозіи, съ 16 іюля.

По каѳедрѣ зоологіи былъ сперва назначенъ экстраординарнымъ профессоромъ, съ 15 августа, приватъ-доцентъ Харьковскаго университета, В. В. Рейнгардъ, но вслѣдствіе освободившейся каѳедры въ Харьковскомъ университетѣ, онъ былъ утвержденъ, въ ноябрѣ, экстраординарнымъ профессоромъ зоологіи въ этомъ университетѣ; на его же мѣсто въ Томскій университетъ былъ опредѣленъ, съ 17 ноября, приватъ-доцентъ Харьковскаго университета, докторъ медицины, Николай Феофановичъ Кащенко.

Преподаваніе въ 1 семестрѣ, съ 1 сентября, велось семью профессорами, при содѣйствіи: 1) помощника прозектора по каѳедрѣ анатоміи, лекаря Сергѣя Михайловича Чугунова; 2) лаборанта при физическомъ кабинетѣ, преподавателя Томской женской гимназіи, коллежскаго секретаря, Владислава Ивановича Здановича; 3) лаборанта при гистологическомъ кабинетѣ, лекаря Петра Михайловича Дмитріевскаго; 4) лаборанта при фармацевтической лабораторіи, провизора Морица Карловича Горста; 5) хранителя минералогическаго кабинета, кандидата физико-математическаго факультета Казанскаго университета, Александра Николаевича Державина и 6) хранителя ботаническаго кабинета и ученаго садовника, Порфирія Никитича Крылова.

Консерваторомъ зоологическаго музея состоялъ надворный совѣтникъ Эммануилъ Даниловичъ Пельцамъ.

Механикомъ мастерской при физическомъ кабинетѣ съ 1 октября назначенъ былъ И. П. Бѣлозеровъ, окончившій курсъ въ Омскомъ техническомъ училищѣ.

Библіотекою завѣдывали: библіотекарь, титулярный совѣтникъ, Степанъ Кировичъ Кузнецовъ, кандидатъ историко-филологическаго факультета Казанскаго университета, и помощникъ библіотекаря Александръ Васильевичъ Оксеновъ, кандидатъ историко-филологическаго факультета С.-Петербургскаго университета.

b) По хозяйственной части, управленію и дѣлопроизводству состояли:

1) Секретарь правленія, кандидатъ правъ Евгеній Валентиновичъ Коршъ, съ 1 сентября по 17 декабря; по увольненіи же его, по прошенію, временно исполнялъ обязанности секретаря А. Н. Державинъ, хранитель минералогическаго кабинета, бывшій наставникъ Иркутской учительской семинаріи.

2) Временно исправляющій должность экзекутора Ѳедоръ Глѣбовичъ Курганскій.

3) Исправляющій должность бухгалтера и казначея, титулярный совѣтникъ Александръ Андреевичъ Константиновъ.

4) Врачъ, коллежскій совѣтникъ Никита Емельяновичъ Аккерманъ, окончившій курсъ въ Дерптскомъ университетѣ со степенью лекаря.

5) Архитекторъ, гражданскій инженеръ, коллежскій асессоръ Павелъ Петровичъ Нарановичъ.

6) Смотритель газоваго завода г. Глейхенгаузъ.

Членами правленія назначены были:

1) Ординарный профессоръ Н. А. Гезехусъ, исправляющій должность ректора.

2) Экстраординарный профессоръ А. С. Догель, исправляющій должность декана и секретаря факультета.

3) Ординарный профессоръ С. І. Залѣскій.

4) Экстраординарный профессоръ С. И. Коржинскій.

5) А. С. Еленевъ, инспекторъ студентовъ.

По инспекціи состояли:

Инспекторъ студентовъ, статскій совѣтникъ Александръ Сергѣевичъ Еленевъ, кандидатъ естественныхъ наукъ С.-Петербургскаго Университета, бывшій директоръ Красноярской гимназіи и училищъ Енисейской губерніи.

Секретарь по студенческимъ дѣламъ Вячеславъ Ивановичъ Ржеускій, обучавшійся въ Московскомъ Университетѣ.

Въ попечительномъ комитетѣ по дому общежитія студентовъ состояли: Предсѣдатель — Попечитель учебнаго округа, дѣйствительный статскій совѣтникъ Василій Марковичъ Флоринскій.

Члены правленія, профессора Н. А. Гезехусъ, С. І. Залѣскій, А. С. Догель, С. И. Коржинскій, инспекторъ студентовъ А. С. Еленевъ и три члена, избранные на два года съ 16 ноября и утвержденные г. Министромъ Народнаго просвѣщенія, изъ жителей города Томска:

Нафанаилъ Назаровичъ Пѣтуховъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ, предсѣдатель Томскаго губернскаго правленія.

Михаилъ Алексѣевичъ Гиляровъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ, управляющій Томской казенной палатой.

Фердинандъ Феликсовичъ Оржешко, врачъ Томскихъ тюремныхъ больницъ.

II. УЧЕНЫЕ ТРУДЫ

членовъ Университета въ отчетномъ 1888 году.

Ординарный профессоръ Н. А. Гезехусъ напечаталъ два изслѣдованія:

1) Выводъ изъ метеорологическихъ наблюденій во время солнечнаго затменія $^{7}/_{19}$ августа 1887 года (Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества. Томъ XX, Вып. 6).

2) Sur la détermination de la chaleur spécifique d'un corps par la méthode des mélanges à temperature constante. N. Hesehus.

(Journal de physique 2 série. T. VII. Octobre).

Ординарный профессоръ С. І. Залѣскій:

1) Редактировалъ русское изданіе: 1) учебника физіологической химіи Бунге. Дерптъ. 1888 г. 2) Кобертъ. Compendium практической токсикологіи. Изд. Лакмана. Дерптъ. 1888 г.

2) Напечаталъ вступительную лекцію „О значеніи химіи для культуры и человѣчества". Изданіе П. Макушина, въ пользу дома общежитія студентовъ. Томскъ, 1888 г.

3) О нецѣлесообразности серебряныхъ трахеотомическихъ канюль. Медиц. Обозрѣніе. 1888 г. и тоже: Berliner klinische Wochenschrift. 1888 г. № 16.

4) Составлялъ отчеты по русской физіолого-и патолого-химической литературѣ на нѣмецкомъ языкѣ въ Jahresbericht für Thierchemie von Maly. 1888.

Экстраординарный профессоръ А. С. Догель напечаталъ:

1) „Строеніе вѣкъ; слезный снарядъ, нервная оболочка глаза (tunica nervea oculi s. retina); развитіе глаза и его придаточныхъ частей". Напечатано въ изданной Лавдовскимъ и Овсянниковымъ книгѣ: Основанія къ изученію микроскопической анатоміи человѣка и животныхъ. Петербургъ, 1888 г.

2) „Къ вопросу объ отношеніи нервныхъ элементовъ въ сѣтчатой оболочкѣ глаза осетровыхъ рыбъ, рептилій, птицъ и млекопитающихъ животныхъ". Врачъ, № 26. 1888 г.

3) „Къ вопросу объ отношеніи нервныхъ элементовъ въ сѣтчаткѣ амфибій и птицъ". Врачъ, № 30. 1888 г.

— „Ueber die nervösen Elemente in der Netzhaut der Amphibien und Vögel". Anatomisher Anzeiger. № 11 — 12. 1888 г.

Экстраординарный профессоръ Э. А. Леманъ:

a) „Видоизмѣненіе прибора Марша". Спб. Фармацевтич. Журн. 1888 г.

b) „Eine zweckmässige Verbesserung des Marsch'schen Apparates. Pharmaceutische Zeitschrift für Russland. 1888 г. IV.

Экстраординарный профессоръ Н. М. Маліевъ:

1) Строеніе и дѣятельность дыхательныхъ органовъ у человѣка. Публичная лекція. Изданіе Макушина, для увеличенія средствъ студенческаго общежитія. Томскъ.

2) „Каталогъ краніологической коллекціи Императорскаго Казанскаго Университета". Труды Общества естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ. 1888 г. Томъ XIX, вып. 2.

Экстраординарный профессоръ А. М. Зайцевъ:

„Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ на Уралѣ лѣтомъ 1888 года". Извѣстія геологическаго комитета. Т. VII. № 7.

Экстраординарный профессоръ С. И. Коржинскій:

1) „Что такое жизнь". Вступительная лекція. Изд. Макушина въ пользу дома студенческаго общежитія. Томскъ, 1888 г.

2) «Сѣверная граница черноземностепной области въ ботанико-географическомъ отношеніи". Ч. I. 1888 г. Казань.

Помощникъ прозектора С. М. Чугуновъ помѣстилъ „Краткій очеркъ движенія населенія въ Сенгилеевскомъ врачебномъ участкѣ за десять лѣтъ (1878—1887 гг.) въ Вѣстникѣ Симбирскаго земства. 1888 г. Сентябрь № 9.

Съ разрѣшенія г. попечителя учебнаго округа, во время Рождественскихъ каникулъ, въ залахъ университета была устроена естественно-историческая и археологическая выставка въ пользу Общества попеченія о начальномъ образованіи въ Томскѣ. Были выставлены преимущественно главнѣйшія и наиболѣе интересныя университетскія коллекціи музеевъ археологическаго и зоологическаго и кабинетовъ ботаническаго, минералогическаго и анатомическаго. Объясненія коллекцій публикѣ давали профессора гг. Коржинскій, Зайцевъ и Маліевъ, библіотекарь г. Кузнецовъ и хранители кабинетовъ гг. Пельцамъ, Крыловъ, Державинъ и Чугуновъ. Кромѣ того во время выставки, продолжавшейся болѣе недѣли, тѣми-же профессорами были прочитаны въ большой аудиторіи по нѣсколько публичныхъ лекцій, привлекшихъ большое число слушателей.

С. И. Коржинскій прочелъ: 1) О болѣзняхъ растеній. 2) О насѣкомоядныхъ растеніяхъ. 3) О паразитныхъ растеніяхъ.

А. М. Зайцевъ прочелъ: 1) О полезныхъ минералахъ. 2) О добываніи золота. 3) О значеніи геологіи.

Н. М. Маліевъ прочелъ: 1) Объ органахъ дыханія. 2) О сердцѣ и кровообращеніи. 3) О строеніи нервной системы.

Г. Попечителемъ учебнаго округа, совмѣстно съ профессорами, выработанъ уставъ Общества естествоиспытателей и врачей, который препровожденъ Его Сіятельству г. Министру Народнаго Просвѣщенія на утвержденіе.

III. ОБЗОРЪ УЧЕБНАГО ДѢЛА.

Учебныя занятія открылись 1 сентября. Передъ началомъ лекцій г. Попечитель округа, собравъ студентовъ въ актовой залѣ, указалъ имъ въ небольшой рѣчи на предстоящія имъ занятія и обязанности. Первая вступи-

тельная лекція была прочтена экстраординарнымъ профессоромъ ботаники С. И. Коржинскимъ и посвящена была разсмотрѣнію мнѣній различныхъ ученыхъ о томъ, что такое жизнь? Затѣмъ правильнымъ образомъ слѣдовали лекціи по минералогіи, анатоміи, гистологіи и фармаціи. Лекціи же физики и химіи были начаты, вслѣдствіе поздняго пріѣзда профессоровъ, — первыя съ средины сентября, а послѣднія съ конца сентября. Всѣ лекціи были прочитаны въ первое полугодіе соотвѣтственно представленнымъ программамъ и обозрѣнію преподаванія, причемъ всѣ онѣ сопровождались демонстраціями приборовъ и опытовъ въ аудиторіяхъ и кабинетахъ и даже, частью, практическими занятіями студентовъ въ кабинетахъ по нѣкоторымъ предметамъ (анатоміи, гистологіи, минералогіи, ботаники).

Всѣ почти кабинеты къ началу семестра настолько уже были обставлены, что преподаваніе, даже со стороны демонстративной, было ведено правильнымъ образомъ. Только на лекціяхъ физики и химіи первое время приходилось пользоваться приборами гимназіи и реальнаго училища. Съ конца же октября физическій кабинетъ университета былъ настолько приведенъ въ порядокъ, что онъ могъ уже удовлетворять своему назначенію, и почти всѣ главнѣйшіе, основные опыты и приборы могли быть показаны на лекціяхъ своими средствами. Съ того же времени, не смотря еще на далеко неполное устройство химической лабораторіи, уже была возможность обходиться при демонстраціяхъ на лекціяхъ собственными ея матеріалами.

Изъ курса анатоміи въ первый семестръ были прочитаны слѣдующіе отдѣлы: остеологія, синдесмологія и міологія. Кромѣ того, ежедневно, какъ днемъ, такъ преимущественно въ вечерніе часы, студенты приходили въ анатомическій институтъ и занимались повтореніемъ пройденнаго по приготовленнымъ къ лекціямъ препаратамъ мышцъ, костей и связокъ, при чемъ, въ случаѣ встрѣчавшихся затрудненій давались преподавателемъ соотвѣтствующія объясненія.

Изъ курса гистологіи съ эмбріологіей въ теченіи осенняго семестра 1888 г. было прочитано слѣдующее: устройство и примѣненіе простого и сложнаго микроскоповъ; строеніе и жизненныя свойства клѣтокъ; строеніе и развитіе эпителіальной ткани, эндотелія, соединительной ткани, хрящевой, костной, мышечной и нервной тканей. Кромѣ того, 2 часа въ недѣлю студентамъ показывались и объяснялись готовые микроскопическіе препараты.

По минералогіи прочитаны были, согласно обозрѣнію преподаванія, слѣдующіе ея отдѣлы: 1) Общая минералогія (морфологическія, физическія и химическія свойства минераловъ и классификація ихъ); 2) Описательная минералогія (физіографія т. н. полезныхъ и петрографически важныхъ минераловъ — не силикатовъ). Кромѣ того, велись практическія занятія по кристаллографіи, во время которыхъ студенты знакомились съ главнѣйшими кристаллическими формами по моделямъ и образцамъ. Во время практиче-

скихъ занятій по описательной минералогіи студенты пріобрѣтали знакомство съ наружнымъ видомъ и физическими свойствами минераловъ, упоминавшихся въ курсѣ.

По ботаникѣ прочитаны были гистологія и физіологія растеній и демонстрировались микроскопическіе препараты, живыя растенія, гербарные и спиртовые растительные объекты; въ ботаническомъ кабинетѣ, кромѣ того, были демонстрированы нѣкоторые физіологическіе опыты.

По фармаціи прочитана была, согласно обозрѣнію преподаванія, въ теченіи осенняго семестра 1888 года фармакогнозія растительнаго и животнаго царствъ; демонстрировались фармакогностическіе препараты, продѣлывались химическія реакціи, служащія для опредѣленія состава и доброкачественности препаратовъ, и раздавались послѣдніе студентамъ на руки для составленія ими же маленькихъ научныхъ коллекцій.

По физикѣ изложены были: основныя понятія изъ механики, при чемъ выясненъ былъ принципъ сохраненія энергіи; главнѣйшія общія свойства тѣлъ въ твердомъ, жидкомъ и газовомъ состояніяхъ; акустика.

По неорганической химіи въ первое полугодіе $188^{8}/_{9}$ учебнаго года изложены были по представленной программѣ одни только металлоиды, въ виду того, что профессоръ пріѣхалъ въ Томскъ лишь во второй половинѣ сентября и началъ преподаваніе въ концѣ этого мѣсяца. Изложеніе металловъ отнесено было на второе полугодіе, для чего назначены были совѣтомъ, сверхъ 4-хъ часовъ, опредѣленныхъ для органической химіи, еще 2 добавочныхъ часа для окончанія курса неорганической химіи.

Пропущенныхъ лекцій въ первомъ семестрѣ было всего три. Двѣ изъ нихъ, одна по ботаникѣ и другая по фармаціи, не были прочитаны по болѣзни гг. профессоровъ; третья же, по физикѣ, была пропущена профессоромъ, исполнявшимъ должность ректора, по дѣламъ службы.

IV. О СТУДЕНТАХЪ.

(Составлено Инспекторомъ студентовъ А. С. Еленевымъ).

Прошеній о принятіи въ число студентовъ Томскаго университета было подано 236. Изъ нихъ евреями было подано прошеній 81, воспитанниками гимназій и реальныхъ училищъ 35, воспитанниками духовныхъ семинарій 79, фармацевтами и ветеринарами 13, студентами другихъ университетовъ 28. Отказано въ пріемѣ 162 лицамъ. Мотивами отказа были или отсутствіе требуемыхъ уставомъ для поступленія въ число студентовъ университета условій (для неокончившихъ курса духовныхъ семинарій, фармацевтовъ и ветеринаровъ), или указанныя распоряженіями Министерства ограниченія относительно происхожденія (для лицъ еврейскаго вѣроисповѣданія), или недостаточная гарантія благонадежности (для лицъ, уволенныхъ изъ другихъ

университетовъ). Принято въ число студентовъ Томскаго университета 74, но изъ нихъ одинъ не явился, вслѣдствіе болѣзни, и одинъ, спустя двѣ недѣли послѣ пріема, подалъ прошеніе объ увольненіи по домашнимъ обстоятельствамъ. Въ числѣ принятыхъ было: 30 изъ воспитанниковъ гимназій, принятыхъ на основаніи представленныхъ ими аттестатовъ зрѣлости, 2 изъ числа студентовъ другихъ университетовъ, на основаніи представленныхъ ими свидѣтельствъ отъ университетовъ, и 40 лицъ изъ воспитанниковъ духовныхъ семинарій, на основаніи аттестатовъ и повѣрочныхъ испытаній, коимъ они были подвергнуты въ университетѣ.

Повѣрочныя испытанія для воспитанниковъ духовныхъ семинарій происходили въ два пріема: 9—10 августа и 25 августа и кромѣ того одному лицу, состоявшему постороннимъ слушателемъ, были произведены испытанія 17 декабря по разрѣшенію г. Министра.

На основаніи постановленія г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа, испытательная коммиссія, подъ предсѣдательствомъ г. Попечителя, состояла изъ директора мѣстной классической гимназіи К. И. Удовиченко, профессора анатоміи Н. М. Маліева и инспектора студентовъ А. С. Еленева. Число всѣхъ подвергавшихся испытаніямъ равнялось 41. Для письменнаго испытанія по русскому языку были предложены слѣдующія темы: на первомъ испытаніи — „Значеніе реформъ Петра Великаго“, на второмъ — „Значеніе отечественной войны“, и наконецъ, на испытаніи 17 декабря — „Вліяніе монгольскаго ига на исторію Россіи“. Изъ представленныхъ письменныхъ работъ только одна обнаружила незрѣлость мысли и скудость историческихъ знаній. Всѣ же остальныя 40 работъ коммиссіей были признаны вполнѣ удовлетворительными и изъ нихъ болѣе половины даже очень хорошими. Испытаніе по латинскому языку раздѣлялось на письменное и устное. Для того и другаго были предлагаемы отрывки изъ авторовъ, читаемыхъ въ гимназіяхъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Отвѣты всѣхъ испытуемыхъ, кромѣ одного, какъ письменные, такъ и устные, коммиссіею были признаны вполнѣ удовлетворительными. Посему изъ всего числа подвергавшихся повѣрочному испытанію воспитанниковъ духовныхъ семинарій только одно лицо было признано не выдержавшимъ испытанія, всѣ же остальные, въ числѣ 40 человѣкъ, были признаны выдержавшими испытаніе и приняты въ число студентовъ Томскаго университета. Такимъ образомъ общее число студентовъ Императорскаго Томскаго университета къ 1 января 1889 года было 72, въ томъ числѣ воспитанниковъ гимназій 30, воспитанниковъ духовныхъ семинарій 40 и перешедшихъ изъ другихъ университетовъ со свидѣтельствомъ отъ университетовъ 2. Распредѣленіе поступившихъ въ число студентовъ Томскаго университета по мѣсту воспитанія представляетъ слѣдующая таблица:

А. Поступило изъ гимназій:

Изъ Иркутской	1
„ Красноярской	2
„ Томской	8
„ Вѣрненской	2
„ Омской	5
„ Тобольской	3
„ Екатеринбургской	7
„ Троицкой	1
„ Слуцкой (Минск. губ.)	1
А всего	30

Б. Поступило изъ семинарій:

Изъ Томской	11
„ Тобольской	3
„ Пермской	3
„ Уфимской	3
„ Самарской	1
„ Вятской	2
„ Вологодской	1
„ Тверской	1
„ Владимірскій	1
„ Пензенской	1
„ Тамбовской	1
„ Тульской	2
„ Орловской	2
„ Смоленской	2
„ Курской	2
„ Воронежской	2
„ Екатеринославской	1
„ Подольской	1
А всего	40

В. Перешли изъ другихъ университетовъ:

Изъ Московскаго (студ. физико-мат. фак.)	1
„ Казанскаго (студ. юридич. факульт.)	1
А всего	2

Изъ разсмотрѣнія таблицы явствуетъ, что въ числѣ студентовъ Томскаго университета числится: а) уроженцевъ Сибири 44, т. е. 61,1% и б) уроженцевъ европейской Россіи—28 лицъ, т. е. 38,9%. Изъ 44 уроженцевъ Сибири, числящихся въ составѣ студентовъ Томскаго университета,

34 воспитывались въ учебныхъ заведеніяхъ Западной Сибири и изъ нихъ 18 лицъ, т. е. 25% общаго числа студентовъ Томскаго университета, воспитывались въ гимназіяхъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа. Сопоставляя, наконецъ, число посдѣднихъ (18) съ общимъ числомъ лицъ, окончившихъ курсъ въ этихъ гимназіяхъ въ 1888 учебномъ году (всѣхъ получившихъ аттестатъ зрѣлости въ четырехъ гимназіяхъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа числилось 32 лица), можно видѣть, что число поступившихъ въ Томскій университетъ изъ воспитанниковъ Западно-Сибирскихъ гимназій равняется 56,25% общаго числа окончившихъ въ оныхъ курсъ въ 1888 г.

Распредѣленіе студентовъ Томскаго университета по вѣроисповѣданіямъ выражается слѣдующей таблицей:

	Правосл.	Р.-Катол.	Лютеранск.	Еврейск.	Всего.
Изъ воспитанниковъ гимназій . . .	21	2	1	6	30
» воспитанниковъ семинарій . . .	40	—	—	—	40
» бывшихъ студентовъ	2	—	—	—	2
ИТОГО	63	2	1	6	72

Распредѣленіе студентовъ Томскаго университета по происхожденію, въ связи съ нѣкоторыми данными относительно средствъ, которыми они могутъ располагать въ теченіи университетскаго курса, выражается слѣдующей таблицей:

Изъ воспитанниковъ:	Дѣти священниковъ.	Дѣти діаконовъ.	Дѣти псаломщиковъ.	Дѣти дворянъ.	Дѣти чиновниковъ съ жалов. не менѣе 1000 р.	Дѣти чиновниковъ съ жалов. менѣе 1000 р.	Дѣти учителей среднихъ учебныхъ заведеній.	Дѣти нижнихъ воинскихъ чиновъ.	Дѣти купцовъ.	Дѣти мѣщанъ.	Дѣти крестьянъ.	Дѣти поселенцевъ.	ИТОГО.
1. Гимназій.	3	—	—	1	4	6	1	1	5	5	2	2	30
Изъ нихъ:													
а) дѣтей недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей живыхъ . .	1	—				2	1	1	—	4	2	1	—
б) сиротъ недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей . . .	2	—	—	1	—	4	—	—	—	—	—	1	—
2. Семинарій	27	3	5	—	—	4	—	—	—	1	—	—	40
Изъ нихъ:													
а) дѣтей недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей живыхъ . .	7	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
б) сиротъ недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей . . .	11	1	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
3. Другихъ университетовъ . . .	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2
Изъ нихъ:													
а) Дѣтей недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей живыхъ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
б) сиротъ недостаточныхъ и многосемейныхъ родителей . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Изъ нихъ:													
Нуждающихся въ пособіяхъ . . .	21	3	5	1	—	9	1	2	—	4	2	2	50
Имѣющихъ достаточныя средства. .	9	—	—	—	5	1	—	5	—	2	—	—	22

Кромѣ того въ числѣ учащихся состояли въ теченіи полугодія 2 постороннихъ слушателей.

Изъ 72 студентовъ 11 были освобождены Правленіемъ университета отъ платы, какъ въ пользу университета, такъ и въ пользу профессоровъ; кромѣ сего 3 были освобождены отъ платы въ пользу профессоровъ. За 36 была внесена плата въ пользу профессоровъ Правленіемъ университета изъ благотворительныхъ суммъ, которыя для сей цѣли оно имѣло въ теченіи полугодія въ своемъ распоряженіи, при чемъ за 10 изъ нихъ была внесена только часть оной, а за 26 человѣкъ вся плата, въ общемъ на сумму 662 руб. 25 коп. Кромѣ сего—а) 14 студентовъ получили пособія для пріобрѣтенія платья, на что было израсходовано Правленіемъ университета въ общей суммѣ 196 р. 54 к. и—б) 5 студентовъ въ теченіи 2½ мѣсяцевъ получали безплатно столъ въ домѣ общежитія, на что было израсходовано 75 р. А всего изъ суммъ, находившихся въ распоряженіи Правленія, было оказано пособій студентамъ въ теченіи полугодія на 933 р. 79 коп.

Изъ числа 72 студентовъ 4 получили стипендіи: одинъ отъ Правленія университета стипендію Кладищевой въ размѣрѣ 300 р. въ годъ, другой отъ Пермскаго отдѣленія Общества Краснаго Креста въ размѣрѣ 300 руб. въ годъ, третій отъ Вѣрненскаго городскаго общества въ размѣрѣ 240 р. и четвертый отъ Тобольскаго общества для оказанія пособія учащимся въ размѣрѣ 240 рублей въ годъ.

Отчетъ по дому общежитія.

Домъ общежитія представляетъ трехъ-этажное зданіе съ 48 комнатами, изъ которыхъ 44 комнаты (12 комнатъ въ одно окно и 32 комнаты въ два окна) предназначены собственно для помѣщенія студентовъ. Снабженіе дома общежитія мебелью и другими принадлежностями, нужными для помѣщенія студентовъ, производилось исподволь, по мѣрѣ средствъ, начиная съ августа 1888 года, и понынѣ еще вполнѣ не закончено. По 1 января 1889 г. на этотъ предметъ израсходовано 3182 р. 52 коп. Для покрытія сего расхода были употреблены:

1) Остатокъ отъ суммъ, собранныхъ по подпискѣ до открытія университета на устройство дома общежитія . . .	1435 р. 74 к.
2) Суммы, вырученныя отъ продажи 60 экземпляровъ изданнаго д. с. с. В. М. Флоринскимъ въ пользу дома общежитія сочиненія Бантышъ-Каменскаго подъ заглавіемъ „Дипломатическое собраніе дѣлъ между Россійскимъ и Китайскимъ государствами съ 1619 по 1792 годъ“	210 р. — к.
3) Изъ накопившихся на стипендіальныя суммы процентовъ	1536 р. 78 к.
А всего.	3182 р. 52 к.

Въ числѣ пріобрѣтеннаго для дома общежитія имущества значится:

желѣзныхъ кроватей	59	шт.
матрасовъ	60	„
подушекъ	20	„
одѣялъ	45	„
полированныхъ столовъ въ помѣщеніяхъ студентовъ	39	„
полированныхъ столовъ большихъ въ читальнѣ и библіотекѣ	3	„
столовъ крашеныхъ въ столовой	8	„
вѣнскихъ буковыхъ стульевъ	3	дюж.
диванъ буковый	1	шт.
креселъ и стульевъ	8 2/3	дюж.
шкафовъ	17	шт.
буфетный шкафъ	1	„
самоваровъ съ подносами и полоск. чашками	5	„

Столовой посуды:

фаянсовыхъ тарелокъ	6	дюж.
эмалированныхъ тарелокъ	9 1/2	„
эмалированныхъ блюдъ	30	шт.
эмалированныхъ мисокъ	8	„
ложекъ столовыхъ накладнаго серебра	5	дюж.
ложекъ суповыхъ накладнаго серебра	8	шт.
ножей съ вилками	5	дюж.

Столоваго бѣлья:

скатертей	18	шт.
салфетокъ	13 1/2	дюж.
чайныхъ и кухонныхъ полотенецъ	12	„

Кромѣ сего имѣется 1) чайная и 2) кухонная посуда въ должномъ количествѣ. Тѣмъ не менѣе для полной обстановки дома общежитія принадлежностями, нужными для помѣщенія въ оном всего того количества лицъ, которое онъ по своимъ размѣрамъ можетъ вмѣстить, въ теченіи 1889 года предстоитъ израсходовать еще около 1500 рублей.

Открытіе дома общежитія состоялось 27 августа отчетнаго года. Размѣщеніе въ немъ студентовъ стояло въ связи съ ходомъ операціи обзаведенія. По этой причинѣ къ концу августа въ домѣ общежитія помѣщалось только 22 студента, къ концу сентября 36 студентовъ, къ концу октября общая численность помѣщавшихся въ домѣ общежитія возрасла до 48, а къ концу ноября до 58, т. е. 85% всего числа студентовъ Томскаго университета, и только 14 студентовъ изъ 72 продолжали помѣщаться на частныхъ квартирахъ, или у родителей и родственниковъ.

Условія помѣщенія въ домѣ общежитія, согласно постановленію Правленія отъ 5 октября, состояли въ слѣдующемъ: занимавшіе комнату въ одно окно должны были платить въ мѣсяцъ 3 руб. за комнату, или по 1 р. 50 к. съ человѣка, если такую комнату занимали двое; занимавшіе комнату въ два окна должны были платить по 5 рублей, или по 2 р. 50 к. съ человѣка, если помѣщались въ такой комнатѣ двое. Впрочемъ, изъ всего числа студентовъ, помѣщавшихся въ домѣ общежитія, только 21 вносили установленную плату, остальные же помѣщались безплатно. Всѣ живущіе въ домѣ общежитія вносили за освѣщеніе, согласно постановленію Правленія, по рублю въ мѣсяцъ, за что получали каждый по одной стеариновой свѣчѣ на вечеръ. Такимъ образомъ стоимость помѣщенія въ домѣ общежитія съ освѣщеніемъ и прислугой для каждаго платившаго студента колебалась въ предѣлахъ отъ 4 рублей въ мѣсяцъ — maximum и до 2 руб. 50 коп. minimum, для освобожденныхъ-же отъ платы за квартиру она равнялась лишь одному рублю въ мѣсяцъ.

Съ 15 октября отчетнаго года при домѣ общежитія была открыта студенческая столовая. Принимая во вниманіе стоимость продуктовъ въ Томскѣ, Правленіе признало возможнымъ отпускать желающимъ изъ студентовъ, помѣщающихся въ домѣ общежитія, обѣдъ и ужинъ за плату по 6 р. въ мѣсяцъ. Приэтомъ было предположено отпускать ежедневно на каждаго по фунту бѣлаго пшеничнаго хлѣба на завтракъ, два мясныхъ блюда на обѣдъ и одно горячее мясное блюдо на ужинъ, съ тѣмъ разсчетомъ, чтобы количество ежедневно отпускаемаго на отдѣльное лицо мяса было не менѣе 2 фунтовъ въ день. Въ виду такой дешевизны содержанія почти всѣ студенты, помѣщавшіеся въ домѣ общежитія, пользовались столомъ въ ономъ, за исключеніемъ двухъ, пользовавшихся столомъ въ тѣхъ семействахъ, гдѣ они давали уроки. Изъ всѣхъ пользовавшихся столомъ въ домѣ общежитія въ теченіи октября, ноября и декабря отчетнаго года пятеро пользовались имъ по постановленію Правленія безплатно, остальные-же вносили установленную Правленіемъ плату. Завѣдываніе хозяйствомъ въ домѣ общежитія лежало на одномъ изъ служителей инспекціи и экономкѣ, подъ контролемъ секретаря по студенческимъ дѣламъ.

Для облегченія студентамъ, помѣщающимся въ домѣ общежитія, возможности пользованія учебниками, учебными пособіями и книгами для чтенія, въ истекшемъ полугодіи отчетнаго года положено было начало библіотекѣ дома общежитія, которая заключаетъ въ себѣ: 1) учебники и учебныя пособія, необходимые для занятій предметами университетскаго курса и 2) книги для чтенія. Первые были пріобрѣтены Правленіемъ Университета на сумму 236 р. 90 к., вторыя, пока въ небольшомъ количествѣ, получены, съ разрѣшенія г. Попечителя, изъ части дублетовъ университетской библіотеки. Завѣдываніе библіотекою въ истекшемъ полугодіи лежало на Инспекторѣ студентовъ, которому,

съ разрѣшенія г. Попечителя, помогалъ въ этомъ одинъ изъ студентовъ дома общежитія, по его выбору.

Въ цѣляхъ облегченія недостаточнымъ студентамъ возможности пріобрѣсти установленное форменное платье по возможности болѣе дешевымъ способомъ, съ разрѣшенія г. Попечителя предпринята была заготовка подрядчикомъ способомъ en masse платья для тѣхъ изъ студентовъ, которые пожелали воспользоваться этой льготой и внесли на это деньги. Всѣхъ студентовъ, воспользовавшихся этой льготой, было 40 человѣкъ, т. е. почти 55% общаго числа студентовъ. Въ среднемъ каждому изъ нихъ платье (суконный форменный сюртукъ съ брюками и теплое форменное суконное пальто на ватѣ) обошлось не дороже 35 р. 31 к.

Надзоръ за поведеніемъ студентовъ, живущихъ какъ въ домѣ общежитія, такъ и на частныхъ квартирахъ, въ теченіи истекшаго полугодія лежалъ на инспекторѣ студентовъ. Въ его распоряженіи въ тѣхъ же цѣляхъ было два служителя инспекціи, оба изъ отставныхъ чиновниковъ, причемъ одинъ изъ нихъ помѣщался въ домѣ общежитія, завѣдуя вмѣстѣ съ тѣмъ и хозяйствомъ онаго. Поведеніе студентовъ въ теченіи истекшаго полугодія было весьма удовлетворительно. Дисциплинарныхъ проступковъ ни разу не было замѣчено, а потому и взысканіямъ въ истекшемъ полугодіи не было мѣста. Господствующее настроеніе студентовъ вполнѣ благонадежно и не внушаетъ сомнѣній. Умѣстно не умолчать здѣсь и о томъ сочувствіи, съ какимъ студенты Томскаго университета отнеслись къ предположенію объ устройствѣ хора изъ студентовъ при университетской церкви: это предположеніе осуществилось уже съ первыхъ недѣль послѣ открытія Томскаго университета.

Лекціи посѣщаемы были студентами аккуратно и всѣ учебныя занятія ихъ велись съ полнымъ усердіемъ и любовію къ дѣлу. За полугодіе было пропущено 1740 лекцій, изъ коихъ большая часть по причинѣ болѣзни. Въ концѣ полугодія постановленіемъ Совѣта всѣмъ состоявшимъ на лицо студентамъ Томскаго университета было зачтено первое полугодіе.

Здоровье студентовъ въ теченіи полугодія въ общемъ было удовлетворительно. Серьезныхъ заболѣваній за этотъ періодъ времени было только три. За медицинской помощію студенты, до назначенія штатнаго врача при университетѣ, обращались главнымъ образомъ къ профессору А. С. Догелю; со времени же назначенія Н. Е. Аккермана на должность университетскаго врача, медицинская помощь лежала на немъ. Лекарства для недостаточныхъ студентовъ отпускаемы были изъ мѣстныхъ аптекъ на счетъ университета.

Въ заключеніе при семъ прилагается вѣдомость о суммахъ разнаго наименованія, принадлежащихъ дому общежитія, съ подраздѣленіемъ оныхъ на отдѣлы согласно ихъ назначенію.

Капиталы, принадлежащіе университету и причисленные къ дому общежитія студентовъ.

I. НЕПРИКОСНОВЕННЫЕ КАПИТАЛЫ.

А) Стипендіальныя суммы.

1) Томской — имени Императора Александра II . . .	3978	р.	22 к.
2) Тобольской — имени Императора Александра II . .	5000	„	— „
3) Н. В. Васильева	2000	„	— „
4) Братьевъ Зензиновыхъ	10000	„	— „
5) А. М. Кладищевой	6300	„	— „
6) М. А. Гилярова	1095	„	— „
Итого . .	28373	„	22 „

Б) Суммы, предназначенныя на пособія студентамъ и нужды дома общежитія.

I. % *съ коихъ расходуются на домъ общежитія.*

1) Капиталъ „Ермака“	6000	р.	— к.
2) Пожертвованный профессорами гонораръ	1215	„	— „
3) Пожертвованіе И. К. Платонова	500	„	— „
4) Пожертвованіе доктора Н. А. Бѣлоголоваго . . .	500	„	— „
Итого . . .	8215	„	— „

II. % *съ коихъ расходуются на взносъ платы за ученіе студентовъ.*

1) Пожертвованный Семипалатинской гор. думой . .	1000	р.	— к.
2) Пожертвованіе А. И. Дерова	1000	„	— „
Итого . . .	2000	„	— „

III. % *съ коихъ могутъ быть расходуемы на нужды студентовъ, поступившихъ изъ воспитанниковъ Тобольскихъ учебныхъ заведеній.*

1) Остатокъ отъ неизрасходованной Тобольской стипендіи	2565	р.	52 к.
Итого . . .	2565	„	52 „
А всего . .	12780	„	52 „

II. РАСХОДНЫЕ КАПИТАЛЫ.

1) Остатокъ отъ сбора съ концерта Вербова	354	р.	72 к.
2) Сумма, пожертвованная Красноярской гор. думой .	315	„	24 „
3) Остатокъ отъ пожертвованія Зайсанскимъ обществомъ	29	„	4 „
4) Пожертвованіе Кокпектинскаго гор. общества . .	42	„	— „
5) Пожертвованіе Павлодарскаго гор. общества . . .	300	„	— „
6) Пожертвованіе Ив. Матв. Иваницкаго	300	„	— „

7) Остатокъ отъ суммы, поступившей въ разное время на пособіе студентамъ	133	„ 65	„ „
8) Суммы, собранныя со студентовъ за столъ, квартиру и освѣщеніе	315	„ 52	„ „
Итого . . .	1790	„ 17	„ „

V. УЧЕБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЯ УЧРЕЖДЕНІЯ.

Анатомическій институтъ.

(Проф. Н. Маліева).

Анатомическій институтъ помѣщается въ особомъ зданіи, расположенномъ на юго-западной сторонѣ отъ главнаго университетскаго корпуса, въ недалекомъ отъ него разстояніи (100 шаговъ). Онъ занимаетъ отдѣльный двухъэтажный домъ въ 11 оконъ по фасаду, обращенному на югъ, и примыкаетъ къ ботаническому саду, отдѣляясь отъ послѣдняго оврагомъ. Входныя двери съ тамбуромъ, въ срединѣ зданія, дѣлятъ все помѣщеніе на двѣ равныя половины — восточную и западную; анатомическій институтъ занимаетъ эту послѣднюю, оба ея этажа, какъ верхній такъ и нижній. Въ нижнемъ этажѣ устроенъ довольно обширный, въ 5 оконъ, секціонный залъ для практическихъ анатомическихъ занятій — препаровочная, — снабженный всѣми необходимыми для работъ приспособленіями. Средину комнаты занимаютъ четыре большихъ стола, обитыхъ цинкомъ; къ каждому столу проведена вода и отъ каждаго отходитъ внизъ устроенная подъ столомъ сточная труба съ герметически запирающимся аппаратомъ — траппомъ. Благодаря такому устройству, возможно какъ соблюденіе необходимой для предотвращенія порчи воздуха и сохраненія здоровья занимающихся чистоты, такъ и обмываніе труповъ и демонстрируемыхъ частей. Около каждаго стола поставлено по нѣсколько табуретовъ, такимъ образомъ за каждымъ столомъ свободно могутъ работать шесть человѣкъ. Такъ какъ секціонный залъ обращенъ окнами на югъ, освѣщеніе въ немъ, даже въ зимнее время, при пасмурной погодѣ, совершенно удовлетворительное, достаточное для самой тонкой анатомической работы надъ мельчайшими составными частями тѣла. На западной стѣнѣ устроена раковина какъ для мытья рукъ занимающихся, такъ и для обмыванія небольшихъ препаратовъ. Кромѣ водопроводныхъ и сточныхъ трубъ, въ зданіе проведенъ газъ, и газовыя горѣлки имѣютъ быть расположены надъ каждымъ рабочимъ столомъ и въ видѣ переносныхъ лампъ. Вмѣстимость секціоннаго зала или препаровочной равняется 288,2 куб. метр., площадь пола 81,3 кв. метр., при высотѣ комнаты въ 3,55 метра. Вентиляція въ немъ совершенно достаточная; она поддерживается какъ обыкновенными

форточками, такъ и топкой печей и плиты въ сосѣдней комнатѣ, такъ что трупнаго запаха, обычнаго въ анатомическихъ помѣщеніяхъ, вовсе не замѣчается. Кромѣ того, для постоянной тяги воздуха имѣется въ виду устроить особую вытяжную трубу съ постоянно дѣйствующей газовой горѣлкой.

Рядомъ съ препаровочной расположена комната для приготовленія къ работѣ анатомическихъ препаратовъ, налитія сосудовъ оплотнѣвающими и окрашенными массами, вываривания костей, кипяченія; это такъ называемая инъекціонная. Въ ней устроена плита для разогрѣванія и растапливанія инъицируемыхъ массъ, котелъ для теплой воды, ванна. Ванна имѣетъ два крана — одинъ для теплой, другой для холодной воды; ванна соединяется также непосредственно (запирающимся отверстіемъ) съ сточной трубой. Эта комната имѣетъ три окна на сѣверъ; вмѣстимость ея 159,3 к. м., площадь 44,8 к. м. Для подготовительныхъ работъ имѣется въ той же комнатѣ большой столъ, обитый цинкомъ; для вечерняго освѣщенія проведена расположенная въ срединѣ комнаты висячая газовая горѣлка съ двумя рожками.

Третья комната перваго этажа въ два окна, вмѣстимостью въ 92,1 куб. м., площадь 25,9 кв. м., рядомъ съ инъекціонной, предназначена для храненія анатомическихъ препаратовъ, выдаваемыхъ студентамъ для повторенія. Здѣсь сохраняется въ настоящее время нѣсколько банокъ съ спиртовыми препаратами связокъ и мышцъ.

Во второмъ этажѣ помѣщается музей анатомическаго института и расположены кабинеты профессора и прозектора, рабочая комната и комната для храненія посуды и приготовленныхъ мацерированныхъ костей.

Помѣщеніе для музея во второмъ этажѣ соотвѣтствуетъ помѣщенію препаровочной въ первомъ; въ немъ 5 оконъ; вмѣстимость его 265,4 куб. м., площадь 79,9 кв. м., при высотѣ въ 3,32 метра. Въ помѣщеніи музея въ настоящее время имѣются два большихъ шкапа, съ стеклянными стѣнками съ трехъ сторонъ, для удобнѣйшаго обозрѣнія хранящихся въ нихъ анатомическихъ препаратовъ. Здѣсь выставлены препараты, приготовляемые по мѣрѣ поступленія соотвѣтственнаго матеріала, по всѣмъ отдѣламъ анатоміи. Такъ по костной системѣ выставлены: костяной лабиринтъ уха, каналъ лицеваго нерва, рѣшетчатая, слезотечная, небная кость и носовыя раковины на соотвѣтственныхъ подставкахъ; далѣе демонстративно расположены прикрѣпленныя къ картону кости дѣтскаго черепа, для нагляднаго изученія точекъ окостенѣнія, высушенные дѣтскіе черепа цѣлые, тазы, распилы длинныхъ костей. для уясненія расположенія компактной и губчатой костной ткани, дѣтскій скелетъ на подставкѣ въ сухомъ видѣ и нѣсколько таковыхъ же, сохраняющихся въ спиртѣ. Затѣмъ въ соотвѣтствующей величины банкахъ и цилиндрахъ расположены препараты связокъ всѣхъ суставовъ, головы съ шеей, челюстнаго, суставовъ конечностей: крестообразныхъ связокъ колѣна, ручной кисти, локтеваго, тазобедреннаго и голенно-стопнаго сочлененія и другихъ. Далѣе слѣдуютъ препараты мышцъ: лица, туловища,

конечностей, m. interossei руки и ноги, распилы замороженныхъ труповъ, для топографіи частей, — фасціи шеи, конечностей. — Затѣмъ расположены приготовляемые въ послѣднее время, по мѣрѣ удовлетворенія потребностей преподаванія, препараты внутренностей какъ спиртныхъ, такъ и сухихъ: желудка, кишекъ, valv. Bauhinii, желчнаго пузыря съ протоками, препараты пещеристой ткани, дыхательныхъ органовъ, связки и хрящи гортани, препараты сосудистой системы: сердца, артерій и венъ, препараты нервной системы: головнаго и спиннаго мозга и высшихъ органовъ чувствъ: глаза и уха, спинно-мозговые нервы — 31 пара со всѣми передними и задними вѣтвями, черепные нервы, n. facialis, trigeminus съ развѣтвленіями и узлами. Въ главномъ залѣ музея устроены также, какъ и внизу, раковина и водопроводный кранъ. — Въ числѣ другихъ предметовъ имѣется также въ зародышѣ краніологическая коллекція, — выставлено нѣсколько череповъ разныхъ національностей, приготовленныхъ отъ труповъ, поступившихъ въ началѣ учебнаго года.

Въ кабинетѣ профессора анатоміи имѣется письменный столъ, дюжина стульевъ, этажерка для книгъ, шкафъ для храненія инструментовъ, пріобрѣтенныхъ пока въ небольшомъ количествѣ: нѣсколько сифоновъ для инъекцій, скальпелей, пинцетовъ, костныхъ щипцовъ, ножницъ, пилъ различныхъ величинъ. Вмѣстимость кабинета 86,8 к. м., площадь 26,1 м. Кабинетъ имѣетъ два окна и изъ него проведенъ въ нижній этажъ, въ помѣщеніе служителей, электрическій звонокъ.

Остальныя двѣ комнаты, одна смежная съ кабинетомъ профессора, вмѣстимостью 99,2 к. м., площадь 29,2 кв. м., въ два окна, и прозекторская въ одно окно, вмѣстимостію въ 48 куб. м., площадь 14,4 кв. м., имѣютъ соотвѣтственную меблировку: рабочіе столы съ необходимыми подставками для препарованія головы и частей труповъ, рамками для подвѣшиванія и высушиванія препаратовъ.

Кромѣ описаннаго помѣщенія анатомическій институтъ временно располагаетъ также и другой половиной зданія, предназначенной для патологической анатоміи, судебной медицины и оперативной хирургіи. Въ этой второй половинѣ въ верхнемъ этажѣ помѣщается въ настоящемъ году анатомическая аудиторія на 75 чел., въ передней поставлены вѣшалки, — а внизу одну комнату занимаютъ служителя института, въ другой-же хранятся выдаваемые студентамъ для занятій препараты и части труповъ. Съ этой цѣлью здѣсь устроенъ большой деревянный ящикъ. — Въ аудиторіи имѣется черная доска и скелетъ; другой скелетъ сохраняется въ кабинетѣ профессора.

Въ близкомъ сосѣдствѣ съ зданіемъ анатомическаго института расположены часовня и ледникъ для храненія труповъ. Часовня — очень красивое въ архитектурномъ отношеніи зданіе, со сводами, въ два этажа, свободно можетъ вмѣщать въ себѣ значительное число труповъ, и со временемъ, вѣроятно, будетъ служить также для патолого-анатомическихъ вскрытій; верхній этажъ ея имѣетъ отопленіе.

Къ анатомическому институту пристраивается обширная анатомическая аудиторія, — въ видѣ амфитеатра, — въ два свѣта; въ настоящее время выведены стѣны перваго и часть втораго этажа.

Трупы въ анатомическій институтъ, по распоряженію Министра Внутр. Дѣлъ, доставляются изъ Томской центральной пересыльной тюрьмы, изъ Томскаго Губ. пересыльнаго замка и Городской больницы. Вслѣдствіе скопленія здѣсь значительнаго числа арестантовъ — до 2,000 чел. — и обыкновенно значительной между ними смертности, Томскій анатомическій институтъ поставленъ въ особенно благопріятныя условія, относительно матеріала для занятій. Кромѣ дѣтскихъ труповъ и зародышей, доставленныхъ вольно-практикующими врачами, анатомическій институтъ по настоящее время (14 февраля) получилъ уже 52 трупа взрослыхъ субъектовъ, — изъ нихъ 5 въ октябрѣ, 2 въ ноябрѣ, 10 въ декабрѣ, и остальные въ теченіе января и февраля текущаго года, — что при существованіи пока одного курса болѣе чѣмъ достаточно, и значительное число ихъ можетъ быть употреблено на приготовленіе препаратовъ для музея. Всѣ трупы, доставляемые въ институтъ, бальзамируются, — какъ для предохраненія отъ разложенія и гніенія, такъ и въ предупрежденіе зараженія, такъ какъ многіе изъ нихъ, около половины, принадлежатъ тифознымъ больнымъ. Какъ обеззараживающая и консервирующая жидкость для инъекцій въ сосуды употребляется смѣсь изъ спирта, глицерина и карболовой кислоты, въ разведеніи съ водой. Благодаря этой мѣрѣ, трупы свободно сохраняются и остаются годными для занятій, при обыкновенной комнатной температурѣ, болѣе мѣсяца, и отъ времени скорѣе высыхаютъ, мумифицируются, нежели разлагаются. Благодаря инъекціямъ дѣлается также возможнымъ, безъ особыхъ затрудненій, вести мацерацію въ томъ-же самомъ зданіи. Для послѣдней практикуется смѣшанная система: обыкновенное вымачиваніе — мацерація въ собственномъ смыслѣ — соединяется съ вываріваніемъ костей. Для большей чистоты и бѣлизны скелетовъ, послѣ вываріванія къ водѣ прибавляется небольшая доза соды или поташа. При этой системѣ мацерація не длится, какъ обыкновенно, цѣлые мѣсяцы или недѣли, а значительно ускоряется и оканчивается въ нѣсколько дней. Не подвергаются вываріванію только кости черепа и молодые черепа, въ избѣжаніе порчи тонкихъ и хрупкихъ костей — слезотечной, бумажной пластинки рѣшетчатой, раковинъ. Несомнѣнно, что со временемъ при здѣшнемъ анатомическомъ институтѣ можетъ образоваться значительная краніологическая коллекція, интересная какъ для криминалистовъ, такъ и для антропологовъ, изучающихъ физическія особенности преступниковъ. Въ этомъ отношеніи Томскъ поставленъ болѣе счастливо, чѣмъ даже обѣ наши столицы. Предварительныя свѣдѣнія о преступникахъ, доставляемыхъ въ анатомическій институтъ, извлекаются изъ самаго вѣрнаго источника — изъ статейныхъ списковъ умершихъ арестантовъ, доставляемыхъ, по просьбѣ института, Томскою экспедиціей о

ссыльныхъ и передаваемыхъ гг. смотрителями центральной тюрьмы и губернскаго тюремнаго замка. Каждый черепъ отмѣчается, при мацераціи къ нему подвѣшивается номеръ, и, по приготовленіи, на самомъ черепѣ надписываются всѣ имѣющіяся данныя о происхожденіи, имя и фамилія, лѣта, причина смерти и характеръ преступленія, за которое субъектъ былъ сосланъ въ Сибирь на поселеніе или приговоренъ къ каторжнымъ работамъ. За трупами, по полученіи о нихъ свѣдѣній, командируется служитель института съ особымъ для того ящикомъ для перевозки; онъ же отвозитъ остатки труповъ на кладбище, для погребенія.

Въ истекшемъ осеннемъ полугодіи были прочитаны студентамъ первые три отдѣла анатоміи: кости, связки и мышцы — остеологія, синдесмологія и міологія. — Кромѣ демонстраціи препаратовъ на лекціяхъ, студенты имѣли возможность изучать и повторять пройденное по препаратамъ въ анатомическомъ институтѣ. Для этого имъ предоставлялись какъ отдѣльныя кости, скелетъ, такъ и свѣжіе, ex tempore приготовленные препараты суставовъ, мышцъ и сохраняющіеся въ спиртѣ. Ежедневно по вечерамъ, при обходѣ занимающихся, давались объясненія и разъяснялись встрѣчавшіяся трудности и недоумѣнія. Въ концѣ семестра всѣ студенты сдали — и большинство вполнѣ удовлетворительно — повѣрочныя испытанія изъ остеологіи и синдесмологіи. По окончаніи лекцій, — въ декабрѣ и во время рождественскихъ праздниковъ, многіе студенты добровольно препаровали мышцы, систематическое изученіе которыхъ составляетъ задачу и ведется по группамъ въ настоящемъ второмъ полугодіи.

Физическій кабинетъ.

(Профессора Гезехусъ).

Физическій кабинетъ помѣщается въ 1-мъ этажѣ главнаго корпуса и состоитъ изъ 3-хъ комнатъ. Двѣ большія комнаты, раздѣленныя между собою аркою, одна въ 5 оконъ, а другая въ 3 окна, представляютъ очень удобное помѣщеніе для практическихъ занятій студентовъ; въ большей комнатѣ, вдоль стѣны, разставлены рядомъ 6 большихъ шкафовъ съ физическими приборами (заказано еще три шкафа); къ противоположной стѣнѣ прикрѣплены 5 столовъ для прочной установки приборовъ во время практическихъ работъ; въ той-же залѣ имѣются еще одинъ большой столъ и два малыхъ, треножныхъ; въ меньшей комнатѣ, предназначенной для подготовленія лекціонныхъ опытовъ, находятся 5 столовъ съ шкафчиками и ящиками для храненія посуды, штативовъ, слесарныхъ и столярныхъ инструментовъ, таблицъ, картъ и разныхъ матеріаловъ; кромѣ того тамъ-же стоятъ 2 прочныхъ треножныхъ стола и паяльный столъ. Къ этой меньшей комнатѣ, физической лабораторіи, примыкаетъ аудиторія, довольно обширная и свѣтлая комната

въ 3 окна; въ ней находятся большая подъемная черная доска и 15 скамеекъ съ столами, расположенныхъ амфитеатромъ. Третья комната, небольшая, въ два окна, выходящихъ на югъ, предназначена главнымъ образомъ для оптическихъ опытовъ и служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ библіотекою; въ ней находятся три небольшихъ шкафа для справочныхъ книгъ, письменный столъ и вытяжной шкафъ. Кромѣ того въ подвальномъ этажѣ отведена большая комната подъ механическую мастерскую, которая будетъ состоять при физическомъ кабинетѣ.

Стоимость означенной мебели 896 рублей. Заплачено до 1 января 812.

Приборы для физическаго кабинета были пріобрѣтены въ С.-Петербургѣ въ магазинахъ Рихтера (на сумму 5987 р. 66 к.), Ниппе (на 986 р. 56 к.), Белау (910 р.) и у университетскаго механика г. Францена (487 р.) Всего на сумму 8371 р. 22 к. Нѣсколько приборовъ (зеркальный телескопъ, вѣсы, небольшой воздушный насосъ) были куплены также въ Томскѣ (на 120 р.). Доставка приборовъ въ Томскъ обошлась въ 549 р. 75 к.

Приборы не были выписаны прямо отъ иностранныхъ фирмъ, что, можетъ быть, обошлось бы немного дешевле, на томъ основаніи, 1) чтобы они могли быть доставлены въ Томскъ къ началу курса, въ сентябрѣ, 2) чтобы имѣть возможность передъ отправкою ихъ лично убѣдиться въ ихъ пригодности, и 3) чтобы могли быть исполнены по личнымъ указаніямъ нѣкоторыя приспособленія, долженствовавшія упростить и удешевить многіе приборы.

При выборѣ приборовъ я руководился тѣмъ, 1) чтобы имѣть возможность съ перваго-же курса показывать на лекціяхъ главнѣйшіе опыты по всѣмъ отдѣламъ физики, и 2) чтобы быть въ состояніи вести правильныя практическія занятія съ студентами въ физическомъ кабинетѣ.

Такъ какъ не было возможности сразу затратить на первоначальное обзаведеніе кабинета большую сумму, то, чтобы выполнить обѣ указанныя цѣли, пришлось брать нѣкоторые приборы не цѣликомъ, а только существенныя ихъ части, приспособивъ къ многимъ приборамъ одинъ и тотъ-же штативъ, подставку и т. п. Такъ напр. для трехъ зеркалъ (плоскаго, вогнутаго и выпуклаго) былъ взятъ всего одинъ штативъ; вращательная (центробѣжная) машина была приспособлена для многихъ опытовъ, между прочимъ акустическихъ (сирена, колесо Савара, демонстрированіе принципа Допплера при помощи вращающагося камертона), оптическихъ (стробоскопъ, смѣшеніе цвѣтовъ, радіофонъ и т. п.), электрическихъ (магнитизмъ вращенія) и т. д.; одна и та же подставка съ шкалой приложена для различныхъ фотометровъ; одна металлическая линейка на стойкахъ для разныхъ оптическихъ опытовъ: полученіе изображеній помощью малыхъ отверстій, зеркалъ и сферическихъ стеколъ, измѣреніе фокусныхъ разстояній, интерференція, дифракція и др. Многія простыя приспособленія разсчитывалось сдѣлать на мѣстѣ, въ Томскѣ.

Такимъ образомъ, обставивъ физическій кабинетъ довольно полно съ самаго-же начала курса, удалось удешевить его стоимость и размѣстить его свободно въ сравнительно необширномъ помѣщеніи. Въ будущемъ предстоитъ постепенно пополнять кабинетъ почти только одними измѣрительными, дорогими приборами, какъ-то катетометръ, дѣлительная машина, точный электрометръ, чувствительный гальванометръ и т. п.; понадобится также современемъ динамоэлектрическая машина съ паровымъ или газовымъ двигателемъ.

Практическія занятія. Къ началу весенняго полугодія 1889 г. были подготовлены въ физическомъ кабинетѣ, при содѣйствіи лаборанта, В. И. Здановича, для практическихъ занятій студентовъ 10 работъ, относящихся главнымъ образомъ къ взвѣшиванію, опредѣленію объемовъ, плотности и т. п. Вторая смѣна, черезъ мѣсяцъ, также изъ 10 работъ, будетъ относиться преимущественно къ оптикѣ — опредѣленія фокусныхъ разстояній, показателя преломленія, фотометрія, спектральныя наблюденія и т. д. Въ третей смѣнѣ изъ 10 работъ предполагаются тепловыя и электрическія измѣренія. Для записыванія результатовъ измѣреній заведена особая книга. Практическія занятія студентовъ — 4 раза въ недѣлю. Каждая изъ четырехъ группъ студентовъ занимается безъ смѣны въ продолженіи недѣли.

Гистологическій кабинетъ.

(Профессора Догель).

Гистологическій кабинетъ помѣщается во второмъ этажѣ главнаго университетскаго корпуса и занимаетъ три комнаты, изъ которыхъ одна (a) о пяти, другая (b) о двухъ окнахъ и третья (c) объ одномъ окнѣ. Во всѣ комнаты проведенъ газъ.

Первая бо́льшая комната a), высотою 6 аршинъ 5 вершковъ, шириною 9 аршинъ 8 вершк. и длиною 5 саж., служитъ для практическихъ занятій со студентами; въ ней же помѣщается и гистологическій музей.

Мебель означенной комнаты составляютъ: шесть столовъ, изъ которыхъ пять (длиною 2 арш. 8 вершк., шириною 1 арш. 3 в.) съ этажерками и двумя ящиками, шестой-же (длиною 3 арш., шириною 1 арш. 4 в.) съ однимъ выдвижнымъ ящикомъ; два шкафа со стекляными дверцами (высотою 3 арш. 13½ в., шириною 2 арш. 1 в. и глубиною 13½ вершковъ); шкафъ (высотой 1 арш. 4 в., шириною 1 арш. 1 в. и глубиною 10 вершковъ) съ 20 выдвижными ящиками, назначенными для храненія въ нихъ учебной коллекціи готовыхъ микроскопическихъ препаратовъ, въ количествѣ 800 штукъ; висячій шкафъ (высотою и шириною 1 арш., глубиною 8 в.) со стекляными дверцами; черная доска (длиною 2 арш., шириною 1 арш. 10 в.)

Столы съ этажерками поставлены у оконъ и служатъ студентамъ для микроскопическихъ занятій, причемъ одновременно за всѣми столами можетъ ра-

ботать 25 человѣкъ. Въ шкафахъ помѣщаются: коллекція спиртовыхъ препаратовъ, состоящая изъ 80 банокъ, эмбріологическіе спиртовые препараты, микроскопы, лупы, шприцы для инъекцій, бритвы, ножницы, пинцеты и различнаго рода другіе инструменты и приборы. Въ висячемъ шкафчикѣ хранятся реагенты и красящія вещества, въ которыхъ постоянно нуждаются студенты во время своихъ микроскопическихъ занятій. Въ шкафчикѣ съ выдвижными ящиками находится для студентовъ до 400 микроскопическихъ препаратовъ, приготовленныхъ профессоромъ еще въ первомъ полугодіи.

Комната b), высотою 6 арш. 5 в., шириною 9 арш. 8 в. и длиною 3 саж., служитъ для занятій профессора и помощника.

Мебель названной комнаты составляютъ два письменныхъ стола (длиною 2 арш. 12 в., шириною 1 арш. 4 в.) съ этажерками; столы поставлены у оконъ и служатъ для микроскопическихъ работъ профессора и помощника. Средину комнаты занимаетъ столъ (длиною 3 арш. 8 в. шириною 1 арш. 12 в.) о восьми ящикахъ, на которомъ помѣщаются: аппаратъ для высиживанія яицъ съ термостатомъ Reichert'a, воздушная баня для плавленія парафина, вѣсы, желѣзные штативы и другіе приборы; къ столу проведенъ газъ. У стѣнъ поставлены: шкафъ (высотою 3 арш. 1 в., шириною 1 арш. $12^1/_2$ в. и глубиною 12 в.) съ полочками и стекляными дверцами для храненія различнаго рода химическихъ реагентовъ, необходимыхъ въ гистологической техникѣ; шкафъ буфетомъ (высотою 3 арш. 2 в., шириною 2 арш. 1 в. и глубиною $13^1/_2$ в. (низъ), $10^3/_4$ (верхъ), служащій для храненія стекляныхъ банокъ, стклянокъ, чашекъ, ступокъ, градуированныхъ цилиндровъ и различнаго рода другой стеклянной посуды; шкафъ (высотою 3 арш., шириною 1 арш. 12 вер. и глубиною 9 вер.) для книгъ принадлежащихъ библіотекѣ гистологическаго кабинета; висячій шкафъ (высотою и шириною 1 арш. 6 в., глубиною $7^1/_2$ в.) со стеклянными дверцами, служащій для храненія различнаго рода красящихъ веществъ; шкафчикъ (высотою 1 арш. 2 в., шириною 1 арш. 2 в. и глубиною 11 в.) со столикомъ и 40 выдвижными ящиками, въ которыхъ можетъ помѣститься до 2000 штукъ микроскопическихъ препаратовъ; въ настоящее время въ шкафчикѣ хранится коллекція, состоящая изъ 500 штукъ готовыхъ микроскопическихъ препаратовъ. Кромѣ того, въ означенной комнатѣ находится столикъ (длиною 15 и шириною 12 вершковъ) для микротома и столъ (длиною 2 арш. 8 в., шириною 1 арш. 7 в.), полученный кабинетомъ отъ правленія университета.

Комната c), высотою 6 арш. 5 в., шириною 9 арш. 8 в. и длиною 3 саж., служитъ для вивисекцій и черныхъ работъ; въ ней находится слѣдующая мебель: столъ (длиною 9 арш. 8 в. и шириною 1 арш. 5 в.) съ однимъ ящикомъ; столъ (длиною 1 арш. 15 в. и шириною 15 в.) для вивисекцій, обитый цинкомъ; столъ (длиною 3 арш. и шириною 1 арш. 5 в.) съ тремя ящиками, выкрашенный масляною краскою (къ столу проведенъ

газъ); простой столъ (длиною 1 арш. 8 в. и шириною 15 в.), покрытый лакомъ; столъ (длиною 3 арш. 8 вершковъ и шириною 1 арш. 7 в.), полученный отъ правленія университета. Кромѣ того, во всѣхъ перечисленныхъ комнатахъ имѣется 27 вѣнскихъ стульевъ, полученныхъ кабинетомъ отъ правленія университета.

При гистологическомъ кабинетѣ содержится въ трехъ клѣткахъ до 40 штукъ бѣлыхъ мышей, болѣе 20 штукъ бѣлыхъ крысъ, а равно морскія свинки, собаки, кошки и голуби; животныя помѣщаются временно въ одномъ изъ деревянныхъ надворныхъ строеній.

УЧЕБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЯ ПОСОБІЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКАГО КАБИНЕТА.

Инструменты:	Колич. экземп.	Руб.	Коп.
Микроскоповъ	12	1136	67
Лупа	1	15	53
Рисовальная камера Обергейзера	1	15	53
Объективный микрометръ	1	3	98
Наборъ инструментовъ для микроскопическихъ занятій	1	11	93
Микротомъ Шанца съ 4 ножами, пожедержателями и замораживающимъ аппаратомъ	1 (234 марки).	117	—
Шприцъ Праватца	1	2	50
Шприцы для инъекцій Collin'a	2	40	—
Бритвъ	10	25	—
Ножницъ различной величины и формы	35	59	25
Пинцетовъ различной величины и формы	34	32	50
Скальпелей различной величины и формы	13	11	75
Воздушная баня	1	15	—
Аппаратъ для высиживанія яицъ	1	15	—
Термометровъ Цельзія	2	5	—
Водяныхъ мѣдныхъ бань	2	4	90
Желѣзныхъ штативовъ	2	7	50
Треножниковъ желѣзныхъ	2	2	—
Вѣсы десятичные	1	8	—
Разновѣсъ	1	4	—
Иглодержателей	26	19	50
Костныхъ щипцовъ	2	9	50
Пила Шарьера	1	10	—
Резиновая пластинка	1	5	—
Каучуковыхъ трубокъ красныхъ и черныхъ $24^7/_{16}$ арш.	—	10	25
Горѣлокъ Бунзена съ однимъ и двумя рожками	3	6	—
Регуляторъ Reichert'a	1	3	50
Пробочное сверло (1 сборъ)	1	1	75
Чугунный прессъ для пробокъ	1	1	25
Различнаго рода мелкихъ вещей (чернильница, лампа, кочерга, желѣзныя ведра, ножи, щетки, топоръ, оседокъ, замки, тиски и пр.	31	24	48
Итого	195	1624	27

Стеклянной посуды и другихъ стеклянныхъ вещей (различной величины и формы банокъ, стклянокъ съ притертыми пробками, колоколовъ, стакановъ, трубокъ, цилиндровъ, ступокъ, часовыхъ, объективныхъ и покровныхъ стеколъ и пр.)	2921	371	25
Химическихъ реагентовъ и красящихъ веществъ . . .	86	248	98
Книгъ (гистологія Штриккера, физіологія Ландоиса, гистологія Тольда) .	19	19	—
Мебели:			
Шкафовъ (выш. 3 арш. 13½ в., шир. 2 арш. 1 в., глуб. 13½ в.) .	2	130	—
Шкафовъ для гистогогическихъ препаратовъ (одинъ вышиною 1 арш. 4 в., шириною 1 арш. 1 в., глубиною 10 в.; другой вышиною 1 арш. 2 в.. шириною 1 арш. 2 в., глубиною 11 в.)	2	50	—
Висячихъ шкафовъ (одинъ вышиною 1 арш. 6 в., шириною 1 арш. 6 в., глубиною 7½ в.; другой вышиною 1 арш., шириною 1 арш., глубиною 8 в.).	2	30	—
Шкафовъ для посуды и книгъ (одинъ вышиною 3 арш. 2 в., шириною 2 арш. 1 в., глубиною 10¾ в. (верхъ) и 13½ в. (низъ); другой вышиною 3 арш., шириною 1 арш. 13 в. и глубиною 9 в). . .	2	75	—
Письменныхъ столовъ съ этажерками (вышиною 2 арш. 12 в., шириною 1 арш. 4 в.).	2	85	—
Столикъ подъ микротомъ (длиною 15 в., шириною 12 в.). . . .	1	10	—
Черныхъ досокъ (одна изъ нихъ находится въ ауditоріи) . . .	2	20	—
Столикъ, обитый цинкомъ	1	14	—
Столовъ изъ кедроваго дерева (одинъ длиною 2 арш. 8 в., шириною 1 арш. 5 в.; другой длиною 3 арш., шириною 1 арш. 5 в.; третій длиною 3 арш., шириною 1 арш. 4 в.)	3	45	—
Столовъ для занятій со студентами (длиною 2 арш. 8 в., шириною 1 арш. 3 в.).	5	80	—
Простой деревянный столъ	1	1	50
Простыхъ стульевъ	2	1	20
Клѣтокъ для животныхъ	3	13	50
Подносъ деревянный	1	3	—
Штативъ для пробирокъ	1	2	—
Столикъ для изслѣдованія кровообращенія	1	—	50
Рукомойникъ	1	11	50
Итого . .	32	572	20
Всего пріобрѣтено вещей по 1 января 1889 г.	3237	2835	70
Вещи, пріобрѣтенныя съ 1 января 1889 г.			
Инструменты:			
Шприцы Collin'a (съ кранами и канюлями различной величины). .	3	29	25
Скальпелей различной величины и формы	10	3	75
Пинцетовъ	20	15	—
Бритвъ	14	31	50
Ножницъ различной величины и формы	22	31	50
Получены въ подарокъ отъ Уральскаго общества:			
Ножей различной величины и формы	7	—	—
Топоръ	1	—	—
Ножницы	1	—	—
Мебель:			
Шкафъ для реагентовъ (выш. 3 ар. 1 в., шир. 1 ар. 12½ в., глуб. 12 в.).	1	50	—
Столъ (длиною 3 арш. 8 в., шириною 1 арш. 12 в.)	1	45	—

Книгъ, переведенныхъ изъ фундаментальной библіотеки въ библіотеку при гистологическомъ кабинетѣ:			
Орта «Курсъ нормальной гистологіи»	1	1	50
Лавдовскаго «Гистологія концеваго аппарата улитковаго нерва» . .	1	1	60
Ранвье «Техническій учебникъ гистологіи»	5	10	70
Келликера «Основы исторіи развитія человѣка и высшихъ животныхъ».	1	3	50
Келликера «Ученіе о тканяхъ»	1	3	—
Итого . .	89	227	90½
Всего имущества въ гистологическомъ кабинетѣ.	3326	3063	60½

Изъ всего вышеизложеннаго видно, что гистологическій кабинетъ располагаетъ вполнѣ достаточнымъ количествомъ мебели, готовыхъ микроскопическихъ и спиртовыхъ препаратовъ, реагентовъ, посуды и пр. для того, чтобы вести систематически и демонстративно теоретическій курсъ и практическія занятія по гистологіи. Практическія занятія со студентами, по группамъ, ведутся со второго семестра $188^{8}/_{9}$ учебнаго года слѣдующимъ образомъ. Студенты прежде всего знакомятся съ устройствомъ микроскопа и пріемами обращенія съ нимъ, а затѣмъ приступаютъ къ изученію главнѣйшихъ способовъ изслѣдованія тканей и органовъ животнаго организма (способовъ разщепленія, приготовленія разрѣзовъ изъ различныхъ органовъ и тканей, окраски микроскопическихъ препаратовъ различными красящими веществами, просвѣтленія и заключенія препаратовъ и пр.) Ознакомившись съ простѣйшими пріемами гистологической техники, студенты, подъ непосредственнымъ руководствомъ профессора, изучаютъ строеніе клѣтокъ и животныхъ тканей, при чемъ во время практическихъ занятій каждый студентъ самъ приготовляетъ микроскопическій препаратъ, обрабатываетъ его тѣмъ или другимъ способомъ, послѣ чего подвергаетъ тщательному изслѣдованію подъ микроскопомъ. Указаннымъ образомъ во второмъ семестрѣ будетъ пройденъ практически весь курсъ общей гистологіи, съ которымъ теоретически ознакомились студенты въ теченіи перваго семестра.

Во время практическихъ занятій каждый студентъ получаетъ въ свое распоряженіе микроскопъ, извѣстное количество объективныхъ и покровныхъ стеколъ, ножницы, пинцетъ и другіе необходимые инструменты. Реагенты и растворы красящихъ веществъ, которые приходится примѣнять студентамъ во время занятій, находятся въ достаточномъ количествѣ на каждомъ рабочемъ столѣ.

Кромѣ назначенныхъ для практическихъ занятій часовъ, студенты могутъ заниматься въ кабинетѣ ежедневно во всѣ часы, свободные отъ другихъ занятій.

Описаніе лабораторіи и кабинета по общей, аналитической и медицинской химіи, равно какъ учебно-вспомогательныхъ средствъ по кафедрѣ химіи.

(Профессора Залѣскаго).

ЛАБОРАТОРІЯ.

Для химической лабораторіи Императорскаго Томскаго университета отведено помѣщеніе въ правой части подвальнаго этажа, состоящее изъ трехъ комнатъ, изъ коихъ двѣ по лѣвую сторону корридора, а одна по правую. — Все это помѣщеніе находится подъ сводомъ, разстояніе котораго отъ пола до замка 4 арш. 4½ верш., а до пятъ — 3 арш. 1 верш. Въ двухъ комнатахъ полъ изъ краснаго, простаго кирпича, въ третьей-же комнатѣ и въ корридорѣ изъ квадратныхъ гончарныхъ лещадокъ. Окна вездѣ квадратной формы, каждое въ 4 стекла. Вышина каждаго окна вмѣстѣ съ рамою 1 арш. 4½ верш., а ширина 1 арш. 15 верш.; высота каждаго стекла въ 9½ вер., а ширина въ 13½ вер. Стѣны вездѣ оштукатуренныя, бѣленыя; двери двустворчатыя, крашеныя.

Комната А. 8 арш. 15½ вер. длиною и 6 арш. 4⅜ вер. шириною, съ отдѣльнымъ входомъ прямо съ корридора и вполнѣ уединенная отъ другихъ, предназначается для помѣщенія аналитическихъ вѣсовъ, спектральнаго аппарата и другихъ приборовъ первой необходимости для практическихъ занятій по аналитической и медицинской химіи, коль скоро послѣдуетъ назначеніе необходимой суммы на пріобрѣтеніе этихъ аппаратовъ, нуждающихся въ особомъ помѣщеніи, такъ какъ они легко портятся подъ вліяніемъ летучихъ кислотъ и газовъ. Въ этой-же комнатѣ, какъ ни мала она, предполагается помѣстить столы для вычисленій анализовъ, необходимыхъ справокъ по таблицамъ и книгамъ, установленія приборовъ и т. п., а кромѣ того шкафъ для жидкостей и реактивовъ, приготовляемыхъ въ большемъ количествѣ для объемнаго и вѣсоваго анализа. Полъ здѣсь изъ гончарныхъ лещадокъ, которыя имѣется въ виду предстоящею весною покрыть масляною краскою, равно какъ и стѣны. Дверь въ этой комнатѣ одна, ведетъ прямо съ корридора. Оконъ два, обращены на югъ. Свѣта для тонкихъ взвѣшиваній и опто-фотометрическихъ изслѣдованій недостаточно.

Для практическихъ упражненій студентовъ по качественному анализу предназначается по расположенію самая подходящая, а по величинѣ самая большая комната длиною въ 13 арш. 8 вер., а шириною въ 9 арш. 7 в. освѣщаемая двумя окнами, обращенными на западъ. Здѣсь свѣта еще меньше, чѣмъ въ предъидущей комнатѣ и далеко недостаточно для практическихъ занятій студентовъ, что ощутительно будетъ особенно при т. н. реакціяхъ по цвѣту. Вдоль лѣвой стѣны этой комнаты (т. е. стѣны, примыкающей къ корридору) выстроена изразцовая химическая печь въ 7 арш. 1 вер. длиною,

Книгъ, переведенныхъ изъ фундаментальной библіотеки въ библіотеку при гистологическомъ кабинетѣ:			
Орта «Курсъ нормальной гистологіи»	1	1	50
Лавдовскаго «Гистологія концеваго аппарата улитковаго нерва» . .	1	1	60
Ранвье «Техническій учебникъ гистологіи»	5	10	70
Келликера «Основы исторіи развитія человѣка и высшихъ животныхъ».	1	3	50
Келликера «Ученіе о тканяхъ»	1	3	—
Итого . .	89	227	90½
Всего имущества въ гистологическомъ кабинетѣ.	3326	3063	60½

Изъ всего вышеизложеннаго видно, что гистологическій кабинетъ располагаетъ вполнѣ достаточнымъ количествомъ мебели, готовыхъ микроскопическихъ и спиртовыхъ препаратовъ, реагентовъ, посуды и пр. для того, чтобы вести систематически и демонстративно теоретическій курсъ и практическія занятія по гистологіи. Практическія занятія со студентами, по группамъ, ведутся со второго семестра $188^{8}/_{9}$ учебнаго года слѣдующимъ образомъ. Студенты прежде всего знакомятся съ устройствомъ микроскопа и пріемами обращенія съ нимъ, а затѣмъ приступаютъ къ изученію главнѣйшихъ способовъ изслѣдованія тканей и органовъ животнаго организма (способовъ разщепленія, приготовленія разрѣзовъ изъ различныхъ органовъ и тканей, окраски микроскопическихъ препаратовъ различными красящими веществами, просвѣтленія и заключенія препаратовъ и пр.) Ознакомившись съ простѣйшими пріемами гистологической техники, студенты, подъ непосредственнымъ руководствомъ профессора, изучаютъ строеніе клѣтокъ и животныхъ тканей, при чемъ во время практическихъ занятій каждый студентъ самъ приготовляетъ микроскопическій препаратъ, обрабатываетъ его тѣмъ или другимъ способомъ, послѣ чего подвергаетъ тщательному изслѣдованію подъ микроскопомъ. Указаннымъ образомъ во второмъ семестрѣ будетъ пройденъ практически весь курсъ общей гистологіи, съ которымъ теоретически ознакомились студенты въ теченіи перваго семестра.

Во время практическихъ занятій каждый студентъ получаетъ въ свое распоряженіе микроскопъ, извѣстное количество объективныхъ и покровныхъ стеколъ, ножницы, пинцетъ и другіе необходимые инструменты. Реагенты и растворы красящихъ веществъ, которые приходится примѣнять студентамъ во время занятій, находятся въ достаточномъ количествѣ на каждомъ рабочемъ столѣ.

Кромѣ назначенныхъ для практическихъ занятій часовъ, студенты могутъ заниматься въ кабинетѣ ежедневно во всѣ часы, свободные отъ другихъ занятій.

Описаніе лабораторіи и кабинета по общей, аналитической и медицинской химіи, равно какъ учебно-вспомогательныхъ средствъ по кафедрѣ химіи.

(Профессора Залѣскаго).

ЛАБОРАТОРІЯ.

Для химической лабораторіи Императорскаго Томскаго университета отведено помѣщеніе въ правой части подвальнаго этажа, состоящее изъ трехъ комнатъ, изъ коихъ двѣ по лѣвую сторону корридора, а одна по правую. — Все это помѣщеніе находится подъ сводомъ, разстояніе котораго отъ пола до замка 4 арш. 4½ верш., а до пятъ — 3 арш. 1 верш. Въ двухъ комнатахъ полъ изъ краснаго, простаго кирпича, въ третьей-же комнатѣ и въ корридорѣ изъ квадратныхъ гончарныхъ лещадокъ. Окна вездѣ квадратной формы, каждое въ 4 стекла. Вышина каждаго окна вмѣстѣ съ рамою 1 арш. 4½ верш., а ширина 1 арш. 15 верш.; высота каждаго стекла въ 9½ вер., а ширина въ 13½ вер. Стѣны вездѣ оштукатуренныя, бѣленыя; двери двустворчатыя, крашеныя.

Комната А. 8 арш. 15½ вер. длиною и 6 арш. 4⅜ вер. шириною, съ отдѣльнымъ входомъ прямо съ корридора и вполнѣ уединенная отъ другихъ, предназначается для помѣщенія аналитическихъ вѣсовъ, спектральнаго аппарата и другихъ приборовъ первой необходимости для практическихъ занятій по аналитической и медицинской химіи, коль скоро послѣдуетъ назначеніе необходимой суммы на пріобрѣтеніе этихъ аппаратовъ, нуждающихся въ особомъ помѣщеніи, такъ какъ они легко портятся подъ вліяніемъ летучихъ кислотъ и газовъ. Въ этой-же комнатѣ, какъ ни мала она, предполагается помѣстить столы для вычисленій анализовъ, необходимыхъ справокъ по таблицамъ и книгамъ, установленія приборовъ и т. п., а кромѣ того шкафъ для жидкостей и реактивовъ, приготовляемыхъ въ большемъ количествѣ для объемнаго и вѣсоваго анализа. Полъ здѣсь изъ гончарныхъ лещадокъ, которыя имѣется въ виду предстоящею весною покрыть масляною краскою, равно какъ и стѣны. Дверь въ этой комнатѣ одна, ведетъ прямо съ корридора. Оконъ два, обращены на югъ. Свѣта для тонкихъ взвѣшиваній и опто-фотометрическихъ изслѣдованій недостаточно.

Для практическихъ упражненій студентовъ по качественному анализу предназначается по расположенію самая подходящая, а по величинѣ самая большая комната длиною въ 13 арш. 8 вер., а шириною въ 9 арш. 7 в. освѣщаемая двумя окнами, обращенными на западъ. Здѣсь свѣта еще меньше, чѣмъ въ предъидущей комнатѣ и далеко недостаточно для практическихъ занятій студентовъ, что ощутительно будетъ особенно при т. н. реакціяхъ по цвѣту. Вдоль лѣвой стѣны этой комнаты (т. е. стѣны, примыкающей къ корридору) выстроена изразцовая химическая печь въ 7 арш. 1 вер. длиною,

ботъ. Два такіе стола, для 4 практикантовъ, уже готовы. Имѣется также въ виду и здѣсь устроить висячія этажерки для реактивовъ. Водопроводныя трубы, вмѣстѣ съ кранами, доставляющія воду въ водяную баню, перегонный кубъ и холодильникъ послѣдняго, пролагаются вмѣстѣ съ отводными трубами въ настоящее время; количество кранов и раковинъ опредѣлено будетъ потомъ соразмѣрно количеству столовъ. Полъ въ этомъ помѣщеніи изъ простаго краснаго кирпича; дверь одна въ прямомъ сообщеніи съ корридоромъ.

Съ цѣлью выиграть особое помѣщеніе для шкафовъ, служащихъ для храненія запасной стеклянной посуды и нѣкоторыхъ другихъ принадлежностей, а кромѣ того, чтобы имѣть свободное мѣсто для мытья посуды, часть корридора, прямо примыкающая къ двумъ послѣднимъ комнатамъ лабораторіи, отдѣлена будетъ отъ остальной его части особою переборкою съ входною дверью и стекляннымъ просвѣтомъ сверху. Такимъ образомъ лабораторія выигрываетъ еще одно, хотя и очень небольшое, помѣщеніе, съ 1 окномъ, около 13 арш. 11 в. длиною и 3 арш. 13½ в. шириною и, главное, составляетъ сама по себѣ какъ бы отдѣльное цѣлое, не говоря уже о томъ, что на ночь, послѣ прекращенія занятій, придется со стороны корридора запирать только одну дверь, а не три, какъ бы было въ противоположномъ случаѣ. Удобство такого устройства еще и въ томъ, что при общемъ недостаткѣ помѣщенія всѣ 3 двери комнатъ B и C могутъ быть сняты и открыто свободное сообщеніе между обоими рабочими отдѣленіями лабораторіи, что составляетъ значительное удобство при руководствѣ практическими занятіями. Для этого помѣщенія заказаны уже 2 большихъ шкафа съ цѣлью хранить въ нихъ лабораторныя принадлежности, а кромѣ того имѣется готовою большая простая полка для мытья и сушенія посуды; она будетъ поставлена у стѣны съ окномъ. У правой же продольной стѣны поставленъ будетъ паяльный аппаратъ и небольшой столикъ для маленькой химической мастерской (рѣзаніе стекла, пробокъ, шлифованіе и т. п.)

КАБИНЕТЪ.

Для кабинета отведена комната въ первомъ этажѣ праваго флигеля университета, отдѣленная корридоромъ отъ инспекторской. Длина этой комнаты 8 арш. 7 вершк., ширина 6 арш. 10 в., вышина 5 арш. 4 в. Полъ деревянный, выкрашенъ масляною краскою; стѣны отштукатуренныя, выкрашенныя свѣтло-зеленоватою краской. Одна дверь находится въ сообщеніи съ комнатою служителей правленія и инспекціи, другая — съ входнымъ корридоромъ; надъ послѣднею находится просвѣтъ сверху, закрытый деревянною рамой съ 4-мя стеклами; сообщеніе чрезъ эту дверь — для выиграніа мѣста въ кабинетѣ — закрыто. Оконъ здѣсь два, каждое вверху полукруглой формы, длиною (включая раму) въ 3 арш. 9 в. и шириною 1 арш. 15½ в. Стеколъ въ каждомъ окнѣ по 6 штукъ, каждое въ 12⅛ в. вышиною и 12½ в. шириною;

въ полукругломъ же концѣ окна по 3 стекла. Оба окна снабжены шторами изъ парусиннаго холста, а одно — форточкою. Печь, согрѣвающая вмѣстѣ съ тѣмъ и корридоръ, круглая утермарковская; топка со стороны корридора. Кабинетъ предназначенъ: 1) для установленія нѣкоторыхъ приборовъ непосредственно передъ лекціею, а преимущественно такихъ, которые, по сложности своей, не могутъ быть переносимы прямо изъ лабораторіи однимъ этажемъ выше, или же заключаютъ въ себѣ ядовитыя и взрывчатыя вещества, требующія большой осторожности. 2) Для храненія самыхъ необходимыхъ для лекцій реактивовъ и препаратовъ. 3) Для литературныхъ занятій по химіи, устройства спеціальной библіотеки при кабинетѣ, храненія таблицъ и т. п. 4) Для микрохимическихъ занятій и изслѣдованій, требующихъ, кромѣ отдѣльнаго помѣщенія, особенно много свѣта, котораго въ подвальномъ этажѣ недостаточно.

Отдѣльной аудиторіи каѳедра химіи не имѣетъ, а пользуется аудиторіею № III, принадлежащей каѳедрѣ физики. Кратчайшее сообщеніе между химической лабораторіею съ одной стороны, и химическимъ кабинетомъ и аудиторіею съ другой — чрезъ каменную лѣстницу, ведущую изъ подвальнаго этажа въ корридоръ перваго этажа. Выходъ на эту лѣстницу помѣщается въ промежуткѣ корридора подвальнаго этажа между комнатами A и B химической лабораторіи.

Имущество химической лабораторіи и кабинета.

Учебныя пособія:

I. Химическіе препараты и реактивы, необходимые для демонстративнаго преподаванія неорганической и отчасти аналитической химіи, выписаны и получены отъ Главнаго Общества торговли аптекарскими товарами въ С.-Петербургѣ, въ количествѣ 1169 названій на сумму . . . . . 629 р. 3 к.

II. Стеклянная посуда для храненія препаратовъ и реактивовъ, упражненія въ практическихъ занятіяхъ и проч., стеклянные приборы для качественнаго и количественнаго анализа, фарфоровая посуда и приборы, пробки, каучуковыя трубки и различныя мелкія лабораторныя принадлежности на сумму . . . . . 2664 р. 39 к.

III. Химическіе аппараты и болѣе крупные предметы для демонстративнаго преподаванія и практическихъ упражненій 63 названія на сумму . . . . . 983 р. 25 к.

Мебель.

IV. Мебель кабинета и лабораторіи, вмѣстѣ съ канцелярскими принадлежностями первой необходимости, а именно: часы, вѣнская мебель (3 кресла, 6 стульевъ), 2 стола съ

ящиками для химическихъ работъ, 2 стоячія полки, 2 шкафа съ горками для храненія препаратовъ, столъ для микрохимическихъ работъ, письменный столъ, зеркало, 2 подноса для препаратовъ, подвижная лѣстница, шкафъ для храненія фотометрическихъ и др. приборовъ, умывальникъ, большой столъ для сортированія препаратовъ, чернильница, подсвѣчники, лампа и проч. мелкія кабинетныя принадлежности на сумму . . . . . 489 р. 50 к.

Итого имущество лабораторіи и кабинета представляетъ въ данное время стоимость . . 4366 р. 17 к.

Кромѣ того выписано, заказано, но еще не получено:

I. Химическихъ препаратовъ и реактивовъ по органической и аналитической химіи на . . . . . 750 р. — к.

II. Стеклянной и фарфоровой посуды, приборовъ для демонстративнаго преподаванія и химическихъ изслѣдованій и различныхъ лабораторныхъ принадлежностей на . . . . 2010 р. — к.

III. 2 микроскопа, изъ коихъ 1 для самыхъ тонкихъ микрохимическихъ работъ, преимущественно по физіологической и патологической химіи, со всѣми принадлежностями, какъ поляризаціонный и спектральный аппаратъ и проч. на . 800 р. — к.

IV. 2 большіе шкафа для храненія посуды и аппаратовъ, этажерки, столы и проч. приблизительно на. . . . . 350 р. — к.

Итого на . . 3910 р. — к.

Вышеописанное помѣщеніе для лабораторіи и кабинета вмѣстѣ съ приведенными учебно-вспомогательными пособіями распредѣляется на всѣ отдѣлы химіи, преподаваемые въ Томскомъ университетѣ, а именно на неорганическую, органическую, аналитичесчую и медицинскую химію, равно какъ на практическія занятія студентовъ, которыя предполагается начать съ осени текущаго года. Преподаваніе химіи началось съ конца сентября $188^{8}/_{9}$ учебнаго года открытіемъ курса неорганической химіи. Студенты имѣли съ самаго начала возможность видѣть многіе изъ важнѣйшихъ химическихъ опытовъ и реакцій, хотя ни кабинетъ, ни лабораторія не были еще вполнѣ обзаведены и не былъ еще назначенъ лаборантъ.

Зоологическій музей.

(Консерватора музея Э. Пельцамъ).

Зоологическій кабинетъ состоитъ изъ одной комнаты длиною 35 арш., шириною 9 арш. 9 верш.; эта комната раздѣлена двумя арками на 3 отдѣленія, изъ которыхъ одно занимаетъ $^2/_3$ всего помѣщенія; между арками проходъ 4 арш.; каждое отдѣленіе имѣетъ по одной двери; оконъ всѣхъ восемь. Полъ паркетный, стѣны оклеены обоями; окна имѣютъ шторы изъ сѣраго полотна; отопленіе калориферомъ.

Мебель въ этихъ комнатахъ слѣдующая:

8 шкафовъ со стеклами, занимающихъ по длинѣ стѣнъ 12 пог. саженъ на сумму 800 руб., предназначенные для сохраненія чучелъ и препаратовъ, 2 стола для работъ, 2 подвижныхъ подоконника, 2 ящика для сохраненія чучелъ, лампа для вечернихъ занятій.

Коллекція безпозвоночныхъ, пожертвованная Норденшильдомъ, собранная во время экспидиціи „Вега“ на сѣверномъ океанѣ, состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ: ракообразныхъ 32 стклянки, молюсковъ 205 стклянокъ, плеченогихъ 7, мшанокъ въ спирту 8 и сухихъ 65, иглокожихъ въ спирту 8 банокъ.

Коллекція птицъ (шкурокъ) числомъ 1805 и 33 млекопитающихъ подарена степнымъ генералъ-губернаторомъ Г. А. Колпаковскимъ. Коллекція эта оцѣнена по каталогамъ иностраныхъ фирмъ Др. Рей въ Лейпцигѣ и Умлауфъ въ Гамбургѣ, приблизительно на сумму 2547 марокъ, т. е. 1171 руб. 62 коп. Эта коллекція представляетъ богатый зоологическій матеріалъ, именно по многочисленности одного и того-же вида изъ различныхъ еще мало извѣстныхъ мѣстностей, а также и потому, что она добыта въ разныя времена года и притомъ каждая въ отдѣльности имѣетъ точное обозначеніе мѣста нахожденія, полъ и время добыванія.

Коллекція эта по своей обширности и рѣдкости не могла быть приведена до сихъ поръ въ научную извѣстность. Часть шкурокъ сдѣлана на чучела, а дублеты сохраняются въ шкуркахъ, что представляетъ болѣе прочный научный матеріалъ, въ виду удобства сохраненія отъ свѣта.

Цѣнная коллекція млекопитающихъ, собранная въ Кульджѣ и Семирѣчьи И. Ѳ. Каменскимъ. Шкурки эти состоятъ изъ породъ горныхъ барановъ, каменныхъ козловъ, козъ и оленей, всего 20 экземпляровъ, а также имъ подарено 75 штукъ птичьихъ шкуръ. Эта коллекція съ предыдущей коллекціей представляетъ много общаго, но она изъ другой области, чѣмъ и составляетъ научный матеріалъ для зоографіи.

Коллекція насѣкомыхъ 1 ящикъ, отъ статскаго совѣтника Сѣдякина, сильно пострадала отъ пересылки. Лосиная голова съ рогами для скелета, подарена А. А. Елизаровымъ. Роскошный экземпляръ каменнаго козла подаренъ М. Ипатьевымъ. Медвѣжій остовъ для скелета подаренъ В. И. Ржеускимъ.

Зоологическій музей имѣетъ чучела, скелеты, рыбъ, змѣй, гадовъ, птицъ, и млекопитающихъ; матеріалъ для приготовленія препаратовъ пріобрѣтенъ покупкою у мѣстныхъ охотниковъ на базарѣ.

Минералогическій кабинетъ.

(Профессора Зайцева).

Помѣщеніе минералогическаго кабинета, находящееся въ первомъ этажѣ лѣваго крыла главнаго зданія Университета, состоитъ изъ трехъ комнатъ. Одна изъ нихъ, угловая, длиною 13½ арш., шир. 13 арш. и выш. 6 арш., въ 7 оконъ, служитъ музеемъ. Коллекціи послѣдняго помѣщаются здѣсь въ 3 шкафахъ съ выдвижными полками, занимающихъ болѣе узкіе промежутки между окнами, въ 2 такихъ-же шкафахъ, стоящихъ по близости входной двери, и въ 9 витринахъ. Каждая изъ послѣднихъ состоитъ изъ средняго (собственно витрины), верхняго (шкафчика) и нижняго отдѣленій, что дѣлаетъ витрины достаточно помѣстительными. Онѣ занимаютъ болѣе широкіе простѣнки между окнами (2 витр.), стоятъ вдоль одной изъ стѣнъ (3 витр.), а остальныя 4 витрины помѣщены по срединѣ музея. Въ промежуткѣ между стоящими попарно срединными витринами находится горка, имѣющая видъ усѣченнаго конуса, съ тремя полками для помѣщенія костей и др. остатковъ различныхъ вымершихъ животныхъ. Въ этой-же комнатѣ помѣщаются предъ окнами пять столовъ и два болѣе значительной величины стола въ промежуткахъ между витринами, стоящими у стѣнъ и посрединѣ комнаты; столы эти, на которыхъ выставлены коллекціи кристаллографическихъ моделей и минераловъ, служатъ для практическихъ занятій студентовъ. Наконецъ, въ переднемъ углу комнаты находится еще столъ для установки имѣющагося въ музеѣ прекрасно сохранившагося черепа мамонта.

Вторая комната длиною 13 арш., шир. 9 арш. и выш. 6 арш., въ два окна, сообщающаяся съ помѣщеніемъ музея дверью, служитъ для занятій профессора и хранителя кабинета. Средина этой комнаты занята столомъ длиною 4 арш., шириною 2 арш., для работъ, за которымъ употребляется газъ, для чего послѣдній проведенъ къ столу, чрезъ средину котораго выходитъ газовая трубка съ нѣсколькими кранами. Имѣются также приспособленія для газоваго освѣщенія какъ этой комнаты, такъ и музея, на случай вечернихъ занятій въ кабинетѣ. Кромѣ того, во вторую комнату проведена вода. Изъ мебели здѣсь находятся еще три стола предъ окнами: одинъ — для занятій съ микроскопомъ, другой — для установки гоніометра, оба предъ однимъ окномъ, столъ для помѣщенія поляризаціонныхъ приборовъ — предъ другимъ окномъ, столъ для письменныхъ занятій въ промежуткѣ между окнами, классная доска, шкафъ для книгъ кабинетной библіотеки и два висячихъ шкафчика для храненія реагентовъ, химической посуды, принадлежностей для ра-

ботъ по опредѣленію минераловъ и проч. Наконецъ, въ этой и предъидущей комнатахъ, кромѣ перечисленной мебели, находится еще 25 стульевъ и 8 табуретокъ.

3-я комната, длиной 8½ арш., шириной 6 арш. и выш. 6 арш., въ два окна, не сообщается съ двумя предъидущими, а находится по близости отъ нихъ, по другую сторону корридора; она предназначена для производства различныхъ черныхъ работъ. Здѣсь стоитъ шлифовальный станокъ и находятся другія приспособленія для приготовленія микроскопическихъ препаратовъ изъ тонкихъ пластинокъ минераловъ и горныхъ породъ. Необходимыя для этой послѣдней цѣли: предметныя и покрывательныя стекла, наждакъ, канадскій бальзамъ и проч. хранятся въ висячемъ шкафчикѣ, помѣщающемся въ простѣнкѣ между окнами. Кромѣ того, въ этой комнатѣ находятся еще вытяжной шкафъ для выпариванія кислотъ и для другихъ операцій, необходимыхъ при работахъ по опредѣленію минераловъ, столъ для работъ по наклеиванію препаратовъ и проч. и двѣ табуретки. Наконецъ, эта-же комната служитъ для раскупориванія получаемыхъ кабинетомъ посылокъ и проч. Для освѣщенія и работъ проведенъ газъ, а также и вода.

Какъ видно изъ предъидущаго, минералогическій кабинетъ уже въ настоящее время достаточно снабженъ различными приспособленіями для практическихъ занятій студентовъ и для работъ профессора и его ассистента. Практическія занятія со студентами могли быть установлены правильно уже съ самаго начала открытія курса лекцій по минералогіи въ Томскомъ Университетѣ, такъ какъ необходимыя для этого кристаллографическія модели были привезены профессоромъ съ собой изъ Казани, а нужные для занятій студентовъ по другимъ отдѣламъ науки минералы отбирались изъ находившихся уже въ музеѣ пожертвованныхъ различными лицами коллекцій. Эти послѣднія представляются и теперь довольно значительными въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ. Кабинетъ располагаетъ въ настоящее время коллекціями минералогическими, петрографическими и палеонтологическими: онѣ не только обезпечиваютъ преподаваніе, но и въ достаточной степени уже теперь пополняютъ музей, особенно по отдѣлу минераловъ, горныхъ породъ и окаменѣлостей Россіи. Изъ палеонтологическихъ коллекцій первенствующее значеніе безспорно принадлежитъ коллекціи, пожертвованной Томскому Университету Его Императорскимъ Высочествомъ герцогомъ Лейхтенбергскимъ, по справедливости могущей считаться единственнымъ въ своемъ родѣ палеонтологическимъ собраніемъ. Въ составъ этой коллекціи входятъ, главнымъ образомъ, окаменѣлости изъ различныхъ геологическихъ системъ Россіи.

Затѣмъ заслуживаетъ полнаго вниманія систематическая коллекція окаменѣлостей изъ различныхъ системъ, главнымъ образомъ, Западной Европы, пожертвованная музею профессоромъ Траутшольдомъ. Изъ коллекцій минералогическихъ и петрографическихъ представляется весьма цѣнной коллекція,

пожертвованная горнымъ инженеромъ Ивановымъ. Относительно всѣхъ названныхъ и другихъ находящихся въ музеѣ коллекцій слѣдуетъ сказать, что часть ихъ уже приведена въ порядокъ, разсортирована и расположена отчасти по принятой въ наукѣ классификаціи, на сколько позволялъ сдѣлать это небольшой сравнительно промежутокъ времени, имѣвшійся въ распоряженіи, однако необходимость провѣрки многихъ старыхъ опредѣленій и изслѣдованія многихъ минераловъ и проч. вновь съ цѣлью ихъ точнаго опредѣленія потребуетъ еще не мало времени, пока коллекціи музея будутъ окончательно приведены въ порядокъ, почему и приходится въ настоящее время въ прилагаемомъ здѣсь перечисленіи главнѣйшихъ имѣющихся въ музеѣ коллекцій ограничиться только приблизительными цифрами, а именно:

1) Палеонтологическая коллекція, пожертвованная Его Императорскимъ Высочествомъ Герцогомъ Лейхтенбергскимъ, состоитъ изъ 1212 названій опредѣленныхъ и занесенныхъ въ каталогъ окаменѣлостей и 46 экземпляровъ неопредѣленныхъ органическихъ остатковъ; цѣнность этой коллекціи можно опредѣлить приблизительно не менѣе чѣмъ въ 1500 р.

2) Палеонтологическая коллекція, пожертвованная проф. Траутшольдомъ, содержитъ — 3546 названій окаменѣлостей, цѣнностію въ 1000 р.

3) Коллекція минераловъ, горныхъ породъ и окаменѣлостей Алтая и прилежащихъ мѣстностей, пожертвованная музею горн. инж. П. П. Ивановымъ, цѣнностію въ 1000 руб., содержитъ: a) рудъ и рудныхъ породъ до 1150 экземпляровъ; b) горныхъ породъ Алтая и прилежащихъ мѣстностей — 1240 экз.; c) окаменѣлостей — 155 экз.; d) минераловъ и горныхъ породъ изъ различныхъ рудниковъ Алтая (спеціальныя коллекціи) — 264 экземп. Всего до 2809 экземпляровъ.

4) Коллекція, пожертвованная коммерціи совѣтникомъ З. М. Цибульскимъ, цѣнностью до 300 руб., содержитъ: a) минераловъ — болѣе 1000 названій; b) горныхъ породъ — 140 экз.

Такимъ образомъ, цѣнность поименованныхъ коллекцій опредѣляется приблизительно въ 3800 руб. Кромѣ перечисленныхъ коллекцій музей располагаетъ еще нѣсколькими другими, не представляющимися столь значительными, какъ указанныя выше. Коллекціи эти, какъ, и предъидущія, пожертвованы музею въ разное время различными лицами, пожертвованія отъ которыхъ въ видѣ коллекцій продолжаютъ поступать въ музей и до сихъ поръ, служа къ его постепенному пополненію и обогащенію.

Ботаническій кабинетъ.

(Проф. Коржинскаго).

Ботаническій кабинетъ Императорскаго Томскаго университета помѣщается во второмъ этажѣ главнаго зданія университета и занимаетъ три комнаты: одна изъ нихъ представляетъ ботаническую лабораторію; въ ней

происходятъ микроскопическія занятія и демонстраціи студентамъ, производятся работы по физіологіи растеній, по культурѣ низшихъ организмовъ и т. п. Вторая комната, въ качествѣ музея ботанической географіи, предназначена для гербарія и занятій по систематикѣ растеній. Третья комната, еще не омеблированная, служитъ для храненія не приведенныхъ въ порядокъ коллекцій.

Двѣ первыя комнаты имѣютъ слѣдующіе размѣры: 18 аршинъ длины, $10^1/_2$ арш. ширины и 6 арш. высоты, третья же — $13^1/_2$ арш. длины $10^1/_2$ арш. ширины и 6 арш. высоты. Полы всюду изъ сосноваго паркета; стѣны окрашены клеевой краской. Кромѣ того въ ботанической лабораторіи построена изразцовая печь, проведены газъ и вода.

Имущество ботаническаго кабинета состоитъ въ настоящее время изъ слѣдующихъ предметовъ.

I. БОТАНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРІЯ.

а) Мебель:

1) вытяжной шкафъ съ стекляннымъ верхомъ, съ вытяжной трубой и 2-мя ящиками (4 арш. высоты, $2^1/_4$ арш. шир. и $1^1/_2$ арш. глуб.), стоющій	67 р. 50 к.
2) Шкафъ для посуды ($3^1/_2$ арш. выс., 2 арш. шир. и 1 арш. глубины)	55 „ — „
3) Шкафъ для реактивовъ съ горками полокъ и 2-мя ящиками (3 арш. высоты, 6 четв. шир. и 10 в. глуб.) . .	45 „ — „
4) Шкафъ для спиртовыхъ и сухихъ препаратовъ съ горками полокъ (3 арш. выс., 6 четв. шир. 10 в. глуб.) .	45 „ — „
5) Шкафъ со столомъ для микроскопическихъ препаратовъ съ 40 плоскими ящиками, въ которыхъ можетъ вмѣститься 2400 предметныхъ стеколъ съ микроскопическими препаратами (выс. $2^1/_2$ арш., шир. 5 четв. и глуб. 3 четв.).	35 „ — „
6) Стеклянный шкафчикъ со столомъ для вѣсовъ (2 арш. выс., 1 арш. шир. и $^1/_2$ арш. глуб.).	16 „ — „
7) Лабораторный столъ для собиранія физіологическихъ приборовъ и производства химическихъ и др. манипуляцій, съ 9-ю ящиками, шкафчикомъ и этажерками (4 арш. длины и $^1/_2$ арш. ширины)	35 „ 50 „
8) Столъ для микроскопическихъ занятій на 2-хъ шкафчикахъ съ полками, съ 3-мя ящиками и 2-мя этажерками (3 арш. длины и 5 четв. шир.)	45 „ — „
9) Три стола для микроскопическихъ занятій студентовъ, съ 1 полкой на верху (3 арш. длины и 5 четв. шир.) . .	51 „ — „

10) Этажерка для посуды и дистиллированной воды (7 четв. выс. и 3 четв. шир.) . . . . . 5 „ — „
11) Доска черная для писанія мѣломъ . . . . . 10 „ — „
12) 10 вѣнскихъ стульевъ, переданныхъ правленіемъ университета.
13) 10 рамъ со стеклами для помѣщенія таблицъ съ высушенными растеніями — для демонстрацій студентамъ, по 6 р. 70 к. . . . . 67 „ — „

Всего 33 предмета на сумму 477 „ — „

Кромѣ того изготовляется: 1 шкафъ для храненія микроскоповъ, инструментовъ, физіологическихъ приборовъ и проч., 1 столъ для микроскопическихъ занятій и 1 столъ для таблицъ рисунковъ.

b) Инструменты и проч.:

1) Микроскоповъ съ принадлежностями 5 шт. . . . . 431 р. 45 к.
2) Лупъ 6 шт. . . . . 9 „ 28 „
3) Стеколъ предметныхъ (2100 штукъ) и покровныхъ (2150 шт.), всего 4250 шт. . . . . 100 „ 50 „
4) Бритвъ, скальпелей, пинцетовъ, иголъ съ ручками и др. инструментовъ и принадлежностей для микроскопическихъ занятій, всего 41 предметъ . . . . . 57 „ 35 „
5) Вѣсы (3 шт.) съ десятичнымъ аптекарскимъ разновѣсомъ. . . . . 51 „ 10 „
6) Термометровъ 4 . . . . . 8 „ 65 „
7) Лабораторныхъ принадлежностей (штативы, треножники, пробочныя сверла, подпилки, ножи и проч.), 60 предм. 37 „ 88 „

Всего 4350 пред. на сумму 696 „ 21 „

c) Книги, атласы и письменныя принадлежности:

1) Книгъ и атласовъ 26 названій. . . . . 549 р. 40 к.
2) Письменныхъ принадлежностей 20 предм. . . . . 24 „ 68 „

d) Посуда:

1) Химической посуды (колбъ, ретортъ, тиглей, выпарит. чашекъ, пробирокъ, стакановъ и проч. (208 предм.). . . 49 „ 31 „
2) Обыкновенной посуды (стклянокъ и банокъ съ притертыми пробками и обыкновенныхъ бутылей, глиняной посуды и проч.) 604 пр. . . . . 90 „ 92 „
3) Ваннъ, колпаковъ, часовыхъ стеколъ и проч. 46 предм. 24 „ 45 „

Всего 858 предм. на сумму 164 „ 68 „

e) Реактивы, красящія вещества и пр.:

1) 58 предметовъ на сумму . . . . . 44 „ 70 „

2) Пожертвованныхъ профессоромъ С. И. Коржинскимъ 49 банокъ и стклянокъ.

Всего пріобрѣтено имущества для ботан. лабор. 5294 предм. на 1926 „ 67 „

f) Препараты для демонстрацій:

1) Спиртовыхъ препаратовъ въ банкахъ, пожертвованныхъ профессоромъ С. И. Коржинскимъ . . . . . 54 банки.

Приготовленныхъ осенью 1888 г. . . . . 61 „

2) Сухихъ препаратовъ, въ банкахъ, пожертвованныхъ проф. С. И. Коржинскимъ. . . . . 64 „

Приготовленныхъ . . . . . 10 „

3) Образцовъ древесныхъ породъ и разрѣзовъ древесины, переданныхъ Г. Попечителемъ учебнаго округа. . . . . 15 предм.

4) Группы характерныхъ представителей нѣкоторыхъ формацій растительныхъ областей, изготовленныхъ въ теченіи 1-го семестра (I — формація политриховой и лишайниковой тундръ Альпійской области, II — формація еловаго лѣса, III — сосноваго бора, IV — торфянаго болота, V — лиственнаго лѣса, VI — формація черноземной степи и VII — глинистой степи), всего 7 большихъ таблицъ (въ рамахъ подъ стекломъ).

5) Группы изъ насѣкомоядныхъ и паразитныхъ растеній — 2 большихъ таблицы.

6) Группа головневыхъ (Ustilagineae) — 1 большая таблица.

7) Грибовъ, лишайниковъ, медицинскихъ растеній и др. — 56 мал. табл.

8) Микроскопическихъ препаратовъ: пожертвованныхъ проф. С. И. Коржинскимъ 70 шт., пожертвованныхъ г. Здановичемъ 58 шт., приготовленныхъ въ теченіи 1-го семестра 282 шт.

II. БОТАНИЧЕСКІЙ МУЗЕЙ.

а) Мебель:

1) Шкафовъ для храненія гербарія ($4^1/_2$ арш. выс., 9 четв. шир. и 3 четв. глуб.), 2 шт. по 75 р. . . . . 150 р. — к.

2) Шкафъ для книгъ (3 арш. выс., $1^1/_2$ арш. шир. и 10 вершк. глубины) . . . . . 45 „ — „

3) Столъ для разборки гербарія (6 арш. длины и 2 арш. ширины), съ 8 ящиками . . . . . 35 „ — „

4) Столъ дли занятій систематикой растеній, съ 2 широкими полками внизу, съ 1 полкой на верху и 3 ящиками (3 арш. длины и 5 четв. шир.) . . . . . 35 „ — „

Столъ для такихъ же занятій съ 1 полкой на верху и 2 ящиками (3 арш. длины и 5 четв. шир.) . . . . . 19 „ — „

6) 10 вѣнскихъ стульевъ	переданы Правленіемъ уни-	
7) Стѣнные часы . . .	верситета.	
Всего 17 предм. на сумму		284 „ — „

Кромѣ того заказано и изготовляется: 5 шкафовъ для гербарія, 1 столъ для работъ по систематикѣ растеній, 1 конторка для письма, 6 шкафовъ съ открытыми полками для разборки сухихъ растеній, 1 витрина для коллекцій плодовъ, образцовъ древесины и др. сухихъ и спиртовыхъ препаратовъ.

b) Коробки, бумага и пр.

1) Коробокъ для храненія гербарія 56 шт.	134 р. 50 к.
2) Бумаги толстой, проклееной — для укладки сушеныхъ растеній 100 стопъ	337 „ 19 „
3) Бумаги пропускной для сушки растеній 5 стопъ . .	18 „ — „
4) Картоновъ для наклейки растеній — для демонстрацій 100 штукъ	7 „ — „
Всего 261 предм. на сумму	496 „ 69 „

c) Коллекціи:

1) Гербарій высшихъ растеній, составленный изъ коллекцій, пожертвованныхъ 32 лицами. Изъ нихъ происхожденіе 31 коллекціи перечислено въ исторической запискѣ объ открытіи Томскаго университета, стр. 54 — 56.

2) Гербарій высшихъ растеній, собранныхъ въ окрестностяхъ Томска и др. мѣстностяхъ Томской губ. ученымъ садовникомъ П. Крыловымъ.

3) Коллекція „Uredineae“, пожертвованная проф. С. И. Коржинскимъ.

4) Коллекція злаковыхъ, переданная Г. Попечителемъ учебнаго округа.

5) Коллекція уральскихъ лишайниковъ, пожертвованная П. Крыловымъ.

Всего пріобрѣтено имущества для ботаническаго музея 283 предм. на сумму . . 780 р. 69 к.

Такимъ образомъ всего ботаническій кабинетъ обладаетъ мебелью, приборами и учебными пособіями и коллекціями въ количествѣ 6357 предм. въ 54 названіяхъ.

Изъ этого количества передано ботаническому кабинету Г. Попечителемъ учебнаго округа и Правленіемъ университета	36	предм. въ	4 назв.
Пожертвовано разн. лицами .	300	„ „	9 „
Приготовленно въ теченіи 1-го семестра $18^{88}/_{89}$ учебн. года . .	419	„ „	7 „
Пріобрѣтено покупкой . . .	5602	„ „	34
На сумму			2707 р. 36 к.

Книгъ, перечисленныхъ изъ фундаментальной библіотеки въ библіотеку ботаническаго кабинета, 18 назв. на сумму .	533	р.	5 к.
Стульевъ, переданныхъ Правленіемъ университета 20 шт.	66	„	60 „
Часы стѣнные 1	20	„	— „
Коллекцій сухихъ растеній, пожертвованныхъ разными лицами, на сумму	720	„	— „
Образцовъ древесныхъ породъ и разрѣзовъ древесины на сумму	4	„	— „
Микроскопическихъ препаратовъ, пожертвованныхъ проф. Коржинскимъ и Здановичемъ (128)	52	„	40 „
Приготовленныхъ въ теченіи 1-го семестра (282) . .	141	„	— „
Спиртовыхъ препаратовъ, пожертвованныхъ проф. Коржинскимъ (54)	27	„	— „
Приготовленныхъ (61)	30	„	50 „
Сухихъ препаратовъ, пожертв. проф. Коржинскимъ (84)	19	„	20 „
Приготовленныхъ (10)	3	„	— „
Таблицъ большихъ съ характерными представит. растит. областей, съ паразитными и насѣкомоядными растеніями (10)	100	„	— „
Таблицъ малыхъ съ медицинск. и др. растеніями (70) .	14	„	— „
Итого . .	1730	„	75 „

БОТАНИЧЕСКІЙ САДЪ УНИВЕРСИТЕТА

расположенъ въ южной части университетскаго мѣста и занимаетъ около 6000 квадр. саженъ.

Въ составъ его входятъ:

1) Каменное зданіе оранжереи, имѣющее 16 саж. длины, 6 саж. 1 арш. ширины и 9 арш. высоты въ средней части и $6^1/_2$ арш. — въ боковыхъ. Оранжерея имѣетъ 3 отдѣленія, изъ которыхъ среднее, болѣе высокое, предназначено для тропическихъ растеній, а два другихъ для видовъ изъ странъ подтропическихъ. При оранжереѣ имѣется кромѣ того 2 помѣщенія (простѣнка) для растеній изъ болѣе умѣренныхъ странъ, сбрасывающихъ на зиму листья и требующихъ во время покоя температуру около 0^0; затѣмъ комната для храненія горшковъ и др. садовыхъ принадлежностей, также разнаго рода земли. Эта комната служитъ кромѣ того помѣщеніемъ для пересадки растеній и другихъ садовыхъ работъ.

Наконецъ, имѣется одна комната для храненія сѣмянъ. Оранжерея нагрѣвается калориферными и боровыми печами. Среднее отдѣленіе — для тропическихъ растеній — имѣетъ двойные рамы. Въ каждое отдѣленіе оранжереи проведена вода. Обстановка оранжереи состоитъ изъ стеллажей, горокъ, полокъ, черенковыхъ ящиковъ, чановъ, шкафовъ для банокъ и др. садовой посуды, ларей для земли, столовъ и проч.

2) Тепличка для разведенія растеній — 8 саж. длины, 2 саж. 2 арш. ширины и 4 арш. высоты; деревянная, съ рамами на 2 ската; имѣетъ боровыя печи, стеллажи и полки для постановки растеній.

3) Парниковъ для разведенія воздушныхъ растеній (медицинскихъ и для систематическаго отдѣла) — 14, съ 6 рамами каждый, длиной по 3 саж. и шириной по 2 арш.

4) Амбаръ для храненія инструментовъ и др. садовыхъ принадлежностей, имѣющій 6 саж. длины, 4 саж. ширины и 2 саж. высоты.

На открытомъ воздухѣ помѣщаются:

5) Питомникъ для медицинскихъ растеній, выдерживающихъ здѣшній климатъ, имѣетъ площадь въ 240 кв. саж.

6) Систематическій отдѣлъ — для растеній изъ холодныхъ и умѣренныхъ странъ, преимущественно-же изъ Сибири (также выдерживающихъ мѣстный климатъ), сгрупированныхъ по естественной системѣ, занимаетъ площадь около 1000 кв. саж.

7) Питомникъ для посѣва и разведенія древесныхъ и кустарныхъ породъ, занимающій площадь въ 230 кв. саж.

8) Питомникъ для разсадки означенныхъ древесныхъ и кустарныхъ породъ — 600 кв. саж.

Коллекція живыхъ растеній ботаническаго сада состоитъ изъ представителей различныхъ растительныхъ семействъ и классовъ, дающихъ объекты для изученія анатоміи, физіологіи, морфологіи и систематики растеній, также имѣющихъ примѣненіе въ медицинѣ. Изъ числа ихъ 3158 экз. — оранжерейныхъ растеній, изъ которыхъ 750 экз. пожертвованы ботаническимъ садомъ Казанскаго Университета и нѣкоторыми частными лицами и 2418 экз. выведены здѣсь изъ сѣмянъ.

На открытомъ воздухѣ, въ питомникахъ имѣется 14380 экз. растеній, выращенныхъ здѣсь также изъ сѣмянъ.

Фармацевтическій кабинетъ и лабораторія.

(Профессора Леманъ).

На обзаведеніе кабинета и лабораторіи нужною мебелью, аппаратами, приборами, посудою и препаратами израсходовано по настоящее время 2848 руб. 86 коп., а именно:

На мебель (шкафы, столы и проч.)	825 р.	— к.
На аппараты и приборы (микроскопы, вѣсы аналитическіе, тарифные и обыкновенные, сціоптиконъ, платиновыя вещи, инструменты металлическіе, деревянные и проч. . .	806 „	17 „
На фарфоровую и стеклянную посуду	485 „	75 „
На стѣнныя таблицы и атласы	39 „	90 „

На лабораторныя печи, бани, сушильные шкафы . . . 14 „ — „
На коллекцію микроскопическихъ препаратовъ . . . 110 „ — „
На фармакогностическіе и фармако-химическіе препараты для лекцій и практическихъ занятій . . . . . 568 „ 4 „

УСТРОЙСТВО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАГО КАБИНЕТА И ЛАБОРАТОРІИ.

Фармацевтическій кабинетъ помѣщается во второмъ этажѣ главнаго корпуса университетскаго зданія и состоитъ изъ двухъ смежныхъ комнатъ.

Первая комната: длиною $4^2/_3$ саж. ширины 3 саж. вышины 2 саж. въ три окна, съ паркетнымъ поломъ, предназначена для практическихъ занятій со студентами. Въ ней находятся:

Пять большихъ двуярусныхъ шкафовъ со стеклянными дверцами, расположенныхъ по стѣнамъ комнаты и служащихъ для храненія фармакогностическихъ и фармако-химическихъ коллекцій и препаратовъ для практическихъ занятій.

Пять столовъ съ ящиками, приспособленныхъ для практическихъ занятій студентовъ и разставленныхъ: три изъ нихъ предъ окнами и два по срединѣ комнаты.

Сверхъ того здѣсь же имѣется классная доска и развѣшаны стѣнныя фармакогностическія таблицы.

Вторая комната длины $3^1/_2$ саж., ширины 3 саж., вышины 2 саж., въ два окна, съ паркетнымъ поломъ (кабинетъ профессора и его лаборанта). Въ ней находятся:

Два стола на ящикахъ предъ окнами.

Аналитическіе вѣсы въ стекляномъ шкапчикѣ на стѣнной полкѣ.

Два большихъ двуярусныхъ шкафа со стеклянными дверцами для храненія дорогихъ аппаратовъ и приборовъ, платиновыхъ вещей и цѣнной фарфоровой и стеклянной посуды.

Умывальникъ, жестяной, крашеный.

Фармацевтическая лабораторія помѣщается въ подвальномъ этажѣ того-же главнаго корпуса университетскаго зданія и состоитъ изъ двухъ смежныхъ комнатъ на сводахъ, съ каменнымъ поломъ (изъ гончарныхъ лещадокъ).

Первая комната длины 5 саж., ширины 3 саж., вышины $1^1/_3$ саж., въ пять полуоконъ. Въ ней стоятъ:

Одинъ большой шкафъ съ ящиками и полками и стеклянными дверцами для храненія фармакохимическихъ матеріаловъ.

Три большихъ стола (предъ окнами) на ящикахъ съ полками и этажерками для реактивныхъ стклянокъ.

Три простыхъ стола по срединѣ комнаты.

Въ этой комнатѣ производятся фармакотехническія и фармакохимическія работы.

Вторая комната длины 3 саж., ширины 3 саж., вышины $1^1/_3$ саж., въ два полуокна, въ ней помѣщаются:

Большая изразцовая лабораторная печь, съ песчаной баней, прикрытая стеклянным фонаремъ, съ подвижными дверцами и особой тягой для отвода вредныхъ газовъ.

Желѣзная калильная печь, выложенная внутри кирпичемъ.

Сушильный шкафъ, жестяной, на ножкахъ.

Металлическій прессъ на ящикѣ.

Два простыхъ рабочихъ стола, ступки метталлическія, сита и проч. лабораторная утварь.

Въ лабораторію проведены газъ и вода.

ПРАКТИЧЕСКІЯ ЗАНЯТІЯ СО СТУДЕНТАМИ.

Въ первомъ полугодіи текущаго $188^8/_9$ академическаго года обязательныхъ практическихъ занятій со студентами не было, но во время лекцій, при демонстраціи фармакогностическихъ препаратовъ, раздаваемы были студентамъ образцовые экземпляры употребительныхъ въ медицинѣ простыхъ врачебныхъ средствъ, для болѣе удобнаго и подробнаго изученія ихъ студентами дома и составленія маленькихъ научныхъ коллекцій.

Съ начала второго, текущаго полугодія, студенты по группамъ (четыре раза въ недѣлю по два часа) упражняются, подъ непосредственнымъ моимъ руководствомъ и наблюденіемъ, въ распознаваніи и точномъ опредѣленіи принятыхъ въ россійскую фармакопею простыхъ врачебныхъ средствъ, изучаютъ микроскопическое ихъ строеніе, химическій ихъ составъ, опредѣляютъ торговые сорта матеріаловъ, ихъ относительную цѣнность и доброкачественность и открываютъ наичаще встрѣчающіяся подмѣси къ оффициальнымъ препаратамъ и поддѣлки.

При этомъ каждому занимающемуся въ отдѣльности выдаются: опредѣленное число препаратовъ, передаются хорошіе, въ натуральный цвѣтъ раскрашенные, рисунки, живые или сушеные экземпляры растеній, производящихъ подлежащія простыя врачебныя средства; обращается вниманіе занимающихся на особенно важные и постоянные признаки и примѣты, служащіе обыкновенно для распознаванія и опредѣленія этихъ врачебныхъ средствъ, демонстрируются имъ микроскопическіе препараты и продѣлываются вмѣстѣ съ ними употребительныя для открытія вредныхъ примѣсей и поддѣлокъ химическія реакціи.

Библіотека.

(Библіотекаря Кузнецова).

Библіотечная работа въ настоящее время еще далеко не закончена, поэтому и отчетъ не можетъ дать опредѣленнаго отвѣта по многимъ пунктамъ.

Занимаемое библіотекою помѣщеніе — по обѣ стороны вестибюля, въ центральной части зданія — распадается на три отдѣленія: А — иностранное, В — русское и С — медицинское; кромѣ того, въ библіотечной канцеляріи можетъ быть помѣщено значительное количество книгъ, а для дублетовъ найдется мѣсто въ кладовой библіотеки, въ которую ведетъ изъ канцеляріи винтовая лѣстница.

Иностранное отдѣленіе въ настоящее время совершенно закончено печатаніемъ и обнимаетъ собою 20,000 названій книгъ, составляющихъ первый томъ каталога въ 89½ печатныхъ листовъ 4°, въ два столбца. Въ основу этого драгоцѣннаго собранія (около 60,000 томовъ) легла замѣчательная библіотека, пожертвованная университету графомъ А. Г. Строгановымъ, а также большое количество книгъ на иностранныхъ языкахъ по всѣмъ отраслямъ знанія, пожертвованныхъ княземъ Голицынымъ, проф. Ѳедоровымъ, Тютчевымъ, Эвальдомъ, Орнатскимъ, Глѣбовымъ, граф. Литке, Орловымъ и другими. Въ это же отдѣленіе отнесены всѣ книги, пріобрѣтенныя на пожертвованныя средства изъ дублетовъ Императорской публичной библіотеки въ С.-Петербургѣ, изъ библіотеки А. В. Жуковскаго, проф. Ростиславова и др., а также библіотека гр. Валуева, купленная Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія на казенныя средства. Въ иностранномъ отдѣленіи всего 104 шкафа, изъ которыхъ книгами занято 97 шкафовъ, заключающихъ до 60,000 томовъ. Отдѣленіе это раздѣляется на три яруса, изъ которыхъ два верхнихъ окружены металлическою рѣшеткою.

Помѣщающееся подъ главнымъ библіотечнымъ заломъ русское отдѣленіе библіотеки занимаетъ пространство по площади пола нѣсколько больше, чѣмъ иностранное. Здѣсь помѣщаются исключительно русскія книги, въ числѣ которыхъ главное мѣсто занимаютъ изданія, переданныя университету изъ главнаго управленія по дѣламъ печати и изъ цензурнаго комитета. Сюда же помѣщены: библіотека академика Никитенки, Артемьева, русскія книги изъ библіотеки князя Голицына, графа Литке, графа Валуева, В. А. Жуковскаго и др. Точное число книгъ, помѣщающихся въ этомъ отдѣлѣ, еще не опредѣлено, такъ какъ каталогизированіе русскаго отдѣла еще не закончено. Можно, однако, предполагать, что въ рускомъ отдѣленіи наберется до 10,000 названій, имѣющихъ войти во второй томъ печатнаго каталога, котораго теперь напечатано 35 листовъ (№№ 20001 — 25382). Въ числѣ вошедшихъ уже въ каталогъ этого отдѣленія изданій находятся приведенныя въ порядокъ многочисленныя серіи поступившихъ въ библіотеку русскихъ журналовъ, составляющихъ въ общей сложности громадное количество томовъ, хотя и занимающихъ въ каталогѣ весьма ограниченное мѣсто. Въ этомъ отдѣленіи помѣщается 36 шкафовъ.

Третье отдѣленіе библіотеки, помѣщающееся по правую сторону вестибюля, подъ актовымъ заломъ, имѣетъ размѣры, соотвѣтствующіе русскому отдѣленію.

Оно предназначено спеціально для медицинскихъ изданій и будетъ также служить запасомъ помѣщенія для книгъ, пріобрѣтаемыхъ на штатныя средства библіотеки, равно и для будущихъ дарственныхъ вкладовъ, какъ напр. библіотеки проф. Лашкевича, завѣщанной Томскому университету. Въ настоящее время здѣсь помѣщаются пожертвованныя университету медицинскія библіотеки Его Превосходительства Господина Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа В. М. Флоринскаго и проф. В. А. Басова, каждая изъ нихъ заключаетъ въ себѣ около 3000 томовъ или въ совокупности до 6000 томовъ, и часть медицинскихъ книгъ, поступившихъ изъ другихъ источниковъ. Изъ 45 шкафовъ этого отдѣленія медицинскими сочиненіями занято 18 шкафовъ, въ остальныхъ свободныхъ шкафахъ временно помѣщены приведенные въ порядокъ и переписанные дублеты. Печатаніе каталога этого отдѣленія. составляющаго третій томъ, начато съ № 30001, но выпущенъ пока только былъ первый листъ этого тома.

Допуская, что въ русскомъ отдѣленіи, при 10,000 названій, будетъ не менѣе 30,000 томовъ, и присоединяя сюда 60,000 томовъ иностраннаго и 6,000 томовъ медицинскаго отдѣленій, получимъ, что общее количество томовъ библіотеки простирается до 96,000. Сюда же входятъ брошюры, занимающія почти 3 шкафа, причемъ въ одномъ только шкафу при перепискѣ оказалось 7,500 брошюръ; равнымъ образомъ до 30 ящиковъ съ книгами еще не вскрыто. Затѣмъ въ наступившемъ 1889 году ожидается поступленіе выписанныхъ отъ книгопродавца Брокгауза въ Лейпцигѣ книгъ по ботаникѣ, геологіи и минералогіи, анатоміи, гистологіи, фармакогнозіи и физикѣ, на сумму до 10,000 р., и выписано научныхъ періодическихъ изданій на 627 р.

Параллельно съ печатаніемъ каталога идетъ составленіе алфавитнаго каталога по русскому и иностранному отдѣленіямъ.

Археологическій музей.

Помѣщеніе археологическаго музея состоитъ изъ трехъ комнатъ во второмъ этажѣ. Разныхъ предметовъ, въ немъ заключающихся, свыше 2660. Подробное описаніе музея напечатано отдѣльною книгою (Археологическій Музей Томскаго Университета. Томскъ. 1888 г.).

VI. ДЕНЕЖНЫЯ СРЕДСТВА УНИВЕРСИТЕТА И ИХЪ РАСХОДОВАНІЕ.

I. Штатная сумма.

Согласно Высочайше утвержденному временному штату Императорскаго Томскаго университета, въ 1888 году отпущено было изъ Государственнаго Казначейства на содержаніе университета . . . . . 75291 р. 62 к.

II. Спеціальныя средства.

Поступившая плата со студентовъ за слушаніе лекцій въ 1-мъ семестрѣ въ пользу университета . . . . . 1625 „ — „

Изъ нихъ къ 1 января 1889 г. осталось. . . . . 922 „ 77 „

III. Пожертвованные капиталы.

(Къ 1 января 1889 г.).

1) Неприкосновенный стипендіальный капиталъ . . . 28373 „ 22 „

2) Неприкосновенный капиталъ, проценты съ котораго предназначены на пособія студентамъ и нужды дома общежитія . . . . . 12780 „ 52 „

3) Пожертвованія на нужды дома общежитія, на пособія и взносъ платы за недостаточныхъ студентовъ и именныя ассигнованія . . . . . 1649 „ 48 „

4) Суммы разныхъ назначеній, состоящія въ вѣдѣніи Правленія и находящіяся въ его депозитахъ . . . . . 22265 „ 8 „

Источникомъ содержанія Томскаго Университета въ 1888 году были исключительно суммы, ассигнованныя по смѣтѣ министерства народнаго просвѣщенія изъ средствъ Государственнаго Казначейства. Съ 1 января 1886 года до открытія Университета въ эту смѣту вносился ежегодно кредитъ въ 19600 р., изъ котораго 5400 руб. предназначались на содержаніе личнаго состава служащихъ при Университетѣ (библіотекаря, его помощника, ученаго садовника, экзекутора и смотрителя газоваго завода и водопровода) и 14200 руб. на ремонтъ зданій, содержаніе ихъ и разные хозяйственные расходы. Съ 1-го іюля 1888 г., въ дополненіе къ этому кредиту, на содержаніе было ассигновано по ст. 1 § 5 смѣты министерства народнаго просвѣщенія (на содержаніе личнаго состава) 28.391 руб. 62 коп. и по ст. 2-й того-же § 27.300 руб. Такимъ образомъ, съ ассигнованнымъ въ январѣ 1888 г. кредитомъ, въ указанномъ выше размѣрѣ, Университетъ имѣлъ въ отчетномъ году по ст. 1 — 33791 руб. 62 к. и по ст. 2 — 41500 руб.

До организаціи Правленія Университета въ сентябрѣ 1888 г. всѣми расходами по обѣимъ статьямъ завѣдывало управленіе учебнымъ округомъ, въ распоряженіи котораго находились всѣ университетскія суммы. Съ 6 сентября оставшіяся свободными суммы были переведены въ вѣдѣніе Правленія Университета.

По § 5-му ст. 1-ой смѣты Министерства Народнаго Просвѣщенія на содержаніе личнаго состава Университета: профессоровъ, хранителей кабинетовъ, библіотекаря, его помощника, ученаго садовника, смотрителя газоваго завода и водопровода, экзекутора, бухгалтера, инспектора студентовъ, секретаря по студенческимъ дѣламъ и вольнонаемныхъ писцовъ, съ 1-го января 1888 года по 6-е сентября того-же года было израсходовано управленіемъ округа 8626 руб. 82 коп. остальные же 25.164 р. 80 коп. были переведены въ вѣдѣніе Правленія. По ст. 2 того-же § управленіемъ округа за тотъ-же періодъ времени было израсходовано 18.776 руб. 51 коп. и переведено въ вѣдѣніе Правленія 22.723 р. 49 коп. Расходы, образовавшіе эту сумму, можно раздѣлить на слѣдующіе отдѣлы:

1) Сюда вошли расходы на нормальныя, такъ сказать, хозяйственныя нужды, каковы — отопленіе, содержаніе зданій въ чистотѣ и ихъ охрана. По этому отдѣлу управленіемъ было израсходовано съ 1 января 1888 года по 6 сентября:

на покупку дровъ съ запасомъ на предстоящую зиму .	2115 р. — к.
на жалованье служителямъ	2193 „ 48 „

и вознагражденіе священнику за отправленіе богослуженія въ университетской церкви съ 1 января 1888 г. по 1-е мая того-же года — 100 рублей.

Съ 1 мая это вознагражденіе производилось изъ спеціальныхъ средствъ гимназіи и реальнаго училища, ученики коихъ обязаны посѣщать университетскую церковь.

2) Вторую категорію хозяйственныхъ расходовъ составляли ремонтныя работы. Эти работы были вызваны различными причинами: частію онѣ заключались въ исправленіи тѣхъ незначительныхъ порчъ и поврежденій, которыя неминуемо должны были явиться отъ времени въ зданіяхъ, простоявшихъ болѣе трехъ лѣтъ; частію въ тѣхъ передѣлкахъ и дополненіяхъ, которыя были признаны необходимыми въ зданіяхъ, по указаніямъ трехлѣтняго опыта, для огражденія ихъ на случай пожара, для усиленія отопленія и т. д.; частію же тѣми существенными приспособленіями, которыя пришлось сдѣлать въ зданіяхъ, для цѣлей медицинскаго факультета, ибо потребности послѣдняго не имѣлись въ виду при постройкѣ университетскихъ зданій, предназначавшихся лишь для трехъ факультетовъ, безъ медицинскаго. Самый незначительный расходъ палъ на исправленіе порчъ и поврежденій. Особенной порчѣ подверглись полы, главнымъ образомъ, въ подвальномъ этажѣ главнаго корпуса, а отчасти и въ другихъ помѣщеніяхъ. Какъ на причину этого можно

указать на принятую строителемъ, согласно утвержденнымъ Техническо-Строительнымъ комитетомъ проектамъ, систему настилки деревянныхъ половъ въ подвальномъ этажѣ: доски здѣсь были настланы на поперечныхъ лагахъ, наполовину врытыхъ въ землю, почти непосредственно на покрытую бетономъ подпольную почву. При этомъ вліяніе сырости, передавшейся изъ почвы, усиливалось сыростью въ самыхъ помѣщеніяхъ, такъ какъ въ первый годъ существованія университетскихъ зданій не было ассигновано особаго кредита на хозяйственные расходы, а потому и не могло быть установлено правильнаго отопленія и надлежащей просушки всего зданія.

На ремонтъ деревянныхъ половъ и другія плотничныя работы было израсходовано 529 р. 10 к.

Въ нѣкоторыхъ помѣщеніяхъ какъ подвальнаго, такъ и другихъ этажей главнаго корпуса деревянные полы были замѣнены каменными, сдѣланными или изъ кирпича и гончарной лещадки, или изъ каменныхъ плитъ. При замѣнѣ деревянныхъ половъ каменными имѣлось въ виду нѣкоторыя помѣщенія обезопасить въ пожарномъ отношеніи, другія же приспособить къ тому назначенію, которое они получили съ открытіемъ медицинскаго факультета.

Вслѣдствіе этого сдѣланы полы изъ кирпича и гончарной лещадки: 1) въ 2-хъ комнатахъ, предназначенныхъ для химической лабораторіи, 2) въ 2-хъ комнатахъ фармацевтической лабораторіи, 3) въ 2-хъ комнатахъ, предназначенныхъ для лабораторіи при каѳедрѣ гигіены; 4) въ комнатѣ, предназначенной для черныхъ работъ по зоологическому музею; 5) въ комнатѣ подъ амфитеатромъ, предназначенной для храненія стеклянной посуды и другихъ вещей и 6) въ подвальномъ этажѣ дома общежитія.

Полы изъ плитоваго камня въ теченіе отчетнаго года были сдѣланы главнымъ образомъ въ помѣщеніяхъ, требовавшихъ особенной безопасности въ пожарномъ отношеніи, а именно: 1) въ корридорѣ центральной части 2 этажа главнаго корпуса, противъ библіотеки и актоваго зала, 2) въ корридорѣ центральной части 1 этажа, противъ библіотеки, 3), въ амфитеатрѣ, предназначенномъ для чтенія демонстративныхъ лекцій, 4) въ помѣщеніи казначейства, 5) передъ парадnымъ подъѣздомъ и 6) въ сѣняхъ анатомическаго института.

Всего Управленіемъ округа было сдѣлано съ 1 января 1888 г. по 6 сентября половъ кирпичныхъ и изъ гончарной лещадки 98 3/4 кв. саж., половъ изъ плитоваго камня 71 кв. саж. и израсходовано:

На покупку бѣлаго кирпича и гончарной лещадки. . .	534	р.	65 к.
На покупку плитнаго камня	1145	„	50 „
За глину и песокъ уплачено	58	„	50 „
Каменщикамъ за устройство половъ и др. работы . .	518	„	42 „

Для анатомическаго института оказалось необходимымъ приспособить каменный корпусъ, ранѣе предназначавшійся для каѳедры химіи. Съ этою цѣлью,

кромѣ новой пристройки для аудиторіи, о чемъ будетъ упомянуто ниже, пришлось сдѣлать нѣкоторыя ремонтныя исправленія и приспособленія внутри бывшаго химическаго корпуса. Окончательная отдѣлка этого помѣщенія съ приспособленіемъ для новаго назначенія вызвала расходъ въ 392 р. 77 к. а именно:

Кирпича куплено на	117 р. 60 к.
Каменщикамъ, малярамъ и чернорабочимъ уплачено . .	275 „ 17 „

Съ цѣлію большаго изолированія помѣщеній библіотеки и актоваго зала на случай пожара, въ окнахъ названныхъ помѣщеній, обращенныхъ къ сосѣднимъ частямъ главнаго корпуса, было признано управленіемъ округа необходимымъ устроить внутренніе желѣзные ставни. На этотъ предметъ въ теченіе отчетнаго года управленіемъ было израсходовано 56 р. 21 к.

Трехлѣтній опытъ показалъ недостаточность устроенной въ главномъ корпусѣ системы калориферная отопленія и вызвалъ устройство въ нѣкоторыхъ помѣщеніяхъ, въ подспорье калориферамъ, утермарковскихъ и израсцовыхъ печей. Съ 1 января по 6 сентября управленіемъ округа были выстроены: израсцовая печь съ топкой изъ корридора для отопленія русскаго отдѣла университетской библіотеки и утермарковская печь въ передней залы Совѣта.

На устройство печей было израсходовано	129 р. 80 к.
и куплено израсцовъ и алебастру на	59 „ 40 „

Довольно значительный ремонтный расходъ былъ произведенъ управленіемъ округа на исправленіе крыши главнаго корпуса. Этотъ расходъ былъ вызванъ сломкою кирпичнаго парапета на главномъ университетскомъ корпусѣ и двухъ флигеляхъ его на протяженіи 305 погонныхъ саженъ. Показанный на первоначальномъ проектѣ университетскихъ зданій парапетъ былъ отмѣненъ при разсмотрѣніи и утвержденіи проекта университетскихъ зданій Техническо-Строительнымъ комитетомъ, но исправленный и утвержденный проектъ былъ полученъ въ Томскѣ тогда, когда главный корпусъ былъ уже вчернѣ выстроенъ. Опытъ дѣйствительно показалъ все неудобство сдѣланнаго на крышѣ парапета, препятствовавшаго правильному стоку воды во время весенняго таянія. Задерживавшаяся парапетомъ вода, при частомъ пониженіи въ это время года температуры ниже нуля, замерзала и образовывала около парапетовъ довольно толстый слой льда, засорявшій отверстія, сдѣланныя для стока воды. Для удаленія этого льда приходилось скалывать его желѣзными орудіями, при чемъ, не смотря на всю осторожность рабочихъ, трудно было избѣжать пробоя желѣзныхъ листовъ крыши, часто едва замѣтнаго. Тѣмъ не менѣе это обстоятельство, въ связи съ недостаточно свободнымъ стокомъ воды, почти ежегодно въ весеннее время вызывало значительную течь въ тѣхъ частяхъ крыши, которыя прилегали къ парапету.

На исправленіе крыши въ главномъ корпусѣ вслѣдствіе сломки парапета и на незначительный ремонтъ крышъ въ другихъ зданіяхъ было управленіемъ израсходовано 1208 р. 35 к., а именно:

На покупку листового желѣза	317 р.	65 к.
За кровельную работу уплачено	545 „	10 „
Окраска крыши на главномъ корпусѣ	205 „	90 „
„ „ „ службахъ	72 „	— „
„ „ „ прочихъ зданіяхъ	67 „	70 „

Оставшійся отъ сломки парапетовъ въ количествѣ 42 тысячъ кирпичъ былъ употребленъ:

1) На постройку новой часовни при анатомическомъ институтѣ 27 тысячъ.

2) На сводъ въ чердакѣ надъ лѣстницей, ведущей изъ 2-го этажа въ 3-й въ средней трехъ-этажной части главнаго университетскаго зданія . . . . . 8 „

3) На фундаментъ въ тамбурѣ при входѣ въ анатомическій институтъ . . . . . 2 „

4) На устройство печей и плитъ въ студенческомъ домѣ до 1 „

5) На пристройку для помѣщенія аудиторіи при анатомическомъ институтѣ (на разщебенку изъ лома) до . . . . . 2 „

6) Осталось на чердакахъ главнаго зданія (для могущихъ потребоваться новыхъ дымовыхъ трубъ) до . . . . . 2 „

Кромѣ поименованныхъ ремонтныхъ работъ управленіемъ округа были произведены еще слѣдующія:

Оштукатурка и побѣлка 50 каменныхъ столбовъ въ желѣзной оградѣ, идущей отъ дома общежитія студентовъ къ зданію бывшей Юрточной части, и исправленіе штукатурки съ побѣлкою стѣнъ въ нѣкоторыхъ помѣщеніяхъ университетскихъ зданій, на сумму	515 р.	95 к.
Оклейка обоями стѣнъ въ помѣщеніи зоологическаго музея, въ пяти квартирахъ, занимаемыхъ инспекторомъ студентовъ, профессорами, лаборантомъ, помощникомъ прозектора и въ пріемномъ залѣ дома общежитія, на сумму	128 „	95 „
Вставка стеколъ, на сумму	12 „	60 „
На покупку разныхъ матеріаловъ и мелкія работы . .	616 „	76 „
Исправленіе печей и другія ремонтныя работы въ оранжереяхъ и ботаническомъ саду	29 „	25 „

3) Третью категорію расходовъ, отнесенныхъ управленіемъ на хозяйственныя суммы университета, составляли расходы строительные, которые были вызваны, также какъ и нѣкоторыя изъ указанныхъ выше ремонтныхъ работъ, учебными потребностями медицинскаго факультета. Для удовлетворенія нѣко-

торыхъ изъ этихъ потребностей оказалось невозможнымъ ограничиться лишь передѣлкою или приспособленіемъ къ тѣмъ или другимъ цѣлямъ существующихъ помѣщеній, но было признано необходимымъ или выстроить новыя зданія, или расширить помѣщеніе существовавшихъ зданій пристройками.

Новыя постройки были сдѣланы для цѣлей каѳедры анатоміи. Такъ какъ для храненія труповъ и свѣжихъ анатомическихъ препаратовъ не имѣлось помѣщенія, то оказалось необходимымъ, рядомъ съ помѣщеніемъ анатомическаго института, выстроить новую, не положенную по проекту, утвержденному техническо-строительнымъ комитетомъ, часовню съ подвальнымъ этажемъ. Часовня была выстроена по проекту академика Жибера хозяйственнымъ способомъ, при чемъ расходъ на устройство ея былъ значительно уменьшенъ употребленіемъ въ дѣло части стараго кирпича (до 27 тыс.), оставшагося отъ сломки съ крыши главнаго корпуса парапета, и части строительныхъ матеріаловъ (извести и лѣса), оставшихся отъ построекъ университетскихъ зданій. На устройство часовни управленіемъ израсходовано 902 р. 15 к., а именно:

На покупку новаго кирпича	571 р.	— к.
Каменьщикамъ и чернорабочимъ уплачено	331 „	15 „

Эта часовня по проекту Жибера предполагалась безъ подвальнаго этажа; стоимость ея по смѣтѣ исчислена въ 4769 р.

Для приспособленія зданія, выстроеннаго для каѳедры химіи, къ потребностямъ анатомическаго института оказалось необходимымъ сдѣлать къ нему двухъ-этажную, въ $6^1/_2$ саж. длины по фасаду, пристройку, равную по размѣрамъ половинѣ всего корпуса. Эта пристройка, предназначенная для помѣщенія аудиторіи въ два свѣта, въ формѣ амфитеатра (размѣромъ въ 5×6 саженъ, при вышинѣ въ 11 арш.), устраняя необходимость значительнаго расхода на проектированный первоначально особый анатомическій корпусъ, даетъ возможность медицинскому факультету имѣть удобное помѣщеніе для всѣхъ анатомическихъ каѳедръ, имѣющихъ дѣло съ демонстраціями на трупахъ.

Новая аудиторія, начатая постройкой въ концѣ августа, доведена была каменною кладкою до 2-го этажа. Расплата за матеріалъ и за работу велась правленіемъ университета.

4. Четвертую категорію расходовъ, произведенныхъ управленіемъ округа изъ суммъ, ассигнованныхъ по ст. 2 § 5, составляли расходы на библіотеку, кабинеты, музеи и ботаническій садъ, а именно:

На устройство неподвижныхъ шкафовъ въ 3-мъ медицинскомъ отдѣлѣ фундаментальной библіотеки	146 р.	20 к.
На доставку книгъ и печатаніе каталога	910 „	62 „
На конторку для библіотеки	16 „	— „
На мелочные расходы	20 р.	— к.
На печатаніе каталога археологическаго музея и доставку археологическихъ предметовъ	278 „	31 „

На устройство и первоначальное обзаведеніе кабинетовъ при открытыхъ каѳедрахъ медицинскаго факультета . . . 1727 „ 11 „

На покупку матеріаловъ и вещей для оранжерей и ботаническаго сада . . . . . 63 „ 50 „

На покрытіе чердаковъ лѣвой половины двухъ-этажной части главнаго корпуса, сверхъ потолочной смазки, несгараемыми соломенными коврами, по методѣ фермы Красноуфимскаго Реальнаго училища . . . . . 114 „ 25 „

На устройство ботаническаго сада (планировку откосовъ у оранжереи и водокачки, устройство жолобовъ подъ водопроводными трубами, устройство плотинки со шлюзомъ близъ водокачки, устройство перилъ для лѣстницы въ оранж. и проч. 530 „ — „

На устройство сквера, очистку рощи отъ мусора, щепъ, бревенъ и устройство дорогъ, съ подвозкой глины, земли, щебня и песку 490 „ 35 „

Устройство моста чрезъ оврагъ съ перилами (плотничныя и малярныя работы) . . . . . 38 „ 30 „

Окраска большого моста на ботаническомъ участкѣ . . 17 „ 85 „

Подвозка и настилка дерна въ скверѣ . . . . . 419 „ 30 „

Подвозъ, посадка и поливка деревьевъ . . . . . 22 „ 35 „

Устройство садовыхъ скамеекъ и барьеровъ у фонтана (плотничныя, малярныя и земляныя работы) . . . . . 250 „ 82 „

Устройство западни къ водопроводу у фонтана . . . 2 „ 50 „

Устройство тумбъ для постановки каменныхъ бабъ . . 8 „ — „

Кромѣ перечисленныхъ выше расходовъ, управленіемъ были произведены съ 1 января 1888 г. по 6 сентября слѣдующія:

На дополнительныя работы по проведенію воды и газа внутри зданій . . . . . 595 „ 52 „

На устройство шкафа для канцеляріи инспектора студентовъ 20 „ — „

„ „ буфета для дома общежитія . . . . . 25 „ — „

„ „ тамъ же шкафа въ стѣнѣ . . . . . 10 „ — „

„ „ сторъ для оконъ актоваго зала, церкви и музеевъ . . . . . 97 „ 70 „

„ „ деревяннаго, обитаго жестью креста и главы надъ церковью . . . . . 129 „ 46 „

На покупку бутоваго камня для часовни и анатомической пристройки . . . . . 315 „ — „

Употреблено на расходы по открытію университета 924 р. 63 к., изъ нихъ:

На телеграммы израсходовано . . . . . 307 р. 45 к.

„ флаги, гирлянды, вензеля, плошки, свѣчи и сало . 461 „ 62 „

Рабочимъ уплачено . . . . . 65 „ 56 „

Пѣвчимъ и музыкантамъ. . . . . 90 „ — „

Расходы, произведенные правленіемъ университета съ 7 сентября 1888 г. по 1-е января 1889 г.

Въ началѣ сентября мѣсяца, Управленіемъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа было переведено въ Правленіе университета

1) На личный составъ . . . . . 25164 р. 80 к.
2) На учебно-вспомогательныя учрежденія . . . . . 22723 „ 49 „

Итого, слѣдовательно, ко дню открытія дѣйствія правленія университета (7 сентября) въ распоряженіи его находилось штатныхъ суммъ . . . . 47888 „ 29 „

1. Свѣдѣнія о расходахъ по ст. 1 § 5, смѣты 1888 г.

Изъ переданныхъ правленію по ст. 1, 25164 р. 80 к. употреблено на личный составъ по учебной части . . . . 9449 р. 99 к.

На содержаніе личнаго состава по хозяйственной части, управленію и дѣлопроизводству . . . . . 1448 „ 25 „

И на содержаніе инспекціи:

Должностнымъ лицамъ . . . . . 1230 „ 50 „
Писцамъ и служителямъ . . . . . 290 „ — „
Канцелярскіе расходы . . . . . 183 „ 99 „
Типографскіе . . . . . 298 „ 70 „

Перечислено удержанныхъ изъ жалованій въ пенсіонный и инвалидный капиталъ. . . . . 356 „ 37 „

Всего истрачено на личный составъ 13257 „ 10 „

Остатокъ въ 11907 р. 70 к. съ разрѣшенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, распредѣленъ былъ слѣдующимъ образомъ:

Вознагражденіе архитектору Нарановичу въ окончательный разсчетъ за постройку университетскихъ зданій . . . 2500 р. — к.

По распоряженію г. Попечителя выдано орд. профессору Гезехусу вознагражденіе за исправленіе имъ должности ректора 239 „ 58 „

Выдано, по постановленію совѣта, пособія помощнику прозектора Чугунову за исправленіе имъ обязанностей прозектора . . . . . 200 „ — „

Консерватору зоологическаго музея Пельцаму за особые его труды по устройству музея . . . . . 100 „ — „

Итого вознагражденія разнымъ лицамъ 3039 „ 58 „

На обзаведеніе кабинетовъ:

Физическаго — на приборы 241 р. 95 к., на мебель 316 р. 75 к.; всего. . . . . 558 „ 70 „

Ботаническаго — на посуду, матеріалы и проч. 878 руб. 12 к., на мебель 230 р.; всего	1108 р.	12 к.
Химическаго — на посуду и препараты	604 „	95 „
Фармацевтическаго — на посуду и препараты 267 р. 31 к., на мебель 455 р.; всего	722 „	31 „
Минералогическаго — на приборы и коллекціи	132 „	10 „
Гистологическаго — на инструменты и посуду 341 р. 20 к., на мебель 225 р. 30 к.; всего	566 „	50 „
Анатомическаго — на инструменты, посуду и проч. . .	175 „	80 „
Зоологическаго музея — на посуду и матеріалы 100 р., на мебель 300 р.; всего	400 „	— „
Археологическаго (за витрину)	35 „	— „
По ботаническому саду и оранжереѣ, на мелкія работы.	60 „	59 „
Всего на учебно-вспомогательныя установленія израсходовано	4364 „	7 „
Уплачено по счетамъ въ типографію за напечатаніе:		
1) Книги „Открытіе Императорскаго Томскаго университета“ въ 1000 экземплярахъ	122 „	75 „
2) Отдѣльные оттиски рѣчи Попечителя учебнаго округа, В. М. Флоринскаго, 1200 экз.	27 „	— „
3) Исторической записки о возникновеніи въ Сибири университета	116 „	50 „
4) Восьми рисунковъ университетскихъ зданій по 1000 экз.	120 „	— „
5) Пригласительныхъ билетовъ.	40 „	— „
6) За переплеты и т. п.	64 „	— „
7) За каталогъ археологическаго музея, въ дополненіе къ 278 р. 31 к., уплаченнымъ до 6 сентября.	308 „	— „
Всего на типографскіе расходы истрачено	798 „	— „
По хозяйственной части произведены расходы:		
На замѣну деревянныхъ половъ въ нѣкоторыхъ помѣщеніяхъ подвальнаго этажа каменною лещадкою ($15^1/_4$ кв. саж.), на исправленіе калориферовъ и устройство новыхъ утермармарковскихъ и химическихъ печей въ лабораторіяхъ и кабинетахъ, на плотничьи работы въ главномъ зданіи, газгольдерѣ и банѣ и проч.	488 „	42 „
За разныя мелкія работы въ часовнѣ и въ домѣ общежитія, штукатурамъ, плотникамъ и пр.	245 „	1 „
Всего по хозяйственной части изъ указаннаго остатка по 1 ст. израсходовано .	733 „	43 „

Оставлено на пристройку аудиторіи при анатомическомъ корпусѣ . . . . . 2611 р. 33 к.
и на жалованье экстраординарному профессору зоологіи Н. Ѳ. Кащенко, опредѣленному на службу въ Императорскій Томскій университетъ съ 17 ноября . . . . . 361 „ 4 „

Итого отнесено на остатокъ штатной суммы 1888 г. 11907 „ 70 „

2. Свѣдѣнія о расходахъ по ст. 2.

На учебно-вспомогательныя установленія и хозяйственные расходы въ правленіе университета поступила сумма въ 22723 р. 49 к.

Часть этой суммы, именно 8341 р. 97 к. израсходована на обзаведеніе кабинетовъ, лабораторій и ботаническаго сада мебелью, приборами и пр.

На выписку книгъ для библіотеки . . . . . 1314 р. 16 к.
На содержаніе хора пѣвчихъ при церкви . . . . . 212 „ — „

Остальная сумма пошла на удовлетвореніе хозяйственныхъ нуждъ университета.

Упомянутые расходы въ частности указаны въ слѣдующей росписи:

УЧЕБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЯ УЧРЕЖДЕНІЯ.

1. Физическій кабинетъ.

За мебель (6 шкафовъ, 9 столовъ, конторка, лѣстница). 495 р. 25 к.
Приборы (по счету магазина Белау въ С.-Петербургѣ 910 р.; по счетамъ магазина Макушина въ Томскѣ за воздушный насосъ, атласъ по физикѣ, книги и канцелярскія принадлежности 207 р. 57 к.) . . . . . 1117 „ 57 „
Провозъ 21 ящика съ физическими приборами изъ С.-Петербурга по счетамъ транспортной конторы . . . . . 549 „ 75 „
Покупка матеріаловъ и разные мелкіе расходы . . . 77 „ 80 „

Всего по физическому кабинету 2240 „ 37 „

2. Ботаническій кабинетъ.

Мебель (3 шкафа, 4 стола и проч). . . . . 253 р. — к.
Приборы и матеріалы (по счету Грахе въ Казани 137 р. 60 к.; посуда 133 р. 38 к. и проч.) . . . . . 337 „ 85 „
Провозъ 4 ящиковъ . . . . . 99 „ 35 „
Разныя покупки и мелкіе расходы . . . . . 116 „ 25 „

Всего . . 806 „ 45 „

3. Химическая лабораторія.

Мебель (3 шкафа, 4 стола, стулья, стѣнные часы и пр.)	349 „	— „
Разныя покупки и мелкіе расходы	227 „	40 „
Всего . .	576 „	40 „

4. Фармацевтическій кабинетъ.

Мебель (4 шкафа, 8 столовъ и пр.)	317 „	— „
Приборы и матеріалы	1093 „	23 „
Провозъ	10 „	92 „
Всего . .	1421 „	15 „

5 Анатомическій кабинетъ.

Мебель	250 „	50 „
Инструменты, приборы, посуда и пр.	544 „	26 „
Всего . .	794 „	76 „

6. Зоологическій музей.

Мебель	82 „	50 „
Разные мелкіе расходы (покупка птицъ и другихъ животныхъ для приготовленія чучелъ и скелетовъ, нѣкоторыхъ инструментовъ и матеріаловъ)	100 „	— „
Всего . .	182 „	50 „

7. Минералогическій кабинетъ.

Мебель	639 „	— „
Приборы и проч. (по счету Ниппе въ С.-Петербургѣ и за желѣзный шкафъ Сорокину)	37 „	50 „
Провозъ 5 ящиковъ (конторѣ бр. Каменскихъ) . . .	75 „	29 „
Разныя покупки и мелкіе расходы	135 „	— „
Всего . .	886 „	79 „

8. Гистологическій кабинетъ.

Мебель	306 „	50 „
Приборы (по счетамъ Гериха, Ульяновой въ Казани, Ритинга въ Петербургѣ, магазина Рама)	407 „	66 „
Провозъ посуды и инструментовъ	152 „	46 „
Разныя покупки и мелкіе расходы	137 „	50 „
Всего . .	1004 „	12 „

9. Ботаническій садъ и оранжерея.

Мебель и матеріалы (стекла, колья, веревки и проч.) .	119	р. 67	к.
Работы по устройству питомника для медицинскихъ растеній, вырубка деревьевъ, подвозка гальки и проч.; вставка рамъ, устройство печи, и другія мелкія работы	309	„ 76	„
Всего . .	429	„ 43	„
Итого на всѣ кабинеты	8341	„ 97	„

10. Библіотека.

За книги (по счетамъ Киммеля, Гопфенгауза, Риккера, Фосса)	982	„ 94	„
За печатаніе каталога	277	„ 50	„
Мелкіе расходы	53	„ 72	„
Всего . .	1314	„ 16	„

По содержанію церкви съ причтомъ.

Израсходовано на хоръ пѣвчихъ за 4 мѣсяца . . .	212	„ —	„

Отопленіе.

За купленныя въ іюнѣ 106½ саж. дровъ	255	„ 30	„
Съ 27 октября куплено дровъ 892 саж.	2566	„ 75	„
Выдано задатковъ по заподряженію дровъ	310	„ —	„
Расходъ по поѣздкамъ и условіямъ	10	„ 90	„
Всего . . .	3142	„ 95	„

Освѣщеніе.

Куплено 6 бочекъ (148 п. 30 ф.) керосина	290	„ 6	к.

Ремонтъ.

На окончаніе работы, начатой управленіемъ округа, по укладкѣ каменныхъ плитъ въ корридорахъ средней части главнаго университетскаго зданія уплачено за 61 кв. саж. въ первомъ и подвальномъ этажахъ	433	„ 55	„
Остались плиты для продолженія тѣхъ-же работъ въ 1889 году на	141	„ 5	„
Съ цѣлью обезопасить зданіе отъ пожара была, кромѣ того, сдѣлана въ актовомъ залѣ большая желѣзная ставня .	100	„ —	„
За добавочный пожарный кранъ	58	„ —	„

Вслѣдствіе недостаточности калориферовъ и трудности ихъ регулированія относительно распредѣленія тепла въ раз-

личныхъ помѣщеніяхъ, явилась необходимость въ устройствѣ въ разныхъ частяхъ зданія обыкновенныхъ, израсцовыхъ и утермарковскихъ печей. Въ отчетномъ году, кромѣ двухъ печей, поставленныхъ уже управленіемъ округа, пришлось устроить еще химическія печи въ фармацевтической лабораторіи, изразцовую голландскую печь въ ботаническомъ кабинетѣ, утермарковскія печи въ минералогическомъ и физическомъ кабинетахъ и четыре печи на черныхъ лѣстницахъ; вмѣстѣ съ исправленіемъ нѣкоторыхъ старыхъ печей на все это уплачено за матеріалъ 566 р. 80 к. и за работу 263 р.; всего. 829 р. 80 к.

За половые маты, положенные по корридорамъ главнаго зданія заплачено . . . . . 237 „ 98 „

За малярную работу по окраскѣ половъ, дверей, оконъ и т. д. въ квартирахъ главнаго зданія и въ анатомическомъ корпусѣ израсходовано . . . . . 194 „ 89 „

Плотничныя работы по ремонту и пристройкамъ обошлись въ 290 „ — „

Чернорабочимъ за земляныя и разныя другія работы . 120 „ 80 „

За мелкія стекольныя, штукатурныя, кузнечныя и кровельныя работы . . . . . 189 „ 60 „

Полотно для сторъ, кошма для обивки дверей, свинцовая фановая труба, вентиляторы и др. мелкія покупки . . . 137 „ 19 „

За доставку газовыхъ принадлежностей и прокладку газовыхъ трубъ . . . . . 19 „ 45 „

На окончательное устройство бани . . . . . 206 „ 93 „

На устройство сквера передъ зданіемъ университета, въ дополненіе къ расходамъ, произведеннымъ до 6 сентября, (именно 1249 р. 47 к.), уплачено. . . . . 80 „ 16 „

Оштукатурка 63 кирпичныхъ столбовъ ограды передъ переднимъ фасадомъ зданія (причемъ до сентября оштукатурено и побѣлено было уже 50 столбовъ) стоила . . . . 81 „ 90 „

Всего по ремонту израсходовано 3121 „ 25 „

Расходъ на служителей.

Жалованье за четыре мѣсяца . . . . . 2312 „ 62 „

За обзаведеніе форменной одежды . . . . . 121 „ 88 „

Всего . . . 2434 „ 50 „

Расходы по дому общежитія.

За малярныя работы по окраскѣ пола въ третьемъ этажѣ, подоконниковъ и т. п., выдано. . . . . 155 „ 35 „

За плотничныя работы уплачено	107	р.	57 к.
На устройство русской печи и плиты выдано	31	„	10 „
На штукатурныя, стекольныя, каменныя и другія работы израсходовано	141	„	96 „
Всего . . .	435	„	98 „

Хозяйственныя покупки.

На содержаніе коннаго двора израсходовано	81	„	84 „
Разныя мелкія покупки, сало, верстакъ, доха для сторожа и др.	77	„	— „
Всего . . .	158	„	84 „

Канцелярскіе расходы.

Наемъ писцовъ.	345	„	76 „
Куплено разныхъ канцелярскихъ принадлежностей на .	326	„	42 „
Мебели и проч. пріобрѣтено	269	„	75 „
Гербовые, телеграфные и под. расходы	55	„	30 „
Книги, законы и пр.	56	„	10 „
Всего . . .	1053	„	32 „

Новыя постройки.

1. На пристройку большой аудиторіи къ анатомическому корпусу пошло, кромѣ 2000 штукъ стараго кирпича (см. отчетъ расходамъ, произведеннымъ управленіемъ округа) еще 83916 штукъ кирпича на . . . . . 997 „ 62 „

Бутоваго камня на . . . . . 172 „ — „

Заплачено каменщикамъ и чернорабочимъ за кладку кирпича, подвозъ песку, обтеску и пилку бревенъ и т. п. . . 511 „ 8 „

Всего . . . 1680 „ 70 „

Работа была прекращена при наступленіи морозовъ. На окончаніе пристройки потребуется еще около 3000 руб., каковая сумма и отложена изъ остатковъ по 1-й ст. § 5 съ разрѣшенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія (см. свѣдѣнія о расходахъ по статьѣ 1 § 5 въ настоящемъ отчетѣ A, b. I).

2) На постройку часовни при анатомическомъ корпусѣ правленіемъ университета выдано за 6800 шт. кирпича, за каменныя, плотничныя, штукатурныя и др. работы . . . 446 р. 16 к.

(До 6 сентября на часовню израсходовано было управленіемъ округа 902 р. 15 к.).

3) На устройство погреба при анатомическомъ корпусѣ уплачено . . . . . 35 р. — к.

Всего на постройки 2161 „ — „

Остатокъ.

56 р. 59 к. присоединены къ суммѣ 2611 р. 33 к. (изъ остатка отъ 1 ст.), предназначенной на достройку аудиторіи при анатомическомъ корпусѣ.

Расходы, произведенные изъ спеціальныхъ средствъ.

Изъ собранныхъ въ пользу университета со студентовъ за слушаніе лекцій 1625 р. выдано:

1) Секретарю правленія г. Коршу квартирныхъ денегъ (въ видѣ вознагражденія) съ 1 сентября по 17 декабря. . 147 р. 23 к.

2) Инспектору на пособія студентамъ . . . . . 50 „ — „

3) Служащимъ въ канцеляріи правленія и служителямъ университета. . . . . 505 „ — „

Всего выдано 702 „ 23 „

Къ 1 января 1889 г. осталось спеціальныхъ средствъ . 922 „ 77 „

Полученные профессорами изъ сбора со студентовъ за слушаніе лекцій 1215 р. пожертвованы ими на нужды студенческаго дома общежитія.

I. Спеціальные и другаго назначенія неприкосновенные капиталы.

Съ образованіемъ Правленія Императорскаго Томскаго университета въ вѣдѣніе его поступили слѣдующіе капиталы:

а) Отъ канцеляріи г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа:

1) Капиталъ, пожертвованный въ 1886 г. Иннокентіемъ Михайловичемъ Сибиряковымъ, на учрежденіе стипендіи имени Антонины Михайловны Кладищевой, урожденной Сибиряковой.

Въ % бумагахъ . . . . . 6000 „ — „

„ наличныхъ деньгахъ (накопившихся %) . . . . 570 „ — „

Всего . . . 6570 „ — „

б) Отъ комитета по постройкѣ зданій Сибирскаго университета въ Томскѣ:

2) Капиталъ имени Ермака, собранный по подпискѣ въ Москвѣ 26 октября 1881 года, по случаю исполнившагося

300-лѣтія Сибири, въ пользу недостаточныхъ студентовъ (въ количествѣ 4200 руб.) Получены строительнымъ комитетомъ 4 марта 1882 г. Съ наросшими процентами съ этого капитала образовалось:

Въ % бумагахъ	5100	»	— »
„ наличныхъ деньгахъ	937	„	23 „
Всего . . .	6037	„	23 „

3) Капиталъ, собранный жителями Томской губерніи въ $18^{80}/_{89}$ году, на учрежденіе стипендіи имени Императора Александра II.

Въ % бумагахъ	3200	»	— »
» наличныхъ деньгахъ	628	»	80 »
Всего . . .	3828	»	80 »

4) Капиталъ, пожертв Тобольскимъ город. обществомъ, на учрежденіе стипендіи имени Императора Александра II и на прочія нужды университета, (полученъ Томскимъ губ. казначействомъ 29 сентября 1882 г. въ размѣрѣ 5361 р. 48 к.). Съ наросшими процентами образовалось:

Въ % бумагахъ	6100	»	— »
„ наличныхъ деньгахъ	1135	„	47 „
Всего . . .	7235	„	47 „

5) Сумма, пожертвованная 19 февраля 1890 г. Красноярскимъ городскимъ обществомъ на нужды университета въ ознаменованіе 25-лѣтія царствованія Августѣйшаго Государя Императора Александра II.

Постановленіемъ Красноярской городской думы отъ 18-го февраля 1880 г. пожертвовано 2000 руб. съ тѣмъ, чтобы 1000 р. обращены были въ неприкосновенный капиталъ, проценты съ котораго ежегодно употреблялись на нужды университета, по усмотрѣнію университетскаго начальства, а вторая тысяча была бы употреблена на нужды того же университета единовременно; въ счетъ этой суммы ко времени открытія университета внесено 500 р., а остальныя 1500 р. получены въ началѣ января 1889 года.

Въ % бумагахъ	500	»	— »
„ наличныхъ деньгахъ.	230	„	92 „
Всего . . .	730	„	92 „

6) Капиталъ, пожертвованный отставнымъ фельдшеромъ Амурской конной казачьей бригады Николаемъ Васильевичемъ Васильевымъ, на учрежденіе стипендіи его имени, (полученъ 16 сентября 1885 г.).

Въ % бумагахъ	2000	»	— »
„ наличныхъ деньгахъ	248	„	21 „
Всего . . .	2248	„	21 „

7) Капиталъ, пожертвованный по случаю закладки университета 26 августа 1880 г. братьями Зензиновыми, на учрежденіе 2-хъ стипендій.

Въ % бумагахъ	10000	»	— „

(Проценты съ этого капитала до открытія университета расходовались на устройство дома общежитія).

Всего передано Правленію суммъ, пожертвованныхъ до открытія университета . . .	36650	»	63 »

До 1 января 1889 г. по обозначеннымъ капиталамъ поступило %, за израсходованіемъ изъ нихъ на обмѣнъ купонныхъ листовъ и проч.

По капиталу А. М. Кладищевой	130	р.	35 к.
„ „ имени Ермака	237	„	11 „
„ „ стипендіи имени Императора Александра II, Томской губерніи.	149	„	42 „
„ „ того же наименованія Тобольскаго городского общества	330	„	5 „
„ „ Красноярскаго общества	23	„	75 „
„ „ Н. В. Васильева	95	„	— „
» » Братьевъ Зензиновыхъ	356	„	25 »
Всего . . .	1321	»	92 »

Затѣмъ поступило новыхъ пожертвованій:

1) Отъ Семипалатинскаго городскаго общества, по случаю открытія университета 22 іюля 1888 г., для уплаты изъ % съ капитала взносовъ за слушаніе лекцій недостаточными студентами:

Въ наличныхъ деньгахъ*)	1000	»	— »

(Получено университетомъ 26 августа 1888 г.).

*) Обращены въ государственныя процентныя бумаги январѣ 89 года.

2) Отъ Артемія Ивановича Дерова, съ таковымъ же назначеніемъ, по случаю открытія университета:

Въ наличныхъ деньгахъ*) . . . . . 1000 » — »

(Переведены въ депозиты правленія университета 25 іюля 1888 г.).

3) Отъ дворянина И. К. Платонова, для употребленія % съ капитала на нужды студенческаго дома общежитія:

Въ наличныхъ деньгахъ*) . . . . . 500 » — »

4) Отъ доктора медицины Николая Андреевича Бѣлоголоваго, съ таковымъ же назначеніемъ:

Въ наличныхъ деньгахъ*) . . . . . 500 » — »

5) Отъ профессоровъ университета, отъ причитавшагося имъ, собраннаго со студентовъ, гонорара за 1 половину $188^{8}/_{9}$ г., для употребленія % съ капитала на нужды дома общежитія, а именно:

Проф. Н. А. Гезехуса	180	»	— »
» С. І. Залѣскаго	225	»	— »
» А. С. Догеля	135	»	— »
» Н. М. Маліева	225	»	— »
» А. М. Зайцева	135	»	— »
» Э. А. Лемана	135	»	— »
» С. И. Коржинскаго	180	»	— »
Всего въ наличныхъ деньгахъ	1215	»	— »

6) Сумма, собранная на юбилейномъ обѣдѣ 3 декабря 1888 года, по случаю исполнившагося 25-лѣтія службы въ должности, управляющаго Томской казенной палатой д. с. с. Михаила Алексѣевича Гилярова, на учрежденіе стипендіи его имени.

Въ билетахъ Государственнаго Казначейства	150	»	— »
» наличныхъ деньгахъ.	945	»	— »
	1095	»	— »

Итого пожертвованныхъ съ разнымъ назначеніемъ суммъ, по открытіи университета было 5310 руб., а всего, вновь поступившихъ, прежнихъ капиталовъ и срочныхъ % по онымъ состояло къ 1 января 1889 г. 43282 » 55 »

Изъ этой суммы употреблено:

а) На пособіе студенту Чикиневу (изъ % съ капитала А. М. Кладищевой) . . . . . 82 » 65 »

*) Обращены въ государственныя процентныя бумаги въ январѣ 1889 года.

б) На обзаведеніе и содержаніе дома студенческаго общежитія израсходовано 1416 р. 30 к. и отчислено въ расходный капиталъ 630 р. 86 к. . . . . 2046 р. 16 к.

Всего . . . 2128 » 81 »

Затѣмъ къ 1 января неприкосновенные капиталы университета распредѣлены слѣдующимъ образомъ:

а) На учрежденіе стипендій:

1) Имени А. М. Кладищевой

Въ °/о бумагахъ . . . . . 6000 » — »

» наличныхъ деньгахъ. . . . . 300 » — »

6300 » — »

2) Имени Императора Александра II, собранные жителями Томской губ.

Въ °/о бумагахъ . . . . . 3200 „ — »

» наличныхъ деньгахъ . . . . . 778 » 22 »

3978 » 22 »

3) Того-же наименованія, пожертвованные Тобольскимъ городскимъ обществомъ:

Въ °/о бумагахъ . . . . . 5000 » — »

4) имени Н. В. Васильева

Въ °/о бумагахъ . . . . . 2000 » — »

5) имени Зензиновыхъ

Въ °/о бумагахъ . . . . . 10000 » — »

6) имени Д. С. С. Гилярова

Въ °/о бумагахъ . . . . . 150 » — »

» наличныхъ деньгахъ . . . . . 945 » — »

1095 » — »

Всего на стипендіи 28373 » 22 »

б) На уплату изъ °/о на взносы за недостаточныхъ студентовъ:

1) Семипалатинскаго городского общества*) . . . . 1000 » — »

2) Л. И. Дерова*) . . . . . 1000 » — »

Всего . . 2000 » — »

*) Капиталы эти обращены въ государственныя процентныя бумаги въ февралѣ 1889 г.

в) На пособія недостаточнымъ студентамъ изъ жителей г. Тобольска:

Капиталъ, образовавшійся съ процентовъ основнаго капитала стипендіи имени Императора Александра II, собраннаго Тобольскимъ городскимъ обществомъ

Въ % бумагахъ	1110	»	— »
» наличныхъ деньгахъ	1765	»	52 »
	2875	»	52 »

и г) Капиталы, % съ коихъ назначены на нужды дома студенческаго общежитія.

1) Имени Ермака, собранный въ Москвѣ:

Въ % бумагахъ	5100	»	— »
» наличныхъ деньгахъ	900	»	— »
	6000	»	— »
2) Дворянина И. К. Платонова *)	500	»	— »
3) Доктора Бѣлоголоваго *)	500	»	— »
4) Пожертвованный профессорами	1215	»	— »
Всего . . .	8215	»	— »

Всего неприкосновенныхъ капиталовъ къ 1 января 1889 г.:

Въ % бумагахъ	32550	»	— »
» наличныхъ деньгахъ	8603	»	74 »
Всего . .	41153	»	74 »

II. Расходные капиталы.

Пожертвованія на нужды дома студенческаго общежитія, на пособія и взносъ платы за недостаточныхъ студентовъ.

Въ приходѣ къ 1 января 1889 г. имѣлось:

а) По дому общежитія:

1) Пожертвованные Колыванскимъ 1-й гильдіи купцомъ Иваномъ Матвѣевичемъ Иваницкимъ	300	р.	— к.
2) Поступило отъ разныхъ лицъ	4	»	40 »
3) % съ капитала Зензиновыхъ	631	»	64 »
4) Пожертвованные Иннокентіемъ Петровичемъ Кузнецовымъ	125	»	— »
5) Отъ попечителя округа В. М. Флоринскаго съ продажи изданнаго имъ сочиненія Бантыша Каменскаго «О дипломатическихъ сношеніяхъ Россіи съ Китаемъ» . . .	210	»	— »

*) Капиталы эти обращены въ государственныя процентныя бумаги въ февралѣ 1889 г.

6) Остатокъ отъ суммы, собранной на постройку дома общежитія	571	70
	1842	74
Къ тому:		
1) Причислено % отъ стипендіальныхъ капиталовъ. .	2046	16
2) Поступило отъ студентовъ за содержаніе	658	55
Всего. . .	4547	45
б) На пособія студентамъ:		
1) Павлодарскою городскою думою, въ ознаменованіе дня открытія университета, (для бѣднѣйшихъ сибиряковъ) . . (Поступило въ казначейство 4 октября 1888 г.)	300	—
2) Собранные отъ разныхъ лицъ завѣдующимъ полицейскою частію гор. Павлодара	31	65
3) Пожертвованные артистомъ Вербовымъ отъ даннаго имъ 10 ноября концерта.	427	2
Всего. . .	758	67
в) Пожертвованія на взносъ платы за недостаточныхъ студентовъ:		
1) Отъ Ленскаго золотопромышленнаго товарищества .	110	—
2) Собранныхъ на городскомъ обѣдѣ, данномъ по случаю открытія университета	609	—
Всего. . .	719	—
г) Именныя ассигнованія.		
1) Отъ общества для оказанія помощи учащимся Восточной Сибири — въ пособіе студенту Пахомову	50	—
2) Отъ Вѣрненской городской думы — въ пособіе студенту Великопольскому	250	—
3) Отъ войсковаго правленія Семирѣченскаго казачьяго войска, — въ пособіе студенту Мазаеву	50	—
4) Отъ общества вспомоществованія бѣднымъ студентамъ Тобольской губерніи, — въ пособіе студенту Нонявѣ . . .	40	—
5) Отъ Пермскаго мѣстнаго управленія общества Краснаго Креста — въ пособіе студенту Селиванову.	150	—
Всего. . .	540	—

Всѣхъ поступившихъ суммъ на вспомоществованіе учащимся въ Томскомъ университетѣ было 6565 р. 12 к.

Въ первой половинѣ учебнаго $188^{8}/_{9}$ года израсходовано:

а, на обзаведеніе и содержаніе дома студенческаго общежитія	3916	69

б) на пособія студентамъ	72	»	30 »
в) На взносъ платы за недостаточныхъ студентовъ . .	617	»	— »
г) Выдано по личнымъ ассигнованіямъ:			
Студенту Мазаеву	50	»	— »
» Нонявѣ	40	»	— »
» Великопольскому.	119	»	65 »
» Селиванову	100	»	— »
	309	»	65 »
Всего . .	4915	»	64 »

Затѣмъ къ 1 января 1889 г. благотворительныхъ суммъ состоитъ:

а) По дому общежитія	630	»	86 »
б) На пособія студентамъ	686	»	37 »
в) На взносъ платы за недостаточныхъ студентовъ . .	102	»	— »
г) Личныхъ ассигнованій:			
1) Студенту Пахомову (за неявкою его)	50	»	— »
2) Великопольскому	130	»	35 »
3) Селиванову	50	»	— »
	230	»	35 »
Всего. . .	1649	»	48 „

III. Суммы разныхъ назначеній, состоявшія въ вѣдѣніи Правленія и находившіяся въ его депозитахъ.

1) Поступило отъ строительнаго комитета остатка общаго строительнаго капитала (изъ котораго подлежитъ выдачѣ инженеру Ренкулю въ окончательный разсчетъ по постройкѣ газоваго завода 375 р. 20 к.).	377	р.	67 к.
2) Отъ архитектора Нарановича остатокъ отъ выданнаго ему аванса	16	»	— »
Всего . . .	393	»	67 »
3) Капиталъ на постройку клиникъ, переданный строительнымъ комитетомъ	21812	»	82 »
4) Пожертвованные Кокпектинскимъ городскимъ обществомъ на нужды университета	42	»	— »
5) Отъ Зайсанскаго общества на университетскую библіотеку	60	»	— »
Всего по приходу.	22308	»	49 »

Изъ нихъ израсходовано:		
По ремонту газоваго завода въ счетъ инженера Ренкуля	12 »	15 »
Гербоваго сбора по обращенію клиническаго капитала въ безсрочный вкладъ Томскаго отдѣленія Государств. банка .	30 »	— »
и на нужды университетской библіотеки.	30 »	66 »
Всего . . .	43 »	41 »
Затѣмъ къ 1 января 1889 г. состоитъ на лицо:		
1) Общаго строительнаго капитала	381 »	52 »
2) Клиническаго капитала	21812 „	52 »
3) Пожертвованія Кокпектинскаго гор. общества . . .	42 »	— »
4) Библіотечной суммы	29 »	— »
Всего . .	22265 »	08 »
Кромѣ того было внесено студентами принадлежащихъ имъ суммъ на храненіе	400 »	— »
Обратно востребовано.	184 »	— »
Къ 1 января 1889 г. остается	305 »	— »

Изъ него израсходовано:

На ремонтъ главнаго зданія по смѣтѣ инженера Гусѣлева	12	15 »
Рабочаго сбора по обращенію извлеченнаго камня въ		
фосфоритный вагонъ Томскаго отдѣленія Государств. банка	30	— »
и на нужды университетской библіотеки	30	66 »
Всего . . .	43	41 »

Затѣмъ къ 1-январю 1889 г. состояло на лицо:

1) Общаго спеціальнаго капитала	381	95 »
2) Неприкосновеннаго капитала	21812	95 »
3) Пожертвованій Обществомъ сод. общества . .	42	— »
4) Библіотекарной суммы	29	»
Всего . .	22265	05 »

Кромѣ того было внесено студентами прибавленныхъ

имъ суммъ на храненіе	100	— »
Обратно востребовано	181	— »

Къ 1 января 1889 г. остается 305 » — »

2

ЖУРНАЛЫ

ЗАСѢДАНІЙ

Совѣта ИМПЕРАТОРСКАГО Томскаго Университета

$188^{8}/_{9}$ ГОДА.

ЖУРНАЛЫ

ЗАСѢДАНІЙ

Совѣта ИМПЕРАТОРСКАГО Томскаго Университета

1887-й ГОДЪ.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

15-го Сентября 1888 года.

№ 1-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ**; Секретарь факультета, экстраординарный профессоръ **А. С. Догель**; экстраординарные профессора **Н. М. Маліевъ, С. И. Коржинскій, А. М. Зайцевъ и Э. А. Леманъ**. Дѣлопроизводитель, Секретарь Правленія **Е. В. Коршъ**.

Содержаніе: 1) Высочайшее повелѣніе объ открытіи Томскаго университета. — 2) Правила о пріемѣ воспитанниковъ духовныхъ семинарій. — 3) Списокъ лицъ, назначенныхъ на штатныя должности и составъ правленія университета. — 4) Списокъ лицъ, зачисленныхъ въ число студентовъ. — 5) Временное росписаніе часовъ преподаванія.

1. Слушали предложеніе Г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа, отъ 7 сентября, за № 2155, при которомъ были препровождены:

а) Копія съ мнѣнія Государственнаго Совѣта объ открытіи съ начала $188^{8}/_{9}$ учебнаго года Императорскаго Томскаго университета, въ составѣ медицинскаго факультета, слѣдующаго содержанія:

Государственный Совѣтъ, въ соединенныхъ департаментахъ государственной экономіи и законовъ и въ общемъ собраніи, разсмотрѣвъ представленіе Министра Народнаго Просвѣщенія объ открытіи медицинскаго факультета Томскаго университета, мнѣніемъ положилъ:

I. Открыть, съ начала $188^{8}/_{9}$ учебнаго года, въ составѣ Высочайше разрѣшеннаго къ учрежденію въ г. Томскѣ Императорскаго Томскаго университета одинъ медицинскій факультетъ.

II. Распространить на означенный университетъ дѣйствіе Высочайше утвержденнаго 23 августа 1884 года общаго устава Императорскихъ Россійскихъ университетовъ съ слѣдующими измѣненіями:

1. Факультетское собраніе и совѣтъ въ Томскомъ университетѣ соединяются въ одно коллегіальное учрежденіе, подъ наименованіемъ совѣта, подъ предсѣдательствомъ ректора, съ предоставленіемъ вѣдѣнію сего совѣта какъ факультетскихъ дѣлъ, такъ и дѣлъ, кои по уставу изъ факультета и правленія представляются на разсмотрѣніе въ совѣтъ.

2. Для участія въ обсужденіи вопросовъ, касающихся преподаванія, и для производства испытаній, въ совѣтъ приглашаются лица, временно исправляющія должность преподавателей.

3. Въ исправленіе должности ректора, въ случаѣ его отсутствія или болѣзни, вступаетъ старшій по службѣ членъ совѣта.

4. Обязанности декана возлагаются на секретаря факультета, избираемаго ректоромъ изъ числа штатныхъ профессоровъ и утверждаемаго въ должности Министромъ Народнаго Просвѣщенія на четыре года.

5. Правленіе Томскаго университета состоитъ, подъ предсѣдательствомъ ректора, изъ трехъ ординарныхъ профессоровъ, избираемыхъ попечителемъ учебнаго округа и утверждаемыхъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія, а также изъ инспектора студентовъ.

6. Дѣлопроизводство въ совѣтѣ и по дѣламъ ректора возлагается на секретаря правленія.

7. Въ медицинскомъ факультетѣ Томскаго университета полагаются каѳедры, указанныя въ ст. 58 общ. уст. универс., за исключеніемъ каѳедры исторіи и энциклопедіи медицины, при чемъ каѳедры частной патологіи и терапіи, госпитальной терапевтической клиники, терапевтической факультетской клиники и врачебной діагностики соединяются въ двѣ каѳедры. Кромѣ того въ составъ каѳедръ входятъ еще слѣдующія: 1) православное богословіе: 2) физика съ физической географіей и метеорологіей; 3) химія органическая и неорганическая (преподаваемая вмѣстѣ съ медицинской химіей); 4) минералогія съ геологіей и палеонтологіей; 5) ботаника и 6) зоологія съ сравнительной анатоміей.

8. Министру Народнаго Просвѣщенія предоставляется разрѣшать пріемъ въ число студентовъ Томскаго университета воспитанниковъ духовныхъ семинарій, удовлетворяющихъ требованіямъ, которыя имъ, Министромъ, будутъ на сей предметъ установлены.

9. Плата въ пользу университета за слушаніе лекцій и за участіе въ практическихъ занатіяхъ (п. *а*, ст. 129 общ. уст. универс.) взимается въ размѣрѣ двадцати пяти рублей за каждое полугодіе.

10. Разсчетъ пенсій и пособій служащимъ въ Томскомъ университетѣ дѣлается по указаннымъ въ штатѣ онаго окладамъ содержанія.

III. Проектъ временнаго штата Императорскаго Томскаго университета поднести къ Высочайшему Его Императорскаго Величества утвержденію.

IV. На покрытіе исчисленныхъ по этому штату расходовъ отпускать изъ государственнаго казначейства необходимыя средства въ слѣдующей постепенности: въ 1888 году—75.291 руб. 62 коп., въ 1889 г.—121.900 р., въ 1890 г.—149.600 и съ 1891 г.—198.900 р., со внесеніемъ сихъ суммъ, начиная съ 1 января 1889 г., въ подлежащія подраздѣленія смѣтъ Министерства Народнаго Просвѣщенія и съ обращеніемъ суммы, причитающейся къ отпуску въ текущемъ году, на кредитъ, ассигнованный условно по смѣтѣ 1888 года. Остатокъ же отъ сего послѣдняго кредита обратить въ свободные рессурсы государственнаго казначейства.

V. Предоставить Министру Народнаго Просвѣщенія: а) образовать инспекцію при Императорскомъ Томскомъ университетѣ, на основаніи Высочайше утвержденнаго 22 августа 1884 года росписанія должностей и окладовъ содержанія по инспекціи въ университетахъ, и б) отпускаемые нынѣ Казанскому университету 6.000 руб. на 20 сибирскихъ стипендіатовъ перечислять, по мѣрѣ выбытія означенныхъ стипендіатовъ, въ Томскій университетъ на увеличеніе стипендій послѣдняго.

Государь Императоръ вышеизложенное мнѣніе государственнаго совѣта, въ 25 день мая 1888 года, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

(Предложеніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 31 мая 1888 г. за № 8047.

На подлинномъ рукою Его Императорскаго Величества написано: «*Быть по сему*».

Въ Гатчинѣ.
22 мая 1888 года.

ВРЕМЕННЫЙ ШТАТЪ
ИМПЕРАТОРСКАГО ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

I. ЛИЧНЫЙ СОСТАВЪ.	Число лицъ.	Содержаніе въ годъ. Одному. Жалованья.	Столовыхъ.	Квартирныхъ.	Всего.	Классы и разряды. По должности.	По шитью на мундирѣ.	По пенсіи.
		Рубли.						
а) По учебной части:								
Ректоръ	1	—	—	Кварт. натур	—	IV	IV	По учебной службѣ.
Ему добавочныхъ	—	1500	—	—	1500			
Секретарь факультета	1	—	—	—	—	V	V	
Ему добавочныхъ	—	600	—	—	600			
Профессоръ богословія	1	2400	300	300	3000			
Ординарныхъ профессоровъ	13	2400	1050	1050	58500	V	V	
Экстраординарныхъ профессоровъ	11	1600	700	700	33000	VI	VI	
Прозекторовъ	4	1200	150	150	6000	VII	VII	
Помощникъ прозектора по каѳедрѣ судебной медицины	1	500	—	—	500	VIII	VIII	
Ассистентовъ	2	650	150	—	1600	VIII	VII	По мед. служб.
Ординаторовъ факультетскихъ клиникъ	6	480	120	—	3600	VIII	VIII	
Ординаторовъ госпитальныхъ клиникъ	2	480	120	—	1200	VIII	VIII	
Провизоръ	1	650	150	—	800	X	X	
Аптекарскихъ учениковъ	2	250	—	—	500			
Механикъ	1	500	—	—	500	XIV	XIII	IX
Библіотекарь	1	1000	200	Кварт. натур	1200	VI	VI	По учебной службѣ.
Помощникъ библіотекаря	1	480	120	—	600	VIII	VIII	
Лаборантовъ	4	800	—	—	3200	VIII	VIII	
Консерваторъ зоологическаго музея	1	1000	—	—	1000	IX	IX	
Хранителей кабинетовъ	3	600	—	—	1800	IX	IX	
Садовникъ	1	800	—	—	800			
б) По хозяйственной части, управленію и дѣлопроизводству:								
Секретарь правленія	1	800	200	—	1000	VIII	VIII	III ст. 2
Экзекуторъ	1	1200	—	Кварт. натур.	1200	VIII	VIII	III ст. 2
Бухгалтеръ (онъ же казначей)	1	800	200	—	1000	IX	IX	VII
Врачъ	1	400	200	—	600	VIII	VIII	По медицин. службѣ.
Архитекторъ	1	400	200	—	600	IX	IX	VII
Фельдшеровъ при клиникахъ	8	200	—	Кварт. натур,	1600			По медиц. службѣ.
Фельдшерицъ	1	300	—	—	300			
Повивальная бабка	1	400	—	—	400			
Смотритель клиникъ	1	400	—	Кварт. натур.	400	XII	XII	VIII
Смотритель газоваго завода	1	500	—	—	500	XIV	X	IX
На содержаніе инспекціи	—	—	—	—	7300			
	74	—	—	—	134800			

II. УЧЕБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЯ УСТАНОВЛЕНІЯ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ:	Рубли.
На содержаніе кабинетовъ: физическаго, ботаническаго, физіологическаго, общей патологіи (съ лабораторіею), судебной медицины и гигіеническаго (съ лабораторіею), кабинетовъ 6 факультетскихъ клиникъ, лабораторій: химической и фармакологической, музеевъ: зоологическаго и сравнительной анатоміи, минералогическаго съ геологическимъ и палеонтологическаго, описательной и патологической анатоміи и гистологіи, фармакогнозіи и фармаціи, а также ботаническаго сада съ оранжереями и теплицами	13400
На библіотеку, выписку газетъ и журналовъ	5000
» содержаніе факультетскихъ клиникъ	12000
» содержаніе госпитальныхъ клиникъ	1200
» содержаніе церкви съ причтомъ	1000
» содержаніе больницы для студентовъ	1000
» отопленіе, освѣщеніе, ремонтъ, содержаніе въ чистотѣ зданій и на содержаніе нижнихъ служителей	25000
На наемъ писцовъ, канцелярскіе расходы, печатаніе извлеченій изъ отчета, учебныхъ плановъ и проч.	2500
На изданіе ученыхъ трудовъ и на ученыя экспедиціи	3000
	64100
ИТОГО . .	198900

Примѣчанія: 1. Квартиры въ зданіяхъ университета, кромѣ должностныхъ лицъ, которымъ положены квартиры по штату, могутъ быть отводимы также секретарю правленія, бухгалтеру, помощникамъ инспектора, библіотекарю, архитектору, а также завѣдывающимъ учебно-вспомогательными установленіями и состоящимъ при нихъ лицамъ, если обширность означенныхъ зданій и количество имѣющихся въ нихъ свободныхъ помѣщеній дозволитъ.

2. Число помощниковъ библіотекаря можетъ быть увеличено при значительномъ умноженіи числа книгъ въ университетской библіотекѣ. Для сего Министръ Народнаго Просвѣщенія сносится съ Министромъ Финансовъ объ отпускѣ изъ государственнаго казначейства суммы, потребной на вновь опредѣляемыхъ помощниковъ библіотекаря.

Предсѣдатель Государственнаго Совѣта (подписалъ) *Михаилъ*.

б) Правила, утвержденныя Министромъ Народнаго Просвѣщенія 18 іюля 1888 г. о пріемѣ въ Томскій Университетъ воспитанниковъ духовныхъ семинарій, слѣдующаго содержанія:

1. Согласно Высочайшему повелѣнію, 25 мая 1888 года, въ число студентовъ Императорскаго Томскаго университета по медицинскому факультету принимаются временно воспитанники православныхъ духовныхъ семинарій, окончившіе полный курсъ семинарскаго образованія по первому разряду и отличнаго поведенія.

2. Примѣнительно къ существующимъ постановленіямъ о пріемѣ въ университетъ учениковъ гимназій, воспитанники семинарій сохраняютъ право поступленія въ студенты университета въ теченіе двухъ лѣтъ со дня окончанія имъ семинарскаго курса.

3. Воспитанники семинарій принимаются въ студенты университета по удовлетворительномъ выдержаніи ими повѣрочнаго испытанія, которое производится въ университетѣ въ самомъ началѣ учебнаго года, между 15 и 20 августа, въ особой коммиссіи подъ предсѣдательствомъ декана медицинскаго факультета, экзаменаторовъ и ихъ ассистентовъ. Такія испытанія могутъ производиться также и въ гимназіяхъ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

4. Всѣ поступающіе въ университетъ воспитанники семинарій подвергаются испытанію по русскому и латинскому языкамъ.

5. Испытанія по названнымъ предметамъ производятся въ объемѣ и по программамъ, утвержденнымъ для испытанія зрѣлости въ гимназіи, и подобно этимъ послѣднимъ раздѣляются на письменныя и устныя. Только получившіе удовлетворительныя отмѣтки по обоимъ предметамъ испытанія могутъ быть зачислены въ студенты университета.

6. Прошенія о пріемѣ въ университетъ воспитанниковъ семинарій подаются на имя ректора, не позже 1 августа, и къ онымъ прилагаются слѣдующіе документы: а) метрическое свидѣтельство, удостовѣряющее, что просителю не менѣе 17 лѣтъ отъ роду, б) засвидѣтельствованная, хотя благочиннымъ, копія формулярнаго списка о службѣ отца, в) свидѣтельство о привитіи оспы, г) свидѣтельство или аттестатъ объ окончаніи полнаго курса наукъ семинаріи по первому разряду, д) свидѣтельство о приписке къ призывному участку, е) свидѣтельство подлежащаго епархіальнаго начальства и мѣстнаго губернатора о полной благонадежности просителя въ нравственномъ и политическомъ отношеніяхъ.

7) Принятые въ число студентовъ университета воспитанники семинарій несутъ всѣ обязанности и пользуются всѣми правами студентовъ, за исключеніемъ права перехода въ студенты другихъ университетовъ, который можетъ послѣдовать только по выдержаніи полнаго испытанія зрѣлости въ одной изъ гимназій.

в) Списокъ лицъ, назначенныхъ на штатныя должности во вновь открытый Томскій Университетъ:

На каѳедру анатоміи — Прозекторъ Императорскаго Казанскаго университета, докторъ медицины, статскій совѣтникъ Николай Маліевъ; на каѳедру гистологіи и эмбріологіи — Прозекторъ Императорскаго Казанскаго университета, докторъ медицины, надворный совѣтникъ, Александръ Догель; на каѳедры: минералогіи и геологіи — Приватъ-доцентъ Императорскаго Казанскаго университета, докторъ минералогіи и геогнозіи, Алексѣй Зайцевъ; ботаники — Приватъ-доцентъ Императорскаго Казанскаго университета, докторъ ботаники, Сергѣй Коржинскій и зоологіи — Приватъ-доцентъ Императорскаго Харьковскаго университета, докторъ зоологіи Владиміръ

Рейнгардъ, — всѣ съ званіемъ экстраординарныхъ профессоровъ, первые четверо — съ 1 іюля 1888 г.; на каѳедры: физики — Приватъ-доцентъ Императорскаго С.-Петербургскаго университета, докторъ физики, Николай Гезехусъ и химіи докторъ медицины Залѣсскій, оба съ 1 іюля 1888 г. съ званіемъ ординарныхъ профессоровъ; а послѣдній съ 15 августа с. г. На каѳедру фармаціи и фармакогнозіи, на основаніи Высочайшаго повелѣнія 16 іюля послѣдовавшаго по всеподданнѣйшему докладу Г. Министра Народнаго Просвѣщенія, назначенъ магистръ фармаціи доцентъ Казанскаго ветеринарнаго института, статскій совѣтникъ, Эдуаръ Леманъ. Инспекторомъ студентовъ — приказомъ министра народнаго Просвѣщенія назначенъ съ 1 іюля Директоръ Красноярской гимназіи, статскій совѣтникъ Александръ Еленевъ.

2. Слушали предложеніе Г. Попечителя Округа отъ 6 сентября 1888 года за № 2147 на имя ординарнаго профессора Гезехуса, — что г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, телеграммою отъ 6 сентября изволилъ утвердить временно исправляющимъ должность Ректора Томскаго Университета ординарнаго профессора Гезехуса, секретаремъ медицинскаго факультета — экстраординарнаго профессора Догеля и членами правленія — ординарнаго профессора Залѣскаго и экстраординарнаго профессора Коржинскаго.

3. Слушали предложеніе Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа отъ 6 сентября с. г. № 2154, о лицахъ, назначенныхъ Его Превосходительствомъ на штатныя должности при Университетѣ, а именно: 1-е) приказомъ отъ 28 іюня за № 39 назначены: лаборантъ Императорскаго Казанскаго Университета надворный совѣтникъ Эммануилъ Пельцамъ — консерваторомъ зоологическаго музея Томскаго Университета и исполнявшій обязанности ученаго садовника и хранителя ботаническаго музея Томскаго Университета Порфирій Крыловъ — хранителемъ музея сего Университета съ оставленіемъ въ должности ученаго садовника — оба съ 1 іюля сего года; 2-е) приказомъ отъ 28 іюля за № 47: и. д. помощника столоначальника Канцеляріи попечителя Западно-сибирскаго учебнаго округа Вячеславъ Ржеусскій — и д. Секретаря по студенческимъ дѣламъ съ 25 іюля с. г. 3-е) Приказомъ отъ 29 іюля за № 48, утверждены: исправлявшій, съ разрѣшенія Министерства Народнаго Просвѣщенія, съ 12 мая 1885 года обязанности Библіотекаря Томскаго Университета Титулярный Совѣтникъ Степанъ Кузнецовъ, и исполнявшій, съ разрѣшенія Попечителя Округа съ 1-го іюня 1887 года обязанности помощника библіотекаря кандидатъ историко-филологическаго факультета Императорскаго С.-Петербургскаго Университета Александръ Оксеновъ — въ сихъ должностяхъ, оба съ 1-го іюля сего года; 4-е) Приказомъ отъ 8 августа за № 53, назначенъ: отставной титулярный совѣтникъ Александръ Константиновъ исправляющимъ должность бухгалтера и казначея Томскаго Университета съ 1 августа сего года и 5-е) Приказомъ отъ 27 августа за № 68, назначенъ: помощникъ ревизора Томской Контрольной Палаты, кандидатъ правъ Евгеній Коршъ секретаремъ правленія Томскаго Университета, съ 1 сентября 1888 года. Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

4. Выслушанъ докладъ исправляющаго должность ректора о пріемѣ слѣдующихъ лицъ въ число студентовъ Императорскаго Томскаго Университета:

1. Алексѣевскій Порфирій.
   Басаревъ Порфирій.
   Боженовъ Андрей.
4. Боннэръ Григорій.
   Бутыркинъ Рафаилъ.
   Бѣляевъ Алексѣй.

7. Варлаковъ Дмитрій.
Васильевъ Веніаминъ.
Великопольскій Дмитрій.
10. Воронинъ Павелъ.
Голубевъ Иванъ.
Дагаевъ Иннокентій.
Даринскій Моисей.
Зассъ Александръ.
15. Земляницинъ Семенъ.
Ивановъ Дмитрій.
Иволинъ Александръ.
Калмыковъ Константинъ.
Касаткинъ Михаилъ.
20. Кедровъ Павелъ.
Кибель Евфроимъ.
Кичановъ Павелъ.
Конаржевскій Игнатій.
Кореневъ Евгеній.
25. Коровинъ Иванъ.
Корольковъ Павелъ.
Крыгинъ Николай.
Кузнецовъ Николай.
Кутузовъ Николай.
30. Левашовъ Иванъ.
Левковскій Аристархъ.
Ломовицкій Павелъ.
Мазаевъ Павелъ.
Михайловскій Иванъ.
35. Морковитинъ Александръ.
Муковскій Иванъ.
Николаевскій Василій
Нонява Александръ.
Оксеновъ Михаилъ.
40. Орловъ Дмитрій.
41. Островскій Абрамъ.
Павскій Степанъ.
Петровъ Иванъ.
Петропавловскій Евграфъ.
45. Питателевъ Александръ.
Покровскій Иннокентій.
Поляковъ Петръ.
Прасоловъ Леонидъ.
Протасовъ Аркадій.
50. Распутинъ Иванъ.
Рубинштейнъ Липманъ.
Сабынинъ Владиміръ.
Селивановъ Андрей.
Селивановъ Георгій.
55. Скороходовъ Александръ.
Смирновъ Иннокентій.
Смородинцевъ Александръ.
Соколовъ Михаилъ.
Сосуновъ Алексѣй.
60. Темировъ Ѳедоръ.
Тепляшинъ Петръ.
Тимашевъ Сергѣй.
Успенскій Петръ.
Фридманъ Гиршъ.
65. Чикиневъ Николай.
Шаньгинъ Владиміръ.
Шапошниковъ Николай.
Шепченко Евгеній.
69. Штейнфельдъ Александръ.

Посторонніе слушатели.

1. Дзюбинскій Владиміръ.
Кузнецовъ Иннокентій.

5. Выработано и принято къ руководству составленное въ настоящемъ засѣданіи временное росписаніе часовъ преподаванія въ первомъ семестрѣ, при чемъ опредѣлено: для Анатоміи — 5 час., Гистологіи — 3 час., Физики — 4 час., Химіи — 5 час., Минералогіи — 3 час., Ботаники — 4 час., и Фармаціи — 3 час., всего 27 часовъ въ недѣлю.

(Подписано Предсѣдателемъ и всѣми членами).

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

30-го Сентября 1888 года

№ 2-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ**; ординарный профессоръ **С. І. Залѣскій**, Секретарь факультета, экстраординарный профессоръ **А. С. Догель**; экстраординарные профессора **Н. М. Маліевъ**, **С. И. Коржинскій**, **А. М. Зайцевъ** и **Э. А. Леманъ**. Дѣлопроизводитель, Секретарь Правленія **Е. В. Коршъ**.

Содержаніе: Обозрѣніе преподаванія и программы анатоміи, гистологіи съ эмбріологіей, физики, химіи, минералогіи съ геологіей и палеонтологіей, ботаники и фармаціи съ фармакогнозіей.

Слушали представленныя г. г. профессорами программы и обозрѣнія преподаванія, именно по предметамъ — физики, гистологіи съ эмбріологіей, химіи, анатоміи, минералогіи, ботаники, фармаціи и фармакогнозіи на $188^{8}/_{9}$ учебный годъ. По разсмотрѣніи этихъ программъ совѣтъ Университета призналъ ихъ вполнѣ удовлетворительными и постановилъ: Согласно 12 п. § III ст. 30 Общаго Устава Императорскихъ Россійскихъ Университетовъ, 23 августа 1884 года, представить означенныя программы и обозрѣнія Его Превосходительству Господину Попечителю учебнаго округа, вмѣстѣ съ росписаніемъ лекцій и практическихъ занятій со студентами на текущій академическій годъ.

Обозрѣніе преподаванія анатоміи

въ осеннемъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **Н. Маліевъ** читаетъ нормальную анатомію человѣка студентамъ I семестра, по 5 часовъ въ недѣлю, по понедѣльникамъ, вторникамъ, четвергамъ и пятницамъ отъ 10 до 11 и въ среду отъ 12 до 1 ч. Въ продолженіи полугодія предполагаетъ прочесть первые три отдѣла анатоміи: остеологію, синдесмологію и міологію.

Руководства, рекомендуемыя въ пособіе студентамъ: Гиртль, Анатомія человѣка; Henle — Handbuch der systematischen Anatomie. Sappey, Anatomie déscriptive. Paris. 1876. Краткія руководства: Гепнера — переводъ Анатоміи Гофмана, и Генле — въ переводѣ Вагнера и Попова. Совѣщательные часы по субботамъ отъ 12до 1 и ежедневно послѣ лекцій. Практически-демонстративныя занятія по соглашенію съ студентами.

въ весеннемъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **Н. Маліевъ** будетъ читать 5 час. въ недѣлю; спланхнологію и ангіологію, по понедѣльникамъ, вторникамъ, четвергамъ и пятницамъ отъ 10 до 11 ч., по средамъ отъ 9 до 10 ч. Практическія занятія по препарованію мышечной системы, по группамъ, 4 группы, по понедѣльникамъ, средамъ и субботамъ отъ 1 до 3 и по пятницамъ отъ 12 до 2 часовъ.

Пособія: Гиртль, Анатомія человѣка, Henle. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Braunschweig, 1870. Sappey, Anatomie déscriptive. Paris. 1876. и краткія руководства Гофмана — въ передѣлкѣ Геннера и Генле — въ переводѣ Вагнера и Попова, 1880 г., Харьковъ. Совѣщательные часы по субботамъ отъ 12 до 1 ч.

Программа преподаванія анатоміи.

Курсъ нормальной анатоміи человѣка предполагается прочесть въ три полугодія; въ первомъ полугодіи изложены будутъ: остеологія, синдесмологія и міологія, — во второмъ: спланхнологія и ангіологія, — въ третьемъ: неврологія и органы чувствъ. Систематическія практическія занятія по анатоміи, препарованіе студентами мышцъ, сосудовъ, нервовъ и внутренностей ведутся, начиная со втораго полугодія, не менѣе какъ по 8 часовъ въ недѣлю, въ продолженіи трехъ полугодій, начиная со втораго семестра.

Задача анатоміи; методы изученія; раздѣленіе на системы, элементы тѣла.

Строеніе костной системы; плотное и губчатое костное вещество; надкостница, хрящевая ткань и костный мозгъ. Химическій и микроскопическій составъ костей. Точки окостенѣнія.

Позвоночный столбъ. Характеристика истинныхъ и ложныхъ позвонковъ; позвонки шейные, грудные и поясничные, атлантъ и epistropheus, крестецъ и копчикъ.

Грудная клѣтка, ребра, грудина и подъязычная кость.

Обзоръ костей верхнихъ и нижнихъ конечностей, лопатка и ключица.

Плечевая кость и кости предплечія, точки окостенѣнія ихъ, время сращенія эпифиза съ діафизомъ.

Ручная кисть; кости запястья, пясти и фаланги.

Безъименная кость и особенности строенія подвздошной, лобковой и сѣдалищной костей.

Большой и малый тазъ, его размѣры и половыя различія; ось таза и наклоненіе.

Бедро и голень; время появленія точки окостенѣнія въ нижнемъ концѣ бедренной кости. Patella.

Обзоръ расположенія костей плюсны; пяточныя и плюсневыя кости.

Общее обозрѣніе черепа, лицевая и мозговая часть. Строеніе затылочной кости.

Клиновидная кость, тѣло ея и крылья. Рѣшетчатая кость.

Лобная и теменныя кости.

Височная кость: чешуя, пирамида и сосцевидная часть,—барабанная полость.

Canalis nervi facialis, canaliculus chordae et mastoideus; ossicula auditus.

Верхняя челюсть, скуловыя, носовыя и слезотечныя кости.

Небныя кости, сошникъ и носовыя раковины. Нижняя челюсть.

Основаніе черепа, внутреннія черепныя ямы, височная и крылонебныя ямки. Швы черепа и роднички; синостозы швовъ и ассиметрія черепа.

Половыя и расовыя отличія черепа. Задачи краніометріи; методы изученія. Антропологическая классификація народовъ по типу черепа.

Строеніе зубовъ; прорѣзываніе ихъ, молочные и постоянные зубы.

Понятіе о связкахъ и суставахъ. Типы суставовъ. Межуставные хрящи. Сумочная

связка и синовія. Силы, удерживающія концы костей въ соприкосновеніи; — тормазы движенію. Плечевой суставъ.

Локтевой суставъ, лучезапястный и суставъ ручной кисти. Вспомогательныя ладонныя связки — поверхностныя и глубокія.

Тазобедренное сочлененіе и связки таза.

Колѣнный суставъ, полулунныя, крестообразныя и боковыя связки колѣна и ихъ значеніе для укрѣпленія сочлененія въ разныхъ его положеніяхъ.

Связки и сочлененія стопы. Шопаровское и Лисфранковское сочлененія; ключи этихъ суставовъ.

Связки позвоночника; межпозвоночные хрящи. Сочлененіе головы съ шеей и суставы атланта и epistrophеus.

Челюстный суставъ; грудино-ключичное сочлененіе и связки грудины.

Мышечная ткань; форма мышцъ и раздѣленіе; сухожилія, синовіальныя влагалища, фасціи и апоневрозы. Мышцы верхняго плеча.

Мышцы средняго плеча и предплечія. Фасціи верхней конечности.

Мышцы ручной кисти; межкостныя мышцы, костнофиброзные каналы пальцевъ и фиброзныя влагалища на тылѣ запястья.

Грудныя мышцы, межреберныя и большія зубчатыя переднія. Фасціи груди.

Широкія мышцы живота. M. rectus abdominis и его влагалище.

Спинныя мышцы: широкія, плоскія, длинныя и короткія. Fascia lumbodorsalis, — ея поверхностная и глубокая пластинка.

Лицевыя мышцы, мышцы глаза, подбородка; жевательная группа.

Мышцы таза и бедра, сгибающія и разгибающія голень; adductor'ы бедра.

Мышцы передней и задней стороны голени. M. peronei. M. Popliteus.

Мышцы стопы. M. interossei pedis. Fascia lata и сухожильныя растяженія голени и стопы.

Пищеварительные органы. Полость рта и зѣва. Языкъ, мышцы языка и вкусовые сосочки.

Слюнныя железы. Мягкое небо; мышцы мягкаго неба.

Pharynx; constrictor'ы и леваторы глотки. Пищеводъ.

Желудокъ; серозный, мышечный и слизистый слой желудка, заслонка привратника; железы.

Тонкія и толстыя кишки; складки слизистой оболочки и железы. Баугинова заслонка.

Печень и ея строеніе; связки брюшины; желчный пузырь и общій желчный протокъ.

Селезенка и поджелудочная железа. Связки селезенки.

Почки и мочеточники; надпочечныя железы. Строеніе почекъ, мочевые канальцы; почечныя чашечки и почечная лаханка.

Мочевой пузырь и мочеиспускательный каналъ. Prostata.

Строеніе и оболочки testiculi. Epididymis, vas deferens, ves. seminalis.

Пещеристыя тѣла дѣтороднаго члена и urethrae. Куперовы железы.

Яичникъ и яйцепроводъ, ampulla oviducti, fimbriae; строеніе матки и яичника; Граафовы пузырьки.

Влагалище, дѣвственная плева и наружные половые органы. Бартолиновы железы. Грудныя железы, — молочныя пазухи.

Мышцы и фасціи промежности. Capsula Retzii.

Ходъ брюшины и отношеніе ея къ внутренностямъ, большой и малый сальникъ; выворотъ брюшины на задней стѣнкѣ живота и паховыя ямки. Descensus testiculorum; gubernacalum Hunteri.

Щитовидный, перстневидный и черпаловидные хрящи гортани.

Связки и мышцы гортани. Голосовая щель, голосовыя связки и гортанные желудочки.

Дыхательное горло и бронхи; строеніе легкихъ.

Легочная и грудная плева, средостѣнія; передняя и задняя грудная промежность; органы расположенные въ грудной промежности.

Сосудистая система. Сердце; его наружная и внутренняя поверхность; правое предсердіе; fossa ovalis.

Заслонки сердца, артеріальныя и венозныя; ходъ мышечныхъ волоконъ сердца въ предсердіяхъ и желудочкахъ. Околосердечная сумка. Вѣнечные сосуды сердца.

Аорта и легочная артерія. Боталловъ протокъ.

Carotis communis.

Carotis externa et interna.

Art. maxillaris interna et ophthalmica.

Артеріи мозга; circulus arteriosus Willisii.

Плечевая, лучевая и локтевая артерія. Ладонныя дуги.

Грудная и брюшная аорта съ вѣтвями.

Общая и наружная подвздошная артерія; подчревная артерія и art umbilicalis.

Бедренная артерія съ вѣтвями, подколѣнная артерія и артеріи голени и стопы.

Существенныя разновидности артерій; аномаліи дуги аорты, наружной сонной, бедренной и плечевой артерій.

Вены шеи поверхностныя и глубокія. Мозговыя пазухи.

Верхняя и нижняя полыя вены, v. azygos et hemiazygos.

Воротная вена и подкожныя вены верхнихъ и нижнихъ конечностей.

Лимфатическая система; лимфатическія железы. Главный стволъ, truncus lymphaticus intestinalis et trunci lumbales.

Оболочки головнаго и спиннаго мозга.

Полушарія мозга; топографія мозговыхъ извилинъ. Боковые желудочки мозга, foramen Monroi и мозговые узлы: полосатое тѣло, зрительный бугоръ и чечевицеобразное тѣло; четверохолміе; колѣнчатыя тѣла и паруса — передній и задній.

Мозжечекъ и его доли; вароліевъ мостъ и продолговатый мозгъ и его пучки. Sinus romboidalis.

Выходъ изъ мозга 12 паръ черепныхъ нервовъ.

Первая и вторая пара черепныхъ нервовъ. Chiasma nerv. opticorum.

Nervus oculomotorius, trochlearis et abducens.

N. trigeminus и его узлы; первая, вторая и третья вѣтви.

Лицевой нервъ. Chorda tympani; слуховой нервъ.

Языко-глоточный и блуждающій нервъ; гортанные нервы.

Прибавочный Виллизіевъ и двигательный нервъ языка.

Шейное и плечевое сплетеніе съ выходящими изъ нихъ нервами. N. phrenicus.

Срединный, лучевой и локтевой нервъ. Nervi cutanei brachii.

Поясничное сплетеніе. N. cruralis.

Сѣдалищное сплетеніе; нервы голени и стопы.

Симпатическая нервная система, шейные, грудные и поясничные ея узлы. Сердечные нервы и сердечное сплетеніе. Nervi splanchnici. Солнечное сплетеніе.

Каменистые глубокіе нервы—большой и малый, связь ихъ съ черепно-мозговыми нервами. N. vidianus. Носовой и ушной узелъ съ вѣтвями.

Органъ зрѣнія. Вѣки и рѣсницы; слезная железа; слезные канальцы и слезный мѣшокъ. Соединительная оболочка глаза. Глазное яблоко.

Глазныя мышцы прямыя и косыя. Твердая и роговая оболочки глаза. Сосудистая и радужная оболочка; зрачекъ; m. sphincter pupillae. Corpus ciliare, рѣсничная мышца.

Сѣтчатая оболочка глаза. Хрусталикъ и стекловидное тѣло; цинновъ поясъ.

Камеры глаза. Шлемовъ каналъ.

Органъ слуха. Ушная раковина. Мышцы наружнаго уха. Наружный слуховой проходъ, барабанная перепонка.

Среднее ухо. Евстахіева труба, расположеніе и соединеніе слуховыхъ косточекъ.

Костяной и перепончатый лабиринтъ. Преддверіе и полукружные каналы. Ampullae. Круглый и овальный мѣшечекъ преддверія. Canalis reuniens. Водопроводъ преддверія и улитки.

Барабанная лѣстница улитки и лѣстница преддверія. Спиральная костяная пластинка. Ductus cochlearis. Helicotrema Breschetі. Концевой аппаратъ слуховаго нерва.

Органъ обонянія. Полость носа; хрящи носа, носовые проходы и соединеніе ихъ съ сосѣдними добавочными полостями.

Органъ осязанія. Кожа ея и слои: epidermis, собственно кожа, и подкожная клѣтчатка; железы кожи; строеніе ногтей, волосъ.

Обозрѣніе преподаванія курса гистологіи съ эмбріологіей

въ первомъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **А. Догель**. Гистологія съ эмбріологіей, общая часть, а именно: устройство и употребленіе простаго и сложнаго микроскоповъ, ученіе о клѣткѣ и простыхъ тканяхъ съ гистогенезомъ (строеніе и жизненныя свойства клѣтокъ, эпителіальная, соединительная, мышечная и нервная ткани и ихъ развитіе; окончаніе нервовъ въ мышцахъ); частная гистологія, т. е. ученіе о микроскопическомъ строеніи органовъ животнаго тѣла: кровеносная система (форменныя части крови, строеніе капиллярныхъ сосудовъ, венъ, артерій и сердца), понедѣльникъ, среда и суббота, отъ 9 до 10 часовъ. Показываніе студентамъ (въ часы свободные отъ занятій) уже готовыхъ микроскопическихъ препаратовъ изъ того, что было прочитано въ предъидущихъ лекціяхъ; гистологическій кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно отъ 9 до 3 часовъ.

Пособія: Лавдовскій и Овсянниковъ: Основанія къ изученію микроскопической Анатоміи. С.-Петербургъ. 1887 г. Stöhr: Lehrbuch der Histologie und der mikrosk. Anatomie des Menschen. Jena. 1888. C. Toldt: Lehrbuch der Gewebelehre. Stuttgart. 1888. Шенкъ: Основы нормальной гистологіи человѣка, переводъ подъ редакціей проф. Кучина. Харьковъ 1886 г. Келликеръ: Основы исторіи развитія человѣка, переводъ профессора Заварыкина, С.-Петербургъ. 1882 г. Совѣщательный часъ: суббота, 2 — 3.

во второмъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **А. Догель**. Гистологія съ эмбріологіей. Практическія занятія по общей гистологіи, а именно: приготовленіе, заключеніе, окрашиваніе гистологическихъ препаратовъ и пр., изученіе клѣтокъ и простыхъ тканей животнаго организма (эпителіальной, соединительной, мышечной и нервной); практическое изученіе частной гистологіи (изслѣдованіе форменныхъ частей крови и лимфы, изученіе строенія капиллярныхъ сосудовъ, венъ, артерій и сердца). Понедѣльникъ, 1 — 3 (I группа), среда, отъ 1 — 3 (II группа), пятница, отъ 12 — 2, (III группа), суббота, отъ 1 — 3 (IV группа). Кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно, отъ 9 — 3 часовъ.

Пособія: Лавдовскій и Овсянниковъ: Основы къ изученію микроскопической анатоміи. С.-Петербургъ 1887 г.; Ранвье: Техническій учебникъ гистологіи, переводъ подъ редакціей Тарханова. Вып. I — VI. С.-Петербургъ. 1876 — 77 гг.; Ортъ: Курсъ нормальной гистологіи. С.-Петербургъ. 1882 г. Совѣщательный часъ, вторникъ, отъ 1 до 2 часовъ.

Программа преподаванія гистологіи съ эмбріологіей.

Исторія развитія гистологіи и общія понятія о клѣткѣ и тканяхъ животнаго организма. Общая гистологія, т. е. ученіе о клѣткѣ и простыхъ тканяхъ: строеніе и жизненныя свойства (питаніе, ростъ, движеніе и размноженіе) клѣтокъ; строеніе простыхъ тканей: эпителіальная ткань (эпителій и эндотелій), ея строеніе, развитіе и способы изученія; соединительная ткань (эмбріональная или слизистая ткань, волокнистая, рыхлая и плотная ткани, эластическая ткань, жировая ткань, аденоидная или ретикулярная ткань, хрящевая и костная ткани), ея строеніе, развитіе и способы изслѣдованія; мышечная ткань (гладкія и поперечнополосатыя мышицы), ея строеніе, развитіе и способъ изслѣдованія; нервная ткань (мякотныя и безмякотныя нервныя волокна и нервныя клѣтки), ея строеніе, развитіе и способы изученія; окончаніе нервовъ въ гладкихъ и поперечнополосатыхъ мышицахъ.

Частная гистологія, т. е. ученіе о микроскопическомъ строеніи органовъ животнаго тѣла: кровеносная и лимфатическая системы (строеніе форменныхъ частей крови и лимфы, строеніе капиллярныхъ, венозныхъ, артеріальныхъ сосудовъ и сердца, строеніе лимфатическихъ сосудовъ, лимфат. узловъ и селезенки). Строеніе общихъ покрововъ тѣла — кожи и ея придатковъ (железы, волосы, кровеносныя и лимф. сосуды кожи, окончаніе нервовъ въ кожѣ). Строеніе пищеварительнаго аппарата (строеніе слизистой оболочки полости рта, строеніе и развитіе зубовъ, строеніе языка и вкусоваго аппарата, строеніе пищепріемника, желудка, тонкихъ и толстыхъ кишекъ, строеніе слюнныхъ и поджелудочной железъ, строеніе печени и желчнаго пузыря). Строеніе дыхательнаго аппарата (строеніе гортани, дыхательнаго горла, щитовидной железы и gl. thymus). Строеніе мочеваго аппарата (строеніе почекъ, почечныхъ лоханокъ, мочеточниковъ, мочеваго пузыря и надпочечныхъ железъ). Строеніе половыхъ органовъ: мужскіе половые органы (строеніе сѣмянныхъ нитей и ихъ развитіе, строеніе сѣмянныхъ железъ и ихъ выводныхъ протоковъ, строеніе простаты, Куперовыхъ железъ, пещеристыхъ тѣлъ penis'a и мочеиспускательнаго канала); женскіе половые органы (строеніе и развитіе

женскаго яичка, строеніе яичниковъ, матки и фаллопіевыхъ трубъ, строеніе большихъ и малыхъ губъ и влагалища). Строеніе молочной железы. Строеніе центральной нервной системы (спиннаго и головнаго мозга). Строеніе глаза и его придаточныхъ частей (роговая оболочка, склера, сосудистая оболочка, радужная оболочка, сѣтчатая оболочка и зрительный нервъ, стекловидное тѣло, хрусталикъ, zonula ciliaris, кровеносные и лимфатич. сосуды глаза и нервы, строеніе вѣкъ и слезнаго аппарата). Строеніе органа слуха (строеніе составныхъ частей наружнаго, средняго и внутренняго уха). Строеніе полости носа и обонятельнаго аппарата.

Эмбріологія. Общія понятія объ эмбріологіи; теорія зародышевыхъ листковъ; строеніе, оплодотвореніе и сегментація яйца у высшихъ и низшихъ животныхъ; образованіе наружнаго (эктодермы) и внутренняго (энтодермы) зародышевыхъ листковъ у высшихъ и низшихъ животныхъ; образованіе обѣихъ пластинокъ средняго зародышеваго листка (мезодермы) у высшихъ и низшихъ животныхъ; развитіе первичныхъ органовъ зародыша позвоночныхъ животныхъ (первичные позвонки, кровеносная система, и пр.); развитіе и строеніе яйцевыхъ оболочекъ (amnion, chorion и пр.) у позвоночныхъ животныхъ и человѣка; развитіе и строеніе дѣтскаго мѣста и пуповины у млекопитающихъ животныхъ и человѣка.

Курсъ гистологіи съ эмбріологіей предполагается прочесть въ 4 полугодія, а именно: 1-е полугодіе, 3 часа въ недѣлю, общая и частная гистологія до лимфатическихъ сосудовъ включительно; 2-е полугодіе, 8 часовъ въ недѣлю, практическія занятія по общей гистологіи; 3-е полугодіе, 4 часа въ недѣлю, частная гистологія; 4-е полугодіе, 2 часа въ недѣлю, эмбріологія.

Обозрѣніе преподаванія курса общей химіи

въ первомъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Ординарный профессоръ **С. Залѣскій**: I-я часть общей химіи (неорганическая химія) по понедѣльникамъ, вторникамъ и субботамъ съ 12 до 1 ч. и по пятницамъ съ 12 до 2 ч. Совѣщательный часъ въ дни преподаванія въ 1 ч. по полудни.

Пособія: Рихтеръ — Учебникъ неорганической химіи. 1887 г. Менделѣевъ — Основы химіи. 2 тома. 1882 г. Gorup-Besanez — Lehrbuch der anorganischen Chemie, 1886 г. Kolbe — Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie, 1884 г.

во второмъ полугодіи $188^{8}/_{9}$ учебнаго года.

Профессоръ **С. Залѣскій**: II-я часть общей химіи (органическая химія) по вторникамъ съ 11 до 12 ч. и по понедѣльникамъ, четвергамъ и субботамъ съ 9 до 10 ч. Совѣщательный часъ въ 12 ч. по полудни въ химическомъ кабинетѣ. Кабинетъ открытъ ежедневно отъ 10 утра до 3 ч. пополудни.

Пособія: Алексѣевъ — Лекціи органической химіи, 1884 г. Ремсенъ — Введеніе къ изученію органической химіи, 1887 г. Рихтеръ — Органическая химія, 1884 г. Richter — Organische Chemie, 1888 г. Kolbe — Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie, 1883 г. Gorup-Besanez — Organische Chemie, 1881 г. Меншуткинъ — Лекціи органической химіи, 1884 г.

Программа по общей химіи.

I часть: неорганическая химія.

Общіе признаки тѣлъ. Химическія и физическія явленія. Элементы. Металлы и металлоиды. Химическіе знаки и формулы. Взаимнодѣйствіе тѣлъ. Законы сохраненія веществъ и сохраненія силъ. Атомы и молекулы. Атомномолекулярная теорія. Полиморфизмъ, изоморфизмъ, кристаллическое строеніе. Законъ періодичности Менделѣева. Классификація элементовъ.

Водородъ и его соединенія.

Группа галоидовъ: хлоръ, бромъ, іодъ, фторъ и ихъ соединенія.

Группа кислорода: кислородъ, сѣра, селенъ, теллуръ и ихъ соединенія.

Группа азота: азотъ, фосфоръ, мышьякъ, сурьма и ихъ соединенія.

Группа углерода: углеродъ, кремній и ихъ соединенія.

Группа щелочныхъ металловъ: калій, натрій, аммоній, литій, цезій, рубидій и ихъ соединенія.

Группа щелочныхъ земель: кальцій, стронцій, барій и ихъ соединенія.

Группа магнія: магній, бериллій, цинкъ, кадмій и ихъ соединенія.

Группа земель: алюминій, скандій, иттрій, лантанъ, церій, дидимій, иттербій, эрбій, тербій и ихъ соединенія.

Группа хрома: хромъ, молибденъ, вольфрамъ, уранъ и ихъ соединенія.

Группа желѣза: желѣзо, марганецъ, кобальтъ, никкель и ихъ соединенія.

Группа галлія: галлій, индій, таллій и ихъ соединенія.

Тяжелые металлы: мѣдь, олово, свинецъ, висмутъ, германій и ихъ соединенія.

Благородные металлы: ртуть, серебро, золото, платина, палладій, иридій, родій, рутеній, осмій и ихъ соединенія.

II часть: органическая химія.

Развитіе понятія химіи углеродистыхъ соединеній. Составъ и строеніе углеродистыхъ соединеній. Теорія радикаловъ. Ученіе о субституціи. Теорія типовъ. Теорія химической структуры (строенія). Физическія свойства органическихъ соединеній. Дѣйствіе на нихъ главныхъ химическихъ агентовъ. Анализъ и синтезъ органическихъ соединеній. Выведеніе органическихъ формулъ.

Углеводороды и ихъ производныя.

Одноатомные спирты и ихъ производныя: эфиры, меркаптаны и тіоэфиры, эфиры минеральныхъ кислотъ, амины, гидрацины, фосфины, арсины, органометаллы; алдегиды, кетоны и кислоты.

Одноатомныя кислоты жирнаго ряда: $Cn\ H_{2n}\ O_2$ и ихъ производныя; кислоты рядовъ $Cn\ H_{2n-2}\ O_2$ и $Cn\ H_{2n-4}\ O_2$ вмѣстѣ съ ихъ производными.

Двуатомные спирты (гликоли) и ихъ производныя.

Двуатомныя двуосновныя кислоты общихъ формулъ. $Cn\ H_{2n}\ O_3$ и $Cn\ H_{2n-2}\ O_4$ и ихъ производныя.

Двуатомныя двуосновныя кислоты общихъ формулъ: $Cn\ H_{2n-2}\ O_4$ и $Cn\ H_{2n-4}\ O_4$. Карбамиды двуосновныхъ кислотъ.

Трехатомные спирты и ихъ производныя.

Трехатомныя одно-и двуосновныя кислоты формулъ: $Cn\ H_{2n}\ O_4$ и $Cn\ H_{2n-2}\ O_5$.

Трехосновныя кислоты: $Cn\ H_{2n-4}\ O_6$.

Четырехатомныя соединенія (спирты и кислоты).

Поли-атомныя соединенія. Углеводы.

Синеродистыя соединенія вмѣстѣ съ производными. Нитрилы, карбиламины, гуанидины и гуанамины.

Бензоловыя производныя (ароматическія соединенія).

Углеводороды: $Cn\ H_{2n-6}$ вмѣстѣ съ галлоидными ихъ, нитро- и нитрозо-, амидо-, діазо-, азо-, и сульфо-производными.

Фенолы: одноатомные, двуатомные, трехатомные; спирты; алдегиды; кетоны; нитрилы; кислоты: одно,-дву,-трех,-четырех-, и шести-основныя.

Ненасыщенные бензоловые углеводороды.

Группа индола.

Производныя съ нѣсколькими бензоловыми ядрами: дифениловая группа вмѣстѣ съ производными; дифенил- и трифенил-метановыя производныя, дибензоловая и антраценовая группа, группы нафталина и фенантрена.

Группы: пиридиновая и хинолиновая.

Алкалоиды.

Терпены.

Камфоры.

Смолы.

Глюкозиды.

Красящія вещества и вещества желчи.

Клеевыя и бѣлковыя вещества.

Обозрѣніе преподаванія курса физики

въ осеннее полугодіе 1888 года.

Ординарный профессоръ **Н. Гезехусъ**. Отдѣлъ физики: 1) Механика. 2) Измѣрительные приборы. 3) Общія свойства тѣлъ. Тяжесть. Гидростатика. Аэростатика. 4) Акустика. Четыре лекціи въ недѣлю: понедѣльникъ 11 — 12 ч.; среда 1 — 2 ч.; четвергъ 12 — 2 ч. Совѣщательные часы отъ 1 до 2 ч. каждый день.

Пособія: 1) Н. Г. Егоровъ. Основы медицинской физики. 1887. 2) Н. А. Любимовъ. Начальная физика, 2 изд. Kohlrausch. Leitfaden der practischen Physik. 1887. Leipzig. 2) Witz. Manipulations de physique. Paris. Практическія занятія въ физическомъ кабинетѣ (съ ноября мѣсяца). Четыре раза въ недѣлю (для четырехъ группъ) по понедѣльникамъ, вторникамъ, средамъ и пятницамъ, послѣ лекцій.

въ весеннее полугодіе 1889 года (студ. 2-го семестра).

Ординарный профессоръ **Н. Гезехусъ**. Отдѣлы физики: 1) Оптика. 2) Теплота. 3) Магнитизмъ и электричество. Четыре лекціи въ недѣлю: понедѣльникъ 11 — 12 ч.; среда 12 — 1 ч.; четвергъ 11 — 1 ч. Совѣщательные часы въ дни практическихъ занятій въ физическомъ кабинетѣ.

Пособія: 1) Н. Г. Егоровъ. Основы медицинской физики. 1887. 2) Н. А. Любимовъ. Начальная физика. 2 изд. 3) А. Т. Шимковъ. Курсъ опытной физики. 2 изд. Kohlrausch. Leitfaden der pract. Physik. 1887. (Также русскій переводъ С. И. Ламанскаго — Руководство къ практическимъ занятіямъ по физикѣ. Кольрауша. 2) Witz. Manipulations de physique. Paris. 3) Buignet. Manipulations de physique. 1877. Paris. Практическія занятія въ физическомъ кабинетѣ. Четыре раза въ недѣлю: понедѣльникъ 1 — 3 ч. (III гр.); среда 1 — 3 ч. (IV гр.); пятница 12 — 2 ч. (II гр.); суббота 1 — 3 ч. (I гр.).

Программа курса физики.

Введеніе. Значеніе физики, какъ основы естествознанія.

Превращенія и сохраненіе энергіи. Скорость. Ускореніе. Сила. Основные законы движенія. Работа. Энергія. Начало сохраненія энергіи.

Способъ физическихъ изслѣдованій. 1) Основныя и производныя единицы мѣръ. 2) Главнѣйшіе измѣрительные приборы. 3) Ошибки наблюденій. Вычисленіе результатовъ.

Общія свойства тѣлъ. Вещество. Дѣлимость. Скважность. Сцѣпленіе. Тяжесть. Законы паденія тѣлъ. Маятникъ. Всеобщее тяготѣніе.

Главнѣйшія свойства тѣлъ въ состояніяхъ — твердомъ, жидкомъ и газовомъ. 1) Растяженіе. Модуль упругости. Крученіе. Ударъ неупругихъ и упругихъ шаровъ. 2) Сжимаемость жидкостей. Распространеніе давленія. Волосность. 3) Упругость газа. Законъ Бойля. Диффузія.

Звукъ. 1) Причины звука. Волнообразное движеніе. 2) Источники. Высота и сила звука. 3) Распространеніе звука. Скорость. Звукопроводность тѣлъ. 4) Дѣйствія звука. Механическія, тепловыя и физіологическія дѣйствія.

Свѣтъ. 1) Простѣйшія свѣтовыя явленія. Геометрическая оптика. Оптическіе приборы. 2) Источники свѣта. Сила свѣта. Фотометръ. Цвѣтъ. Спектроскопы. Спектральный анализъ. 3) Распространеніе свѣта. Поглощеніе. Скорость. Объясненіе отраженія и преломленія. Двойное преломленіе. Интерференція. Цвѣта тонкихъ пластинокъ. Диффракція. Поляризація. 4) Дѣйствія свѣта физическія (Флюоресценція и фосфоресценція) и химическія. Фотографія. Физіологическія дѣйствія. Свойства глаза. 5) Оптическія явленія земной атмосферы.

Теплота. 1) Способъ изученія тепловыхъ явленій. Термометрія и калориметрія. 2) Источники теплоты. Солнце. Химическіе процессы. Теплопроизводительная способность горячихъ тѣлъ. Механическіе процессы. Механическій экивалентъ теплоты. 3) Дѣйствія теплоты. Расширеніе тѣлъ. Дисгрегація. Скрытая теплота. Влажность. Химическія дѣйствія. Диссоціація. 4) Распространеніе теплоты. Лучеиспусканіе. Теплопроводность. 5) Тепловыя явленія земнаго шара. Метеорологія.

Магнитизмъ. Взаимодѣйствіе магнитныхъ полюсовъ. Распредѣленіе свободнаго магнитизма въ магнитномъ стержнѣ. Намагничиваніе. Индукція. Вліяніе температуры и внѣшнихъ механическихъ дѣйствій на остаточный и временный магнитизмъ. Земной магнитизмъ.

Электричество. 1) Основныя явленія. Притяженіе и отталкиваніе. Два рода электричества. Хорошіе и худые проводники. Законъ Кулона. Распредѣленіе по поверхности. Потенціалъ. Индукція. Конденсаторъ. Электроскопы и электрометры. 2) Источники элек-

тричества. Треніе. Машины съ треніемъ. Давленіе. Піэзоэлектричество. Вліяніе. Электрофоръ. Машины электрофорныя. Прикосновеніе. Рядъ Вольты. Электровозбудительная сила. Разность потенціаловъ. Вольтовъ столбъ. Химическіе процессы. Гальваническіе элементы и баттареи. Термоэлектричество. 3) Электрическій токъ. Главнѣйшія его дѣйствія. Способъ измѣреній. Гальванометръ. Вальтаметръ. Амперметръ. Электродинамометръ. Законъ Ома. Развѣтвленіе тока. Соединеніе элементовъ. Измѣренія сопротивленій и электровозбудительныхъ силъ. 4) Дѣйствія тока: а) внутреннія и в) внѣшнія. а) Дѣйствія механическія, тепловыя, свѣтовыя,химическія и физіологическія. в) Взаимодѣйствія токовъ. Магнитныя дѣйствія. Электромагнитизмъ. Индукція. Приложенія. 5) Атмосферное электричество. Земные токи. Полярныя сіянія.

Обозрѣніе преподаванія ботаники.

ПЕРВОЕ ПОЛУГОДІЕ.

Экстраординарный профессоръ **С. Коржинскій** (4). Курсъ анатоміи и физіологіи растеній (введеніе въ гистологію, ученіе о клѣткѣ, ученіе о тканяхъ, анатомія вегетативныхъ органовъ высшихъ растеній, физіологія растеній) по средамъ и субботамъ отъ 10 до 12 ч.; Совѣщательные часы въ тѣ же дни отъ 12 до 2 ч.

Пособія: Шмальгаузенъ. Краткій учебникъ ботаники. Кіевъ. 1887. Бородинъ. Краткій учебникъ ботаники. Спб. 1888. Фаминцынъ. Учебникъ физіологіи растеній. Спб. 1887. I. Wiesner. Elemente der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien. 1885. Sachs. Vorlesungen über Pflanzen-Physiologie. Leipzig. 1885.

ВТОРОЕ ПОЛУГОДІЕ.

Экстраординарный профессоръ **С. Коржинскій** (4). Курсъ морфологіи и систематики споровыхъ и сѣменныхъ растеній, по средамъ и субботамъ отъ 10 до 11 ч. Совѣщательные часы въ тѣ же дни, отъ 12 до 2 ч.

Пособія: Шмальгаузенъ. Краткій учебникъ ботаники. Кіевъ. 1887. Wiesner. Elemente der Organographie, Systematik und Biologie der Pflanzen. Wien. 1885. Luerssen. Medicinisch-pharmaceutiche Botanik. Bde I и II. Leipzig. 1879—1882. Goebel. Grundzüge der Systematik und speciellen Pflanzenmorphologie. Leipzig. 1882.

Программа по общему курсу ботаники.

I-ый Семестръ. Курсъ анатоміи и физіологіи растеній.

Анатомія растеній.

Общія понятія о строеніи растеній на различныхъ ступеняхъ развитія. Понятіе о клѣткѣ.

а) Ученіе о клѣткѣ. Составные элементы клѣтки.

Протоплазма. Ея составъ и свойства.

Клѣточное ядро.

Клѣточная оболочка. Ея видъ, строеніе и развитіе. Формы утолщенія клѣточной оболочки. Поры. Составъ клѣточной оболочки. Ея видоизмѣненія: одеревенѣніе, кутикуляризація и ослизненіе. Ростъ клѣточной оболочки. Теорія Негели и Диппеля.

Организованныя вещества, заключающіяся въ клѣткахъ. Хлорофильныя тѣла. Свойства хлорофилла и его значеніе. Крахмалъ. Кристаллоиды и алеуронъ.

Прочія вещества, заключающіяся въ клѣткахъ.

Образованіе клѣтокъ.

b) Ученіе о тканяхъ. Понятіе о ткани. Ткани ложныя и настоящія. Образовательная и постоянная ткань. Системы тканей.

Система кожицы. Строеніе эпидермы и ея расчлененіе. Устьица. Трихомы.

Перидерма и ея роль.

Сосудоволокнистые пучки. Ихъ строеніе; различные элементы сосудистыхъ пучковъ.

Основная ткань.

Вмѣстилища выдѣленій. Межклѣтныя пространства.

Физіологическая роль различныхъ системъ тканей. Механическая теорія Швенденера.

c) Анатомія вегетативныхъ органовъ высшихъ растеній. Строеніе стебля и его развитіе. Точка роста. Стебли одно- и двудольныхъ растеній. Строеніе древесины.

Строеніе листьевъ.

Строеніе корней и ихъ развитіе.

Физіологія растеній. Химическій составъ растеній. Питательныя вещества. Полученіе питательныхъ веществъ изъ почвы. Значеніе различныхъ минеральныхъ солей. Водныя культуры. Питаніе сапрофитовъ, паразитовъ и плотоядныхъ растеній.

Ассимиляція. Роль хлорофилла.

Превращеніе питательныхъ веществъ въ растеніяхъ. Дыханіе растеній.

Перемѣщеніе веществъ въ растеніяхъ. Движеніе газовъ и жидкостей. Испареніе.

Явленіе роста. О направленіи роста и различномъ положеніи органовъ въ зависимости отъ свѣта, силы тяжести и др. условій.

Явленія движенія въ растительномъ царствѣ.

II семестръ. Морфологія и систематика споровыхъ и сѣменныхъ растеній.

a) Споровыя растенія.

Общая характеристика. Классификація споровыхъ.

Thallophyta. Обзоръ важнѣйшихъ группъ водорослей и грибовъ.

Bryophyta.

Pteridophyta.

b) Явнобрачныя растенія. Морфологія сѣменн. растеній. Классификація органовъ.

Корень, стебель, листъ, почки.

Метаморфозъ листьевъ. Устройство цвѣтка.

Морфологія органовъ размноженія.

Опыленіе. Развитіе зародыша и бѣлка.

Строеніе сѣмени и плода. Различныя формы плодовъ. Проростаніе сѣмянъ.

Gymnospermae. Характерныя черты и важнѣйшія группы.

Angiospermae. Характеристика одно- и двудольныхъ и обзоръ избранныхъ семействъ.

Обозрѣніе преподаванія курса минералогіи

въ первомъ полугодіи 1888—89 учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **А. Зайцевъ** (3): Общая минералогія (морфологическія, физическія и химическія свойства и классификація минераловъ) и физіографія т. н. полезныхъ и петрографически важныхъ минераловъ (не-силикатовъ),

вторникъ, четвергъ и пятница 9 — 10; совѣщательный часъ—пятница, 12—1, въ минералогическомъ кабинетѣ. Кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно, отъ 10 до 3 ч., подъ наблюденіемъ преподавателя и хранителя кабинета.

Пособія: Н. Кокшаровъ. Лекціи минералогіи. Спб., 1863. Naumann-Zirkel. Elemente der Mineralogie. 12-te Aufl., Leipzig, 1885. Tschermak. Lehrbuch der Mineralogie. 2-te Aufl; Wien, 1885. Чермакъ. Учебникъ минералогіи. Часть общая. Переводъ и изданіе горнаго инженера Г. Лебедева. Спб., 1884. П. Тутковскій. Минералогія. Физіографія минераловъ въ синоптическихъ таблицахъ. Вып. I. Кіевъ, 1888.

Обозрѣніе преподаванія курса минералогіи и геологіи

во второмъ полугодіи 1888 — 89 учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **А. Зайцевъ** (4): Минералогія (физіографія силикатовъ); геологія (петрографія динамическая и историческая геологія), вторникъ и пятница, 9—10, четвергъ, 1—3; практическія занятія по вторникамъ и пятницамъ, 2 — 3; совѣщательный часъ — четвергъ, 12 — 1 ч., въ минералогическомъ кабинетѣ. Кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно, отъ 10 до 3 час., подъ наблюденіемъ преподавателя и хранителя кабинета.

Пособія: Naumann-Zirkel. Elemente der Mineralogie. 12-te Aufl, Leipzig, 1885. Tschermak. Lehrbuch der Mineralogie. 2-te Aufl, Wien, 1885. Credner. Elemente der Geologie. Leipzig, 1883. Креднеръ. Руководство къ геологіи. Т. I. переводъ Ребиндера, Штукенберга и Тарасова. Спб., 1875. Иностранцевъ. Геологія. Т. I. и II. Спб., 1885. Мушкетовъ. Физическая геологія. 7. 2. Спб., 1887 г.

Программа преподаванія минералогіи и геологіи.

Предметъ минералогіи. Понятіе о минералѣ. Понятіе о кристаллѣ. Различіе между кристаллическимъ и аморфнымъ состояніемъ тѣлъ. Раздѣленіе минералогіи.

Морфологическія свойства минераловъ. Понятіе о кристаллической формѣ. Элементы ограниченія кристаллической формы. Кристаллическія оси. Параметры. Простыя и сложныя формы (комбинаціи). Гомо —, гемі — и тетартоэдрическія, закрытыя и открытыя формы. Понятіе объ основной формѣ и кристаллическомъ рядѣ. Основной законъ кристаллообразованія. Кристаллографическіе знаки Вейса, Наумана и Миллера. Понятіе о симметріи. Главныя и обыкновенныя плоскости симметріи. Понятіе о кристаллической системѣ. Раздѣленіе кристалловъ на 6 кристаллическихъ системъ.

Правильная система. Характеристика ея. Описаніе отдѣльныхъ гомоэдрическихъ формъ этой системы. Главнѣйшія комбинаціи этихъ послѣднихъ. Геміэдрическія формы правильной системы и главнѣйшія комбинаціи ихъ.

Тетрагональная система. Характеристика ея. Тетрагональныя пирамиды и призмы перваго и втораго рода, дитетрагональныя пирамиды и призмы, основной пинакоидъ. Главнѣйшія комбинаціи. Понятіе о сфеноидической геміэдріи.

Гексагональная система. Характеристика ея. Гексагональныя пирамиды и призмы перваго и второго рода, дигексагональныя пирамиды и призмы, основной пинакоидъ. Главнѣйшія комбинаціи. Формы ромбоэдрической геміэдріи, скаленоэдры и ромбоэдры и главнѣйшія комбинаціи формъ этой геміэдріи.

Ромбическая система. Характеристика ея. Ромбическія пирамиды, призмы, домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Моноклиническая система. Характеристика ея. Моноклиническія пирамиды, призмы домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Триклиническая система. Характеристика ея. Триклиническія пирамиды, призмы, домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Важнѣйшіе двойники различныхъ кристаллическихъ системъ.

Несовершенства наружнаго вида натуральныхъ кристалловъ: неравномѣрное развитіе плоскостей, штриховатость, друзобразность, изогнутость плоскостей, аномаліи краевыхъ угловъ.

Морфологія кристаллическихъ аггрегатовъ и аморфныхъ тѣлъ. Псевдоморфозы. Окаменѣлости.

Физическія свойства минераловъ. Спайность, изломъ, твердость, упругость сцѣпленіе, удѣльный вѣсъ, прозрачность, лучеотраженіе, блескъ, лучепреломленіе, цвѣтъ, черта, побѣжалость, игра цвѣтовъ, плеохроизмъ.

Химическія свойства минераловъ. Анализъ сухимъ путемъ.

Классификація минераловъ.

Физіографія т. н. полезныхъ и петрографически важныхъ минераловъ (причемъ описываются и соотвѣтствующія простыя породы).

Алмазъ, графитъ, торфъ, лигнитъ, каменный уголь, антрацитъ, нефть, асфальтъ, янтарь, сѣра, мышьякъ, висмутъ, мѣдь, ртуть, серебро, золото, платина, пиритъ, маркаситъ, магнитный колчеданъ, мышьяковый колчеданъ, кобальтовый блескъ, шпейсовый кобальтъ, свинцовый блескъ, мѣдный блескъ, серебряный блескъ, цинковая обманка, красный никкелевый колчеданъ, киноварь, реальгаръ, аврипигментъ, сурьмяный блескъ, мѣдный колчеданъ, гематитъ, магнитный желѣзнякъ, кварцъ съ разновидностями: горнымъ хрусталемъ, аметистомъ, дымчатымъ кварцемъ, обыкновеннымъ кварцемъ, роговикомъ, яшмой; халцедонъ, агатъ, кремень, опалъ съ его разновидностями; землистыя разновидности кремнезема: кремнистая накипь, трепелъ, полировальный сланецъ. Цирконъ, красная мѣдная руда, корундъ, оловянный камень, пиролюзитъ, сассолинъ, бурый желѣзнякъ, каменная соль, плавиковый шпатъ, бура, натронная и каліевая селитра, известковый шпатъ, арагонитъ, доломитъ, желѣзный шпатъ, малахитъ, мѣдная лазурь, ангидритъ, гипсъ, тяжелый шпатъ, глауберова соль, горькая соль, бирюза, апатитъ и фосфоритъ.

Силикаты. Группа полевыхъ шпатовъ: ортоклазъ, санидинъ, альбитъ, анортитъ, олигоклазъ и лабрадоръ. Группа авгитовъ и роговыхъ обманокъ: энстатитъ, бронзитъ, гиперстенъ, авгитъ и роговая обманка съ разновидностями. Оливинъ, серпентинъ, талькъ и жировикъ. Группа хлорита: хлоритъ и клинохлоръ. Бериллъ и изумрудъ. Группа слюдъ: каліевая, литинистая и магнезіальная слюды. Лейцитъ, нефелинъ. Гранатъ, топазъ, турмалинъ.

Предметъ геологіи и ея задачи. Раздѣленіе геологіи. Петрографія. Понятіе о горной породѣ. Раздѣленіе породъ на кристаллическія и обломочныя. Простыя и сложныя кристаллическія породы.

Сложныя кристаллическія породы. Раздѣленіе ихъ на массивныя и слоистыя породы.

вторникъ, четвергъ и пятница 9 — 10; совѣщательный часъ—пятница, 12—1, въ минералогическомъ кабинетѣ. Кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно, отъ 10 до 3 ч., подъ наблюденіемъ преподавателя и хранителя кабинета.

Пособія: Н. Кокшаровъ. Лекціи минералогіи. Спб., 1863. Naumann-Zirkel. Elemente der Mineralogie. 12-te Aufl., Leipzig, 1885. Tschermak. Lehrbuch der Mineralogie. 2-te Aufl; Wien, 1885. Чермакъ. Учебникъ минералогіи. Часть общая. Переводъ и изданіе горнаго инженера Г. Лебедева. Спб., 1884. П. Тутковскій. Минералогія. Физіографія минераловъ въ синоптическихъ таблицахъ. Вып. I. Кіевъ, 1888.

Обозрѣніе преподаванія курса минералогіи и геологіи

во второмъ полугодіи 1888 — 89 учебнаго года.

Экстраординарный профессоръ **А. Зайцевъ** (4): Минералогія (физіографія силикатовъ); геологія (петрографія динамическая и историческая геологія), вторникъ и пятница, 9—10, четвергъ, 1—3; практическія занятія по вторникамъ и пятницамъ, 2 — 3; совѣщательный часъ — четвергъ, 12 — 1 ч., въ минералогическомъ кабинетѣ. Кабинетъ открытъ для занятій студентовъ ежедневно, отъ 10 до 3 час., подъ наблюденіемъ преподавателя и хранителя кабинета.

Пособія: Naumann-Zirkel. Elemente der Mineralogie. 12-te Aufl, Leipzig, 1885. Tschermak. Lehrbuch der Mineralogie. 2-te Aufl, Wien, 1885. Credner. Elemente der Geologie. Leipzig, 1883. Креднеръ. Руководство къ геологіи. Т. I. переводъ Ребиндера, Штукенберга и Тарасова. Спб., 1875. Иностранцевъ. Геологія. Т. I. и II. Спб., 1885. Мушкетовъ. Физическая геологія. 7. 2. Спб., 1887 г.

Программа преподаванія минералогіи и геологіи.

Предметъ минералогіи. Понятіе о минералѣ. Понятіе о кристаллѣ. Различіе между кристаллическимъ и аморфнымъ состояніемъ тѣлъ. Раздѣленіе минералогіи.

Морфологическія свойства минераловъ. Понятіе о кристаллической формѣ. Элементы ограниченія кристаллической формы. Кристаллическія оси. Параметры. Простыя и сложныя формы (комбинаціи). Гомо — , геми — и тетартоэдрическія, закрытыя и открытыя формы. Понятіе объ основной формѣ и кристаллическомъ рядѣ. Основной законъ кристаллообразованія. Кристаллографическіе знаки Вейса, Наумана и Миллера. Понятіе о симметріи. Главныя и обыкновенныя плоскости симметріи. Понятіе о кристаллической системѣ. Раздѣленіе кристалловъ на 6 кристаллическихъ системъ.

Правильная система. Характеристика ея. Описаніе отдѣльныхъ гомоэдрическихъ формъ этой системы. Главнѣйшія комбинаціи этихъ послѣднихъ. Геміэдрическія формы правильной системы и главнѣйшія комбинаціи ихъ.

Тетрагональная система. Характеристика ея. Тетрагональныя пирамиды и призмы перваго и втораго рода, дитетрагональныя пирамиды и призмы, основной пинакоидъ. Главнѣйшія комбинаціи. Понятіе о сфеноидической геміэдріи.

Гексагональная система. Характеристика ея. Гексагональныя пирамиды и призмы перваго и второго рода, дигексагональныя пирамиды и призмы, основной пинакоидъ. Главнѣйшія комбинаціи. Формы ромбоэдрической геміэдріи, скаленоэдры и ромбоэдры и главнѣйшія комбинаціи формъ этой геміэдріи.

Ромбическая система. Характеристика ея. Ромбическія пирамиды, призмы, домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Моноклиническая система. Характеристика ея. Моноклиническія пирамиды, призмы домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Триклиническая система. Характеристика ея. Триклиническія пирамиды, призмы, домы, пинакоиды. Главнѣйшія комбинаціи.

Важнѣйшіе двойники различныхъ кристаллическихъ системъ.

Несовершенства наружнаго вида натуральныхъ кристалловъ: неравномѣрное развитіе плоскостей, штриховатость, друзобразность, изогнутость плоскостей, аномаліи краевыхъ угловъ.

Морфологія кристаллическихъ аггрегатовъ и аморфныхъ тѣлъ. Псевдоморфозы. Окаменѣлости.

Физическія свойства минераловъ. Спайность, изломъ, твердость, упругость сцѣпленіе, удѣльный вѣсъ, прозрачность, лучеотраженіе, блескъ, лучепреломленіе, цвѣтъ, черта, побѣжалость, игра цвѣтовъ, плеохроизмъ.

Химическія свойства минераловъ. Анализъ сухимъ путемъ.

Классификація минераловъ.

Физіографія т. н. полезныхъ и петрографически важныхъ минераловъ (причемъ описываются и соотвѣтствующія простыя породы).

Алмазъ, графитъ, торфъ, лигнитъ, каменный уголь, антрацитъ, нефть, асфальтъ, янтарь, сѣра, мышьякъ, висмутъ, мѣдь, ртуть, серебро, золото, платина, пиритъ, маркаситъ, магнитный колчеданъ, мышьяковый колчеданъ, кобальтовый блескъ, шпейсовый кобальтъ, свинцовый блескъ, мѣдный блескъ, серебряный блескъ, цинковая обманка, красный никкелевый колчеданъ, киноварь, реальгаръ, аврипигментъ, сурьмяный блескъ, мѣдный колчеданъ, гематитъ, магнитный желѣзнякъ, кварцъ съ разновидностями: горнымъ хрусталемъ, аметистомъ, дымчатымъ кварцемъ, обыкновеннымъ кварцемъ, роговикомъ, яшмой; халцедонъ, агатъ, кремень, опалъ съ его разновидностями; землистыя разновидности кремнезема: кремнистая накипь, трепелъ, полировальный сланецъ. Цирконъ, красная мѣдная руда, корундъ, оловянный камень, пиролюзитъ, сассолинъ, бурый желѣзнякъ, каменная соль, плавиковый шпатъ, бура, натронная и каліевая селитра, известковый шпатъ, арагонитъ, доломитъ, желѣзный шпатъ, малахитъ, мѣдная лазурь, ангидритъ, гипсъ, тяжелый шпатъ, глауберова соль, горькая соль, бирюза, апатитъ и фосфоритъ.

Силикаты. Группа полевыхъ шпатовъ: ортоклазъ, санидинъ, альбитъ, анортитъ, олигоклазъ и лабрадоръ. Группа авгитовъ и роговыхъ обманокъ: энстатитъ, бронзитъ, гиперстенъ, авгитъ и роговая обманка съ разновидностями. Оливинъ, серпентинъ, талькъ и жировикъ. Группа хлорита: хлоритъ и клинохлоръ. Бериллъ и изумрудъ. Группа слюдъ: каліевая, литинистая и магнезіальная слюды. Лейцитъ, нефелинъ. Гранатъ, топазъ, турмалинъ.

Предметъ геологіи и ея задачи. Раздѣленіе геологіи. Петрографія. Понятіе о горной породѣ. Раздѣленіе породъ на кристаллическія и обломочныя. Простыя и сложныя кристаллическія породы.

Сложныя кристаллическія породы. Раздѣленіе ихъ на массивныя и слоистыя породы.

Пособія: Berg. Anatomischer Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde. 1863. Köhler. Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit Text. 1884—88. Vogl. Anatomischer Atlas zur Pharmacognosie. 1887. Meyer. Anatomische Charakteristik officineller Blätter und Kräuter. 1882. Dragendorff. Die chemische Werthbestimmung einiger starkwirkender Droguen. Ментинъ. Курсъ фармакогнозіи. Варшава 1888. Тихомировъ. Руководство къ изученію фармакогнозіи. Москва. 1888.

Совѣщательные часы — во время практическихъ занятій.

Программа преподаванія фармаціи.

Опредѣленіе предмета фармаціи. Раздѣленіе общей фармаціи на вполнѣ самостоятельные отдѣлы. Порядокъ изложенія фармаціи.

Фармацевтическая пропедевтика.

Аптека, краткое описаніе ея устройства и управленія.

Общія фармакомеханическія и фармакохимическія операціи, съ краткимъ описаніемъ а) необходимыхъ при этомъ снарядовъ и инструментовъ и б) происходящихъ отсюда лекарственныхъ препаратовъ.

Фармакомеханическія операціи: изрѣзываніе, терпуженіе, пиленіе, толченіе, зерненіе, растираніе въ порошокъ, взмучиваніе, раздавливаніе, просѣиваніе, препарованіе. сливаніе, процѣживаніе, фильтрованіе, діализъ, освѣтленіе.

Фармакохимическія операціи: растореніе простое и химическое, поглощеніе газовъ, сплавленіе, насыщеніе, выщелачиваніе, извлеченіе, испареніе, перегонка, раздробительная перегонка, ректификація, возгонка, осажденіе, свертываніе, вывѣтриваніе, плавленіе, обугливаніе, испепеленіе, окисленіе, возстановленіе, кристаллизація.

Вѣсъ и мѣра, употребляемые для врачебныхъ цѣлей.

Нюренбергскій или аптекарскій вѣсъ и мѣра; французскій или десятичный вѣсъ и мѣра. Происхожденіе и дѣленіе ихъ; знаки для обозначенія вѣса; приблизительное соотношеніе нѣкоторыхъ величинъ нюренбергскаго и десятичнаго вѣса, представляющихъ наибольшую практическую важность. Приборы и снаряды для опредѣленія вѣса, мѣры и объема сухихъ веществъ и жидкостей въ аптекахъ.

Фармацевтическая рецептура.

Формулы магистральныя и оффицинальныя; рецептъ и употребительныя при прописываніи рецептовъ сокращенія и условные знаки.

Правила для раціональнаго изготовленія лекарственныхъ формъ.

Лекарственныя формы для внутренняго употребленія: твердыя: порошки простые и сложные, маслосахаръ, пилюли, болюсы, крупинки, студенистыя капсулы, пастилки, лепешки, кружечки, шоколадъ, конфекты, консервы, тѣсто.

Мягкія или полужидкія формы: кашки, студень.

Жидкія: эмульсія, микстура, растворъ, насыщеніе, юлепъ, глотокъ, питье, свѣжевыжатые растительные соки, капли, слизь, сыворотка.

Лекарственныя формы для наружнаго употребленія.

Плотныя: сборы, порошки, пластырь, бужи, мыльца, свѣчки.

Мягкія: спускъ, мазь, припарки, горчичники, ѣдкое тѣсто.

Жидкія: примочка, обмываніе, глазная примочка, полосканіе, клистиръ, впрыскиваніе, вдыханіе, ванны.

Галеновскіе или сложные фармацевтическіе препараты.

Настойка, экстрактъ, мыло, линиментъ, врачебныя масла, мякоть, медъ, сиропъ, врачебныя спирты, вина, уксусы и воды.

Фармацевтическое законовѣдѣніе.

Правительственныя постановленія объ общихъ обязанностяхъ аптекъ по отпуску лекарствъ; объ особенныхъ обязанностяхъ аптекарей по судебно-химическимъ изслѣдованіямъ; объ отношеніи врачей къ аптечному дѣлу въ Россіи и о ревизіи аптекъ, принадлежащей въ Россіи врачебному персоналу.

Фармацевтическая химія.

Системы латинской химической номенклатуры; старая и новая. Систематическое описаніе всѣхъ принятыхъ въ новѣйшее изданіе россійской фармакопеи фармакохимическихъ препаратовъ. О каждомъ тѣлѣ излагается: его названіе, латинское и русское и его синонимы; составъ; способъ добыванія или приготовленія; свойства физическія и химическія, т. е. видъ, цвѣтъ, запахъ, вкусъ, реакція, растворимость въ водѣ, спиртѣ и др.; вліяніе на него повышенной температуры т. е. его летучесть, плавленіе, разложеніе или неизмѣняемость; измѣненіе его на открытомъ воздухѣ, т. е. вывѣтриваемость, гигроскопичность, притягиваніе углекислоты, окисленіе или иное разложеніе; вліяніе свѣта; удѣльный вѣсъ; процентный составъ. Опредѣленіе чистоты препарата, подмѣси и ихъ открытіе. Способъ храненія. Характерныя реакціи. Точка плавленія и кипѣнія. Противоядіе и пр.

Oxygenium. Закись азота; ихъ отличіе.

Вода. Жесткость воды. Aqua destillata.

Воды ароматическія. Aq. Amygdalar. amar. Aq. Laurocerasi; опредѣленіе % *HCN*. Противоядіе.

Chlorum. Aq. Chlori. Способъ дезинфекціи хлоромъ, химизмъ его дѣйствія при дезинфекціи. Опредѣленіе % содержанія *Cl* въ *Aq.* Chlori. Противоядіе; реакція хлора.

Acidum muriaticum crud. depurat. et dilut. Содержаніе *HCl* въ оффицинальныхъ кислотахъ. Реакція. Противоядіе.

Iodum. Tinctura Jodi. % іода въ ней; прочность ея; ракціи; противоядіе; торговые сорта J.

Bromum. Aq. bromata. Дезинфекція бромомъ; реакція;

Sulfur in baculis. Flores sulfuris. Lac sulfuris. Сѣрнистыя соединенія; реакція. Дезинфекція при помощи сѣры и химизмъ ея при этомъ.

Acidum sulfuricum fumans, anglicum, dilutum. % содержаніе въ нихъ H_2SO_4. Противоядіе.

Acidum nitricum fumans, depur., concentr., dilutum ; °/o ихъ содержаніе безводной кислоты.

Aqua regia. На чемъ основано ея дѣйствіе.

Phosphorus. Виды его. Аппаратъ Мигерлиха, Aether et Oleum phosphorat. Противоядіе.

Acidum phosphoricum glaciale, concentrat., dilutum. °/o содержаніе въ нихъ H_3PO_4. Орто-пиро-и мета-фосфорныя кислоты. Реакція.

Acidum arsenicosum. Стекловидный и фарфоровидный мышьякъ. Аппаратъ Марша. Acid. arsenicicum. Отличіе As_2O_3 отъ As_2O_5. Противоядіе.

Stibium sulfuratum nigr. Kermes minerale. Stibium sulfurat. aurant. Butyrum Antimonii. Pulv. Algarotti. Реакція.

Acidum boricum. Acid. hydrocyanicum medicinale. o/o содержаніе HCN. Противоядіе.

Kalium oxydat. hydratum fus. Lixivium kali caustici. Tinctura kalina. Противоядіе.

Kalium jodatum. Открытіе іодноватокислаго кали въ KI. Kalium bromatum.

Kalium cyanatum. fus. Kalium chromicum, bichromicum. Отличіе ихъ другъ отъ друга.

Kali nitricum crud., depurat. Отличіе отъ $Na\ NO_3$. Kali chloricum.

Kali carbonicum crud., depur. e tartaro. Kali bicarbonicum; отличіе отъ $K_2\ CO_3$.

Kalium sulfuratum pr. balneo. depurat.

Kali bitartaricum. depur. Tartarus ruber. Globuli martiales.

Kali stibio-tartaricum. Vinum stibiatum. Unguentum stibiatum.

Liquor kali hypochlorosi. Вліяніе воздуха, тепла и свѣта на него.

Kali hypermanganicum. Дезинфекція $KMnO_4$ и образъ его дѣйствія при этомъ.

Kali arsenicosum. Solutio arsenical. Fowleri. Liquor Pearsoni.

Natrum sulfuricum cryst., siccum. Natr. nitricum. Natrum phosphoricum

Natrum salicylicum Natr. aceticum.

Natrum carbonicum crud.; depurat. °/o содержаніе воды и углекислоты въ содѣ. Способъ Леблана и Сальвея.

Natrum bicarbonicum; o/o содержаніе CO_2. Прочность. Отличіе отъ $Na_2\ CO_3$.

Ammonium caustic. solut. Опредѣленіе удѣльнаго его вѣса. Liquor Dzondii. Противоядіе.

Ammonium chloratum depur. Ammonium carbonicum dep., pyroleosum. Препараты.

Ammonium jodatum, bromatum. Прочность этихъ солей.

Calcium oxydatum. Aqua Calcis. Aq. phagedaenica flav. et nigra.

Calcaria chlorata. Вліяніе свѣта, воздуха и кислотъ; способъ дезинфекціи хлориновой известью и химизмъ ея. Опредѣленіе дѣйствующаго Cl въ ней.

Calcium sulfuricum. Жженный гипсъ; недожженный и пережженный; o/o содержаніе кристаллической воды. Причина образованія твердаго состоянія застывшаго гипса.

Calcium carbonicum. Marmor alb. Conchae praeparat. Lapid. cancrorum. Ossa sepiae. Creta laevigata. Calcium chloratum fus.

Alumen crudum; ustum. о/о воды въ жженныхъ квасцахъ. Продажные сорта квасцовъ.

Alumina acetica solut. Реакція.

Magnesia usta. Magnesia alba s. carbonica hydrica. Magnesia sulfurica.

Zincum metallic. chem. pur. Zincum oxydat. praecipitat. Flores Zinci.

Zincum sulfuricum depur. Zincum carbonicum. Zinc. chloratum fusum. Растворимость.

Plumbum oxydat. semifusum. Minium. Plumbum hyperoxydatum. Реакція. Противоядіе.

Plumbum carbonicum basicum. Plumbum jodatum.

Plumbum acetic. cryst. Противоядіе. Acetum Saturni. Aqua saturni. Aq. Goulardi. Unguentum ad decubitum.

Argentum foliat. Argent. nitricum cryst. et fusum. Lapis mitigatus Вліяніе свѣта. Реакція. Противоядіе.

Hydrargyrum. Точка плавленія и кипѣнія. Растворимость. Вліяніе высокой T^0 на соли ртути.

Hydrargyrum chloratum mite. Hydr. corrosivum seu bichloratum. Отличіе ихъ другъ отъ друга. Растворимость. Противоядіе. Sal. Alembroti.

Mercurius praecipitat. albus. Unguentum hydr. praecip. Прочность.

Hydrargyrum oxydat. rubr. et flav. Hydrargyr. jodatum et bijodatum. Отличіе ихъ другъ отъ друга.

Hydrargyrum nitricum oxydulat. Mercur. solubilis Hanemanni.

Cuprum sulfuricum dep. Cuprum acetic. basic. Lapis divinus. Противоядіе.

Bismuthum nitricum basicum. Растворимость.

Ferrum pulverat. Fer. hydrogenio reduct. Ferrum chloratum, sesquichlorat, Oleum martis. Tinct. Bestuscheffi. о о содержаніе въ нихъ желѣза.

Ferrum oxydatum hydratum. Ferrum dialysatum.

Ferrum sulfuricun oxydulat. et oxydat. Antidotum Fuchsii. Образъ его дѣйствія.

Ferrum carbonicum oxydat. sacchar. Ferrum lacticum. Ferr. acetic. solut. Extr. ferri pomati. Различные препараты закиси и окиси желѣза. Реакціи.

Carbogenium. Виды его. Carbo vegetabil. et animal. Fuligo. Graphites. Lythantrax.

Acid. carbonicum. Aq. carbonata.

Acidum aceticum glaciale concentrat. Acetum crud. destill. Acetum pyrolignosum. Открытіе въ уксусѣ примѣси минеральныхъ кислотъ. Опредѣленіе крѣпости уксусной кислоты

Acidum tartaricum, citricum. Отличіе ихъ другъ отъ друга.

Acidum benzoicum; Acid. salicylicum. Реакція; Отличіе ихъ отъ коричневой кислоты.

Acid. succinicum; Ac. malicum; Ac. lacticum; Ac. valerianicum. Реакціи.

Acid. carbolicum s. Phenolum crud. et pur. Реакція. Точка плавленія. Растворимость въ водѣ и спиртѣ. Причина окрашиванія. Kreosotum. Противоядіе.

Anilinum. Antipyrinum. Antifebrinum. Реакціи.

Benzinum. Ol. Petrae. Paraffinum Vaselinum. Lanoninum. Различіе ихъ другъ отъ друга.

Chloroformium. Точка кипѣнія; горючесть; удѣльный вѣсъ; чистота его.

Iodoformium Chloralum hydratum. Растворимость

Alcohol aethylicus. Spiritus Vini rectifss. rectit. et dilutus. Спиртомѣръ Траллеса. Реакція. Что обозначаютъ градусы.

Aether purus. Открытіе воды и спирта въ эфирѣ.

Aether aceticus. Spir. aeth. nitrosus. Aethyl. chlorat.

Glycerinum. Удѣльн. вѣсъ. Высыханіе. Растворимось. Unguentum Glycerini.

Pyroxylinum. Виды его. Collodium. Препараты.

Углеводы. Saccharum album. Sacch. Lactis. Растворимость.

Alcaloida. Вліяніе кислотъ и ферментовъ. Птомаины. Противоядіе. Общія реактивы. Общій способъ полученія алколоидовъ. (Chininum. Cinchoninum. Morphium. Codeinum Veratrinum. Strychninum. Eserinum. Pilocarpin. Cocainum. Coffeinum. Aconitinum и друг. Соли ихъ).

Glycosida. Вліяніе кислотъ и ферментовъ. Общій способъ выдѣленія ихъ. Отличіе отъ алколоидовъ. (Amygdalinum. Salicinum и друг.). Реакціи.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ВРЕМЕННОЕ РОСПИСАНІЕ ЛЕКЦІЙ

ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ТОМСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ

на первое полугодіе 1888—89 учебнаго года.

Дни.	Часы.	Наименованіе предметовъ.	Фамиліи профессоровъ.
ПОНЕДѢЛЬНИКЪ.	9 — 10	Гистологія.	А. С. Догель.
	10 — 11	Анатомія.	Н. М. Маліевъ.
	11 — 12	Физика.	Н. А. Гезехууъ
	12 — 1	Химія.	С. І. Залѣскій.
	1 — 2		
ВТОРНИКЪ.	9 — 10	Минералогія.	А. М. Зайцевъ.
	10 — 11	Анатомія.	Н. М. Маліевъ.
	11 — 12	Фармація.	Э. А. Леманъ.
	12 — 1	Химія.	С. І. Залѣскій.
	1 — 2		
СРЕДА.	9 — 10	Гистологія.	А. С. Догель.
	10 — 11	Ботаника.	С. И. Коржинскій.
	11 — 12		
	12 — 1	Анатомія.	Н. М. Маліевъ.
	1 — 2	Физика.	Н. А. Гезехусъ.
ЧЕТВЕРГЪ.	9 — 10	Минералогія.	А. М. Зайцевъ.
	10 — 11	Анатомія.	Н. М. Маліевъ.
	11 — 12	Фармація.	Э. А. Леманъ.
	12 — 1	Физика.	Н. А. Гезехусъ.
	1 — 2		
ПЯТНИЦА.	9 — 10	Минералогія.	А. М. Зайцевъ.
	10 — 11	Анатомія.	Н. М. Маліевъ.
	11 — 12	Фармація.	Э. А. Леманъ.
	12 — 1	Химія.	С. І. Залѣскій.
	1 — 2		
СУББОТА.	9 — 10	Гистологія.	А. С. Догель.
	10 — 11	Ботаника.	С. И. Коржинскій.
	11 — 12		
	12 — 1	Химія.	С. І. Залѣскій.
	1 — 2		

ВРЕМЕННОЕ РОСПИСАНІЕ ЛЕКЦІЙ
ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ТОМСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ
на второе полугодіе 1888—89 учебнаго года.

Дни.	Часы.	Наименованіе предметовъ.	Дни.	Часы.	Наименованіе предметовъ.	Распредѣленіе предметовъ преподаванія по часамъ.
ПОНЕДѢЛЬНИКЪ.	9 — 10	Химія.	ВТОРНИКЪ.	9 — 10	Минералогія съ Геологіей.	1. Анатомія 5 часовъ теоретическихъ и 8 практическихъ.
	10 — 11	Анатомія.		10 — 11	Анатомія.	
	11 — 12	Физика.		11 — 12	Химія.	
	12 — 1	Зоологія.		12 — 1	Химія неорганическая.	
	1 — 3	Практическія занятія по: Гистологіи (I группа). Анатоміи (II группа). Физикѣ (III группа). Фармакогнозіи (IV группа).		1 — 2	Зоологія.	2. Гистологія 8 ч. практическихъ.
				2 — 3	Практическія занятія по минералогіи и геологіи.	3. Химія 4 ч. теоретическихъ.
СРЕДА.	9 — 10	Анатомія.	ЧЕТВЕРГЪ.	9 — 10	Химія.	4. Физика 4 ч. теоретическихъ и 8 практическихъ.
	10 — 12	Ботаника.		10 — 11	Анатомія.	
	12 — 1	Физика.		11 — 1	Физика.	5. Ботаника 4 ч. теоретическихъ.
	1 — 3	Практическія занятія по: Гистологіи (II группа). Анатоміи (I группа). Физикѣ (IV группа). Фармакогнозіи (III группа).		1 — 3	Минералогія съ геологіей.	6. Минералогія съ геологіей 4 ч. теоретическихъ и 2 практическихъ.
ПЯТНИЦА.	9 — 10	Минералогія съ геологіей.	СУББОТА.	9 — 10	Химія.	7. Зоологія 4 ч. теоретическихъ.
	10 — 11	Анатомія.		10 — 12	Ботаника.	
	11 — 12	Неорганическая химія.		12 — 1	Зоологія.	8. Фармакогнозія 8 ч. практическихъ.
	12 — 2	Практическія занятія по: Гистологіи (III группа). Анатоміи (IV группа). Физикѣ (II группа). Фармакогнозіи (I группа).		1 — 3	Практическія занятія по: Гистологіи (IV группа). Анатоміи (III группа). Физикѣ (I группа). Фармакогнозіи (II группа).	
	2 — 3	Практ. зан. по минерал. и геол.				

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

20-го Октября 1888 года

№ 3-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: текущія дѣла, заявленія: Проф. Догель о постройкѣ домика для животныхъ, Консерватора Пельцамъ объ устройствѣ вытяжнаго шкафа, Проф. Зайцева — тоже и утермарковской печи, Проф. Коржинскаго — тоже и изразцовой печи и Проф. Маліева объ устройствѣ ледника.

1) Прочитанъ и подписанъ журналъ предъидущаго засѣданія.

2) Доложено отношеніе г. Попечителя о возвращеніи просмотрѣнныхъ имъ журналовъ № 1 и 2.

3) Обсуждалось заявленіе Экстраординарнаго Профессора Догеля о необходимости построить при университетѣ особый деревянный домикъ, въ которомъ можно было-бы содержать животныхъ, требующихся для экспериментальныхъ цѣлей. Содержать этихъ животныхъ въ главномъ Университетскомъ корпусѣ крайне неудобно, по причинѣ происходящей оттого нечистоты, запаха и могущаго быть шума, а между тѣмъ внѣ главнаго корпуса не оказывается никакого соотвѣтствующаго таковой цѣли помѣщенія.

Постановлено: въ виду отсутствія особеннаго помѣщенія, въ которомъ можно было бы держать животныхъ, необходимыхъ для экспериментальнъхъ цѣлей, просить Правленіе не найдетъ ли оно средствъ построить отдѣльный домикъ для животныхъ, по составленному предварительно плану.

4) Вслѣдствіе заявленія консерватора зоологическаго кабинета Пельцама о необходимости постройки въ комнатѣ подвальнаго этажа, принадлежащей зоологическому кабинету, вытяжнаго шкафа съ баней и котломъ, Совѣтъ Университета, находя нужнымъ устройство означенныхъ приспособленій для приготовленія препаратовъ для зоологическаго музея, постановилъ: просить Правленіе Университета произвести постройку вытяжнаго шкафа и прочаго въ возможно скоромъ времени на хозяйственный кредитъ Университета. По предварительному вычисленію г. Пельцама, устройство вышеуказанныхъ приспособленій потребуетъ расходовъ въ суммѣ около 60 рублей.

5) На основаніи заявленія Экстраординарнаго Профессора А. М. Зайцева о необходимости устроить въ одной изъ рабочихъ комнатъ, принадлежащихъ минералогическому кабинету, вытяжной шкафъ и утермарковскую печь, Совѣтъ, считая необходимымъ устройство вытяжнаго шкафа и печи, постановилъ: просить Правленіе Университета произвести постройку вышеозначенныхъ приспособленій изъ хозяйственныхъ суммъ Университета. По предварительной смѣтѣ, составленной профес. Зайцевымъ, устройство вытяжнаго шкафа и печи потребуетъ расходовъ въ суммѣ около 50 рублей.

6) Вслѣдствіе заявленія Экстраординарнаго Профессора С. И. Коржинскаго о постройкѣ въ одной изъ комнатъ, принадлежащихъ ботаническому музею, изразцовой печи съ вытяжнымъ шкафомъ, Совѣтъ, признавъ устройство этой печи необходимымъ, постановилъ: просить Правленіе Университета произвести вышеозначенную постройку въ

помѣщеніи ботаническаго музея на счетъ хозяйственныхъ суммъ Университета. По представленной профессоромъ Коржинскимъ смѣтѣ, постройка изразцовой печи обойдется въ 200 рублей.

7) Вслѣдствіе заявленія Экстраординарнаго Профессора Н. М. Маліева о необходимости устроить отдѣльный погребъ (ледникъ) для храненія труповъ весною и осенью, совѣтъ считая нужнымъ устройство означеннаго помѣщенія постановилъ: просить правленіе Университета произвести постройку погреба на хозяйственныя суммы Университета. Постройка погреба, по вычисленію профессора Маліева, потребуетъ расходовъ на сумму около 40 рублей.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета

20 Октября 1888 года.

№ 4-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: постановленіе Совѣта по случаю событія 17 октября.

1) По полученіи въ городѣ Томскѣ телеграммы о несчастіи, постигшемъ Императорскій поѣздъ, слѣдовавшій по Харьково-Азовской желѣзной дорогѣ, въ коемъ находились Его Императорское Величество Государь Императоръ съ Ея Императорскимъ Величествомъ Государыней Императрицей, Его Императорскимъ Высочествомъ Наслѣдникомъ Цесаревичемъ и другими Августѣйшими дѣтьми Ихъ Величествъ, И. д. Ректора пригласилъ всѣхъ профессоровъ и должностныхъ лицъ Университета въ университетскую церковь для выслушанія благодарственнаго Господу Богу молебствія о счастливомъ избавленіи Ихъ Величествъ и Ихъ Высочествъ отъ грозившей Имъ опасности. По окончаніи богослуженія, Совѣтъ Императорскаго Томскаго Университета, собравшись въ полномъ составѣ въ экстренное засѣданіе, постановилъ: отправить за подписью И. д. Ректора Господину Министру Народнаго Просвѣщенія слѣдующую телеграмму: «Петербургъ, Министру Народнаго Пресвѣщенія. Послѣ благодарственнаго молебствія, Совѣтъ, отъ лица Императорскаго Томскаго Университета, покорнѣйше проситъ Ваше Высокопревосходительство повергнуть предъ Его Императорскимъ Величествомъ вѣрноподданическія чувства радости по случаю счастливаго избавленія отъ грозившей Его Величеству и Его Августѣйшей Семьѣ опасности».

2) Доложено отношеніе г. Попечителя о возвращеніи просмотрѣннаго имъ журнала совѣта отъ 20 октября, за № 3.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета

21 Октября 1888 года.

№ 5-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: заявленіе профессоровъ о необходимыхъ расходахъ по кабинетамъ, о покупкѣ книгъ и о пожертвованіяхъ въ библіотеку.

Слушали: 1) Заявленія профессоровъ, завѣдующихъ учебно-вспомогательными учрежденіями Университета, о предстоящихъ неотлагательныхъ расходахъ по первоначальному обзаведенію кабинетовъ необходимою мебелью, посудою, инструментами и препаратами, безъ коихъ невозможно вести преподаваніе по занимаемымъ ими каѳедрамъ. По приблизительнымъ исчисленіямъ, на этотъ предметъ предстоитъ израсходовать:

1)	На обзаведеніе	физическаго кабинета (проф. Гезехусъ) . .	9.878 р. 86 к.
2)	» »	минералогическаго кабинета (проф. Зайцевъ)	3.200 р. — к.
3)	» »	анатомическаго института (проф. Маліевъ) .	700 р. — к.
4)	» »	гистологическаго кабинета (проф. Догель) .	2.858 р. — к.
5)	» »	фармацевтическаго кабинета (проф. Леманъ) .	3.200 р. — к.
6)	» »	ботаническаго кабинета (проф. Коржинскій) .	3.000 р. — к.
7)	» »	ботаническаго сада (проф. Коржинскій) . .	1.000 р. — к.
8)	» »	химическаго института и лабораторіи (проф. Залѣскій)	6.053 р. 3 к.
		Итого . .	29.889 р. 89 к.

Часть этой суммы, до пяти тысячъ рублей, можетъ быть покрыта изъ находящагося въ распоряженіи Правленія кредита на разныя потребности Университета по § 5 ст. 2 смѣты 1888 года. Затѣмъ предвидится остатокъ до десяти тысячъ рублей отъ кредита по § 5 ст. 1 на содержаніе личнаго состава, каковой остатокъ могъ бы быть тоже обращенъ, съ разрѣшенія г. Министра, на расходы по обзаведенію кабинетовъ.

Постановлено: Войти съ представленіемъ къ господину Попечителю учебнаго округа объ исходатайствованіи разрѣшенія господина Министра Народнаго Просвѣщенія о перечисленіи всей суммы, какая останется неизрасходованной отъ кредита по § 5 ст. 1 дѣйствующей смѣты Министерства Народнаго Просвѣщенія въ ст. 2 того-же § на покрытіе расходовъ по устройству кабинетовъ Университета, представивъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, Его Превосходительству подлинныя исчисленія этихъ расходовъ, составленныя профессорами, завѣдующими учебновспомогательными учрежденіями Университета. Вопросъ о покрытіи остальной части предположенной къ расходу суммы обсудить особо, по полученіи отвѣта на ходатайство Совѣта.

2) Переданное изъ Правленія Университета заявленіе дворянина Николая Гопфенгауза о желаніи продать для библіотеки Университета 98 сочиненій нѣмецкихъ про-

фессоровъ по медицинѣ (188 томовъ), по представленному списку, за 120 рублей. По распоряженію господина Попечителя учебнаго округа, предложенныя Гопфенгаузомъ книги были осмотрѣны библіотекаремъ Университета, который доложилъ Правленію, что всѣ вообще книги хорошей сохранности и только нѣкоторые переплеты потребуютъ расхода на напечатаніе на корешкѣ титула. Самыми цѣнными въ ряду другихъ книгъ оказываются: 1) Jahresbericht von Virchow und Hirsch. Jahrb 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875 und 1876. 22 B-de gr. 8°. Въ перепл. по каталогу Köhler'a (№ 19) стоитъ (1867 — 81 гг.) — М. 280. 2.) Vierteljahrschrift f. d. prakt Heilkunde 1858 — 63. 1866 — 67. 21 Bd. 8o. въ перепл. по Köhler'y стоятъ (Catal. № 439)—М. 25». Такимъ образомъ, только два эти изданія стоятъ просимой г. Гопфенгаузомъ суммы (120 р.) Постановлено: пріобрѣсти отъ дворянина Гопфенгауза предложенныя имъ книги за 120 рублей на счетъ смѣтной библіотечной суммы текущаго года, поручивъ библіотекарю принять ихъ отъ продавца по приложенному къ заявленію послѣдняго списку.

3) Отношеніе Ректора Императорскаго С.-Петербургскаго Университета отъ 24 августа, за № 1299, при коемъ препровождены для библіотеки Томскаго Университета 93 тома книгъ, изданныхъ С.-Петербургскимъ Университетомъ. Постановлено: Книги сдать въ библіотеку подъ росписку библіотекаря на приложенномъ къ отношенію за № 1299 спискѣ книгъ, а Совѣту С.-Петербургскаго Университета выразить благодарность и просить на будущее время присылать всѣ изданія С.-Петербургскаго Университета въ обмѣнъ на таковыя-же Томскаго.

4) Докладъ библіотекаря Кузнецова о пожертвованіи въ библіотеку Университета ординарнымъ профессоромъ Н. А. Гезехусомъ 69 названій книгъ, преимущественно новѣйшихъ и довольно цѣнныхъ изданій, сочиненій и брошюръ по физикѣ и химіи, списокъ коихъ представленъ библіотекаремъ въ Совѣтъ съ росписью въ пріемѣ книгъ. Постановлено: Выразить Ординарному Профессору Н. А. Гезехусу благодарность Совѣта за сдѣланное имъ цѣнное пожертвованіе.

5) Докладъ библіотекаря Кузнецова о томъ, что книгопродавецъ Брокгаузъ въ Лейпцигѣ, письмомъ отъ 25 сентября 1888 г. предлагаетъ пріобрѣсти для библіотеки Университета Zoological Record. 1865 — 87 — 23 vols, въ коленкоровомъ переплетѣ, при чемъ согласенъ, если только заказъ будетъ сдѣланъ немедленно, уступить это изданіе за 230 марокъ (110 руб.) вмѣсто номинальныхъ 690 марокъ (330 р.) Постановлено: Отложить разрѣшеніе предложенія Брокгауза до пріѣзда профессора зоологіи.

6) Поступившее на имя Ректора Университета письмо Секретаря Императорскаго Московскаго общества испытателей природы отъ 6 сентября за № 1376, сообщающее, что, по постановленію Совѣта названнаго Общества, въ библіотеку Томскаго Университета будутъ высылаться издаваемыя Обществомъ періодическія изданія (Bulletins de la societé Imperiale des Naturalistes de Moscou) Постановлено: Выразить совѣту Императорскаго Московскаго общества испытателей природы благодарность Совѣта Томскаго Университета и просить не найдетъ-ли возможнымъ Общество прислать для библіотеки Университета всѣ свои изданія за послѣднія десятилѣтія.

7) По предварительномъ обсужденіи вопроса о выпискѣ научныхъ періодическихъ изданій въ 1889 г., постановлено: окончательное утвержденіе списка предположенныхъ къ выпискѣ въ 1889 г. научныхъ журналовъ отложить до слѣдующаго засѣданія Совѣта.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

23 Октября 1888 года.

№ 6-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ Н. А. Гезехусъ и всѣ члены.

Содержаніе: о выпискѣ журналовъ и газетъ, привѣтственная телеграмма Г. Министру Народнаго Просвѣщенія ко дню 50-лѣтняго юбилея, о печатаніи вступительныхъ лекцій, о пріобрѣтеніи электрометра Экснера и о пожертвованіяхъ въ библіотеку.

Слушали: 1) Отношеніе г. Попечителя о возвращеніи просмотрѣннаго имъ журнала Совѣта отъ 21 октября, № 5.

2) Составленный библіотекаремъ Университета, по заявленіямъ профессоровъ, общій списокъ научныхъ періодическихъ изданій, предположенныхъ къ выпискѣ для университетской библіотеки въ будущемъ 1889 году по приблизительному разсчету на сумму 627 руб. — Постановлено: Выписать всѣ поименованныя въ спискѣ изданія на счетъ библіотечной суммы 1889 года.

3) Заявленія профессоровъ о выпискѣ въ 1889 году для библіотеки Университета слѣдующихъ русскихъ и иностранныхъ періодическихъ изданій общаго содержанія: 1) Газетъ: «Новости», «Новое Время», «Недѣля», «Русскія Вѣдомости», «Восточное Обозрѣніе», «Сибирскій Вѣстникъ» и «Всемірная Иллюстрація»; 2) «Журналовъ: «Вѣстникъ Европы», «Русская Мысль», «Сѣверный Вѣстникъ», «Русское Богатство». «Русскій Вѣстникъ», «Русская Старина», «Ueber Land und Meer», «Naturwissentschaftl. Rundschau», «La Nature», «The Nature», «Leitschrift für Instrumentkunde», «Врачъ», «Медицинское Обозрѣніе», «Русская Медицина» и «Вѣстникъ Садоводства» и 3) Правительственныхъ изданій: «Правительственный Вѣстникъ», «Сенатскія Вѣдомости», «Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія», «Циркуляръ по Западно-Сибирскому учебному округу» и «Томскія Губернскія Вѣдомости«.—Постановлено: Просить Правленіе выписать поименованныя изданія на счетъ канцелярской суммы 1889 года.

4) Составленный и. д. Ректора проектъ привѣтственной телеграммы отъ имени Университета Господину Министру Народнаго Просвѣщенія, статсъ-секретарю Ивану Давыдовичу Делянову, ко дню имѣющаго скоро наступить пятидесятилѣтія служебной дѣятельности Его Высокопревосходительства. — Постановлено: Отправить Господину Министру ко дню 50-лѣтняго юбилея слѣдующую телеграмму за подписью и. д. Ректора: «Петербургъ, Господину Министру Народнаго Просвѣщенія. Отъ лица обязаннаго Вамъ и благодарнаго Томскаго Университета, Совѣтъ имѣетъ честь искренно поздравить Ваше Высокопревосходительство съ пятидесятилѣтіемъ Вашей плодотворной дѣятельности на пользу русскаго просвѣщенія и пожелать Вамъ надолго сохранить здоровье и силы для продолженія Вашей многоопытной и трудной дѣятельности».

5) Заявленія профессоровъ Залѣскаго и Коржинскаго о разрѣшеніи имъ напечатать, на счетъ книгопродавца Макушина въ Томскѣ, въ пользу дома общежитія сту-

дентовъ, ихъ вступительныя лекціи, текстъ которыхъ представленъ ими въ Совѣтъ въ корректурныхъ листахъ. Постановлено: На основаніи 1 п. ст. 2 Высочайшаго повелѣнія 25 мая 1888 года и 4 п. § 1 ст. 27 Общаго Устава Императорскихъ Россійскихъ университетовъ 1884 года, разрѣшить профессорамъ Залѣскому и Коржинскому напечатаніе ихъ вступительныхъ лекцій по представленному въ корректурѣ тексту.

6) Заявленіе И. д. Ректора, профессора Гезехуса о необходимости выписать для физическаго кабинета Университета, сверхъ пріобрѣтенныхъ уже приборовъ, электрометръ Экснера, стоимостью приблизительно до 50 рублей. Постановлено: Исполнить на счетъ суммы, имѣющей быть ассигнованною въ 1889 году на содержніе кабинетовъ Университета.

7) Переданное изъ Правленія Университета въ Совѣтъ донесеніе библіотекаря Кузнецова о поступившихъ въ библіотеку, пожертвованныхъ профессоромъ Гезехусомъ сочиненіяхъ, поименованныхъ въ донесеніи (20 Октября № 16). Постановлено: Благодарить профессора Гезехуса.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

5 Ноября 1888 года.

№ 7-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ Н. А. Гезехусъ и всѣ члены.

Содержаніе: о пріемѣ евреевъ въ число студентовъ, объ ограниченіи поступающихъ въ Томскій Университетъ 150 слушателями, о зачетѣ полугодія, о конкурсѣ на задачу: „о природѣ рыбнаго яда", привѣтственная телеграмма Казанскому Университету.

Слушали: 1) Предложеніе Господина Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа, отъ 3 ноября, за № 2530, коимъ Его Превосходительство сообщаетъ И. д. Ректора, что изъ имѣющихся въ Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія свѣдѣній усматривается, что начальства различныхъ университетовъ руководствуются разнообразными правилами при пріемѣ евреевъ въ число студентовъ университета. Такъ, въ большинствѣ университетовъ принимаются въ число 3, 5 и 10% только тѣ изъ евреевъ, которые, будучи въ гимназіяхъ, отличались успѣхами и были безукоризненнаго поведенія, но въ одномъ университетѣ принято зачислять евреевъ въ студенты по времени подачи ими прошеній. При такомъ порядкѣ, несомнѣнно, могутъ быть зачислены въ студенты менѣе успѣшно окончившіе курсъ гимназій, а наилучшимъ воспитанникамъ гимназій, получившимъ даже медали, но запоздавшимъ подать прошеніе, можетъ быть отказано въ пріемѣ. Начальство университета Св. Владиміра избрало такой порядокъ: по полученіи прошеній, отдается преимущество евреямъ, окончившимъ въ прошломъ году курсъ и имѣющимъ баллъ въ общей сложности свыше 4-хъ, затѣмъ всѣмъ, окончившимъ въ текущемъ году съ медалями, и наконецъ если имѣются вакансіи, окончившимъ курсъ въ текущемъ году съ общимъ балломъ свыше 4-хъ. Независимо отъ сего, начальство названнаго университета, въ видахъ облегченія центральнаго управленія при разборѣ подаваемыхъ въ оное евреями прошеній о пріемѣ ихъ въ тотъ или другой университетъ, препровождаетъ въ Министерство полный списокъ лицъ іудейскаго вѣроисповѣданія, окончившихъ курсъ гимназій въ 1887 и 1888 гг. и подавшихъ прошенія о пріемѣ въ университетъ съ помѣткою противъ каждой фамиліи общаго балла по среднему выводу отмѣтокъ аттестата зрѣлости и съ указаніемъ, принято ли или не принято данное лицо въ университетъ. Его Высокопревосходительство, г. Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, находя этотъ послѣдній порядокъ пріема евреевъ вполнѣ цѣлесообразнымъ и согласнымъ съ циркулярнымъ разъясненіемъ Министерства за № 6942, и сообщая Попечителю округа объ этомъ въ циркулярномъ предложеніи отъ 30 сентября за № 14368, проситъ предложить начальству университета, не признаетъ ли оно полезнымъ принять въ руководство изложенный порядокъ зачисленія евреевъ въ студенты Императорскаго Томскаго Университета. Сообщая объ изложенномъ, г. Попечитель проситъ сообщить Его Превосходительству заключеніе Совѣта Томскаго Университета по сему предмету.

По обсужденіи приведеннаго предложенія, Совѣтъ нашелъ, что порядокъ, принятый для пріема евреевъ въ число студентовъ въ Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра, можетъ быть примѣняемъ и въ Томскомъ университетѣ, но съ тѣмъ, что, по мѣстнымъ условіямъ, справедливо было бы, по мнѣнію Совѣта, при пріемѣ студентовъ евреевъ въ Томскій Университетъ предоставить преимущество воспитанникамъ сибирскихъ классическихъ гимназій, окончившихъ курсъ съ аттестатомъ зрѣлости, хотя и безъ награжденія золотыми и серебряными медалями. Постановлено: Объ изложенномъ заключеніи Совѣта представить Господину Попечителю учебнаго округа.

2) По предложенію И. д. Ректора, Совѣтъ обсуждалъ вопросъ о томъ: не представляется ли надобности возбудить ходатайство объ установленіи извѣстнаго комплекта студентовъ, имѣющихъ поступить въ будущемъ году на первый семестръ медицинскаго факультета. Поводомъ къ тому можетъ послужить: 1) опасеніе, что въ будущемъ году число поступающихъ студентовъ, особенно изъ воспитанниковъ, окончившихъ курсъ духовныхъ семинарій, можетъ быть весьма значительно и превзойдетъ размѣры имѣющихся въ Томскомъ Университетѣ учебныхъ помѣщеній; 2) невозможность при большомъ наплывѣ учащихся открыть въ Томскомъ Университетѣ параллельные курсы, вслѣдствіе ограниченности здѣсь учебнаго персонала и отсутствія приватъ-доцентовъ. 3) Крайнее затрудненіе, въ которое могутъ быть поставлены гг. студенты, принятые въ чрезмѣрномъ числѣ, если Университетъ, по ограниченности помѣщеній, не можетъ организовать ихъ правильныхъ и постоянныхъ занятій. Въ другихъ университетахъ, при недостаточной вмѣстимости аудиторій, студенты могутъ въ крайности записаться на курсы другихъ, менѣе многочисленныхъ, факультетовъ, или даже переходить въ другой университетъ, между тѣмъ какъ въ Томскомъ Университетѣ, при его отдаленности и крайне трудныхъ путяхъ сообщеній, подобнаго перехода невозможно предвидѣть.

Обсуждая этотъ вопросъ и принимая во вниманіе размѣры аудиторій и учебно-вспомогательныя средства Томскаго Университета, Совѣтъ пришелъ къ заключенію, что было бы желательно, чтобы принимаемое ежегодно число студентовъ не превышало 150 человѣкъ, до тѣхъ поръ пока не увеличится число преподавателей и не будутъ расширены учебно-вспомогательныя учрежденія. Постановили: Представить эти соображенія г. Попечителю и просить Его Превосходительство возбудить по этому поводу ходатайство передъ г. Министромъ объ ограниченіи числа ежегодно принимаемыхъ студентовъ до 150 человѣкъ.

3) По предложенію И. д. Ректора, Совѣтъ, согласно 1 п. ст II Высочайшаго повелѣнія 25 мая 1888 года, вошолъ въ разсмотрѣніе условій зачета перваго полугодія студентамъ перваго семестра медицинскаго факультета и по выслушаніи мнѣній всѣхъ профессоровъ, на основаніи §§ 18 и 19 утвержденныхъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія правилъ для зачета полугодій, единогласно постановилъ: Основаніемъ къ зачету перваго полугодія студентамъ перваго семестра медицинскаго факультета принять—свѣдѣнія инспекціи о посѣщеніи студентами профессорскихъ лекцій, исправное и прилежное посѣщеніе практическихъ занятій и записываніе лекцій, подвергая повѣрочному испытанію только тѣхъ студентовъ, которые не посѣщали исправно лекцій и практическихъ занятій, при чемъ отъ профессоровъ зависитъ, не назначая заранѣе повѣрочныхъ испытаній, удостовѣряться въ теченіи курса въ прилежаніи студентовъ тѣми способами, какіе каждый изъ нихъ найдетъ наиболѣе достигающими цѣли.

4) Отношеніе Непремѣннаго Секретаря Императорскй Академіи наукъ, отъ 7-го октября, № 793, съ приложеніемъ двухъ экземпляровъ программы конкурса на задачу «о природѣ рыбнаго яда и о средствахъ противъ него». Постановлено: Принять къ свѣдѣнію, передавъ одинъ экземпляръ программы профессору Залѣскому.

5) Отношеніе Предсѣдателя Совѣта вновь учрежденнаго въ С.-Петербургѣ «Русскаго Литературнаго Общества», съ приложеніемъ устава этого Общества». Постановлено: Принять къ свѣдѣнію.

6) По предложенію профессоровъ Догеля, Маліева, Коржинскаго, Зайцева и Лемана, постановлено: Отправить сего числа Императорскому Казанскому Университету, празднующему сегодня, 5 ноября, 84-ю годовщину его основанія, привѣтственную телеграмму слѣдующуго содержанія: «Казань. Совѣту Университета. Совѣтъ Томскаго Университета привѣтствуетъ Казанскій Университетъ съ годовщиной его основанія.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

23 Ноября 1888 года.

№ 8-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: Высочайшая благодарность, о перечисленіи книгъ въ кабинеты и музеи и передачѣ атласовъ, стѣнныхъ таблицъ и важнѣйшихъ руководствъ въ Ботаническій Кабинетъ, о состязательныхъ испытаніяхъ для студентовъ, ищущихъ пособій и текущія дѣла.

Слушали: 1) Предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 18-го Ноября, № 2663, на имя И. д. Ректора, слѣдующаго содержанія: «Государь Императоръ, на всеподданнѣйшемъ докладѣ Управляющаго Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія о выраженныхъ подвѣдомственными Министерству лицами и учрежденіями вѣрноподданническихъ чувствахъ по случаю чудеснаго избавленія Ихъ Императорскихъ Величествъ и Августѣйшихъ Дѣтей отъ грозившей опасности на Курско-Харьковско-Азовской желѣзной дорогѣ, въ 26 день минувшаго октября собственноручно начертать соизволилъ: «Прошу передать всѣмъ отъ Императрицы и Меня Нашу глубокую и сердечную благодарность». О таковомъ Высочайшемъ повелѣніи, переданномъ Его Превосходительству г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія 27 минувшаго октября, за № 15712, Попечитель учебнаго округа сообщаетъ И. д. Ректора, вслѣдствіе телеграммы, посланной 20 октября Совѣтомъ Томскаго Университета съ выраженіемъ вѣрноподданническихъ чувствъ по случаю чудеснаго спасенія Ихъ Величествъ и Августѣйшихъ Дѣтей, при крушеніи вышеупомянутаго поѣзда желѣзной дороги. Постановлено: Записать въ журналъ.

2) По предложенію И. д. Ректора, Совѣтъ обсудивъ вопросъ объ образованіи новыхъ библіотекъ при каждомъ спеціальномъ кабинетѣ, постановилъ: 1) Предоставить профессорамъ, завѣдующимъ кабинетами, музеями и лабораторіями Университета, пріобрѣтать на суммы, отпускаемыя ежегодно каждому учебно-вспомогательному учрежденію, необходимыя для справокъ книги и изданія, съ тѣмъ, чтобы эти книги и изданія составляли часть инвентаря каждаго кабинета и не вносились въ каталогъ главной университетской библіотеки, при чемъ и переплетъ этихъ книгъ и изданій долженъ быть оплаченъ изъ тѣхъ же кабинетскихъ суммъ. Всѣмъ такимъ изданіямъ и книгамъ библіотекарь обязанъ вести общій списокъ по свѣдѣніямъ, сообщаемымъ ему изъ Правленія Университета, на основаніи счетовъ, представленныхъ гг. завѣдущими кабинетами, музеями и лабораторіями. 2) Изъ числа изданій и книгъ, переданныхъ уже въ главную библіотеку, перечислять, по постановленію Совѣта, въ библіотеки кабинетовъ, музеевъ и лабораторій тѣ книги и изданія, которыя будутъ указаны гг. профессорами, завѣдующими учебно-вспомогательными учрежденіями, и перечисленіе коихъ будетъ признано Совѣтомъ Университета возможнымъ.

3) Заявленіе профессора Коржинскаго о передачѣ въ библіотеку ботаническаго кабинета выписанныхъ имъ отъ книгопродавца Фридлендера въ Берлинѣ и сданныхъ

въ главную библіотеку атласовъ, стѣнныхъ таблицъ и важнѣйшихъ руководствъ, такъ какъ всѣ эти пособія и книги выписаны имъ спеціально для ботаническаго кабинета. Постановлено: Перечислить всѣ поименованныя въ счетѣ книгопродавца Фридлендера отъ 23 августа книги и учебныя пособія въ инвентарь ботаническаго кабинета, съ отнесеніемъ расхода по уплатѣ сего счета на суммы, ассигнованныя на кабинеты университета.

4) Предложеніе И. д Ректора о назначеніи состязательныхъ испытаній для студентовъ, желающихъ получить пособія или быть освобожденными отъ платы въ пользу университета и профессоровъ въ предстоящемъ второмъ семестрѣ текущаго учебнаго года. Постановлено: Всѣхъ студентовъ, подавшихъ прошенія о выдачѣ имъ пособій или освобожденіи отъ платы въ пользу Университета и профессоровъ, подвергнуть 19 и 20 декабря сего года устному состязательному испытанію изъ анатоміи и гистологіи и о результатахъ испытанія сообщить Правленію Университета, для соображеній при назначеніи пособій и освобожденіи отъ платы.

5) Отношеніе Геологическаго Комитета отъ 25 Октября, № 340, коимъ означенный Комитетъ привѣтствуетъ Императорскій Томскій Университетъ и препровождаетъ въ даръ полную серію своихъ изданій, присовокупляя, что послѣдующіе выпуски этихъ изданій будутъ высылаться для библіотеки Университета по мѣрѣ ихъ выхода изъ печати. Постановлено: Благодарить Геологическій Комитетъ, а присланныя изданія передать въ главную университетскую библіотеку.

6) Докладъ библіотекаря Кузнецова о томъ, что вольнопрактикующій врачъ Фельдгуннъ (кварт. противъ Сибирскаго подворья, д. Горохова) предлагаетъ пріобрѣсти для библіотеки 23 названія разныхъ медицинскихъ сочиненій по приложенному списку. Опредѣленной цѣны онъ не назначаетъ, а готовъ отдать за столько, во сколько Совѣтъ признаетъ возможнымъ оцѣнить предлагаемыя имъ книги. Библіотекарь съ своей стороны нужнымъ считаетъ дабавить, что большинство значущихся въ спискѣ г. Фельдгунна книгъ уже имѣется въ библіотекѣ Университета. По разсмотрѣніи приложеннаго къ докладу библіотекаря списка книгъ, предлагаемыхъ г. Фельдгунномъ, Совѣтъ нашелъ пріобрѣтеніе ихъ излишнимъ и постановилъ: Отклонить предложеніе врача Фельдгунна, о чемъ и сообщить ему чрезъ библіотекаря.

7) Предложеніе медико-хирургическаго книжнаго магазина Петрова въ Петербургѣ о пріобрѣтеніи у него рѣдкаго изданія атласа Крювелье за сто рублей серебромъ; постановлено: Отложить до открытія медицинскихъ кафедръ.

8) Отношеніе Совѣта Петровскаго Общества изслѣдователей Астраханскаго края отъ 13 Октября, № 364, съ приложеніемъ протоколовъ Общества за 1887 и Январь-Февраль 1888 года и съ просьбою оказать содѣйствіе Петровскому Обществу присылкою изданій Университета, или другимъ какимъ-либо способомъ. Постановлено: За присылку протоколовъ благодарить и выразить при этомъ готовность Совѣта Томскаго Университета способствовать зависящими отъ него способами осуществленію задачъ Общества.

9) Докладъ библіотекаря о поступившемъ въ библіотеку пожертвованіи И. д. Ректора, Ординарнаго Профессора Гезехусъ сочиненій Клейбера (Астрономическая теорія падающихъ звѣздъ) и Любимова (Мой вкладъ). Постановлено: Благодарить Н. А. Гезехусъ.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

9 Декабря 1888 года.

№ 9-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординрный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: о командированіи профессоровъ: Маліева за границу и Коржинскаго въ С.-Петербургъ и Москву, адресъ Томской Гимназіи, по случаю ея 50-лѣтія, ходатайство объ ассигнованіи особой суммы въ 3000 руб. на ученыя командировки.

1) Слушали: 1) Заявленіе Профессора Н. М. Маліева слѣдующаго содержанія: «Имѣя намѣреніе посѣтить предстоящимъ лѣтомъ нѣкоторые изъ университетовъ Западной Европы и осмотрѣть выдающіеся анатомическіе музеи и институты въ Германіи и Франціи, я покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета ходатайствовать о разрѣшеніи мнѣ заграничнаго отпуска на лѣтнее вакаціонное время и 28 дней, а именно съ 20 Мая по 7 Сентября 1889 года. Въ виду несомнѣнной пользы отъ подобнаго ознакомленія на мѣстѣ съ современнымъ состояніемъ лучшихъ анатомическихъ институтовъ Европы для организаціи формирующагося у насъ, въ Томскѣ, Анатомическаго Музея и для введенія новѣйшихъ приспособленій къ дѣлу преподаванія анатоміи, я не сомнѣваюсь, что Совѣтъ отнесется сочувственно къ моему заявленію. Кромѣ осмотра музеевъ и институтовъ я воспользуюсь также пребываніемъ своимъ въ Парижѣ и другихъ мѣстахъ для пріобрѣтенія нѣкоторыхъ необходимыхъ анатомическихъ препаратовъ и составленія коллекціи снарядовъ для антропологическихъ изслѣдованій.— Напомню при этомъ, что только при посредствѣ личнаго знакомства съ завѣдующими иностранными музеями мнѣ удалось во время прежней заграничной поѣздки пріобрѣсти для Казанскаго Анатомическаго Музея крайне интересную коллекцію перуанскихъ череповъ, череповъ жителей съ острова Новой Зеландіи и французскихъ череповъ изъ Оверна и др. Я не теряю потому надежды, что и въ этотъ разъ, при личныхъ встрѣчахъ и знакомствахъ съ представителями анатомической науки, мнѣ тоже удастся добыть нѣкоторый научный матеріалъ, хотя нѣсколько типическихъ череповъ, представителей разныхъ національностей для нашего Томскаго Музея, организація и сформированіе котораго въ возможно широкихъ размѣрахъ составляетъ также одну изъ задачъ испрашиваемой командировки». Постановили: Ходатайствовать чрезъ г. Попечителя округа о командировкѣ Профессора Маліева за границу, на собственныя его средства.

2) Заявленіе Профессора С. И. Коржинскаго, слѣдующаго содержанія: «Постановка университетскаго преподаванія и устройство кабинетовъ есть вообще чрезвычайно сложная вещь, требующая и времени и большой практической опытности со стороны преподавателя. Изъ ввѣреннаго мнѣ предмета столь важный отдѣлъ, какъ физіологія растеній, болѣе другихъ представляетъ затрудненій для экспериментальной обстановки, въ особенности въ Томскѣ, столь отдаленномъ отъ центровъ, при крайнемъ неудобствѣ и невыгодности заочныхъ заказовъ и покупокъ физіологическихъ приборовъ. Вслѣдствіе этого мнѣ хотѣлось бы предстоящей весной лично ознакомиться

съ пріемами преподаванія, демонстративной обстановкой его и веденіемъ практическихъ занятій по физіологіи растеній и вообще по ботаникѣ, примѣняемыми въ нашихъ университетахъ, въ особенности же въ Петербургскомъ и Московскомъ. Для достиженія этой цѣли необходимо посѣтить означенные университеты не въ каникулярное время, когда всѣ профессора разъѣзжаются, но въ учебное, когда представляется возможность фактически ознакомиться съ ходомъ преподаванія по тому или другому отдѣлу. Въ виду этого я имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ Университета ходатайствовать предъ Господиномъ Попечителемъ учебнаго округа о командированіи меня съ означенной цѣлью въ Петербургъ или Москву съ начала или половины марта 1889 года, такъ какъ мнѣ необходимо будетъ выѣхать еще по зимнему пути (съ прекращеніемъ этого послѣдняго, въ силу мѣстныхъ условій, сообщеніе Томска съ Европейской Россіей почти до конца мая сопряжено съ большими трудностями). Что касается до чтенія лекцій, то я надѣюсь усиленнымъ преподаваніемъ въ началѣ будущаго семестра вознаградить теряемое, вслѣдствіе командировки, время и окончить предполагаемый курсъ. Въ случаѣ же, если бы это не удалось, то я имѣю въ виду назначить на будущій годъ нѣсколько лишнихъ часовъ для студентовъ третьяго семестра, въ дополненіе къ курсу предстоящаго полугодія». Постановлено: Просить г. Попечителя ходатайствовать предъ Министромъ о командированіи профессора Коржинскаго въ С.-Петербургъ и Москву для ознакомленія съ пріемами преподаванія физіологіи растеній и ботаники, въ тамошнихъ университетахъ, на собственныя его средства.

3) По предложенію И. д. Ректора, Н. А. Гезехуса, Совѣтъ постановилъ: Привѣтствовать Томскую губернскую Гимназію, по случаю ея пятидесятилѣтняго юбилея, слѣдующимъ адресомъ: Императорскій Томскій Университетъ горячо привѣтствуетъ старую Томскую Губернскую Гимназію въ день ея пятидесятилѣтняго юбилея, выражая пожеланіе, чтобы она всегда служила главнымъ питомникомъ мѣстной университетской молодежи».

4) Заявленіе Профессора Залѣскаго объ исходатайствованіи особой суммы на предметъ ученыхъ командировокъ. Постановили: Просить Его Превосходительство, г. Попечителя округа, войти съ ходатайствомъ предъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія объ ассигнованіи 3,000 рублей въ годъ на ученыя командировки профессоровъ Томскаго Университета.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

23 Декабря 1888 года.

№ 10-й.

Присутствовали: И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: Предложеніе г. Попечителя, о зачетѣ студентамъ полугодія, привѣтствіе проф. А. О. Ковалевскому, о пріобрѣтеніи книгъ для Анатомическаго Института.

Слушали: 1) Предложеніе г. Попечителя округа за № 298 слѣдующаго содержанія: Возвращая при семъ представленный за № 534 журналъ засѣданія Совѣта 23 минувшаго Ноября за № 8, имѣю честь Васъ, Милостивый Государь, увѣдомить, что предположенное пунктомъ 2-мъ этого журнала перечисленіе книгъ и изданій изъ фундаментальной библіотеки въ частныя библіотеки при кабинетахъ я считаю преждевременнымъ и, съ своей стороны, полагалъ бы возможнымъ на первое время ограничиться перечисленіемъ только дублетныхъ экземпляровъ.

2) Предложеніе г. Попечителя округа на имя И. д. Ректора слѣдующаго содержанія: Возвращая при семъ представленный мнѣ отъ 22 Декабря сего года за № 648 журналъ засѣданія Совѣта Университета отъ 9 того же Декабря, имѣю честь Васъ, Милостивый Государь, увѣдомить, что я въ настоящее время не признаю возможнымъ ходатайствовать объ ассигнованіи 3,000 руб. въ годъ на ученыя командиронки профессоровъ ввѣреннаго Вамъ университета. Что же касается командированія въ будущемъ 1889 году профессоровъ Гг. Маліева и Коржинскаго съ ученою цѣлью, то мною возбуждено по сему вопросу надлежащее ходатайство предъ Его Сіятельствомъ Господиномъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія.

3) Предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 12 Декабря, № 2951, о переводѣ Экстраординарнаго Профессора Рейнгардта на службу въ Харьковскій Университетъ и назначеніи вмѣсто него съ 17 Ноября сего 1888 года въ Томскій Университетъ Экстраординарнымъ Профессоромъ на каѳедру зоологіи приватъ-доцента Харьковскаго Университета, доктора медицины Кащенко. Постановили: Принять къ свѣдѣнію.

4) Предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 21 Декабря, № 3048, слѣдующаго содержанія: «Попечитель одного изъ учебныхъ округовъ представилъ на разрѣшеніе Министерства вопросъ о томъ, на какихъ основаніяхъ слѣдуетъ допускать къ слушанію нѣкоторыхъ спеціальныхъ курсовъ или къ практическимъ работамъ въ кабинетахъ и лабораторіяхъ университета такихъ лицъ, подчинять которыхъ общимъ правиламъ о посторонникъ слушателяхъ (въ отношеніи напр. платы въ университетъ въ размѣрѣ 25 р. и профессорскаго гонорара, отобранія подписки о подчиненіи существующимъ правиламъ наравнѣ со студентами) едва ли справедливо, а иногда и неудобно. Такъ напримѣръ: кандидаты, представленные къ оставленію въ университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію, которые въ интересахъ непрерывности

своихъ спеціальныхъ занятій, до разрѣшенія Министерствомъ сдѣланныхъ о нихъ представленій, желали бы прослушать нѣкоторые предметы, подлежащіе испытанію на ученую степень магистра, извѣстные ученые и, чаще всего медики, которые для своихъ практическихъ работъ нуждаются въ университетскихъ лабораторіяхъ. Вслѣдствіе сего, Его Сіятельство Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія призналъ возможнымъ разрѣшить допущеніе вышеупомянутыхъ лицъ къ занятіямъ въ учебно-вспомогательныхъ учрежденіяхъ Университета, а также къ слушанію спеціальныхъ курсовъ, не требуя съ нихъ платы, вносимой посторонними слушателями въ пользу Университета и Профессоровъ, но взыскивая съ нихъ лишь стоимость употребляемыхъ ими при работахъ матеріаловъ». Постановили: Принять къ свѣдѣнію и руководству.

4) Ст. 1, 2, 3, 4 и 5-го журнала засѣданія Правленія отъ 21 Декабря, № 14, въ коихъ Правленіемъ постановлено дать пособія: помощнику прозектора г. Чугунову, консерватору зоологическаго музея г. Пельцаму, библіотекарю г. Кузнецову, помощнику библіотекаря г. Оксенову, бухгалтеру Константинову, служащимъ по вольному найму въ Канцеляріи Правленія и служителямъ Университета. Постановили: Просить Его Превосходительство г. Попечителя учебнаго округа, объ утвержденіи означенныхъ статей журнала Правленія.

5) Письмо г. Ипатьева изъ ст. Алтайской: г. Ипатьевъ жертвуетъ въ зоологическій музей Университета шкуру горнаго барана и спрашиваетъ, какъ лучше ее доставить. Постановили: Благодарить жертвователя; поручить г. Пельцаму сдѣлать указанія г. Ипатьеву о способахъ доставки.

6) Предложеніе И. д. Ректора о студентахъ, которымъ слѣдуетъ зачесть первое полугодіе $18^{88}/_{89}$ года. Постановлено: такъ какъ въ журналѣ Совѣта отъ 5 Ноября, № 7 (стр. 3) опредѣлено, что «основаніемъ къ зачету перваго полугодія студентамъ 1-го семестра медицинскаго факультета принять свѣдѣніе Инспекціи о посѣщеніи студентами лекцій, исправное и прилежное посѣщеніе практическихъ занятій и записываніе лекцій», а какъ видно изъ списка о числѣ пропущенныхъ лекцій, подписаннаго г. Инспекторомъ студентовъ А. С. Еленевымъ, что больше всѣхъ пропустили лекцій студенты: Поляковъ — 149, Скороходовъ — 96 и Конаржевскій — 66, но всѣ трое по болѣзни; то принимая во вниманіе исправное посѣщеніе лекцій студентами, также посѣщеніе практическихъ занятій, Совѣтъ находитъ возможнымъ зачесть первое полугодіе сего $18^{88}/_{89}$ академическаго года всѣмъ нижепоименованнымъ студентамъ перваго семестра.

Алексѣевскому Порфирію.
Басареву Порфирію.
Боженову Андрею.
Боннэръ Григорію.
Бутыркину Рафаилу.
Бутягину Павлу.
Бѣляеву Алексѣю.
Варлакову Дмитрію.
Васильеву Веніамину.
Великопольскому Дмитрію.
Воронину Павлу.
Голубеву Ивану.
Дагаеву Иннокентію.
Даринскому Моисею.
Зассъ Александру.
Земляницину Семену.
Иванову Дмитрію.
Иволину Александру.
Калмыкову Константину.
Касаткину Михаилу.
Кедрову Павлу.
Кибель Евфроиму.

Кичанову Павлу.
Конаржевскому Игнатію.
Кореневу Евгенію.
Коровину Ивану.
Королькоку Павлу.
Кривополянскому Алексѣю.
Крыгину Николаю.
Кузнецову Николаю.
Кутузову Николаю.
Левашеву Ивану.
Левковскому Аристарху.
Ломовицкому Павлу.
Мазаеву Павлу.
Михайловскому Ивану.
Морковитину Александру.
Николаевскому Василію.
Нонявѣ Александру.
Оксенову Михаилу.
Орлову Дмитрію.
Островскому Абраму.
Павскому Степану.
Петрову Ивану.
Петропавловскому Евграфу.
Питателеву Александру.
Покровскому Иннокентію.
Полякову Петру.
Прасолову Леониду.
Протасову Аркадію.
Распутину Ивану.
Рубинштейнъ Липману.
Сабынину Владиміру.
Селиванову Андрею.
Селиванову Георгію.
Скороходову Александру.
Смирнову Иннокентію.
Смородинцеву Александру.
Соколову Михаилу.
Сосунову Алексѣю.
Темирову Ѳеодору.
Теплягину Петру.
Тимашеву Сергѣю.
Успенскому Петру.
Фридманъ Гиршу.
Чикиневу Николаю.
Шаньгину Владиміру.
Шапошникову Николаю.
Шепченко Евгенію.
Штейнфельдъ Александру.

Бывшему же вольнослушателю Курбановскому Михаилу — нынѣ студенту, зачесть полугодіе на тѣхъ же основаніяхъ.

7) Предложеніе И. д. Ректора Н. А. Гезехуса — выразить привѣтствіе профессору Новороссійскаго Университета Александру Онуфріевичу Ковалевскому по случаю 25-ти лѣтняго юбилея его ученой дѣятельности. Постановили: Просить профессора С. И. Коржинскаго составить привѣтственное письмо.

8) Увѣдомленіе Императорскаго Московскаго Общества испытателей природы отъ 5-го Декабря № 2026 о высылкѣ № 3 издаваемыхъ имъ Записокъ и одной тетради метеорологическихъ таблицъ. Постановили: Благодарить Общество за посланныя Записки.

9) Списокъ книгъ, представленный профессоромъ Маліевымъ, которыя онъ проситъ разрѣшить пріобрѣсти въ библіотеку Университета, какъ необходимыя для анатомическаго института; изъ нихъ 6 сочиненій на сумму до 120 марокъ, одно въ 30 франковъ, 4 на 12 р. 40 к. и цѣны 8 сочиненіямъ не указаны по неимѣнію данныхъ у г. библіотекаря. Постановили: Разрѣшить пріобрѣтенін книгъ, означенныхъ въ спискѣ профессора Маліева, означенный списокъ передать г. библіотекарю. Уплату произвести изъ суммы, назначенной на библіотеку.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

23 Декабря 1888 года.

№ 11-й.

Присутствовали: Предсѣдатель — Попечитель Западно-Сибирскаго учебнаго округа, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ, **В. М. Флоринскій**; И. д. Ректора, ординарный профессоръ **Н. А. Гезехусъ** и всѣ члены.

Содержаніе: о распредѣленіи суммъ назначенныхъ на содержаніе кабинетовъ.

Слушали: Предложеніе Его Превосходительства, Господина Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа, о распредѣленіи между кабинетами суммы, назначенной на содержаніе учебно-вспомогательныхъ установленій Томскаго Университета. Постановили: Принимая во вниманіе, что на содержаніе всѣхъ кабинетовъ, лабораторій и музеевъ назначено 13,400 руб. а въ 1889 году еще не всѣ учебно-вспомогательныя учрежденія будутъ открыты,—ассигновать на 1889 годъ сумму 6550 р., распредѣливъ ее такимъ образомъ:

На Физіологическій кабинетъ	750 р.
» Анатомическій	900 »
» Физическій	760 »
» Гистологическій	400 »
» Фармацевтическій съ лабораторіею	500 »
» Химическій съ лабораторіею	750 »
» Зоологическій музей	900 »
» Минералогическій и Геологическій	400 »
» Ботаническій	400 »
» Ботаническій садъ	800 »
Итого	6550 »

Что же касается до остающейся изъ 13,400 р. суммы 6850 р., то имѣть ее въ виду для первоначальнаго обзаведенія мебелью и другими необходимыми принадлежностями открытыхъ нынѣ музеевъ, кабинетовъ и лабораторій. При этомъ просить гг. Профессоровъ представить Правленію Университета приблизительныя смѣты о предстоящихъ въ 1889 г. потребностяхъ этого рода по каждому кабинету, музею и лабораторіи въ отдѣльности, чтобы имѣть возможность равномѣрно удовлетворять потребностямъ по всѣмъ каѳедрамъ, сообразно остающейся на этотъ предметъ свободной суммы.

Подписано Предсѣдателемъ и членами.

5+902.6(e)](04)

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ОТДѢЛЪ II.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ОТДѢЛЪ II.

ЗАМѢТКА

О ПРОИСХОЖДЕНІИ СЛОВА «СИБИРЬ».

В. М. Флоринскаго.

Замѣтка о происхожденіи слова „Сибирь“ была составлена въ 1881 году, какъ подготовительный матеріалъ для начатаго мною въ то время ознакомленія съ Сибирскою археологіею. Не придавая ей большого значенія, я тѣмъ не менѣе считаю не лишнимъ напечатать ее въ издаваемыхъ нынѣ при Томскомъ университетѣ „Извѣстіяхъ“. На членовъ новаго университета естественно возлагается надежда и нравственная обязанность по изученію отдаленнаго и обширнаго края. При этихъ многосторонних трудахъ, будутъ-ли они относиться къ области знаній естественно-историческихъ, біологическихъ, или медицинскихъ, всегда будетъ не безполезно имѣть передъ глазами историческую или бытовую точку зрѣнія. Всякая наука можетъ имѣть соприкосновеніе съ разными областями побочныхъ знаній, и чѣмъ шире эти обобщенія, тѣмъ больше живаго интереса могутъ представлять изслѣдуемые вопросы.

Приступая къ изученію Сибири, какъ новой въ географическомъ смыслѣ научной нивы, университетскіе дѣятели не могутъ не касаться того вопроса, какой народъ заселялъ эту обширную и своеобразную страну въ отдаленныя историческія и доисторическія времена и на какой точкѣ культурнаго развитія стоялъ этотъ народъ. Въ разъясненіи этого до извѣстной степени должны быть заинтересованы: и антропологъ, изучающій современные типы смѣшаннаго и разнообразнаго сибирскаго населенія, и ботаникъ, разработывающій историческую географію распредѣленія сибирской флоры,—и зоологъ, сопоставляющій современную фауну нашей страны съ ископаемыми остатками прирученныхъ и дикихъ животныхъ, во множествѣ встрѣчающимися въ древнихъ могилахъ и городищахъ,—и геологъ, наблюдающій за новѣйшими дилювіальными перемѣнами въ распредѣленіи воды и суши по сохранившимся слѣдамъ доисторическихъ поселеній, и, наконецъ, медикъ, могущій по тѣмъ же слѣдамъ сравнивать населенность и, слѣдовательно, удобообитаемость прежнихъ и нынѣшнихъ сѣверныхъ странъ. Я уже не говорю о томъ, что

помимо вышеперечисленныхъ, такъ сказать, побочныхъ примѣненій археологическаго изученія Сибири, это послѣднее само по себѣ представляетъ высокій интересъ для всякаго любознательнаго человѣка. Изучать свою страну въ настоящемъ, игнорируя все прошедшее,—это тоже, что довольствоваться свѣдѣніями современной газетной и журнальной литературы, не проникая въ глубину явленій, не пользуясь историческимъ опытомъ. Такое отношеніе къ послѣднему слову науки, мнѣ кажется, не можетъ исчерпать задачъ, предстоящихъ дѣятелямъ Томскаго университета на поприщѣ изученія сибирской страны.

Руководясь высказанной точкой зрѣнія, я, съ своей стороны, признавалъ бы полезнымъ дать мѣсто въ возникшемъ нынѣ научномъ органѣ Томскаго университета, на ряду съ спеціальными трудами по естествовѣдѣнію и медицинѣ, касающимися изученія Сибири, и вопросамъ археологическимъ. Помѣщаемая нынѣ замѣтка о происхожденіи слова Сибирь въ этомъ отношеніи можетъ служить какъ-бы введеніемъ въ сибирскую археологію, устанавливая извѣстную точку зрѣнія для дальнѣйшихъ изысканій о древнемъ сибирскомъ населеніи и его культурѣ.

Слово *Сибирь*, какъ географическій терминъ, извѣстно въ литературѣ съ конца XIII вѣка. Кажется, въ первый разъ это слово встрѣчается въ сочиненіи персидскаго писателя Рашидъ-Эддина (род. въ 1247, умеръ въ 1318 году), извѣстнаго автора „Исторіи Монголовъ“. Въ самомъ началѣ этого сочиненія (введеніе), гдѣ описываются предѣлы и обиталища разныхъ тюркскихъ племенъ, перечисляются также и области нынѣшней восточной Россіи, съ ихъ народами, въ числѣ коихъ называются: Русъ, Черкесъ, Келаръ, Башкуртъ, Таласъ, Сайрамъ, *Ибиръ* и *Сибирь*.*) Послѣднія названія, упоминаемыя Рашидъ-Эддиномъ, повидимому, относятся именно къ нынѣшней западной Сибири, такъ какъ рядомъ съ ними говорится о рѣкѣ Иртышѣ, о киргизскихъ степяхъ и башкирахъ (башкуртъ). Въ примѣчаніи къ этому мѣсту, по поводу слова Ибиръ и Сибиръ Березинъ прибавляетъ, что въ монгольскомъ языкѣ существуетъ выраженіе ибыръ—ибыръ—„болтовня“ (стр. 218). Какое отношеніе имѣетъ это поясненіе къ происхожденію слова Сибирь, я, какъ не оріенталистъ, объяснить себѣ не могу, но позволяю предполагать, что г. Березинъ указываетъ на эту монгольскую поговорку, представляющую нѣкоторое созвучіе съ географическимъ словомъ Сибирь, за неимѣніемъ въ корняхъ монгольскаго языка другаго слова для объясненія упомянутаго географическаго имени. Изъ этого, быть можетъ, слѣдуетъ заключить, что г. Березинъ не признавалъ слово Сибирь монгольскимъ словомъ, такъ какъ, въ

*) Сборникъ лѣтописей, „Исторія Монголовъ“. Сочиненіе Рашидъ-Эддина, перев. съ персидскаго И. Н. Березина. Спб. 1858, стр. 2 и 218.

противномъ случаѣ, онъ, вѣроятно, указалъ-бы для него настоящій монгольскій или татарскій корень, а не пустые звуки, напоминающіе слово Сибирь лишь по отдаленному созвучію.

Тѣже самыя названія *Ибиръ* и *Сибиръ*, въ значеніи области, приводятся у другого восточнаго писателя, именно у *Абулгази* въ его исторіи монголовъ и татаръ *) Здѣсь эти слова относятся къ странѣ, смежной съ страною киргизовъ, повидимому, гдѣ-то въ предѣлахъ нынѣшней восточной Сибири (le pays des Qirghiz avait d' un autre côté pour limite des deux provinces appellées *Jbir* et *Sibir*). Въ именахъ этихъ провинцій буквально повторяются тѣже самые географическіе термины, на которые уже указывалъ Рашидъ-Эддинъ; тѣ и другіе, очевидно, относятся къ одной и той же мѣстности, повидимому, продолжавшей носить это имя вплоть до нашихъ дней.

Съ конца XV вѣка, а можетъ быть и раньше, о существованіи сибирскаго царства было хорошо извѣстно и русскимъ князьямъ. По сохранившимся историческимъ актамъ видно, что по меньшей мѣрѣ за полсотни лѣтъ до завоеванія Сибири русскіе цари имѣли съ правителями этой страны дипломатическія сношенія и даже налагали на нее дань, какъ на страну подчиненную. Въ 1554 и 1556 гг. царь Іоаннъ Васильевичъ въ граматахъ называется царемъ Обдорскимъ, Кандинскимъ и *всѣхъ сибирскихъ земель*, повелителемъ сѣверныя страны. Въ грамотѣ отъ 20 іюля 1563 года къ польскому королю царь Іоаннъ Васильевичъ именуетъ себя Удорскимъ, Кандинскимъ и *всея Сибири*. Каковы были давнишнія отношенія русскихъ великихъ князей къ сибирскому царству, это подробно выясняется въ грамотѣ царя Ѳеодора Іоанновича къ царю Кучуму, писанной въ 1597 году. Въ этой грамотѣ, между прочимъ, сказано: „Изъ давнихъ лѣтъ Сибирское государство была вотчина прародителей нашихъ, блаженныя памяти великихъ государей русскихъ царей, какъ еще на сибирскомъ государствѣ былъ дѣдъ твой Ибакъ-царь, и за сибирскія земли всякую дань давали нашимъ прародителямъ, великимъ государямъ-царямъ; а послѣ дѣда твоего Ибака-царя были на сибирскомъ государствѣ князи Тайбугина роду, Махметъ-Кунь, а послѣ Казый князь, а послѣ Казыя Едигеръ князь, и тѣ всѣ князи дѣду нашему, блаженныя памяти государю-царю и великому князю Ивану Васильевичу всея Руссіи, съ сибирскія земли дань давали. А какъ ты, Кучюмъ царь, учинился въ сибирской землѣ царемъ, и ты отцу нашему, блаженныя памяти великому государю царю и великому князю Ивану Васильевичу всея Руссіи, послушенъ былъ и дань съ сибирской земли присылалъ, а отецъ нашъ, блаженныя памяти, тебя въ своемъ царскомъ жалованьѣ держалъ подъ своею царскою высокою рукою. А послѣ того ты, Кучюмъ царь, отъ отца нашего, блаженныя памяти отъ великаго государя царя и великаго князя Ивана

*) Histoire des Mogols et des Tatares. Франц. перев. Барона Демезона. Спб. 1874, т. II, стр. 43 (Chapitre II, § 42).

Васильевича всея Руссіи и отъ его царскаго жалованья отсталъ и непослушникомъ учинился еси, и дани давать не началъ еси, и сына боярскаго Третьяка Чебукова, который былъ посланъ для дани, убилъ еси, и въ наши украинныя мѣста, въ Пермскую землю, войною многажды приходилъ еси, и за такія твои грубости и неправды, что надъ тобою сталося, то самъ вѣдаешь....." (Собран. государств. грам. и договор. Москва, 1819 г. т. II, стр. 132, грам. 68).

На тѣже давнія и мирныя отношенія Россіи къ сибирскому царству указываетъ и самъ Кучюмъ, въ граматѣ 1570 года. Вотъ текстъ его граматы:

„Богъ богатъ. Вольный человѣкъ Кочюмъ царь, великій князь бѣлой царь. Слыхали есмя.... еси и справедливъ, мы и весь народъ воюются, а не учнутъ воеватца и онѣ мирятца. Съ нашимъ отцомъ твой отецъ гораздо помирился и гости на обѣ стороны ходили, потому что твоя земля близка, люди наши въ покоѣ были, а межи ихъ лиха не было, а люди въ упокоѣ въ добрѣ жили, и нынѣ при нашемъ и при твоемъ времени люди черные не въ упокоѣ. А по ся мѣста граматы къ тебѣ не посылалъ есми потому, что не съ которымъ намъ война была, и мы того недруга своего взяли; и нынѣ похошъ миру, и мы помиримся, а похошъ воеватися, и мы воюемся. Пяти-шти человѣкъ въ поиманьѣ держать, землѣ въ томъ что? Язъ пошлю посла и гостей, да гораздо помиримся, только похошъ съ нами миру и ты изъ тѣхъ людей одного, которые въ поиманьѣ сидятъ, отпусти и своего человѣка съ ними къ намъ пошли гонцомъ. Съ кѣмъ отецъ чей былъ въ недружбѣ, съ тѣмъ и сыну его въ недружбѣ-жъ быти пригоже; будетъ въ дружбѣ бывалъ, ино въ дружбѣ и быти; кого отецъ обрѣлъ себѣ друга и брата, сыну съ тѣмъ въ недружбѣ быти-ли? И нынѣ.... помиримся братомъ старѣйшимъ.... чимъ учинимся въ отечествѣ..... только похошъ миру и ты на борзе къ намъ гонца пришли. Моля съ поклономъ, грамату послалъ".

На оборотѣ надпись: Государю Царю и Великому Князю Ивану Васильевичу....*)

Мы могли-бы привести еще нѣсколько документовъ, указывающихъ на сношенія Сибирскаго царства съ Россіею во второй половинѣ XVI вѣка, но въ данномъ случаѣ считаемъ это излишнимъ. Цѣль нашей замѣтки состоитъ не въ томъ, чтобы выяснить постепенное подготовленіе Сибири къ сліянію съ Россіею, а лишь въ объясненіи самаго слова Сибирь. Намъ нужно было только указать: 1) что это слово не создано казаками Ермаковой дружины, а существовало еще въ концѣ XIII в. (Рашидъ-Эддинъ); 2) что русскіе знали это географическое имя задолго до Ермака и относили его не къ становищу царя Кучума (Искеру), или къ ничтожной рѣчкѣ Сибиркѣ, какъ думали лѣтописцы, а къ цѣлой области. Гдѣ находилась и до какихъ предѣловъ простиралась эта область въ древнія времена, объ этомъ теперь невозможно сказать что-либо опредѣленное. Нѣтъ сомнѣнія, что границы древ-

*) Собран. Госуд. грам. и догов. Москва, 1819 г. Т. II, стр. 52, грам. 42.

ней Сибири, какъ и всякаго государства, неоднократно мѣнялись, то расширяясь, то съуживаясь, въ связи съ политическими судьбами входящихъ въ составъ ея народностей. Если этотъ вопросъ можно еще разрѣшить съ нѣкоторою точностію, на основаніи сохранившихся документовъ, то развѣ только въ отношеніи къ эпохѣ, предшествовавшей побѣдамъ Ермака.

Сибирское царство, съ которымъ Россіи пришлось вступить въ XVI вѣкѣ въ сношенія, имѣло довольно ограниченные размѣры. Предѣлы его до нѣкоторой степени можно опредѣлить на основаніи косвенныхъ указаній, сохранившихся въ старыхъ историческихъ документахъ. Сибирь начиналась съ восточнаго склона Уральскаго хребта, между Турой и Тавдой, занимала пространство между этими рѣками и, включая нижнее теченіе Тобола, простиралась до Иртыша. Земли, лежавшія за границами очерченнаго пространства, носили уже другія названія.

Примыкавшая къ Сибири съ запада часть Уральскаго хребта въ первой половинѣ XVI вѣка не имѣла никакого собственнаго названія, оставаясь пустынною, ни кѣмъ не занятою землею. Это видно изъ граматъ, данныхъ Строгановымъ на владѣніе частію этихъ земель. Въ первой изъ этихъ граматъ, данной въ 1558 году царемъ Иваномъ Васильевичемъ на имя старшаго сына Аники Строганова, Григорья, говорится: „Ниже Великія Перми, за восемьдесятъ за восемь верстъ по Камѣ рѣкѣ, по правую сторону Камы рѣки съ устья Лосвы рѣчки, а по лѣвую сторону рѣки Камы противъ Пыскорскія курьи по обѣ стороны Камы до Чюсовыя рѣки мѣста пустыя, лѣса черные, рѣчки и озера дикія, острова и наволоки пустые.... а прежде до сего на томъ мѣстѣ пашни не пахиваны, и дворы не ставивали, и въ мою Цареву Великаго Князя казну съ того мѣста пошлина никакая не бывала.... и то мѣсто лежитъ впустѣ“. На этомъ мѣстѣ разрѣшено было Григорію Строганову поставить городокъ „для береженья отъ Ногайскихъ людей и отъ иныхъ ордъ“. Далѣе въ грамотѣ говорится: „какъ наши послы пойдутъ съ Москвы въ Сибирь, или изъ Сибири къ Москвѣ мимо тотъ его (Строганова) городокъ, и Григорью и его слобожанамъ нашимъ сибирскимъ посламъ и всякимъ нашимъ посланникамъ проводниковъ и корму не давати, а хлѣбъ и соль и всякій запасъ торговымъ людямъ въ городѣ держати, и посломъ и гонцомъ и проѣзжимъ людемъ продавати по цѣнѣ, какъ межъ себя купятъ и продаютъ; и подводы, и суды (суда), и гребцы и кормщики нанимаютъ полюбовно всякіе люди проѣзжіе, кому надобе ихъ, то у нихъ дешевле похощется наняти“.*) Тоже самое говорится въ другой жалованной грамотѣ, данной 10 лѣтъ спустя (26 марта 1568 г.) другому сыну Строганова, Якову, на владѣніе землями по Чусовой „съ устья и до вершинъ“. Изъ этихъ грамотъ видно: 1) что Сибирь лежала за Уральскимъ хребтомъ; 2) что путь въ нее пролегалъ черезъ земли Строгановыхъ, по теченію Чусовой, и что

*) Миллеръ, „Описаніе Сибирскаго царства“, С.-Петербургъ, 1750 г. Кн. I, стр. 77.

путь этотъ былъ въ то время русскимъ хорошо извѣстенъ; 3) къ владѣніямъ Строгановыхъ примыкали еще земли, занятыя Ногайскими и другими ордами, кочевавшими по Зауральской степи, которая не носила названіе Сибири.

Еще болѣе точное указаніе на мѣстоположеніе Сибири находится въ третьей жалованной грамотѣ, данной Якову и Григорію Строгановымъ въ 1574 г. Въ ней говорится: „Били намъ челомъ, что въ нашей отчинѣ, за Югорскимъ камнемъ, въ Сибирской украйнѣ, межъ Сибири и Ногай, Тахчей и Тоболъ рѣка съ рѣками и съ озеры и до вершинъ, гдѣ сбираются ратные люди сибирскаго салтана да ходятъ ратью.... а намъ бы Якова да Григорья пожаловать на Тахчеѣ и на Тоболѣ рѣкѣ, и кои въ Тоболъ рѣку озера впадутъ и до вершинъ, на усторожливомъ мѣстѣ освободити крѣпости дѣлати, и сторожей наймовати и вогненный нарядъ держати собою, и желѣзо дѣлати, и пашни пахати, и угодья владѣти“. Просимая земля на Тахчеѣ и на Тоболѣ, въ Сибирской украйнѣ, также находилась на пути изъ Россіи въ Сибирь и въ Казацкую орду, ибо въ грамотѣ сказано: „какъ наши послы и посланники поѣдутъ изъ Москвы въ Сибирь, или въ Казацкую орду, мимо ту ихъ (Строгановыхъ) крѣпость“ то имъ запрещается безплатно пользоваться припасами и услугами Строгановыхъ и ихъ людей.

Упоминаемая въ этой грамотѣ *Сибирская украйна*, находившаяся между Сибирью и Ногаями, составляла южную границу старой Сибири. Эта мѣстность по всѣмъ признакамъ лежала по р. Течѣ (Тахчей) и по среднему теченію Тобола, выше Туры.

Сѣверную границу Сибири составляла рѣка Тавда. Области, лежащія сѣвернѣе этой рѣки, Сибирью не назывались, а носили другія названія. Такъ напр. Запечерскій край и сѣверный Уралъ именовался *Югорской землей*, низовья Оби, *Обдорами* или *Обдоріей*, мѣста за р. Кондою—*Кондинской землей* или *Кондоріей*. Эти земли были подчинены русскому владѣнію гораздо раньше, и русскіе цари поэтому именовались Югорскими, Обдорскими и Кондинскими. При описаніи походовъ въ эту землю лѣтописцы никогда не упоминали слова Сибирь, такъ какъ оно сюда совершенно не относилось.

Тѣже самыя границы Сибири мы видимъ и въ старыхъ географическихъ картахъ. Первая изъ такихъ картъ явилась въ 1544 году въ Космографіи Себастіана Мюнстера. На ней слово *Sybir* значится по лѣвую (западную) сторону Оби*) (Иртыша), южнѣе слова *abdori*, въ углу, образуемомъ Обью (Иртышемъ) и другою рѣкою безъ имени, отходящею на сѣверо-западъ, очевидно Турой, или Тавдой. Недалеко отъ устья этой рѣки означенъ городъ (Тюмень), а за нимъ къ югу помѣчены *Kalmuchi* (калмыки), а восточнѣе ихъ —*Kasaki-orda* (киргизъ-кайсаки). Въ картѣ, приложенной къ сочиненію Фил. *Авриля*,**) скопированной, по словамъ автора, въ Московской канце-

*) На старыхъ картахъ Иртышъ часто называется Обью.

**) Voyage en divers états d' Europe et Asie. Paris. 1691.

ляріи въ 1686 году (l. c. стр. 213) надпись *Siberie* помѣщена между Тобольскомъ и Тюменью, занимая западную и восточную сторону Оби (Иртыша). Южнѣе Сибири означены кочевья Пѣгой орды и башкиры; сѣвернѣе, начиная съ Сургута—остяки.

Спустя десятки лѣтъ послѣ завоеванія Сибири, когда русскіе лѣтописцы стали закрѣплять на бумагѣ устныя преданія объ этомъ событіи, Сибирь на оффиціальномъ языкѣ имѣла уже значеніе обширной русской провинціи. Передавая историческіе факты, лѣтописцы не имѣли повода углубляться въ вопросъ: откуда взялось имя вновь присоединеннаго края? На мѣстѣ всѣмъ было извѣстно въ то время, что такъ назывался городокъ на берегу Иртыша; но почему этотъ городокъ назывался Сибирью и было-ли это названіе присвоено только одному географическому населенному пункту, или цѣлой странѣ, объ этомъ сибирскіе историки не распространялись. По этому вопросу въ лѣтописяхъ мы находимъ слѣдующія указанія. У Семена Ремезова*) въ статьѣ 68 сказано: „Видѣвъ же Кучюмъ царства своего конечное лишеніе и раззореніе всѣмъ, бѣжавъ изъ града своего *Кашлыка*, еже *Сибирь* зовома". Въ слѣдующей 69 статьѣ, описывая вступленіе казаковъ въ Кучумову столицу, лѣтописецъ говоритъ: „и пойдоша безъ боязни въ градъ *Сибирь*, еже *Кавымъ*, и внидоша въ градъ 7095 **) октября въ 26 день". Въ статьѣ 71 сказано: „промчеся слухъ о Ермакѣ и о казакахъ во всю *Сибирскую страну*, и нападе Божій страхъ на вся живущіе бусурманы во всей странѣ той". Въ этомъ мѣстѣ, равно какъ и во многихъ другихъ, ясно отличается отъ города Сибири страна Сибирь.

Въ лѣтописи Саввы Есипова***) глава XII озаглавлена: „О бѣгствѣ Кучюма изъ града *Сибири*", глава XIII „О вшествіи Ермака съ товарищи въ Сибирь". Въ этихъ словахъ Сибирь опять понимается какъ городъ, напр. „пріиде же Ермакъ съ товарищи во градъ *Сибирь* въ лѣто 7089 октября 26". Въ имѣющемся въ библіотекѣ Томскаго университета рукописномъ спискѣ Саввы Есипова (1677 г.) подъ заглавіемъ: „Сія лѣтопись Сибирское царство и княженіе" (писана полууставомъ XVII вѣка), въ главѣ о построеніи Тобольска сказано: „Письменный голова Данило Чулковъ по указу Великаго Государя и по приказу воеводъ поѣхалъ изъ новаго города Тюмени внизъ по Турѣ рѣкѣ и по Тоболу до рѣки Иртыша для поставленія города съ ратными людьми. По волѣ Великаго Князя и по Государскому указу на рѣкѣ Иртышѣ пониже Тобола устья на горѣ построиша градъ и церковь въ немъ возградиша Вознесеніе Господа Бога и Спаса нашего Іисуса Христа, и нарекоша его градъ Тоболескъ, *вмѣсто бусурманскаго града Сибири*, понежѣ у бусурманъ прежде взятья Ермакова (сей городъ) *зва-*

*) Краткая сибирская лѣтопись (Кунгурская). Изд. Зоста. Спб. 1880 г., стр. 18.
**) Годъ 7095 стоитъ ошибочно, вмѣсто 7089.
***) Изданіе Небольсина, „Отечеств. записки" 1849 г. № 4, Апрѣль, стр. 196.

шася градъ Сибирь старѣйшинства ради, нынѣ же и вся страна, именуемая Сибирская, на старѣйшинство имѣетъ городъ Тоболескъ.*) Въ Строгановской лѣтописи говорится тоже самое: „и прибѣжа окаянный (Кучумъ) во градъ *Сибирь* и взя себѣ мало нѣчто отъ сокровищъ своихъ и вдашася невозвратному бѣгству, а градъ *Сибирь* оставиша пустъ, храбрый же Ермакъ съ дружиною пріидоша въ градъ Сибирь, послѣди же рѣкомый Тоболескъ, мѣсяца октября въ 26 день". По другому варіанту: „во градъ Сибирь внидоша, иже нынѣ Тоболескъ".**)—Савва Есиповъ къ этому прибавляетъ: „и по тому царствующему граду Сибири и по рѣчкѣ Сибиркѣ вся страна Сибирская отъ Верхотурскаго камени и до Лены и до Даурскія земли нарѣчена бысть Сибирью". (Зап. о Сибир. истор. въ Древней Россійской Вивліоѳикѣ Новикова, 1788, ч. III, стр. 108). Изъ приведенныхъ выписокъ видно, что въ странѣ старой Сибири дѣйствительно былъ городъ того же имени, служившій Кучуму столицею. Но это имя, очевидно, было не татарское, не новое, а взятое татарами отъ прежнихъ поселенцевъ, какъ выражающее старинное названіе страны, либо данное по названію стараго городища, на мѣстѣ котораго впослѣдствіи былъ построенъ Кучумовъ городокъ. Въ подтвержденіе такого предположенія можно сослаться на слова вышеприведенныхъ историковъ, указывающихъ, что городъ Сибирь носилъ и другое, собственно татарское имя, именно по Ремезову *Кишлакъ* или *Ковымъ*, по Миллеру—*Искеръ*.***)

Что касается до рѣчки Сибирки, то объ ней упоминаетъ только лѣтопись Саввы Есипова, при томъ безъ означенія мѣста ея географическаго положенія. При описаніи походовъ Ермака лѣтописцы не говорятъ о рѣчкѣ Сибиркѣ, не смотря на то, что перечисляютъ почти всѣ существовавшія въ то время названія рѣкъ, по которымъ или мимо устья которыхъ проходила Ермакова дружина, начиная отъ Сылвы и Чусовой и кончая Иртышемъ и Обью. Поэтому можно думать, что о рѣчкѣ Сибиркѣ лѣтописцы вспомнили только впослѣдствіи и воспользовались этимъ географическимъ названіемъ для того, чтобы придать больше основанія принятому наименованію всей Зауральской стороны Сибирью. Въ настоящее время рѣчекъ съ именемъ Сибирки существуетъ нѣсколько, но всѣ онѣ такъ незначительны, что невольно заставляютъ сомнѣваться въ древности ихъ названія. Вѣроятнѣе допустить, что это были рѣчки безъ имени, которыя первые русскіе колонисты Сибири

*) Эта рукопись (Саввы Есипова) въ болѣе распространенномъ видѣ, но безъ обозначенія автора, напечатана въ „Древней Россійской Вивліоѳикѣ" Новикова. Изд. 2-е. Москва 1878 г. часть III, стр. 104—288. Здѣсь тоже сказано: *„Вмѣсто царствующаго града старыя Сибири* Тобольскъ новый городъ старѣйшинство пріялъ".

**) Сводъ сибирскихъ лѣтописей, изд. Небольсина, „Отечеств. записки" 1879 г., № 4, стр. 194.

***) По мнѣнію Словцова, *Искеръ* правильнѣе читать *Искоръ*, что—де на татарскомъ языкѣ значитъ старое городище, слѣды котораго (курганы, валы) здѣсь дѣйствительно существуютъ до сихъ поръ.

окрестили въ честь этой страны Сибирками. Словцовъ въ числѣ Сибирокъ упоминаетъ „ничтожную рѣчушку“ въ широтѣ 59° 12′, находящуюся на восточной сторонѣ перевала чрезъ Уралъ, выше Ляпинскаго спуска. Другая рѣчка Сибирка находится на Уралѣ въ широтѣ 57° 9′ и составляетъ одинъ изъ верхнихъ притоковъ Чусовой, близъ рѣки Утки *). Въ Тобольской губерніи рѣчка Сибирка составляетъ лѣвый притокъ р. Тобола, какъ это обозначается въ спискахъ населенныхъ мѣстъ этой губерніи.

О происхожденіи слова *Сибирь* было высказано нѣсколько мнѣній. Ранѣе другихъ явилось предположеніе, что это слово славянскаго корня, происходящее отъ *сѣверъ*. Такое мнѣніе старался опровергнуть еще Фишеръ на первыхъ страницахъ своей сибирской исторіи **). Соображенія его по этому вопросу, однако-же, не настолько глубоки, чтобы можно было удовлетвориться ими. Главный его доводъ противъ славянскаго производства Сибири состоитъ въ томъ, что по отношенію къ Россіи Сибирь лежитъ не на сѣверѣ, а на востокѣ и что между словами Сибирь и Сѣверъ существуетъ звуковое различіе. Ниже мы разсмотримъ этотъ вопросъ подробнѣе.

Шафарикъ производитъ слово Сибирь отъ Унскаго племени *Сабиры* (Sabiri, Σαβείροι) или Себеры (Seberi), которые были несомнѣнно зауральскаго происхожденія. „Вѣроятно, говоритъ Шафарикъ, зауральская родина ихъ первоначально называлась Сибирь, и это имя русскіе перенесли и на края, лежащіе за ней, и потомъ придали ему то значеніе, въ какомъ оно теперь употребляется“.***) Объ этихъ Сабирахъ много разъ упоминаютъ византійскіе писатели: *Феофанъ*, *Прокопій*, *Прискъ*, *Менандръ*, а также готоскій историкъ *Іорнандъ*. Составляя съ Уннами общее родовое племя, они образовали многочисленный народъ, переселившійся изъ за Урала, вѣроятно въ началѣ V вѣка по Р. Х., а можетъ быть и раньше. Въ 456 г. византійскіе историки описываютъ ихъ пребываніе на сѣверномъ склонѣ Кавказа, откуда около этого времени ихъ уже потѣснили Авары (Прискъ). По Менандру, во второй половинѣ VI вѣка Савиры жили на этомъ же мѣстѣ. Въ сосѣдствѣ съ ними находились Аланы и Анты, народъ славянскаго племени. Во время Прокопія Анты жили на западъ отъ Крыма, а Савиры—на востокъ. Описывая сѣверный склонъ Кавказа, Прокопій****) говоритъ: „къ сѣверу за горами разстилаются поля ровныя и гладкія, орошаемыя обильными водами, удобныя къ содержанію коней. Здѣсь поселились почти всѣ Унскія племена и простираются до озера Меотиды (Азовское море)“. Въ числѣ ихъ Савиры описываются какъ народъ самый воинствен-

*) *Словцовъ*, Историческое обозрѣніе Сибири, Москва, 1838 г. Кн. I, стр. XVII и XXI.

**) *Фишеръ*, Сибирская исторія, Спб. 1774 г., стр. 3.

***) *Шафарикъ*. Славянскія древности, въ переводѣ Бодянскаго. Москва 1847 г. Т. I, кн. 2, стр. 100.

****) *Прокопій Кессарійскій*, Исторія войнъ римлянъ съ персами и пр. Перев. Спирид. Деступиса. Спб. 1876 г.

ный (стр. 112 и 181). Они часто служили въ наемныхъ войскахъ у Римлянъ и Персовъ, и въ свою очередь сами часто нападали на римскія и персидскія области. У Прокопія они зовутся также *Уннами Утургурами*, а также *Сабиръ Угорами* (Sabir Ougores),*) кромѣ того, какъ и другія Уннскія племена, они носили частныя названія *Унугуровъ* или *Оногуровъ*, *Сарагуровъ*. По Птоломею, Савиры прежде жили на востокѣ отъ Днѣпра, а во время Іорнанда они кочевали въ Донской области, какъ восточная вѣтвь Унновъ. Изъ этихъ показаній видно, что Сабиры переселились съ востока сначала на Донъ и Волгу, а потомъ уже заняли земли на сѣверъ отъ Кавказа по Тереку и Кубани. Нѣтъ сомнѣнія, что и Донскія земли не были ихъ первой родиной. Какъ Уннское племя, Савиры раньше того жили заУраломъ, потому что всѣ писатели единогласно производятъ Унновъ изъ за Уральскаго хребта. Такимъ образомъ можно считать весьма вѣроятнымъ, что Савиры первоначально жили въ зауральскихъ степяхъ и переселились оттуда въ концѣ III—IV вѣка по Р. Х.

При дальнѣйшемъ своемъ разселеніи или передвиженіи съ востока на западъ Сабиры оставили слѣды своего имени на разныхъ географическихъ пунктахъ, преимущественно въ области прежней Камской Болгаріи. Такъ напр., по свидѣтельству арабскихъ писателей, еще въ X вѣкѣ существовалъ на Волгѣ извѣстный городъ *Сиваръ*, считавшійся второю столицею Болгаріи. Въ извѣстномъ письмѣ Хозарскаго царя Іосифа, относящемся къ 960 году, при перечисленіи подвластныхъ Хозарамъ жителей средняго Поволжья, упоминаются, кромѣ болгаръ и финскихъ народностей, племена *суваръ*, *сьверъ* и *славіунъ*.**) Первыя два изъ этихъ названій имѣютъ очевидную связь съ Зауральскими савирами или русскими сѣверянами и съ болгарскимъ городомъ Сиваромъ. Можетъ быть, сюда же слѣдуетъ отнести названіе городища *Синбиръ*, лежащаго ниже Болгаръ, на правомъ берегу Волги. Въ воспоминаніе этого городища получилъ свое имя нынѣшній Симбирскъ.

Трудно сказать, въ какомъ отношеніи стоитъ къ народу Сабирамъ и древней Сибири существовавшее въ Паннонія (Норикѣ) географическое имя *Sabaria*. Объ немъ упоминаетъ Плиній въ своей натуральной исторіи (lib. III, c. XXVII). *Caspar Bruschius* говоритъ, что въ этой Сабаріи была найдена въ 1508 году гробница Овидія Назона, украшенная эпитафіею. У Птоломея въ этомъ-же мѣстѣ упоминается рѣка *Савар'ія* (Savaria), которую Лазіусъ помѣщаетъ въ верхней Паннонія (Венгріи), прибавляя, что здѣсь былъ и городъ *Savaria*, названный потомъ Leibnitz, а рѣку впослѣдствіи назвали *Güns*.***) Шафарикъ склоненъ думать, что эти названія связаны съ славянскимъ народомъ *Съверяне* (по древнерусскому произношенію *Съвера*, *Съ-*

*) О томъ же см. у *Klaproth'a* Tableaux de l' Asie 1826, pag. 256.
**) Труды IV Археолог. съѣзда въ Казани, т. 1, 1881 г. стр. 253. Сообщеніе А. Я. Гаркави.
***) Ortelii antverpiani, Sinominia Geographica. Antverpiae, 1578, p. 275 и 284.

веръ). „Если не ошибаюсь, говоритъ авторъ, эти Сѣверяне, сосѣди Полянъ, жившіе на восточной сторонѣ Днѣпра, были извѣстны уже Птоломею и Равеннскому Анониму подъ именемъ *Savari*, *Suarices*. Вмѣстѣ съ Полянами и Вятичами они рано подпали зависимости Хозаръ.... Можетъ быть, отъ этихъ Сѣверянъ происходили южные, одноименные съ ними, жившіе въ подунайскомъ городѣ *Сьверинъ* и въ Сѣверянскомъ банатѣ, нынѣшней Валахіи. Было также Сѣверское княжество въ Польшѣ, гдѣ и теперь находится мѣстечко *Siewierz*“ (Шафарикъ, т. II кн. 1, стр. 204 – 207).

О русскихъ сѣверянахъ и сѣверской землѣ достаточно извѣстно изъ нашихъ лѣтописей. Къ сѣверскимъ городамъ принадлежали: Любечь, взятый Олегомъ въ 882 году, Черниговъ, упоминаемый Константиномъ Багрянороднымъ, Переяславль, Стародубъ, Новгородъ-Сѣверскъ, Брянскъ, Прилуки, Бѣлая Вѣжа и т. д. Для насъ въ данномъ случаѣ гораздо любопытнѣе вопросъ: существовало-ли этнографическое различіе между волжскими и зауральскими сабирами и русскими сѣверянами? Выше мы видѣли, что въ повѣствованіи Хозарскаго царя Іосифа въ числѣ болгарскихъ народностей упоминаются одновременно *Суваръ*, *Сьверъ* и *Славіунъ*; но слѣдуетъ-ли изъ этого заключать, что въ имени Суваръ нужно разумѣть другое, не славянское племя? Мнѣ кажется, для этого нѣтъ достаточныхъ основаній. Въ перечисленіи народовъ, подвластныхъ Хозарамъ, славяне упоминаются подъ разными именами, именно: Венентеръ, (Венеты, Вяты), Сѣверъ и Славіунъ. Къ числу такихъ же частныхъ разновидностей могло принадлежать и имя Суваръ, или даже оно могло быть прямо синонимомъ Сѣверъ, взятымъ отъ инородческаго произношенія, какъ и слово Сабиръ или Савиръ.

Объединеніе Сабировъ и Сѣверянъ въ одну народность главнымъ образомъ затруднялось тѣмъ обстоятельствомъ, что Сабиры, по свидѣтельству византійскихъ писателей, принадлежали къ племени Гунновъ, а эти послѣдніе считаются народомъ, такъ-называемой, туранской семьи, т. е. финно-татарскимъ, а не славянскимъ. При оцѣнкѣ этого соображенія, однакоже, нельзя не принять во вниманіе, что вопросъ о народности Гунновъ долженъ быть признанъ далеко еще не исчерпаннымъ. Въ исторической литературѣ послѣдняго времени высказывалось, какъ извѣстно, не мало соображеній въ пользу того, что Гунны и Болгары были совсѣмъ не монгольскаго племени, а восточною вѣтвію племени славянскаго (Иловайскій, Забѣлинъ). Эти новые взгляды, повидимому, подтверждаются и сибирскими археологическими розысканіями.*) Если такое мнѣніе будетъ признано доказаннымъ, то въ связи съ этимъ выяснится и вопросъ о происхожденіи слова Сибирь. Тогда не останется сомнѣнія, что оно взято отъ славянскго слова *сьверъ* и было присвоено народу сѣверянамъ, переиначенному по инородческому произношенію въ Сабировъ.

*) См. изданную мною книгу: „Археологическій музей Томскаго университета (каталогъ и примѣчанія къ нему), Томскъ, 1888 г.“

Что касается до имени самаго народа, Сѣвера, Сѣверъ, Сѣверяне, то оно могло быть взято либо отъ страны свѣта, по мѣсту первоначальнаго жительства Сѣверянъ, либо отъ другого значенія слова сѣверъ, употреблявшагося въ древне-русскомъ языкѣ. Какъ извѣстно, оно имѣло и имѣетъ на славянскомъ языкѣ два значенія,—страны свѣта и холоднаго вѣтра, стужи (boreas). Въ переносномъ значеніи, въ отношеніи къ народу, оно могло обозначать также, какъ и въ латинскомъ языкѣ, строгій, жестокій, суровый, непреклонный (severus), что вполнѣ соотвѣтствовало-бы тѣмъ свѣдѣніямъ о характерѣ Сѣверянъ, какія высказаны объ нихъ лѣтописцами.

Корень славянскаго слова сѣверъ Пикте производитъ отъ санскритскаго *Savya*, gauche, nord, а Фикъ сопоставляетъ его съ литовскимъ *Sziaurus* и латинскимъ *caurus*, Nordwind.

ТОПОГРАФИЧЕСКІЯ СВѢДѢНІЯ

О КУРГАНАХЪ

СЕМИРѢЧЕНСКОЙ И СЕМИПАЛАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ.

В. М. Флоринскаго.

На громадномъ протяженіи русской земли съ незапамятныхъ временъ существуютъ многочисленные памятники давно прошедшей жизни, до сихъ поръ представляющіе загадку для ученыхъ изслѣдователей. Памятники эти состоятъ: 1) изъ безчисленнаго множества древнихъ могилъ или кургановъ, разсѣянныхъ по всѣмъ областямъ Западной и Восточной Сибири; 2) изъ городищъ или древнихъ укрѣпленныхъ пунктовъ, большею частію расположенныхъ по берегамъ рѣкъ и обнесенныхъ земляными валами и рвами; 3) изъ слѣдовъ развалинъ древнихъ каменныхъ городовъ, встрѣчающихся преимущественно, если не сказать исключительно, въ южныхъ областяхъ, Семипалатинской и Семирѣченской; 4) слѣдовъ древнихъ рудныхъ разработокъ и 5) изъ письменныхъ памятниковъ на скалахъ и обработанныхъ каменныхъ издѣліяхъ. Научное изслѣдованіе всѣхъ этихъ достопамятностей, можно сказать, еще не начиналось. Тѣ немногія и отрывочныя попытки въ этомъ направленіи, какія дѣлались до сихъ поръ въ Сибири, могутъ быть названы лишь предварительными развѣдками, указывающими на предстоящій продолжительный и многосложный научный трудъ. Въ основѣ этого труда прежде всего должно лежать болѣе точное ознакомленіе съ мѣстами нахожденія археологическихъ памятниковъ, дабы лица, отправляющіяся для изученія Сибири, впередъ могли знать, гдѣ и что́ они могутъ встрѣтить. Часть такихъ топографическихъ свѣдѣній я имѣю въ виду сообщить въ настоящее время, именно о мѣстахъ расположенія древнихъ курганныхъ могилъ въ Семирѣченской и Семипалатинской областяхъ.

Обозрѣніе курганной территоріи удобнѣе всего начать отъ границъ Туркестанской области, такъ какъ, по всей вѣроятности, именно съ этой стороны началось разселеніе того народа, который на пути своемъ изъ Азіи въ Европу оставилъ послѣ себя эти замѣчательные памятники. О курганахъ въ

самомъ Туркестанскомъ краѣ мы имѣемъ мало свѣдѣній. По устнымъ разсказамъ лицъ, бывавшихъ въ этихъ краяхъ, такія могилы, повидимому, встрѣчаются въ южныхъ частяхъ Бухары, около Самарканда и по берегамъ Аму-Дарьи; но эти разсказы требуютъ дальнѣйшихъ подтвержденій. Болѣе точныя свѣдѣнія о присутствіи кургановъ имѣются изъ Закаспійской области. Здѣсь они найдены въ значительномъ числѣ на земляхъ Текинскаго оазиса, до Сарахса. Такъ напр., по сообщенію извѣстнаго инженера путей сообщенія г. Лессара, начиная съ Баба-Дурмаза часто встрѣчаются насыпные курганы высотою до семи и болѣе саженъ, представляющіе на планѣ кругъ, или эллипсисъ, иногда какую-нибудь сложную фигуру, съ діаметромъ, доходящимъ иногда до 50 саженъ. По словамъ автора, они напоминаютъ описаніе искусственныхъ бугровъ, разбросанныхъ въ средней части Сѣверной Америки. Тамъ, въ одномъ штатѣ Огіо, ихъ насчитываютъ до 10,000. Раскопки американскихъ кургановъ подтвердили, что это могилы доисторическихъ жителей новаго свѣта. („Новое Время“, 3 февраля 1882 г., № 2132).

Очень возможно, что Текинскіе курганы имѣютъ связь съ Туркестанскими и указываютъ на западный путь разселенія арійскихъ народовъ изъ предгорій центральной Азіи, также точно, какъ Семирѣченскіе и Сибирскіе — на восточный путь. Разъясненіе этого вопроса можно ожидать въ будущемъ, послѣ подробнаго описанія и изслѣдованія кургановъ Закаспійскаго и Туркестанскаго края(*).

За Сыръ-Дарьей курганы начинаютъ встрѣчаться въ очень большомъ числѣ и тянутся отсюда почти непрерывной полосой въ Семирѣченскую и Семипалатинскую область. Въ этихъ областяхъ, отъ Павлодара до Вѣрнаго,

*) По случаю Туркестанскихъ кургановъ можно принять во вниманіе, что въ древнія времена эти мѣста, особенно по Сыръ-Дарьѣ, были заняты восточными скифами, а рѣка Яксартъ (Сыръ-Дарья) во время Александра Македонскаго называлась Танаисъ, а по скіоски Силисъ (Silis). Ортелій въ своемъ сочиненіи: Sinominia Geographica (Antverpiae 1575), по этому поводу замѣчаетъ слѣдующее: «Jaxartes Ptolomeo Sagdianae, Asiae regionis fluvius quem Arrianus et Suadas Tanaim, Τάναϊς apellant, et quem Scithae Silin vocant, teste Plinio. Orexantem eum nuncupat Plutarchus in vita Alexandri Magni, et Orxantem Arrianus, ex Aristobulo, et Araxates Ammianus, et solis Bactris Jaxartem nominant, scribit Sabinus. Silys Scytharum lingua uterque fluvius dicitur; ille nempe qui Latinis Tanais vocatur et Europam ab Asia dividit, et Jaxartes, qui in Hyrcanum mare effunditur auctor Plinius (l. c., стр. 170 и 298). По предположенію Ортелія, одноименное названіе рѣкъ Дона и Яксарта именемъ Танаисъ могло произойти отъ того, что воины Александра Македонскаго смѣшали эти двѣ рѣки, принимая ихъ одну за другую, но тотъ же авторъ, ссылаясь на Страбона и Іорнанда, говоритъ, что въ древнихъ географіяхъ различали два Дона, — одинъ — восточный, нынѣшняя Сыръ-Дарья; другой — западный, впадающій въ Азовское море. Тотъ и другой на скіоскомъ языкѣ назывался также Silys (отъ санскритскаго слова sila, камень, т. е. рѣка, вытекающая изъ каменныхъ горъ, каменка). Слово Tanais на языкѣ италійскихъ народовъ произносилось Tana. Корень этого слова, равно какъ и названіе другихъ рускихъ рѣкъ, Danubium, Дунай, Донъ, Днѣстръ, Днѣпръ и Двина, вѣроятно ведутъ свое начало тоже изъ санскритскаго или праарійскаго языка, можетъ быть отъ dhâ dhayati, допть, кормить, или dâ, давать.

они осмотрѣны мною лично, конечно не на всемъ пространствѣ, а только по направленію почтоваго тракта; отъ Вѣрнаго до Туркестанской границы и до озера Иссыкъ-Куля они занесены въ путевой журналъ инспектора народныхъ училищъ Семирѣченской области, Городецкаго, собравшаго эти свѣдѣнія, по моему порученію, во время объѣзда училищъ своего района. Само собою разумѣется, что эти летучіе наброски не могутъ претендовать на полноту и на точность исчисленія, но во всякомъ случаѣ они могутъ указать будущему изслѣдователю, въ какихъ мѣстахъ слѣдуетъ искать эти памятники на упомянутомъ пути.

Семипалатинскіе и Семирѣченскіе курганы представляютъ ту особенность, что многіе изъ нихъ сооружены не изъ одной земли, а въ прослойку съ камнями, рѣже изъ чистыхъ камней. Судя по тѣмъ образчикамъ, на которыхъ мнѣ приходилось дѣлать раскопки, курганы эти сооружались слѣдующимъ образомъ. Надъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ былъ погребенъ покойникъ, настилался слой крупнаго булыжнаго камня, нерѣдко величиною въ голову взрослаго человѣка, иногда и больше. Этотъ слой засыпался землей, но не исключительно черноземомъ, какъ въ другихъ мѣстахъ, а взятой безразлично изъ окружающей почвы, чаще всего суглинкомъ. На слой земли, примѣрно, толщиною въ поларшина, снова накладывался слой такихъ же камней, покрывавшійся опять земляннымъ прослойкомъ и т. д., въ томъ-же порядкѣ выводился искусственный холмъ, иногда очень значительной вышины. Снаружи эти полукаменные, полуземляные курганы въ настоящее время обросли травой, но тѣмъ не менѣе на поверхности каждаго изъ нихъ легко различить булыжную обкладку, не такую сплошную, какъ это нынѣ дѣлается на мостовыхъ, а болѣе рѣдкую, на разстояніи, примѣрно, 4—5 вершковъ камень отъ камня. Выводилась-ли эта наружная обкладка особо, по сооруженіи кургана, или она представляетъ собою слѣды тѣхъ каменныхъ прослоекъ, какія устраивались при возведеніи насыпи, объ этомъ судить трудно. Правильно обтесанныхъ камней, которые бы клались въ основаніе кургана, въ видѣ цоколя, я ни въ одномъ случаѣ не замѣтилъ.

Форма кургана почти всегда круглая или овальная, съ довольно крутыми откосами, на верху сходящимися въ усѣченный конусъ, съ болѣе или менѣе значительною площадкою на самой вершинѣ. На этой площадкѣ весьма часто встрѣчаются одна или нѣсколько воронкообразныхъ ямъ, заваленныхъ крупными камнями, безъ земли. На нѣкоторыхъ большихъ курганахъ такихъ ямъ оказывается иногда отъ трехъ до шести и даже болѣе. Онѣ сооружены, очевидно, одновременно съ курганами и предназначались, вѣроятно, для устройства поминокъ. На эту мысль наводитъ то обстоятельство, что, выбросивъ камни и начиная рыть со дна такой воронки, вслѣдъ за нею можно найти слой золы и углей, кости животныхъ и черепки глиняной посуды, а иногда и цѣлый сосудъ. Чѣмъ объяснить множественное число этихъ воронокъ на вершинѣ одного и того же кургана, — доказываютъ ли онѣ, что здѣсь погре-

бено соотвѣтствующее число покойниковъ, или онѣ представляютъ мѣста совершонныхъ тризнъ разными почитателями умершаго, это могутъ выяснить дальнѣйшія, болѣе тщательныя и многочисленныя раскопки. Здѣсь относительно этихъ воронкообразныхъ ямъ (обыкновенно не больше аршина глубины) я считалъ бы нелишнимъ замѣтить, что онѣ не должны быть разсматриваемы какъ признакъ бывшей попытки расхищенія кургана, какъ это нѣкоторые думаютъ, а, напротивъ, онѣ представляютъ почти неизмѣнную принадлежность каждаго кургана, входившую въ систему погребенія. Въ этомъ отношеніи Семирѣченскіе и Семипалатинскіе курганы не отличаются отъ такихъ же земляныхъ сооруженій Тобольской и Томской губерній, а равно и отъ большей части курганныхъ могилъ Европейской Россіи, обыкновенно также имѣющихъ наверху воронкообразную яму.

Курганы, сложенные изъ чистаго камня, встрѣчаются преимущественно въ Семирѣченской области и, сравнительно, въ небольшомъ числѣ. Они также имѣютъ круглую форму и нерѣдко значительную величину, отъ 3 до 15 и болѣе саженъ въ діаметрѣ, но не имѣютъ вида правильнаго конуса, а представляютъ болѣе или менѣе плоскую и неособенно высокую (2 — 3 аршина) каменную кучу. Камни здѣсь гораздо крупнѣе, хотя также почти исключительно состоятъ изъ закругленныхъ рѣчныхъ валуновъ, въ діаметрѣ около фута и болѣе. Ни внутри кучи, ни съ поверхности камни эти землею не прикрыты. Я не имѣю свѣдѣній, были ли когда-нибудь дѣланы попытки изслѣдовать эти памятники, но долженъ сказать, что вскрытіе могилы подъ такою массивною грудою камней представляло бы колоссальный трудъ. Будучи на Царицинской станціи (близъ Царицинскаго перевала, въ Семирѣчьи) въ то время, когда здѣсь устраивался снесенный разливомъ мостъ черезъ рѣку Коксу, я случайно узналъ, что масса крупнаго булыжника, которымъ заполнялись устои моста (свинки), привозилась съ одного изъ близъ лежащихъ кургановъ этого рода. Инженеръ завѣдывавшій работами, сообщилъ мнѣ при этомъ, что и раньше камень для моста брали съ того же пункта, такъ что въ общей сложности вывезено было его оттуда нѣсколько сотъ возовъ. Это обстоятельство дало мнѣ мысль воспользоваться свозкою камня для того, чтобы изслѣдовать почву подъ этимъ курганомъ, находящимся въ разстояніи около 200 саженъ отъ почтовой станціи и моста; но осмотрѣвъ его на мѣстѣ, я убѣдился, что о раскопкахъ здѣсь не могло быть и рѣчи. Не смотря на продолжавшуюся въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ свозку камней, ихъ оставалась еще такая масса, что надо было оставить всякую надежду добраться до почвы. Это потребовало бы очень дорогаго и продолжительнаго труда.

Не зная ни одного случая, гдѣ бы каменные курганы подлежали изслѣдованію, т. е. чтобы подъ ними было доказано присутствіе могилъ, вопросъ о значеніи этихъ памятниковъ можно считать до симъ поръ неразъясненнымъ. Судя по нѣкоторымъ внѣшнимъ признакамъ, мнѣ представляется болѣе

вѣроятнымъ смотрѣть на нихъ, какъ на надгробные монументы, наравнѣ съ курганами. Основанія къ тому слѣдующія:

1) Дѣйствительные курганы въ Семирѣчьи, какъ указано выше, тоже состоятъ почти на половину изъ такого же булыжнаго камня и отличаются отъ каменныхъ холмовъ только тѣмъ, что они сложены въ прослойку съ землей.

2) Каменныя кучи расположены на тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ и курганы, нерѣдко въ перемежку съ ними.

3) Форма ихъ такая же круглая или овальная, какъ у послѣднихъ. При сравненіи тѣхъ и другихъ невольно закрадывается мысль, что земляной или полукаменный Семирѣченскій курганъ какъ будто развился изъ каменной кучи. Въ Семирѣчьи это могло произойти легче, чѣмъ гдѣ-либо, потому что этотъ край отъ природы изобилуетъ массами обточенныхъ валуновъ, сносимыхъ горными рѣками съ близь лежащаго Алатавскаго хребта. Раскиданные по берегамъ рѣкъ и обнажающіеся въ руслѣ ихъ при часто повторяющемся спадѣ водъ, эти каменные кругляши могли служить древнимъ обитателямъ страны самымъ сподручнымъ матеріаломъ для сооруженія памятниковъ надъ умершими. Впослѣдствіи времени, желая придать надгробному памятнику величественную форму и вмѣстѣ съ тѣмъ облегчить трудъ сооруженія высокихъ насыпей, стали укладывать камни въ прослойку съ землей. Такимъ образомъ, при одинаковой затратѣ труда, монументъ получался массивнѣе и выше, хотя и не менѣе прочный. Подтвердить это, пока произвольное, предположеніе могли бы только раскопки каменныхъ могилъ и сравненіе могущихъ здѣсь встрѣтиться предметовъ съ типами бронзовыхъ находокъ изъ обыкновенныхъ кургановъ. Если бы наша гипотеза была вѣрна, то могильные предметы, добытые изъ подъ каменныхъ кучъ, должны были бы представлять признаки болѣе глубокой древности, чѣмъ соотвѣтствующіе предметы изъ обыкновенныхъ курганныхъ могилъ. Предполагаемая глубокая древность Семирѣченскихъ памятниковъ не стоитъ въ противорѣчіи съ признаваемыми наукою фактами разселенія народовъ, производимаго многими учеными изъ Центральной Азіи. Это усугубляетъ значеніе изслѣдованія Семирѣченскихъ кургановъ и особенно тѣхъ изъ нихъ, которые сложены изъ однихъ камней и, можетъ быть, принадлежатъ къ наиболѣе древнимъ.

Курганы въ Семирѣченской и Семипалатинской областяхъ, также какъ и въ прочихъ округахъ Сибири и въ Европейской Россіи, большею частію расположены на сухихъ вызвышенныхъ и открытыхъ мѣстахъ, часто по берегамъ рѣкъ, обыкновенно на земляхъ привольныхъ и плодородныхъ. Песчаныя и солончаковыя равнины, равно какъ и площади горныхъ высотъ и ущелія не избирались для этой цѣли. Это обстоятельство, въ безлѣсныхъ областяхъ, каковы Семирѣченская и Семипалатинская, даетъ возможность обозрѣвать курганы на далекое разстояніе, особенно съ тѣхъ пунктовъ, гдѣ почтовый трактъ пролегаетъ по высокимъ увалмъ.

Высота кургановъ бываетъ разнообразна. Многіе изъ нихъ очень массивны, достигая 10 — 15 и болѣе аршинъ вышины, другіе значительно меньше, отъ 5 до 8 аршинъ. Обыкновенно они располагаются группами и издали напоминаютъ своимъ видомъ аулъ киргизскихъ юртъ. При дальнѣйшемъ перечисленіи мы будемъ раздѣлять ихъ на три категоріи: большіе курганы отъ 10 до 15 и болѣе аршинъ вышиной, средніе — отъ 5 до 10 аршинъ и малые менѣе 5 аршинъ. Предпославъ эти общія замѣчанія, я перейду теперь къ извлеченію изъ своего путеваго журнала, начиная описаніе съ Семипалатинской области, соотвѣтственно маршруту моей поѣздки, именно по тракту изъ города Павлодара въ Семипалатинскъ и далѣе въ Вѣрное. При этомъ считаю необходимымъ замѣтить, что въ перечнѣ моемъ, естественно, могли быть допущены значительные пропуски, именно на тѣхъ перегонахъ, которые мнѣ приходилось проѣзжать по ночамъ. Не думаю, чтобъ это повредило моему сообщенію, такъ какъ и тѣ данныя, какія удалось собрать въ этой отдаленной странѣ, могутъ достаточно характеризовать ея археологическія богатства.

Изъ Павлодара въ Семипалатинскъ почтовая дорога все время идетъ правымъ берегомъ рѣки Иртыша. Станціи (казачьи станицы) расположены на самомъ берегу, большею частію довольно крутомъ и высокомъ. Весь правый берегъ, на протяженіи 10 верстъ отъ рѣки, принадлежитъ казакамъ, но населенъ весьма слабо. Далѣе отъ этой десятиверстной черты, на востокъ, простирается обширная луговая степь. Отъ границы казачьихъ земель эта степь, на протяженіи около 100 верстъ въ глубину, совсѣмъ не заселена и представляетъ превосходныя пастбища для обширнаго скотоводства. Далѣе за ней начинаются поселенія крестьянъ Томской губерніи. Лѣвый берегъ Иртыша, низменный и часто переходящій въ песчаную степь, принадлежитъ киргизамъ Акмолинской и Семипалатинской областей. Курганы расположены почти исключительно на правомъ берегу. Между Омскомъ и Павлодаромъ ихъ сравнительно не такъ много и здѣсь они принадлежатъ къ типу земляныхъ сооруженій, какъ въ Барабинской степи и въ Тобольской губерніи. Разсѣянные сначала въ одиночку или маленькими группами, курганы начинаютъ значительно прибывать въ числѣ на послѣднихъ двухъ станціяхъ передъ Павлодаромъ (со стороны Омска). Особенно ихъ много между послѣдней Черноярской станціей и городомъ. Курганы, сложенные въ прослойку съ камнями или изъ чистыхъ камней, начинаютъ встрѣчаться только за Павлодаромъ, со станціи Лебяжьей. Не доѣзжая версты 4 до этой станціи, группа ихъ находится верстахъ въ двухъ отъ дороги. Изъ нихъ одинъ высокій, обнесенный валомъ и рвомъ. Далѣе весьма большая группа ихъ оказывается между Грачевскою и Черемуховскою станціями. Здѣсь они расположены на самомъ берегу Иртыша, почти всѣ имѣютъ круглую форму, но не особенно большаго размѣра, въ діаметрѣ отъ 4 до 5 саженъ и меньше. Общій типъ ихъ устройства таковъ: борта состоятъ изъ плотной земляной насыпи, въ

формѣ круглаго вала или ободка, вышиною отъ 1 до 1½ аршинъ, выложеннаго по землѣ камнями разной формы и величины; въ срединѣ образуется, такимъ образомъ, воронкообразное углубленіе, выполненное чистыми камнями. Иногда вся могила состоитъ изъ кучи камней. Камни, очевидно, были взяты съ нижней террасы праваго берега Иртыша, гдѣ ихъ и въ настоящее время находится очень много. Это большею частію валуны, принесенные льдами съ Алтая, либо мѣстные известняки и сланцы, обвалившіеся тутъ же на мѣстѣ съ высокаго берега. Въ числѣ этихъ небольшихъ каменныхъ могилъ встрѣчаются и недавнія киргизскія. Онѣ отличаются тѣмъ, что состоятъ изъ небольшой кучи камней, подъ которыми иногда видѣнъ деревянный срубъ.

Отъ Черемуховской станціи дорога направляется черезъ сосновый лѣсъ. Кургановъ здѣсь до Долонской станціи (20 в.) не встрѣчается. Отъ Долонской станціи до Бѣлокаменской (25 в.) первая половина дороги идетъ песками и лѣсомъ, поэтому кургановъ нѣтъ; но на 15 — 16 верстѣ она опять поднимается на высокій берегъ, гдѣ расположена значительная группа каменныхъ могилъ. Вблизи дороги я насчиталъ ихъ десятка два; но въ глубинѣ равнины, вѣроятно, многія остались не сосчитанными. Форма ихъ сходна съ предъидущими, но цвѣтъ камней почти исключительно бѣлый, такъ какъ весь этотъ берегъ у станціи Бѣлокаменской, откуда, очевидно, были взяты камни, состоитъ изъ кварцевыхъ массъ. Впрочемъ встрѣчаются и такія могилы, гдѣ земляные борты воронки выложены сѣрымъ обыкновеннымъ булыжникомъ или крупною галькою, а самая воронка наполнена кусками кварца. Вообще о Семипалатинскихъ (Иртышскихъ) каменныхъ курганахъ слѣдуетъ сказать, что они, сравнительно съ Семирѣченскими, гораздо меньше по своимъ размѣрамъ и, повидимому, должны быть значительно моложе послѣднихъ.

На слѣдующей отъ Бѣлокаменской станціи, Глуховской, въ чертѣ поскóтины, находятся обыкновенные земляные курганы, безъ присутствія камней. Въ промежуткѣ между этой и предъидущей станціей встрѣчаются широкія ложбины и впадины, покрытыя нынѣ солончаками и топями. Вѣроятно въ прежнее время здѣсь были озера, которыя, можетъ быть, служили границею между группами Бѣлокаменскихъ и Глуховскихъ кургановъ, различающихся по своему характеру.

Послѣднія двѣ станціи къ Семипалатинску почтовый трактъ пролегаетъ либо мѣстами низменными, гдѣ кургановъ обыкновенно не встрѣчается, либо переносными песками, въ которыхъ трудно ихъ опредѣлить, если бы даже они здѣсь и существовали. Наносный песокъ сильно измѣняетъ поверхность почвы, закрывая ея коренной слой иногда на значительную глубину и вмѣстѣ съ тѣмъ образуя громадные наносные гряды и холмы. Песокъ въ окрестностяхъ Семипалатинска наноситъ вѣтромъ со стени лѣваго берега Иртыша, подобно тому, какъ наносятся снѣжные сугробы во время зимнихъ бурановъ. Какъ сугробы обыкновенно откладываются за возвышенностями, представляю-

щими преграду свободному движенію вѣтра, также точно и песокъ, перенесенный черезъ широкую рѣку, ложится по высокому противуположному берегу, задерживающему стремительные порывы въ движеніи воздуха. Поэтому тѣ участки высокаго берега, противъ которыхъ съ противоположной стороны рѣки невдалекѣ находятся степи съ незакрѣпленными песками, весьма часто представляютъ собой обширные террасообразные валы новыхъ песчаныхъ осадковъ, могущихъ закрыть собою не только археологическіе памятники, но даже и новыя строенія, если противъ этого не принимается соотвѣтствующихъ мѣръ.*).

По другую сторону Семипалатинска, на лѣвомъ берегу Иртыша, я кургановъ не замѣтилъ, можетъ быть потому, что они расположены вдали отъ почтовой дороги. Н. А. Абрамовъ говоритъ, что они здѣсь находятся въ значительномъ числѣ, именно „противъ самаго города, около слободки“ **). По разсказамъ семипалатинскихъ жителей, знакомыхъ съ заиртышской степью, главная полоса кургановъ направляется не по тракту между Семипалатинскомъ и Сергіополемъ, а въ сторону къ Каркаралинску. Въ Каркаралинской степи, говорятъ, ихъ очень много, но я этими мѣстами не проѣзжалъ и потому провѣрить разсказы не могъ. Что же касается до Сергіопольскаго тракта, то на первыхъ трехъ перегонахъ кургановъ совсѣмъ незамѣтно. Первая станція, Улугузская (25 в.), проходитъ долиной Иртыша, можетъ быть въ былое время частію затоплявшейся при разливахъ рѣки. Далѣе къ станціи Аркалыкской (22 в.) поднимается старый коренной берегъ, представляющій бѣлыя кварцевыя горы, подобно тому, какъ мы видѣли на Бѣлокаменской станціи, между Семіярской станицей и Семипалатинскомъ. Кургановъ, однакоже, здѣсь не видно, равно какъ и на слѣдующей станціи, Ащикульской (27 в.). Они начинаютъ появляться только немного не доѣзжая до четвертой станціи отъ Семипалатинска, Джертатской (21 в.), и въ трехъ верстахъ отъ этой послѣдней. Здѣсь, по правую сторону дороги я насчиталъ 10 кургановъ, расположенныхъ въ одинъ рядъ почти по прямой линіи. Они средней величины, наверху имѣютъ воронкообразныя ямы съ камнями. Невдалекѣ отсюда, по другую сторону дороги, протекаетъ маленькая рѣчка Джерташка. Красивая долина, по которой проходитъ дорога этой станціи, окружена невысокими закругленными отрогами каменныхъ горъ. Тотъ же характеръ мѣстности имѣетъ и слѣдующій перегонъ отъ ст. Джертатской до Казылъ-Мулинской (26 вер.).

*) Наблюденіе надъ песчаными береговыми заносами любопытно, между прочимъ, для разъясненія вопроса о поднятіи одного изъ береговъ рѣки. Весьма часто верхніе слои высокаго берега состоятъ не изъ твердыхъ породъ, а именно изъ песка, можетъ быть нанесеннаго сюда съ противулежащихъ дюнъ и песчаныхъ обнаженій другого берега. Эти наносы, сравнительно съ снѣжными сугробами, могутъ быть очень велики, потому что снѣгъ ежегодно таетъ, а песокъ съ каждымъ годомъ накопляется больше и больше, пока производящія его дюны не будутъ закрѣплены растительнымъ дерномъ.

**) „Извѣстія Импер. Археолог. Общества“, т. VIII, стр. 60.

На слѣдующихъ пяти станціяхъ: Казылъ-Мулинской (26 в.), Аркатской (26½ в.), Алчанъ-Адыровской (24 в.), Узунъ-Булакской (24½ в). — на протяженіи 127 верстъ я не встрѣтилъ ни одного кургана. Слѣдующая группа ихъ является между станціей Энрикейской и Алтынъ-Калатской (22½ в.). На половинѣ этого перегона, по правую сторону дороги, стоятъ восемь большихъ и красивыхъ кургановъ. Этимъ начинается новый курганный центръ или некрополисъ, продолжающійся до города Сергіополя и еще далѣе верстъ на 40 по р. Аягузу. Отъ Алтынъ-Калатской ст. до Сергіополя (26 в.) четыре каменныхъ кургана стоятъ на 11 верстѣ у самой дороги, проходящей здѣсь по невысокому увалу или горной грядѣ (по мѣстному названію — гривѣ). Невдалекѣ отъ нихъ находится большая солончаковая котловина, представлявшая, вѣроятно, когда-то озеро. Между Сергіополемъ и Средне-Аягузской станціей на 19 верстѣ встрѣчается болѣе значительная группа такихъ же памятниковъ. Они расположены въ высокой долинѣ по берегу р. Аягуза, за грядой гранитной горы. Здѣсь я насчиталъ десятка четыре кургановъ, между которыми два очень большихъ и два сложены изъ чистаго камня, въ родѣ вышеупомянутаго Царицинскаго, но едва ли еще не больше послѣдняго. Высотою эти каменныя груды около 5—8 арш. Прочіе курганы сложены изъ земли въ прослойку съ камнемъ. Нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ плоскую вершину (около 10—15 арш. въ діаметрѣ), безъ воронкообразныхъ ямъ. Мѣстность эта очень красива и изобилуетъ водой. Отъ ст. Средне-Аягузской до Талды-Кудукской—29 в. Мѣстность такая же возвышенная и красивая. Курганы продолжаютъ встрѣчаться и здѣсь, какъ по правому, такъ и по лѣвому берегу р. Аягуза, хотя и въ меньшемъ числѣ. Воронкообразныхъ ямъ на нихъ большею частію нѣтъ. Насыпаны, повидимому, изъ глины. Снаружи обросли травой.

Далѣе курганы опять прерываются слишкомъ на 200 верстъ. По крайней мѣрѣ вблизи дороги ихъ незамѣтно. Можетъ быть, они удаляются отъ тракта вмѣстѣ съ рѣкою къ сторонѣ Балхаша,*) или же на этомъ пространствѣ не оказалось для нихъ подходящей мѣстности. При обозрѣніи кургановъ въ разныхъ областяхъ Западной Сибири я замѣтилъ, что они вообще группируются по извѣстнымъ участкамъ, представляющимъ какъ бы отдѣльные оазисы, а не разсѣяны повсемѣстно. Повидимому, такіе центры служили кладбищами для цѣлаго рода, или области. куда привозили покойниковъ изъ мѣстъ болѣе

*) Нынѣ пустынныя мѣстности около Балхаша въ древности, по видимому, были заселены. Въ Вѣрномъ мнѣ разсказывали, что по южному берегу этого озера большія площади земли прорѣзаны были густою сѣтью арыковъ, слѣды которыхъ явственно видны до сихъ поръ. Вода въ эти арыки напускалась изъ р. Или и изъ другихъ горныхъ рѣкъ, впадающихъ въ озеро. Преосвященный Неофитъ въ Вѣрномъ разсказывалъ мнѣ, что между Копаломъ и Сергіополемъ, по правую сторону рѣки Аягуза, верстахъ въ семи отъ дороги, онъ видѣлъ издали древнюю каменную башню, похожую на башню Бураны, но близко ее не осматривалъ, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ рѣку (въ низовьяхъ) нельзя было переѣхать въ бродъ.

отдаленныхъ. Для этой цѣли избирались мѣста не только наиболѣе красивыя, но и болѣе защищенныя, либо горами, либо рѣками и озерами. Плоскія мѣстности, съ недостаточнымъ количествомъ воды, а равно гдѣ встрѣчается много песковъ и солончаковъ, давали пріютъ могиламъ развѣ только въ исключительныхъ случаяхъ. Можетъ быть, отчасти и по этой причинѣ курганы отсутствуютъ на вышеуказанномъ пространствѣ, послѣ того какъ почтовый трактъ оставляетъ рѣку Аягузъ и направляется поперекъ плоской степной долины между озеромъ Балхашемъ и горнымъ Алатавскимъ хребтомъ.

Ближайшая полоса по сѣверную сторону Алатавскаго хребта представляетъ самую плодородную и красивую мѣстность въ этой части Семирѣчья. Горы, покрытыя снѣгами почти до конца іюня, даютъ обильное орошеніе и умѣряютъ температуру воздуха, въ степной полосѣ очень знойнаго. Поэтому здѣсь прежде всего привилась русская колонизація и разрослись богатыя слободы, каковы напр. Лепсинская и Сарканская, имѣющія нынѣ болѣе 1000 душъ русскаго населенія въ каждой. Тѣже условія, вѣроятно, привлекали сюда осѣдлое населеніе въ древности. Поэтому между станціей Абакумовской, лежащей у подножія такъ называемаго Гасфортовскаго перевала и Лепсой, на протяженіи 90 верстъ вдоль по сѣверному предгорью хребта, встрѣчаются не только курганы, но и слѣды городовъ. По разсказу служившаго въ Лепсѣ нынѣшняго Копальскаго уѣзднаго начальника Троицкаго, въ 30 или 40 в. отъ Сарканской станицы (на Лепсинскомъ трактѣ) существуютъ развалины большого каменнаго города, занимающія пространство около двухъ квадратныхъ верстъ. Это урочище въ сторонѣ отъ тракта, ближе къ горамъ. Киргизы знаютъ его надъ именемъ зимовки Бія Арана. Здѣсь были находимы, по словамъ г. Троицкаго, бронзовые и мѣдные ножи и глиняныя лампадки въ родѣ греческихъ свѣтильниковъ. По его же любезности я получилъ изъ развалинъ этого урочища два экземпляра квадратныхъ кирпичей, переданныхъ мною археологическому музею Томскаго Университета (записаны въ каталогѣ подъ №№ 1158 и 1159). По разсказу смотрителя Аксуйской почтовой станціи, жившаго прежде въ Сарканѣ, въ горахъ той-же мѣстности не рѣдко были находимы большія ямы, заваленныя обломками щебня и такими же квадратными кирпичами. Крестьяне называютъ такія ямы *заводами*, предполагая, что здѣсь когда-то существовали постройки древнихъ заводовъ неизвѣстнаго народа. Очевидно, это тоже слѣды археологическихъ зданій. Курганы въ Лепсинскомъ уѣздѣ также встрѣчаются въ изобиліи. Есть они и около Абакумовской станціи.

Абакумовскій или Гасфортовъ перевалъ поднимается по крутому и узкому каменному ущелью на высокій горный хребетъ, откуда болѣе отлогимъ спускомъ дорога идетъ на Арасанскую станцію, лежащую у подножія того же хребта съ другой стороны. На этомъ перевалѣ нѣтъ ни одного кургана, какъ и на всѣхъ высокихъ горахъ.

Отъ Арасанской станціи до Копала 29 верстъ. Первыя 20 верстъ дорога идетъ по высокимъ гранитнымъ увалamъ съ отлогими подъемами и спусками. Кургановъ здѣсь нѣтъ. Они появляются только при спускѣ въ Копальскую долину, за 8 верстъ отъ города, большею частію по лѣвую сторону дороги, ближе къ горамъ. Здѣсь я насчиталъ ихъ около 30. Многіе изъ нихъ значительныхъ размѣровъ. Ближайшіе къ дорогѣ, которые удалось измѣрять рулеткой, имѣли отъ основанія до центра вершины (по откосу) отъ 20 до 35 саженъ, вертикальная вышина должна быть около 5 — 7 арш., форма круглая, борта отлогіе. На вершинѣ всегда имѣется площадка и воронкообразная яма, наполненная камнями. Иногда такихъ ямъ нѣсколько.

Кромѣ большихъ кургановъ, видимыхъ издали, вѣроятно въ долинѣ разсѣяно еще много могилъ. Я предполагаю это потому, что небольшія насыпи, вышиною отъ 1 до 2 арш., встрѣчаются даже въ самомъ городѣ. По словамъ Абрамова (l. c.), въ чертѣ города стоялъ прежде большой курганъ, покрытый сверху плитами изъ сѣраго сланцеваго камня; но при водвореніи здѣсь русскихъ въ 1847 — 48 г. курганъ этотъ срытъ до основанія.

Некрополисъ Копальской долины простирается и на слѣдующую станцію, Акъ-Ичке (27 верстъ). Курганы здѣсь того же характера, какъ передъ городомъ и въ самомъ городѣ, но ихъ меньше числомъ. Мѣстность гористая. Такимъ образомъ границами этого некрополиса, расположеннаго въ нешироко, но очень красивой долинѣ, служатъ: съ сѣверовостока горный хребетъ Абакумовскаго перевала, съ юга — общій Алатавскій хребетъ, а съ запада — отлогій перевалъ къ рѣкѣ Караталу и самая эта рѣка. По долинѣ Каратала, между станціями Сарабулакской и Карабулакской, я встрѣтилъ пять большихъ и нѣсколько среднихъ кургановъ; но далѣе, на перегонѣ между Карабулакомъ и пикетомъ Джангызъ-Агачскимъ (22 вер.), ихъ нѣтъ, хотя эта послѣдняя станція, казалось бы, могла быть весьма пригодной для устройства курганнаго некрополиса. Мѣстность здѣсь чрезвычайно красивая, довольно ровная. Въ началѣ іюня, когда я здѣсь проѣзжалъ, всѣ луга по ту и другую сторону дороги были сплошь покрыты цвѣтущимъ макомъ, точно нарочно посѣяннымъ. Эта красная луговая равнина, уходящая въ безконечную даль, издали представлялась точно кровянымъ моремъ. Такіе громадные всходы дикаго мака встрѣчались и на слѣдующихъ станціяхъ, ближе къ Вѣрному. Отъ Джангызъ-Агачскаго пикета до Царицинской станціи $20^1/_2$ верстъ. Дорога здѣсь сначала идетъ равниной, а потомъ постепенно поднимается на отлогую гору, составляющую правый коренной берегъ рѣки Коксу. Съ 9-ой версты этого перегона начинается новый курганный центръ, принадлежащій Коксуйской долинѣ. Какъ предъидущій мы назвали Копальскимъ, такъ и этотъ можно назвать Царицинскимъ, потому что некрополисъ главнымъ образомъ сосредоточивается въ окрестностяхъ станціи Царицинской, по террасамъ долины р. Коксу. Начиная съ 9-й версты курганы появляются по правую и

по лѣвую сторону дороги, и чѣмъ ближе къ Царицинской, тѣмъ ихъ больше. Обыкновенно они располагаются рядами. Между ними нерѣдко встрѣчаются экземпляры довольно значительныхъ размѣровъ, но большая часть — среднихъ размѣровъ; всѣ сложены въ прослойку съ камнемъ. Попадаются между ними нерѣдко и чистыя каменныя груды такой же круглой формы, стоящія по одной линіи съ курганами и очевидно имѣющія значеніе тѣхъ же могильныхъ памятниковъ. Число тѣхъ и другихъ я не могъ сосчитать, но до вершины подъема горы, я думаю, наберется ихъ въ совокупности нѣсколько десятковъ. Но еще больше ихъ при спускѣ съ горы по нижней террасѣ праваго берега р. Коксу. Здѣсь они покрываютъ долину то группами, то въ одиночку, и издали (съ горы) напоминаютъ раскинутыя юрты киргизскихъ кочевокъ, или большія копны сѣна на скошенномъ лугу. Долина рѣки въ этомъ мѣстѣ представляетъ собою двѣ террасы. На нижней террасѣ нынѣ расположена Царицинская казачья станица, на самомъ берегу. Въ сильную воду этотъ берегъ иногда частію затопляется, какъ это было во время моего перваго проѣзда. Каменный курганъ, о которомъ было упомянуто выше, и многіе другіе расположены на небольшихъ пригоркахъ этой нижней террасы, весьма близко отъ воды. Это обстоятельство показываетъ, что уровень полныхъ водъ р. Коксу, при таяніи снѣговъ на горахъ, едва ли былъ много выше въ то доисторическое время, когда были сооружены эти курганы. Въ противномъ случаѣ для нихъ, вѣроятно, было бы выбрано болѣе высокое мѣсто на слѣдующей террасѣ, начинающейся въ разстояніи полуверсты отъ нынѣшняго берега рѣки. Этотъ старый берегъ почти сплошь состоитъ изъ щебня и обломковъ каменныхъ породъ, засыпанныхъ пескомъ и глиной (вродѣ береговой ледниковой морены), и нынѣ сверху обросшій травой. Онъ поднимается на 5 и болѣе саженъ отъ нижней террасы и представляетъ площадь разной ширины, переходящую далѣе въ высокую гору. На этой второй террасѣ также находится много кургановъ, большею частію очень большихъ.

На обратномъ пути изъ Вѣрнаго, 8 іюня, я сдѣлалъ попытку разрыть одинъ изъ Царицинскихъ кургановъ, выбравъ для этого экземпляръ небольшой величины, невдалекѣ отъ почтовой станціи. По предварительному измѣренію размѣры его оказались слѣдующіе: окружность у основанія — 48 саженъ, діаметръ верхней площадки — 17 аршинъ (какъ съ юга на сѣверъ, такъ и съ востока на западъ), восточный и сѣверный откосы — по 11 арш., южный откосъ — 12 арш., а западный, болѣе крутой, — 9 арш., вертикальная вышина отъ поверхности земли — 5 арш. На верхней площадкѣ имѣется большая воронкообразная яма шириною съ юга на сѣверъ — 8 арш., а съ востока на западъ — 10 арш. Глубина воронки $1^1/_2$ арш. Вся яма наполнена крупнымъ камнемъ (круглыми валунами), выдающимся надъ площадкою въ видѣ плоскаго бугра.

Выбросавъ прежде всего эти камни, я распорядился срѣзать вершину холма до дна воронки. Подъ этимъ мѣстомъ оказался слой чернозема, толщиною отъ 3 до 4 вершковъ, съ небольшою примѣсью углей. Здѣсь же, подъ воронкой, были найдены расколотыя по длинѣ трубчатыя кости, повидимому лошадиныя и коровьи, и въ томъ-же слоѣ много черепковъ отъ разбитой посуды. Подбирая ихъ потомъ, можно было убѣдиться, по краямъ и днищамъ, что здѣсь было два большихъ кувшина изъ желтой глины, съ очень толстыми и грубыми стѣнками. Форму ихъ я не успѣлъ опредѣлить, частію по недостатку времени, частію потому, что не всѣ черепки удалось собрать. Ручекъ и носка эти кувшины не имѣли. Повидимому, форма ихъ приближалась къ экземпляру, полученному мною изъ Вѣрнаго и записанному въ нашемъ каталогѣ подъ № 1491. Не имѣя времени прорѣзать весь курганъ сквозною траншеею, я ограничился выемкой въ его центрѣ четырехугольнаго колодца въ 4 кв. саж. Работа эта оказалась очень трудною. Болѣе всего ее замедляли камни, уложенные въ прослойку съ землей во всей толщинѣ кургана, какъ это было описано выше. На глубинѣ трехъ аршинъ въ колодцѣ показалась, вмѣсто обыкновеннаго суглинка, легкая масса пепельнаго цвѣта, въ видѣ золы. Этотъ прослоекъ (тоже съ камнями), шириною около аршина, направлялся въ восточную сторону. Въ этомъ направленіи отъ центральнаго колодца начата была новая выемка съ вершины кургана, такъ какъ снизу подрываться было небезопасно по причинѣ вываливавшихся камней. Въ пепельномъ слоѣ найдено было съ десятокъ углей и больше ничего. Въ теченіи дня, при 10 рабочихъ, удалось углубить центральный колодезь и боковую траншею до 5 аршинъ, т. е. до самой почвы, но при этомъ не найдено никакихъ слѣдовъ, указывающихъ на близость могилы. Основаніе кургана было выложено сплошнымъ слоемъ камня, подъ которымъ оказался плотный грунтъ изъ крупнаго каменнаго щебня, перемѣшаннаго съ глиной и пескомъ, какъ и на всей верхней террасѣ. На слѣдующій день я имѣлъ въ виду продолжать работу и снять до основанія всю восточную половину кургана, съ цѣлію отыскать слѣды погребальной ямы, но ночью разразилась сильная гроза съ ливнемъ. Послѣ дождя въ вырытыхъ наканунѣ выемкахъ скопилось много воды и это вынудило меня прекратить раскопку, не отыскавъ самой могилы. Для надлежащихъ археологическихъ раскопокъ слѣдовало бы посвятить Царицынской станицѣ покрайней мѣрѣ нѣсколько недѣль, но, къ сожалѣнію, я не могъ располагать такимъ временемъ.

Отъ Царицынской станицы, переѣхавъ по мосту два рукава очень быстрой горной рѣки Коксу, дорога тотчасъ же поднимается на крутую и высокую гору. Это такъ называемый Царицинскій перевалъ. По другую сторону этого горнаго отрога (25 в.) лежитъ станція Кугалинская. На этомъ пространствѣ кургановъ нѣтъ, хотя послѣ перевала, ближе къ станціи, открывается прекрасная долина, на которой, по красивому ея мѣстоположенію и плодородію, можно было бы ожидать ихъ.

Отъ Кугалинской до Алтынъ-Эмельской станціи 25 в. Дорога выходитъ на гриву высокой долины, легкимъ скатомъ опускающейся къ югу, гдѣ верстахъ въ 10—15 отъ дороги, параллельно ей, тянется хребетъ Алатавскихъ горъ. Въ началѣ 7-й версты по лѣвую сторону дороги, саженяхъ въ 30-ти отъ нея, показывается первый громадный курганъ, круглой формы. Отъ края верхней площадки до основанія онъ имѣетъ по склону боковъ по 30 арш., верхняя площадка 20 арш.; на ней находится 14 воронкообразныхъ ямъ, глубиною отъ $^1/_2$ до $1^1{}_2$ арш., наполненныхъ камнями (крупнымъ булыжникомъ и валунами). Камни не только наполняютъ ямы, но довольно высокою кучею выдаются на поверхности. Боковые скаты кургана тоже обложены булыжникомъ, втиснутымъ въ насыпную землю, какъ это дѣлалось во всѣхъ могилахъ каменнаго типа. Высота кургана около 4—5 саженъ, кругомъ его основанія вырытъ ровъ глубиною аршина въ два, обросшій, какъ и весь курганъ, невысокою травой. Съ сѣверовосточной стороны въ боковомъ откосѣ кургана замѣтна значительная выемка, обросшая травой, а противъ нея, за рвомъ, порядочный холмъ земли, повидимому взятой изъ этой выемки, тоже обросшій травой. Можетъ быть это указываетъ, что здѣсь была когда-либо, попытка проникнуть къ центру кургана боковымъ подкопомъ. Впрочемъ, это только догадка.

Съ высоты кургана открывается прекрасный видъ на всю долину. Съ юга и сѣвера она окружена хребтами высокихъ горъ. Посрединѣ, гдѣ идетъ дорога, долина представляетъ возвышенную степь или гриву, имѣющую отлогій склонъ въ ту и другую сторону, къ горамъ. Ближе къ горамъ (на югъ) степь понижается, образуя родъ нижней плоской террасы, гдѣ протекаетъ рѣчка. Въ началѣ іюня эта нижняя терраса, представлявшая отличныя пастбища, была почти сплошь покрыта табунами лошадей и барановъ и усѣяна группами киргизскихъ юртъ (ауловъ). На верхней террасѣ, подобно ауламъ, обрисовывались по всей степи многочисленныя группы кургановъ. Общее число ихъ по всей станціи трудно опредѣлить, но безъ преувеличенія можно сказать, что ихъ будетъ не одна сотня. Нѣкоторые изъ нихъ по размѣрамъ значительно превосходятъ вышеописанный первый курганъ и издали представляются большими естественными холмами (сопками). Кромѣ упомянутой рѣчки, долина мѣстами прорѣзана сухими логами, по которымъ, очевидно, также протекали прежде горные потоки. Дно этихъ роговъ усѣяно валунами. Но сверхъ того по долинѣ встрѣчается много глубокихъ канавъ, безъ валуновъ, идущихъ болѣе или менѣе прямолинейно. Можетъ быть, онѣ представляютъ слѣды древнихъ искусственныхъ сооруженій — арыковъ, которые теперь водой не наполняются. Прорѣзанная такими рѣчками, логами и каналами, долина между Кугалинской и Алтынъ-Эмельской станціями дѣлится на нѣсколько возвышенныхъ участковъ или гривъ, на которыхъ собственно и располагаются группы кургановъ. Онѣ начинаются съ 5-й версты отъ Кугa-

линской станціи и продолжаются до 18 версты довольно густо, а далѣе, вплоть до Алтынъ-Эмельской станціи, попадаются рѣже, большею частію въ одиночку. Прекрасный большой курганъ находится противъ самой станціи въ полуверстѣ отъ дороги, къ западу. Нѣкоторые изъ осмотрѣнныхъ мною кургановъ этого замѣчательнаго некрополиса, повидимому, насыпаны изъ чернозема и не имѣютъ камней ни по бортамъ, ни въ воронкѣ. Какъ они сложены внутри, безъ раскопки опредѣлить трудно.

Отъ Алтынъ-Эмельской станціи до Куянъ-Кузской мѣстность представляетъ почти тотъ же характеръ (высокая равнина, перерѣзанная рѣчками и многими сухими логами, горы отходятъ дальше), но кургановъ по дорогѣ болѣе не встрѣчается. Ихъ нѣтъ также и на слѣдующемъ перегонѣ, Карачекинскомъ. Между Чингильдинскимъ пикетомъ и Илійскою станицею попадаются только нѣсколько отдѣльныхъ и небольшихъ могилъ, но настоящій слѣдующій некрополисъ начинается уже за р. Или по берегамъ рѣчки Алматинки и идетъ до самаго города Вѣрнаго.

Чингильдинская станція находится верстахъ въ 10 отъ того мѣста, гдѣ р. Или (мѣстные киргизы и русскіе жители Илійской станицы называютъ ее Иля и Илья) поворачиваетъ, прорѣзая горный хребетъ, въ долину Кульджи. Съ сѣверовосточной стороны вблизи этого хребта (мыса) вливается въ нее рѣчка Чингильда, бывшая когда-то, судя по ея довольно широкому, нынѣ сухому руслу, значительнымъ притокомъ. Долина р. Или въ томъ мѣстѣ, гдѣ она прорѣзаетъ входъ черезъ горный кряжъ, представляется на глазомѣръ верстъ 10—12 ширины. Такія условія должны были придавать этой мѣстности довольно важное стратегическое значеніе. Можетъ быть, по этой причинѣ здѣсь была устроена крѣпость, валы и рвы которой до сихъ поръ сохранились на берегу рѣчки Чингильдинки, недалеко отъ станціи этого имени. На этой-же станціи находится замѣчательный колодезь (такъ называемый бездонный ключъ), который, говорятъ, имѣлъ подземное сообщеніе съ крѣпостью, на тотъ случай, если бы вода протекающей близь нея рѣчки Чингильдинки была искусственно отведена. Лично я не могъ убѣдиться въ существованіи этого подземнаго протока, по условіямъ мѣстности довольно сомнительнаго: но мнѣ удалось открыть одну изъ вѣтвей гончарныхъ водопроводныхъ трубъ, въ которую вода могла быть пущена не иначе, какъ изъ этого колодца. Описаніе этой находки помѣщено мною въ 28 примѣчаніи къ каталогу археологическаго музея Томскаго Университета, на стр. 76. — Чингильдинская крѣпость должна была защищать отъ вторженія непріятеля со стороны Кульджи, именно по той долинѣ, которую прорыла р. Или въ горномъ хребтѣ. Другого открытаго прохода черезъ Алатавскія горы нѣтъ въ Семирѣчьи. Въ настоящее время р. Или подходитъ къ крѣпости по прямой линіи верстъ на 10, но въ древности она могла протекать гораздо ближе, такъ какъ по низменной долинѣ правый берегъ рѣки, очевидно, отступаетъ

къ западу. Въ настоящее время эта низменная площадь изрыта старыми протоками.

Вторая половина перегона отъ Чингильды до Илійскаго, идетъ вдоль рѣки сыпучими песками. Во многихъ мѣстахъ приходится ѣхать по окраинѣ рѣки у самой воды, такъ какъ низкій правый берегъ нерѣдко пересѣченъ наносными песчаными буграми. Верстъ за пять передъ Илійской станціей берегъ дѣлается выше. Здѣсь онъ состоитъ изъ твердыхъ породъ краснаго камня. Противъ станицы, лежащей на лѣвомъ берегу рѣки, устроенъ хорошій постоянный мостъ. Какъ въ самой станицѣ, такъ и противъ нея на другомъ берегу, песку немного, но его переноситъ дальше за селеніе. Слѣдующая за Илійскомъ станція — Кутентайская — тоже покрыта песками, по крайней мѣрѣ на протяженіи верстъ десяти. Кургановъ на такихъ мѣстахъ не встрѣчается.

Отъ Кутентайской станціи до Карасукской (22 в.) дорога проходитъ открытой луговой степью. На 11 верстѣ по правую сторону вблизи дороги находится заброшенный блокгаузъ, состоящій изъ глинянаго вала, высотою сажени въ двѣ, окруженнаго рвомъ. Это укрѣпленіе было сдѣлано русскими войсками при первомъ походѣ въ Илійскій край. Я упоминаю о немъ потому, чтобы впослѣдствіи кто-либо изъ археологовъ не принялъ его за древнее. Оно стоитъ на возвышенномъ берегу сухого русла, по которому, вѣроятно, прежде протекалъ одинъ изъ притоковъ р. Алматинки. Въ небольшомъ разстояніи за блокгаузомъ видѣнъ высокій берегъ этой послѣдней, протекающей отъ Вѣрнаго къ р. Или. На этомъ увалѣ расположено довольно много кургановъ. Они стоятъ на самомъ берегу, въ одинъ рядъ, въ болѣе или менѣе равномъ другъ отъ друга разстояніи. Не доѣзжая версты три до станціи Карасукской, видна такая же группа въ 5 кургановъ и столько же около самой станціи. Между Карасукомъ и Вѣрнымъ подобныя группы замѣчены мною въ трехъ пунктахъ, послѣдняя передъ самымъ городомъ. Здѣсь расположено около десятка кургановъ, изъ нихъ одинъ, въ срединѣ, очень большой. Но такъ какъ всѣ курганы р. Алматинки находятся довольно далеко отъ дороги, то я ихъ въ подробности не осматривалъ.

По собраннымъ мною въ г. Вѣрномъ свѣдѣніямъ, курганы въ большомъ числѣ находятся около озера Иссыкъ-Куля и по долинѣ рѣки Чу, около Токмака и Пишпека. Равнымъ образомъ они встрѣчаются и дальше до р. Сыръ-Дарьи и за этою рѣкою, въ сѣверной части Туркестанской области. Съ другой стороны, ихъ также, говорятъ, очень много по верхнему теченію рѣки Или и по всей Кульджинской долинѣ. Въ тѣхъ-же предѣлахъ встрѣчаются и каменныя бабы, находимыя въ большомъ числѣ, частію на курганныхъ могилахъ, частію въ степи, полузасыпанныя землей. Четыре бабы, привезенныя изъ Кульджинскаго района стоятъ въ настоящее время въ скверѣ противъ губернаторскаго дома въ городѣ Вѣрномъ. Типъ ихъ тотъ-же самый, какъ въ Семирѣченской области и на югѣ Россіи. Такое же сходство имѣютъ и

курганы. Поэтому можно заключить, что обычай курганнаго погребенія и народъ, державшійся этого обычая, ведетъ свое начало изъ Центральной Азіи, именно изъ нынѣшняго Туркестанскаго края. Отсюда онъ распространился въ Семирѣченскую область и по долинѣ р. Или съ одной стороны въ Кульджу, съ другой къ озеру Балхашу и далѣе въ Каркаралинскую и Акмолинскую область. Дойдя до Иртыша, курганное племя направилось частію къ озеру Норъ-Зайсанъ, въ долину Бухтармы и по сѣвернымъ предгоріямъ Алтая (въ Бійскомъ и Барнаульскомъ округѣ), частію внизъ по Иртышу на сѣверъ до Тобольска и на востокъ до Каинска, а на западѣ оно заняло густыми громадными поселеніями всю плодородную черноземную степь южной части Тобольской губерніи (уѣзды Омскій, Петропавловскій, Ишимскій, Курганскій и Ялуторовскій) и часть Пермской (Шадринскій уѣздъ).

Западная часть Семирѣченской области, за городомъ Вѣрнымъ, какъ упомянуто выше, была осмотрѣна въ археологическомъ отношеніи, по моей просьбѣ, инспекторомъ народныхъ училищъ этого края, г. Городецкимъ. Ежегодно посѣщая школы своего района по обязанностямъ службы, онъ имѣлъ возможность обозрѣвать мѣста нахожденія кургановъ не только по почтовому тракту, но и по нѣкоторымъ проселкамъ, притомъ въ такихъ отдаленныхъ пунктахъ, которые весьма рѣдко посѣщаются людьми, интересующимися археологическими памятниками. Это придаетъ сообщенію г. Городецкаго особенную цѣну, не смотря на то, что собранныя имъ свѣдѣнія не могутъ претендовать ни на полноту, ни на обстоятельность описанія. Эти недочеты онъ оговариваетъ въ своемъ письмѣ при посылкѣ рукописи, замѣчая что его „наблюденія сдѣланы поверхностно, большею частію изъ экипажа, во время проѣзда, при чемъ не было сдѣлано ни тщательнаго осмотра большинства кургановъ, ни ихъ измѣренія. Поэтому представляемый матеріалъ можетъ имѣть не описательное, а лишь числительное значеніе и при томъ далеко не полное“.

Исчисленіе кургановъ начато г. Городецкимъ съ самаго отдаленнаго пункта Семирѣченской области, именно съ юговосточныхъ границъ Каракольскаго (нынѣ Пржевальскаго) уѣзда, затѣмъ оно идетъ, частію по проселочному, но большею частію по почтовому тракту изъ Каракола (съ восточной стороны озера Иссыкъ-Куля) на Пишпекъ и далѣе до г. Вѣрнаго. Очень жаль, что къ описанію не приложено маршрутной географической карты, по которой было бы легче оріентироваться въ направленіи пути. Это было бы особенно полезно здѣсь, въ только что заселяющемся краѣ, гдѣ нѣкоторые населенные пункты еще не обозначены даже на новѣйшихъ картахъ.

НѢКОТОРЫЯ СВѢДѢНІЯ
О КУРГАНАХЪ
ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ СЕМИРѢЧЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Путь отъ Кегени до Каръ-Кары.

Лѣвая сторона.

Въ трехъ или четырехъ верстахъ отъ постоялаго двора находятся одиннадцать кургановъ безъ камней. У дороги, близь рѣки, верстахъ въ семи отъ постоялаго двора, видны слѣды крѣпости, представляющей теперь гладкій, поросшій травой, безъ камней, четырехъугольный валъ, стороны коего — пятнадцать и двадцать саженей, приблизительно. Верстахъ въ пяти отъ постоялаго двора по рѣкѣ Кегени одинъ курганъ невысокій и плоскій.

Тоже по р. Кегени верстахъ въ семи одинъ курганъ, продолговатый четырехъ-угольный, въ формѣ пирамиды, на верху заканчивается по длинѣ хребтикомъ, невысокій, безъ камней.

Правая сторона.

Два такіе же кургана. Еще два кургана въ одной верстѣ отъ дороги и въ полуторыхъ верстахъ отъ рѣки Кегени. Курганы эти плоскіе и невысокіе.

Путь изъ Нарынкола до Талдыбулака.

Въ одной верстѣ отъ выселка — пять кургановъ, расположенныхъ въ полверстѣ отъ дороги по прямой линіи, съ юга на сѣверъ, перпендикулярно къ горамъ. Есть ли на нихъ камни — не видно. Въ четырехъ верстахъ отъ выселка, около дороги, находится одинъ курганъ небольшой и безъ камней.

Въ четырехъ верстахъ отъ выселка шесть кургановъ небольшихъ, безъ камней.

Въ пяти верстахъ отъ выселка два кургана небольшіе и безъ камней. Немного подальше три кургана такихъ же.

Въ двѣнадцати верстахъ отъ выселка девять круглыхъ кургановъ.

Противъ нихъ около горы — одинъ такой же курганъ.

Около рѣчки два кургана побольше и около нихъ шесть небольшихъ, всѣ безъ камней.

Въ четырехъ съ половиною верстахъ отъ выселка три кургана небольшіе и безъ камней.

Въ пяти съ половиною верстахъ встрѣчаются шесть кургановъ такой же величины, расположенныхъ по прямой линіи, перпендикулярно къ горамъ.

Въ шести верстахъ три кургана такихъ же.

Въ восьми верстахъ отъ выселка одинъ курганъ небольшой, круглый, съ камнями.

Верстахъ въ двѣнадцати находится одинъ небольшой, круглый курганъ, безъ камней. Немного подальше девять кургановъ круглой формы, расположенныхъ по прямой линіи, съ юга на сѣверъ, перпендикулярно къ горамъ. Отъ нихъ саженяхъ въ пятидесяти восемь кургановъ такой же формы и величины и также расположенныхъ. Не въ большомъ разстояніи отъ нихъ — четыре кургана, круглой формы и безъ камней.

Противъ нихъ семь кургановъ, небольшихъ, круглой формы и безъ камней.

Отъ станціи Капковъ до Сары-джаса.

Въ ущельи Сары-джаскомъ, отъ станціи верстъ двѣнадцать, два кургана невысокихъ, большій изъ нихъ съ камнями.

Около нихъ пять или шесть маленькихъ кургановъ.

Около такого же разстоянія отъ станціи Капковъ встрѣчается одинъ невысокій курганъ. Вблизи его шесть маленькихъ кургановъ.

Верстахъ въ тридцати отъ станціи Капковъ въ Сарыджаскомъ ущельи расположенъ одинъ невысокій, продолговатый курганъ съ камнями.

Тамъ же два кургана очень низкихъ, продолговатыхъ и безъ камней.

По выѣздѣ изъ Сарыджаскаго ущелья, верстахъ въ пятнадцати отъ ст. Капковъ, встрѣчаются восемь кургановъ, расположенныхъ перпендикулярно къ горамъ, и рядомъ съ ними четыре такіе же, продолговатые, низкіе, съ камнями.

Неподалеку находятся десять кургановъ, расположенныхъ въ двухъ линіяхъ, въ каждой по пяти, параллельно къ горамъ, изъ нихъ два побольше, остальные маленькіе; всѣ съ камнями.

Верстахъ въ семнадцати три кургана маленькихъ и рядомъ съ ними шесть такихъ же.

Верстахъ въ восемнадцати отъ ст. Капковъ два плоскихъ, невысокихъ кургана, безъ камней, расположенныхъ перпендикулярно къ горамъ.

Напротивъ одинъ курганъ плоскій, низкій, безъ камней.

Верстахъ въ двадцати три небольшихъ кургана, перпендикулярныхъ къ горамъ.

Рядомъ, въ другой линіи, три такихъ же съ камнями.

Напротивъ одинъ курганъ, невысокій, съ камнями.

Въ двадцати двухъ верстахъ — два кургана небольшіе, круглой формы, перпендикулярны къ горамъ, съ камнями.

Рядомъ, немного подальше, два и рядомъ еще шесть кургановъ, довольно высокихъ, съ камнями.

Въ двадцати четырехъ верстахъ отъ станціи Капковъ курганы расположены въ трехъ линіяхъ: въ первой два, во второй восемь и въ третьей одинъ; всѣ они невысоки, съ камнями.

Въ двадцати трехъ верстахъ, поодаль отъ дороги, три невысокихъ кургана, расположенныхъ перпендикулярно къ горамъ.

За ними слѣдуютъ курганы въ четырехъ линіяхъ: въ первой десять, во второй девять, въ третьей четыре и въ четвертой два, всѣ съ камнями.

Далѣе три кургана маленькихъ.

Напротивъ три невысокихъ кургана въ рядъ, съ камнями.

Въ такомъ-же разстояніи, около двадцати трехъ верстъ отъ ст. Капковъ, —

пять довольно большихъ кургановъ, расположенныхъ перпендикулярно къ горамъ, одинъ изъ нихъ съ камнями.

За ними три кургана небольшихъ, безъ камней и одинъ съ камнями.

Въ двадцати пяти верстахъ — два кургана невысокихъ, безъ камней.

Напротивъ одинъ курганъ большой, съ камнями.

Въ такомъ-же разстояніи пять такихъ же кургановъ, на трехъ изъ нихъ камни.

Отъ Сары-джаса до Каркары.

У станціи Сары-джаса расположено девять кургановъ, восемь изъ нихъ побольше и одинъ меньше, всѣ параллельны къ горамъ.

Далѣе два кургана небольшихъ, параллельныхъ къ горамъ, съ камнями.

Напротивъ одинъ курганъ плоскій, небольшой и три пониже, всѣ параллельны къ горамъ, съ камнями.

Круглый валъ, окружающій углубленіе небольшой окружности, вѣроятно крѣпость; около него семь кургановъ, изъ нихъ одни круглые, другіе продолговатые, съ камнями и безъ камней.

Напротивъ, верстахъ въ пяти отъ Сары-джаса, одинъ круглый курганъ съ камнями. Подальше его одинъ круглый, плоскій курганъ безъ камней.

Въ трехъ или четырехъ верстахъ семь кургановъ безъ камней.

Два кургана небольшихъ, перпендикулярныхъ къ горамъ, безъ камней.

Дальше четыре кургана перпендикулярные къ горамъ, около нихъ четыре большихъ такихъ-же.

Въ шести верстахъ отъ Сары-джаса три кургана невысокихъ, параллельныхъ къ горамъ, съ камнями.

Подальше на горѣ девять кургановъ круглыхъ, расположенныхъ параллельно къ горамъ, съ камнями, два изъ нихъ большихъ и семь меньшихъ.

Въ восьми верстахъ находится одинъ большой, круглый курганъ безъ камней;

Рядомъ съ нимъ два большихъ кургана, безъ камней, за ними два рядомъ большихъ кургана, параллельно къ горамъ; затѣмъ одинъ и четыре невысокихъ, продолговатыхъ.

Противъ нихъ четыре кургана, изъ нихъ три большихъ и одинъ малый, всѣ перпендикулярны къ горамъ, безъ камней. Поодаль пять невысокихъ кургановъ безъ камней.

Въ семи верстахъ отъ Сары-джаса два небольшихъ кургана съ камнями.

Поодаль одинъ большой курганъ.

Въ разстояніи около десяти верстъ отъ Сары-джаса три кургана невысокихъ, за ними еще пятнадцать кургановъ перпендикулярно къ горамъ, изъ нихъ семь большихъ и восемь поменьше.

Верстахъ въ одиннадцати по дорогѣ отъ Сары-джаса до Каркары встрѣчаются четыре и за ними еще одинъ курганъ, всѣ расположены перпендикулярно къ горамъ, съ камнями.

Въ томъ-же разстояніи отъ станціи Сарыджасъ, у дороги, находится четырехъ-угольный валъ со сторонами въ пять и восемь саженей длиною, должно быть крѣпость. У дороги-же, недалеко отъ крѣпости, три небольшихъ кургана, перпендикулярно къ горамъ.

Въ четырнадцати верстахъ отъ станціи встрѣчаются двѣнадцать кургановъ, пять изъ нихъ большихъ, параллельно къ горамъ, безъ камней. За ними слѣдуютъ еще девять небольшихъ, частью расположенныхъ въ линію перпендикулярно къ горамъ, частью разбросанныхъ группами, безъ камней.

Верстахъ въ пятнадцати три довольно большихъ кургана и одинъ маленькій.

Въ семнадцати верстахъ три кургана довольно большихъ, безъ камней.

Въ девятнадцати верстахъ пять маленькихъ и подальше еще одинъ большой курганъ, всѣ круглые, и въ двадцати верстахъ отъ станціи Сары-джаса находится одинъ большой курганъ безъ камней.

Отъ рѣки Джиль Каръ-Кары.

У рѣки три кургана средней величины, безъ камней, и одинъ довольно большой, безъ камней.

Два такихъ же кургана.

Напротивъ пять бугровъ небольшихъ.

Верстахъ въ двухъ отъ берега одинъ большой курганъ.

Въ разстояніи около четырехъ или пяти верстъ два большихъ кургана, безъ камней.

У рѣки Каръ-Кары (Джиль) расположены два большихъ кургана, безъ камней.

Вдали отъ дороги три кургана средней величины; около нихъ одинъ круглый, большой курганъ.

Далеко отъ дороги у рѣки Каръ-Кары расположены два кургана.

Напротивъ два большихъ кургана безъ камней. Далѣе три большихъ круглыхъ кургана, расположенные вдали отъ дороги, за рѣчкой.

У дороги на Каръ-Карѣ одинъ круглый курганъ.

У Каръ-Кары одинъ большой круглый курганъ съ впадиной, средней высоты.

По другую сторону Каръ-Кары до Талдыбулака.

При выѣздѣ изъ мочевинъ, верстахъ въ двухъ отъ рѣки, встрѣчаются сначала одинъ, потомъ два и четыре большихъ кургана, безъ камней.

Верстахъ въ пяти или шести отъ рѣки находится одинъ широкій, круглый, большой, довольно высокій курганъ, безъ камней и недалеко отъ рѣки одинъ такой же круглый, большой курганъ.

Верстахъ въ двадцати, одинъ большой курганъ, безъ камней.

Отъ Талдыбулака до Сантаза есть нѣсколько несосчитанныхъ кургановъ. Кромѣ того, былъ осмотрѣнъ самый Сантазъ, т. е. груда камней, по разсказамъ, наваленныхъ воинами Тамерлана. Она имѣетъ видъ продолговатаго каменнаго кургана, со впадиною внутри; къ сторонѣ ущелья груда эта выше, къ Нарынколу ниже. Около нея нѣсколько воронкообразныхъ впадинъ съ насыпными высокими бортами, быть можетъ тоже указывающихъ на древнія могилы, либо служившихъ мѣстомъ для какого-либо жилья; впадина у каждаго.

Отъ Каракола (Пржевальска) до Сливкина.

У Каракола одинъ большой круглый курганъ съ камнями.

Верстахъ въ пяти, далеко отъ дороги, находятся пять большихъ кургановъ.

Тамъ-же два большихъ кургана, съ камнями.

Верстахъ въ двадцати, около моста, два большихъ кургана, расположенныхъ параллельно горамъ.

Около такого-же разстоянія одинъ круглый большой курганъ, безъ камней. За нимъ одинъ продолговатый курганъ, безъ камней.

Въ двухъ верстахъ отъ Сливкина два кургана большихъ, безъ камней.

У Сливкина одинъ плоскій курганъ, безъ камней.

Напротивъ два кургана большихъ.

Въ одной верстѣ отъ Сливкина одинъ курганъ большой, камней не видно (издали).

Въ томъ-же разстояніи одинъ большой курганъ.

Путь отъ Сазановки до станціи Курумду.

Верстахъ въ девяти отъ Сазановки находится одинъ круглый невысокій курганъ, безъ камней, расположенный около дороги. Около дороги же, верстахъ въ десяти, одинъ такой же курганъ.

Въ пятнадцати верстахъ пять круглыхъ кургановъ, безъ камней, расположены линіей перпендикулярно къ горамъ. Недалеко отъ нихъ два круглыхъ кургана, съ камнями, расположены перпендикулярно къ горамъ.

Въ восемнадцати верстахъ, около дороги, находится одинъ круглый невысокій курганъ, съ камнями. На двадцать первой верстѣ три небольшихъ кургана, безъ камней, перпендикулярныхъ къ горамъ.

На пятой верстѣ отъ Сазановки, у дороги, два кургана невысокіе, безъ камней, расположены параллельно къ горамъ.

Верстахъ въ десяти, около дороги, пять невысокихъ кургановъ безъ камней, расположены группой.

Въ пятнадцати верстахъ три кургана, высокіе, круглые, безъ камней, параллельно къ горамъ.

Въ двадцати верстахъ отъ Сазановки одинъ высокій, круглый курганъ, съ камнями. На двадцать второй верстѣ одинъ невысокій круглый курганъ, съ камнями.

Путь отъ станціи Курумду до станціи Чулпанъ-Ата.

Въ десяти верстахъ отъ ст. Курумду два круглыхъ высокихъ кургана съ камнями, расположены перпендикулярно къ горамъ.

Въ одиннадцати верстахъ, около дороги, одинъ большой круглый курганъ, съ камнями. Верстахъ въ двѣнадцати, близь дороги, одинъ круглый невысокій курганъ, безъ камней.

Въ тринадцати верстахъ, около дороги, одинъ невысокій круглый курганъ, съ камнями.

Путь отъ станціи Чулпанъ-Ата до станціи Чекталъ.

Въ пяти верстахъ отъ станціи Чулпанъ-Ата, около дороги, одинъ курганъ невысокій, съ камнями.

Отъ Пишпека до Сукулука.

Въ двухъ верстахъ отъ Пишпека одинъ высокій курганъ безъ камней, на немъ и возлѣ него могилки. Въ трехъ или четырехъ верстахъ, вдали отъ дороги, у подошвы горъ, семь кургановъ, расположенныхъ группами; въ первой три, а во второй четыре.

Около такого же разстоянія три кургана плоскихъ, круглыхъ, безъ камней. Немного дальше одинъ надкопанный съ боку, круглый, высокій курганъ. Около него два круглыхъ, плоскихъ, низкихъ, безъ камней.

Верстахъ въ пяти отъ дороги до горъ, семь и потомъ шесть кургановъ, между ними есть значительные, одинъ плоскій, круглый, одинъ продолговатый, невысокій и одинъ круглый и довольно высокій, всѣ расположены перпендикулярно къ горамъ, безъ камней.

Въ пяти или шести верстахъ встрѣчаются два кургана повыше и два пониже.

Въ шести верстахъ одинъ курганъ невысокій и одинъ малый круглый.

Въ семи верстахъ три широкихъ, плоскихъ, круглыхъ кургана.

Въ такомъ же приблизительно разстояніи одинъ круглый, высокій курганъ. На немъ муллушка.

Три круглыхъ невысокихъ кургана, безъ камней.

Въ пяти верстахъ пять довольно высокихъ, продолговатыхъ кургановъ, безъ камней.

Около такого-же разстоянія встрѣчается одинъ довольно высокій курганъ, безъ камней.

Подальше десять кургановъ круглыхъ, довольно высокихъ, безъ камней. Подальше, верстъ семь, четыре кургана

Верстахъ въ восьми, противъ муллушекъ, три кургана довольно большихъ. Подальше на версту, недалеко отъ муллушки, еще одинъ круглый большой курганъ и одинъ продолговатый большой.

Въ такомъ-же разстояніи находится одинъ плоскій, продолговатый курганъ и около него еще одинъ невысокій.

Немного далѣе четырнадцать кургановъ равной высоты, расположенныхъ линіями, перпендикулярно къ горамъ.

Въ одиннадцати верстахъ, приблизительно, въ сторонѣ отъ дороги, находится одинъ невысокій курганъ.

Подальше одиннадцати верстъ, противъ праваго кургана, одинъ невысокій курганъ, на немъ могилки, за нимъ еще одинъ тоже невысокій, продолговатый.

Въ разстояніи около двѣнадцати верстъ встрѣчаются четыре кургана, изъ нихъ одинъ большой, другіе меньше, круглыхъ, невысокихъ, за ними два такихъ же, далѣе еще пять небольшихъ кургановъ.

Въ семи съ половиною верстахъ три небольшихъ кургана, расположенныхъ параллельно къ горамъ.

Въ восьми верстахъ находится высокая площадь, окруженная валомъ, въ родѣ крѣпости. Здѣсь-же одинъ невысокій курганъ.

Въ такомъ-же разстояніи шесть кургановъ, расположенныхъ параллельно горамъ, но не въ одной линіи, и въ сторонѣ отъ нихъ еще одинъ круглый, плоскій курганъ.

Въ десяти верстахъ отъ Пишпека встрѣчается одинъ большой, высокій, круглый курганъ, за нимъ еще четыре кургана такихъ-же большихъ, круглыхъ.

Подалѣе десяти верстъ одинъ круглый, плоскій курганъ, невдалекѣ отъ него еще одинъ такой-же.

Приблизительно верстахъ въ одиннадцати, въ сторонѣ отъ дороги, находится одинъ большой курганъ.

Въ томъ-же разстояніи, у дороги, одинъ небольшой, продолговатый курганъ.

Подальше одиннадцати верстъ видны два довольно высокихъ кургана.

Въ томъ-же разстояніи одинъ круглый, высокій курганъ.

Невдалекѣ отъ нихъ еще одинъ невысокій курганъ, за нимъ три кургана продолговатыхъ, изъ нихъ одинъ довольно высокій.

Въ разстояніи двѣнадцати верстъ два кургана невысокихъ.

Въ разстояніи тринадцати верстъ одинъ курганъ круглый, невысокій и одинъ круглый, довольно высокій.

Въ тринадцати верстахъ находится семь курганомъ, между ними есть круглые и продолговатые, всѣ низкіе.

Въ четырнадцати верстахъ одинъ круглый, невысокій курганъ.

Въ пятнадцати верстахъ семь круглыхъ, небольшихъ кургановъ.

Подальше на четверть версты одинъ курганъ круглый, довольно большой.

Въ шестнадцати или семнадцати верстахъ одинъ круглый, невысокій, широкій, ввалившійся курганъ и одинъ круглый, широкій, но невысокій.

Въ восемнадцати верстахъ четыре кургана, одинъ изъ нихъ высокій, другіе меньше.

Недалеко отъ дороги въ степи — одинъ продолговатый большой курганъ и одинъ поменьше; за ними слѣдуютъ одинъ продолговатый плоскій курганъ, одинъ продолговатый, довольно большой и одинъ такой-же, расположенный на бугрѣ.

Въ девятнадцати верстахъ находится одинъ кругло-продолговатый большой курганъ.

Въ томъ-же разстояніи, верстахъ въ девятнадцати, одинъ круглый, плоскій и не особенно высокій курганъ.

Два кургана круглыхъ.

Въ такомъ-же приблизительно разстояніи — одинъ довольно большой, продолговатый курганъ и одинъ круглый, довольно высокій.

Одинъ продолговатый, высокій курганъ.

Одинъ круглый, небольшой.

Почти напротивъ одинъ курганъ круглый, покрытый травой и одинъ малый, круглый.

Въ такомъ-же разстояніи одинъ курганъ небольшой, круглый и за нимъ одинъ такой-же.

Въ томъ-же разстояніи одинъ круглый, довольно большой курганъ и одинъ малый, плоскій, круглый.

Одинъ большой продолговатый курганъ.

Два кургана плоскихъ, круглыхъ, одинъ изъ нихъ большой.

Въ семнадцати верстахъ виднѣется далеко одинъ высокій курганъ и одинъ круглый, плоскій и невысокій.

Въ девятнадцати верстахъ отъ Пишпека находится одинъ довольно большой, круглый курганъ.

У Сукулука нѣсколько значительныхъ бугровъ, но сомнительно, все ли это курганы; три изъ нихъ навѣрное могутъ быть приняты за курганы.

Тамъ-же находятся: одинъ продолговатый, невысокій курганъ; крѣпость, состоящая изъ высокаго вала, и два кургана продолговатыхъ, невысокихъ.

Ближе къ Сукулуку девять кургановъ невысокихъ, но одинъ изъ нихъ порядочно высокій.

У Сукулука одинъ невысокій, плоскій курганъ.

Курганы между этими станціями были мною осмотрѣны ближе. На верху нѣкоторыхъ изъ нихъ находятся воронко-образныя углубленія. Курганы ближе къ Сукулуку состоятъ изъ глины, а къ Пишпеку изъ песчаной земли. Величина кургановъ отъ десяти до пятидесяти саженъ и больше въ окружности у основанія, а высота отъ одной до четырехъ саженъ (мѣра на глазъ). По сѣверной сторонѣ дороги находятся двѣ крѣпости: одна на шестой верстѣ отъ Пишпека, а другая на четвертой верстѣ отъ Сукулука. Первая приблизительно будетъ длиной саженъ сто, а шириной саженъ пятьдесятъ и высотой сажени четыре. Вторая по формѣ круглая и имѣетъ въ окружности двѣсти двадцать пять саженъ, высота около шести саженъ. Вокругъ той и другой видны слѣды рва.

Отъ Сукулука до Карабалтовъ.

Отъ Сукулука до Карабалтовъ курганы расположены линіями, идущими по направленію съ сѣвера на югъ, въ каждой линіи ихъ встрѣчается отъ трехъ до шести и больше. Величина кургановъ весьма различна. Измѣрены были три кургана — самый большой, средній и маленькій, причемъ оказалось: большой курганъ имѣетъ въ окружности у основанія сто саженъ, въ вышину восемь саженъ; средній курганъ имѣетъ въ окружности у основанія шестдесятъ саж. въ вышину четыре сажени и маленькій курганъ въ окружности сорокъ саж. въ вышину полторы сажени. Величина другихъ кургановъ колеблется между этими размѣрами. Форму курганы имѣютъ куполообразную, на нѣкоторыхъ изъ нихъ на верху находятся углубленія. Курганы насыпаны изъ глины, но нѣкоторые изъ нихъ состоятъ изъ глины, смѣшанной съ мелкой галькой. Есть курганы, обложенные по сторонамъ камнями и имѣющіе камни на верху. Большое число кургановъ находится между Сукулукомъ и Бѣловодскомъ, гдѣ они расположены на всемъ протяженіи дороги линіями, находящимися одна отъ другой на разстояніи полверсты и съ версту. Отъ Бѣловодска до Карабалтовъ кургановъ больше встрѣчается на первыхъ десяти верстахъ, дальше ихъ нахо-

дится меньше. Почти всѣ курганы расположены по южную сторону дороги (ближе къ горамъ), по сѣверную-же сторону на всемъ протяженіи отъ Сукулука до Карабалтовъ будетъ не больше десяти кургановъ.

Между Бѣловодскимъ и Карабалтами находятся двѣ старыя земляныя крѣпости, одна по южную сторону, другая по сѣверную сторону дороги. Крѣпость, находящаяся къ югу отъ дороги, состоитъ изъ вала, форму имѣетъ квадратную, насыпана изъ глины. Вышина крѣпости будетъ около двухъ саженъ, длина и ширина саженъ тридцать пять, кругомъ оврагъ, который имѣетъ большую глубину на сѣверной и восточной сторонѣ крѣпости. Крѣпость, находящаяся по сѣверную сторону дороги, такъ-же состоитъ изъ вала, форму имѣетъ многоугольную, сложена изъ глины, вышиной около шести саженъ, въ длину саженъ восемьдесятъ, въ ширину — саженъ шестьдесятъ. Со всѣхъ сторонъ крѣпости находится низменное мѣсто, гдѣ протекаетъ много ключей.

Отъ станціи Курдая до станціи Отара.

Въ четырнадцати верстахъ отъ Курдая, около дороги, находится одинъ круглый, невысокій курганъ безъ камней. На третьей четверти пятнадцатой версты два кургана въ одну линію, перпендикулярные къ горамъ, продолговатые, невысокіе, безъ камней.

Въ пятнадцати верстахъ одинъ курганъ, около дорогои, невысокій, безъ камней.

Въ шестнадцати верстахъ, вблизи дороги, три кургана невысокіе, безъ камней.

Въ восемнадцати съ четвертью верст. одинъ курганъ, вблизи дороги, продолговатой формы, безъ камней.

Въ двадцати верстахъ, около дороги, одинъ круглый невысокій курганъ, безъ камней.

Въ двадцати двухъ верстахъ, около дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней.

Въ девятнадцати верстахъ, около дороги одинъ продолговатый, невысокій курганъ безъ камней.

Въ пятнадцати верстахъ, около дороги одинъ довольно высокій курганъ съ камнями.

Въ семнадцати верстахъ, вблизи дороги, одинъ курганъ невысокій безъ камней.

Въ восемнадцати верстахъ, около дороги, одинъ курганъ невысокій, съ камнями.

Въ двадцати верстахъ, около дороги, одинъ курганъ низкій, круглый.

Въ двадцати одной верстѣ отъ станціи Курдая, вблизи дороги, находятся семь кургановъ, расположенныхъ линіями. Всѣ курганы довольно высокіе.

Въ двадцати двухъ верстахъ, около дороги, одинъ курганъ высокій, безъ камней.

Въ двадцати семи верстахъ отъ станціи Курдая, около дороги, два кургана высокіе, безъ камней, расположенные въ одну линію перпендикулярно къ горамъ.

Въ двадцати четырехъ верстахъ, около дороги, три кургана высокихъ, безъ камней, расположенные линіей, перпендикулярно къ горамъ. Въ двадцати пяти верстахъ одинъ курганъ высокій, безъ камней, около дороги.

Отъ Отара до Таргапской станціи.

Въ одной верстѣ отъ станціи Отаръ, около дороги, встрѣчаются три невысокихъ, круглыхъ кургана, безъ камней, расположенные перпендикулярно къ горамъ.

Въ двухъ верстахъ, у дороги, четыре кургана невысокіе, безъ камней, круглые, перпендикулярны къ горамъ.

Въ двухъ верстахъ, около дороги, одинъ курганъ невысокій, продолговатый, безъ камней.

Въ двухъ съ половиною верстахъ, вблизи дороги, одинъ невысокій, продолговатый курганъ, безъ камней.

Въ четырехъ верстахъ два кургана невысокіе, круглые, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ пяти верстахъ, около дороги, встрѣчаются пять кургановъ, расположенные въ одну линію перпендикулярно къ горамъ, всѣ круглые, безъ камней.

Въ восьми верстахъ два кургана невысокіе, продолговатые, безъ камней, перпендикулярные горамъ, находятся около дороги.

Въ шестнадцати верстахъ, около дороги, пять высокихъ, продолговатыхъ кургановъ, перпендикулярные къ горамъ, безъ камней.

У дороги же, въ шестнадцати съ четвертью верстахъ, два кургана высокіе, круглые, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ семнадцати верстахъ, у дороги, три большихъ и одинъ маленькій кур-

Въ пятнадцати верстахъ три кургана, около дороги, круглые, невысокіе, параллельные къ горамъ, безъ камней.

Въ шестнадцати верстахъ, близъ дороги, четыре высокихъ, продолговатыхъ кургана безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ шестнадцати съ половиною верстахъ, около дороги, три кургана перпендикулярные къ горамъ, невысокіе, круглые, безъ камней.

Въ семнадцати верстахъ, около дороги, курганы расположены въ двухъ

ганъ, всѣ круглые, перпендикулярные къ горамъ и безъ камней.

Въ восемнадцати верстахъ, вблизи дороги, четыре круглыхъ, невысокихъ кургана, безъ камней; два изъ нихъ расположенные параллельно къ горамъ, а два перпендикулярно.

Въ двадцати съ четвертью верстахъ отъ Отара находится одинъ курганъ высокій, круглый, безъ камней.

На двадцать первой верстѣ, вдали отъ дороги, находятся четыре круглыхъ кургана безъ камней, три изъ нихъ большихъ и одинъ маленькій.

Въ двадцати трехъ верстахъ, около дороги, одинъ курганъ круглый, невысокій, безъ камней.

Въ двадцати восьми верстахъ отъ станціи Отара, около дороги, находится одинъ невысокій курганъ, безъ камней.

Отъ Таргапской до Самсинской станціи.

Въ двухъ верстахъ отъ Таргапской станціи, около дороги, находятся два кургана круглой формы, невысокіе, перпендикулярные къ горамъ.

Въ пятнадцати верстахъ, около дороги, встрѣчаются двадцать шесть кургановъ, расположенные группой, невысокіе, круглые.

Отъ станціи Самсовъ до селенія Казанско-Богородскаго.

Въ двухъ верстахъ отъ станціи Самсовъ, около дороги, находятся два кургана круглые, невысокіе, безъ камней.

Въ пяти верстахъ, около дороги, три кургана продолговатой формы, невысокіе, безъ камней, расположенные параллельно горамъ.

линіяхъ, по четыре въ каждой, всѣ круглые, невысокіе, перпендикулярные къ горамъ и безъ камней.

На двадцать первой верстѣ, вдали отъ дороги, три кургана круглые, высокіе, расположенные группой; на полверсты отъ нихъ, около дороги, встрѣчаются четыре высокихъ, круглыхъ кургана, безъ камней, расположенные перпендикулярно къ горамъ.

Въ двадцати двухъ верстахъ отъ станціи Отара, около дороги, встрѣчаются одиннадцать кургановъ, расположенные группой, четыре изъ нихъ очень большіе, а остальные маленькіе, продолговатые, безъ камней.

Въ томъ-же разстояніи, около дороги, шесть продолговатыхъ кургановъ, расположенныхъ группой, два изъ нихъ высокихъ и четыре низкихъ.

Въ пяти съ половиною верстахъ, около дороги, два высокіе кургана, безъ камней.

Отъ селенія Казанско-Богородскаго до выселка Любовинскаго.

Въ верстѣ отъ селенія, у дороги, встрѣчаются три круглыхъ, невысокихъ кургана, безъ камней, расположенные параллельно горамъ.

Въ томъ же разстояніи два такихъ же кургана, расположенные около дороги, параллельно горамъ.

Въ томъ же разстояніи два такихъ же кургана, расположенные около дороги, перпендикулярно къ горамъ.

Въ тридцати верстахъ, около горъ, четыре кургана въ линіи.

Въ двадцати трехъ верстахъ два кургана круглые, невысокіе, перпендикулярные къ горамъ, безъ камней, находятся около дороги.

Въ двадцати шести верстахъ, у дороги, встрѣчаются четыре кургана круглые, невысокіе, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ двадцати семи верстахъ, около дороги, три кургана круглые, невысокіе, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Ота выселка Любовинскаго до г. Вѣрнаго.

Въ верстѣ отъ выселка, около дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней.

Въ трехъ верстахъ, около дороги, два кургана высокіе, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ шести верстахъ, у дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней.

Въ пятнадцати верстахъ отъ выселка, далеко отъ дороги, на горѣ видно восемь кургановъ, изъ нихъ три значительной высоты. Всѣ курганы къ горамъ перпендикулярные.

Въ такомъ же растояніи такой же курганъ.

Въ трехъ съ половиною верстахъ, около дороги, два кургана, безъ камней, круглые, невысокіе.

Въ четырехъ верстахъ, у дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней.

Въ восьми верстахъ, недалеко отъ дороги, два кургана, безъ камней.

Въ четырнадцати верстахъ, вблизи дороги, одинъ высокій курганъ, безъ камней.

Въ двадцати верстахъ, около дороги, три кургана продолговато-круглыхъ, невысокихъ, безъ камней.

Въ двадцати трехъ верстахъ, около дороги, четыре кургана, къ горамъ параллельные.

Въ двадцати четырехъ верстахъ, около дороги, два кургана, невысокіе, безъ камней.

Въ двадцати пяти съ половиною верстахъ, около дороги, одинъ круглый, невысокій курганъ, безъ камней.

Въ томъ-же разстояніи, около дороги, одинъ курганъ невысокій, круглый, безъ камней.

Въ томъ же разстояніи, около дороги, находятся десять кургановъ, семь изъ нихъ большихъ и три малыхъ, безъ камней, параллельные къ горамъ.

Въ двадцати трехъ верстахъ, около дороги, три кургана невысокіе, безъ камней.

Въ двадцати четырехъ верстахъ, около дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней. Подальше одинъ такой же курганъ.

Въ двадцати пяти верстахъ, около дороги, одинъ невысокій, круглый курганъ, безъ камней.

Въ томъ же приблизительно разстояніи, у дороги, пять кургановъ невысокихъ, безъ камней, перпендикулярныхъ къ горамъ.

На третьей четверти двадцать шестой версты отъ выселка Любовинскаго, около дороги, находятся три кургана невысокіе, безъ камней, перпендикулярные къ горамъ.

Въ двадцати шести верстахъ, около дороги, семь кургановъ перпендикулярныхъ къ горамъ, безъ камней.*)

*) Встрѣчающіяся въ статьѣ г. Городецкаго при перечисленіи кургановъ отмѣтки требуютъ нѣкотораго поясненія. 1) Выраженіе *перпендикулярно къ горамъ* и *параллельно къ горамъ*, вѣроятно, указываетъ на расположеніе линіи кургановъ относительно Алатавскихъ горъ, вблизи которыхъ, и большею частію параллельно съ ними, проходитъ дорога. 2) Выраженіе *съ камнями и безъ камней* было условлено между нами для отличія собственно земляныхъ насыпей отъ такихъ, которыя сооружены въ прослойку съ камнемъ, какъ было мною описано выше. Меня интересовалъ тотъ фактъ: продолжается ли этотъ полукаменный или чисто каменный типъ могилъ далѣе Вѣрнаго, по Пишпекскому и Каракольскому тракту, или-же въ западной половинѣ Семирѣчья преобладаетъ типъ обыкновенныхъ земляныхъ кургановъ. По описанію г. Городецкаго можно было бы думать, что послѣдній типъ здѣсь преобладаетъ, но мнѣ кажется, что этотъ вопросъ требуетъ еще дальнѣйшей и болѣе тщательной провѣрки, и вотъ почему: опредѣлить присутствіе камней въ массивѣ кургана, или въ воронкѣ на его вершинѣ можно только при ближайшемъ разсмотрѣніи. Можно сказать болѣе — для этого требуется нѣкоторый навыкъ, такъ какъ большая часть полукаменныхъ кургановъ снаружи обросли травой. Поэтому выраженіе г. Городецкаго „*безъ камней*“ можетъ быть принято въ точномъ смыслѣ только для тѣхъ экземпляровъ, которые онъ осмотрѣлъ вблизи, а не изъ экипажа, съ дороги, а такихъ, вѣроятно, было очень немного, основываясь на словахъ его письма. Тоже слѣдуетъ сказать и относительно присутствія или отсутствія камней въ воронкообразныхъ ямахъ на вершинѣ кургановъ,

Въ заключеніе статьи г. Городецкаго, считаю не излишнимъ помѣстить здѣсь небольшое извлеченіе изъ его-же письма, касающееся пополненія прежде доставленныхъ свѣдѣній о башнѣ Бураны. напечатанныхъ мною въ 53 примѣчаніи къ описанію археологическаго музея Томскаго университета (Томскъ 1888 г. стр. 182). Вотъ это извлеченіе:

„Въ прежнемъ письмѣ я сообщалъ, что высота башни считалась около 15 саженъ, а по измѣренію, произведенному, какъ мнѣ передано было, топографомъ, 12 саж. Осенью 1888 года высоту башни я измѣрилъ веревкой, опущенной съ вершины ея до основанія стоявшимъ на ней человѣкомъ. Въ веревкѣ этой оказалось 74 фута 9 дюймовъ или 32 и 1/28 арш., что составитъ 10 саж. и 2 арш. почти съ полвершкомъ. Вверху съ сѣверной стороны, башня разрушена на пространствѣ 24 фут. 11 дюйм., что составитъ 10 арш. и почти 11 вершковъ. Ститая снизу, разрушеніе началось съ 8-го пояса.

Окружность башеннаго столба—88 фут. 2 дюйма. Высота входной двери—71 дюймъ и ширина—27 дюймовъ, что составитъ въ высоту 2 арш. и 14 почти съ половиной вершковъ и въ ширину почти 1 арш. Въ башнѣ имѣется три кольца отверстій: два — въ основаніи и одно — въ башенномъ столбѣ. Первое (отъ земли 1 1/2 арш.) кольцо въ основаніи состоитъ изъ десяти явственныхъ отверстій, служившихъ мѣстомъ вложенія бревенъ. Второе кольцо въ основаніи состоитъ изъ 14 отверстій, служившихъ мѣстомъ вложенія досокъ. Оно выше перваго кольца на 1 аршинъ. Третье кольцо, башенное, состоитъ изъ 18 отверстій, которыя тоже служили мѣстомъ вложенія бревенъ. Они по устройству одинаковы съ первыми 10-ю, только менѣе ихъ объемомъ. Кольцо это на 1 аршинъ выше второго и находится на одномъ уровнѣ съ входнымъ отверстіемъ. Съ западной стороны, захватывая южную до входа и часть сѣверной, оно расположено такъ, что изъ трехъ отверстій, составляющихъ каждое его звено, среднее лежитъ выше крайнихъ на 1/4 арш.; съ восточной же стороны и со стороны частей другихъ сторонъ отверстія расположены въ одну линію.

Башню окружаетъ четырехъ-угольникъ и она стоитъ въ немъ ближе къ восточной его сторонѣ. Западная сторона состоитъ изъ непрерывающихся

а равно и относительно самыхъ ямъ. Это можно опредѣлить только взойдя на курганъ. 3) Условное опредѣленіе высоты кургановъ словами *большой, средній* и *малый*, принятое въ моемъ описаніи, едва ли можетъ быть примѣнено къ описанію г. Городецкаго. Судя потому, что онъ говоритъ о курганахъ между станціями Сукулукомъ и Карабалтами, гдѣ большимъ называется курганъ, имѣющій до 8 саж. вышины, среднимъ до 4 саж. и малымъ до 1 1/2 саж., можно полагать, что принятый имъ масштабъ этого раздѣленія значительно выше моего масштаба. Въ этомъ смыслѣ его средніе ми алые курганы соотвѣтствовали бы моимъ большимъ. Впрочемъ, изъ описанія г. Городецкаго я не вполнѣ уясняю себѣ, имѣетъ-ли онъ въ виду вертикальную вышину кургана, или размѣръ его по откосу, отъ основанія до вершины, что составитъ большую разницу. Не смотря на указанныя неточности, опять повторяю, свѣдѣнія, доставленныя г. Городецкимъ заслуживаютъ полнаго вниманія и я очень благодаренъ ему за сообщеніе этого матеріала.

валовъ; южная въ первой (слѣдуя съ запада) половинѣ состоитъ изъ валовъ, ближайшая же къ башнѣ ихъ не имѣетъ; восточная сторона, на протяженіи 125 шаговъ, начиная отъ башни, имѣетъ валъ, а затѣмъ, кажется, вала не было.

Около башни, съ западной стороны ея, находится четыре кургана, а съ сѣверной два кургана, очень большихъ. Въ четырехугольникѣ, вдоль валовъ, имѣется сухое русло ручья, покрытое равной величины, но небольшими камнями. Русло это было осмотрѣно, но, кромѣ черепковъ, ничего не было найдено. Однакоже мнѣ посчастливилось оставить это мѣсто не безъ находки, которую, впрочемъ, сдѣлалъ не я, а киргизы и въ сосѣднемъ съ башней аулѣ, именно: однимъ изъ подошедшихъ изъ этого аула къ башнѣ киргизъ мнѣ подарена была монета. Монету эту я буду имѣть честь переслать въ археологическій музей Томскаго университета въ особой посылкѣ вмѣстѣ съ кирпичемъ, о которомъ ниже. Подобныхъ монетъ прошлой, если не ошибаюсь, осенью было найдено киргизами очень много и они отосланы въ археологическую коммиссію.

Упомянутый сейчасъ кирпичъ найденъ былъ мною у проживающаго на берегу рѣки Кегени киргиза. Мѣстность эта находится на пути къ Нарынколу изъ Чунджи, по прямому, а не почтовому, котораго и нѣтъ, тракту. По разсказу его, кирпичъ былъ найденъ у крѣпости, находящейся недалеко отъ этой мѣстности, по рѣкѣ Кегени, но гдѣ именно, объяснить не могъ. На кирпичѣ имѣются надписи, повидимому такія же, какъ и на извѣстныхъ, у Пишпека найденныхъ камняхъ.

Оканчивая свои сообщенія, не лишнимъ нахожу еще присоединить, что на пути изъ ст. Карабулакской до Джиль-Арака, по дорогѣ въ г. Караколъ, на скалахъ мною замѣчены были высѣченныя фигуры животныхъ, какъ-то — козловъ и лошади.*)

*) Въ бытность мою въ г. Вѣрномъ въ 1886 году я видѣлъ у Николая Николаевича Пантусова снимки съ писанныхъ камней, находящихся въ Кульджинской области и на скалахъ по р. Нарыну, около Иссыкъ-Куля. Всѣ они имѣютъ приблизительно тотъ-же характеръ какъ и сцены, изображенныя на скалахъ р. Томи и верхняго Иртыша. Это грубыя изображенія животныхъ: маралла, двугорбаго верблюда, барановъ, лошадей и пр. Написаны они черною краскою. Кирпичъ съ предполагаемыми сирійскими надписями и монета, о которыхъ говоритъ въ письмѣ г. Городецкій, мною еще не получены.

ОБЩАЯ ЗАМѢТКА

объ археологическомъ значеніи Семирѣчья.

Семирѣченская область, вмѣстѣ съ Сыръ-Дарьинскою, принадлежитъ къ странамъ, богато одареннымъ природою по красотѣ мѣстоположенія, по климату и плодородію почвы. Съ юга замыкаютъ эту мѣстность отроги исполинскаго Тянь-Шаня, составляющаго центръ азіатскаго материка. Они же съ своими снѣжными вершинами даютъ источникъ обильнаго орошенія сѣверныхъ предгорій и черноземныхъ долинъ, составляющихъ красу и приволье этой мѣстности. Съ сѣвера Семирѣчье окружено, какъ серпомъ, обширнымъ водоемомъ озера Балхаша; на востокѣ оно сливается съ черноземными степями Семипалатинской области и вообще Западной Сибири, а на западѣ переходитъ въ такія же равнины Сыръ-Дарьинской области, замыкаясь въ тоже время съ той и другой стороны широкими рѣками — Иртышемъ и Сыръ-Дарьей. Въ настоящее время значительная часть сѣверной половины Семирѣчья превратилась въ песчаную степь, главнымъ образомъ вслѣдствіе отступленія южнаго берега Балхаша, но во времена древнѣйшія, вѣроятно, и это пространство также было покрыто луговой растительностью, что должно было придавать этой замкнутой странѣ еще болѣе цвѣтущій видъ.

Если справедливы предположенія историковъ (для которыхъ есть много основаній), что Центральная Азія на западныхъ предгоріяхъ и въ долинахъ Тянь-Шаня и Памира служила первою родиною арійскихъ народовъ, точно также, какъ южныя предгорія Кавказа съ долинами Тигра и Ефрата были родиною для иранцевъ и семитовъ, то само собою является предположеніе, что Семирѣченская область при первомъ же водвореніи арійцевъ въ Центральной Азіи должна была вскорѣ войти въ сферу ихъ поселеній. Эта гипотеза естественно вытекаетъ изъ географическихъ условій страны. По тѣмъ же географическимъ условіямъ тѣ племена, которыя перешли за рѣку Яксартъ въ Чуйскую и Илійскую долины, должны были получить естественное тяготѣніе, при дальнѣйшемъ своемъ разселеніи, распространяться не къ западу, а къ востоку, вдоль Алатавскаго и Алтайскаго хребтовъ, и къ сѣверу по бозграничнымъ луговымъ степямъ Западной Сибири. Это послѣднее обстоятельство послужило причиною тысячелѣтней исторической обособленности восточныхъ арійцевъ. Западные арійцы, удалившись въ бассейнъ Средизем-

наго моря, развивали здѣсь свою классическую культуру при взаимодѣйствіи съ просвѣщенными семитами и египтянами, тогда какъ восточные, извѣстные большею частію подъ именемъ скиѳовъ или сарматовъ, соприкасались съ одной стороны съ индусами, а съ другой — съ туранскими народностями и такимъ образомъ долгое время росли внѣ классическаго вліянія. Эта разница географической и этнографической обстановки двухъ арійскихъ вѣтвей дала въ прогрессѣ исторической жизни два культурныхъ теченія: западный потокъ воплотился въ древнемъ классическомъ мірѣ, достояніемъ котораго до сихъ поръ живетъ вся Западная Европа, а восточный потокъ воспиталъ въ своихъ нѣдрахъ тѣ начатки новаго культурнаго строя, изъ которыхъ впослѣдствіи развился бытовой складъ средневѣковой исторіи, послѣ такъ называемаго великаго переселенія народовъ. Такимъ образомъ въ первыхъ вѣкахъ нашей эры восточная и западная вѣтви арійскихъ народностей, такъ долго разобщенныя, снова вступили во взаимную связь, но уже не на азіатскомъ, а на европейскомъ материкѣ. Покинутая ими старая азіатская родина къ этому времени была занята другими народностями, преимущественно монгольскаго и турскаго колѣна, надвинувшимися съ востока Азіи. Сѣверный Туркестанъ, Семирѣчье и вся южная Сибирь приняли въ себя въ это время почти исключительно кочевое населеніе и оставались въ такомъ положеніи болѣе тысячи лѣтъ. Въ этотъ длинный періодъ исчезъ всякій слѣдъ воспоминанія о древнемъ населеніи упомянутыхъ странъ, и если бы не было нѣмыхъ свидѣтелей доисторической жизни — древнихъ могилъ и городищъ, то ни одна писанная хартія не дала бы намъ никакого намека на присутствіе здѣсь древнѣйшей скиѳской культуры.

Совершенно невѣдомая для западнаго міра, страна по сѣверную сторону Яксарта (Сыръ-Дарьи) долгое время была неизвѣстна и китайцамъ. Въ первый разъ имя ея упоминается китайскими историками за 200 лѣтъ до Р. Х., по поводу столкновенія съ тремя народностями, имя которыхъ было: Усуны, Юй-чжи и Хіунгну. Усуны изображаются какъ голубоглазое бѣлокурое племя, съ которымъ китайцы соприкасались на сѣверо-западныхъ границахъ. Юй-чжи, повидимому, татарское племя, жили за Усунами въ котловинѣ рѣки Тарима, по сѣверную сторону Куэнь-Луня. Изъ западной части этихъ горъ, черезъ Хотанъ, китайцы получали камень нефритъ, называемый ими Ю. — Хіунгну жили на сѣверо-востокѣ Монголіи. Они дали первый толчекъ къ передвиженію, бросившись на Юй-чжи и вытѣснивъ ихъ изъ занимаемыхъ прежде земель. Юй-чжи въ свою очередь напали на Усуней, но были оттѣснены ими на западъ къ Яксарту и Оксусу. Между тѣмъ Хіунгну, водворившись въ долинѣ Тарима, возобновили нападенія на китайцевъ. Поэтому поводу китайскому полководцу Чанг-Кіангу было поручено отыскать Юй-чжи на новыхъ мѣстахъ поселенія и войти съ ними, равно какъ и съ Усунами, въ соглашеніе для защиты отъ общаго врага. Усуней онъ нашелъ (около 125 г. до

Р. Х.) на прежнихъ мѣстахъ по берегамъ р. Или, озера Иссыкъ-Куля и оз. Балхаша. Въ скоромъ времени, однакоже, имя ихъ совсѣмъ исчезаетъ изъ китайскихъ повѣствованій. Надобно полагать, что это голубоглазое племя было послѣднею отраслью арійскихъ племенъ на дальнемъ востокѣ. Часть его, вѣроятно, передвинулась далѣе на сѣверъ и ушла въ предѣлы нынѣшней Европейской Россіи, а остальная часть, можетъ быть, слилась съ новыми насельниками турскаго и монгольскаго племени.*)

Съ началомъ христіанской эры Семирѣченская область перешла во владѣніе народовъ монголо-татарскаго племени. Съ того времени свѣдѣнія объ этой области снова на долго исчезаютъ изъ китайскихъ лѣтописей. Хотя китайцамъ и удалось оттѣснить Хіунгну изъ долины Тарима и завязать торговыя сношенія (преимущественно шолкомъ) съ западными народами; но болѣе обычный караванный путь пролегалъ въ это время южнѣе Семирѣчья. Съ VII вѣка сюда проникли Несторіанскіе миссіонеры, въ первый разъ познакомившіе мѣстныхъ жителей (татаръ и Уйгуровъ) съ христіанскою религіею и съ сирійскимъ письмомъ, перешедшимъ потомъ въ монгольскій алфавитъ. Вслѣдъ затѣмъ, въ IX вѣкѣ берега Сыра и Аму подпали вліянію арабовъ, внесшихъ сюда исламъ и арабскую культуру.

Примѣняя вышеприведенный историческій обзоръ Илійскаго края къ его археологическимъ памятникамъ, мы должны разсмотрѣть теперь: соотвѣтствуютъ ли семирѣченскія курганныя могилы указанной въ нашемъ обзорѣ туранской эпохѣ, или онѣ должны быть отнесены къ болѣе древнимъ временамъ? Въ первомъ случаѣ онѣ могли бы быть приписаны турскимъ народамъ (татарамъ, киргизамъ или монголамъ), а во второмъ — тѣмъ народностямъ, которыя жили здѣсь раньше тюрковъ, во времена доисторическія. Я не буду здѣсь распространяться о древнѣйшемъ и притомъ арійскомъ происхожденіи обычая курганскаго погребенія**), но обращу вниманіе лишь на то, что эти Семирѣченскіе памятники въ общихъ чертахъ вполнѣ сходны съ такими же курганами, разсѣянными во множествѣ какъ въ Сибири, такъ и въ Европейской Россіи. По общему характеру они соотвѣтствуютъ такъ называемымъ скиѳскимъ могиламъ, и по содержимымъ въ нихъ предметамъ указываютъ не на татарскую эпоху, а на болѣе древнюю скиѳскую. Разслѣдованія южно-русскихъ кургановъ несомнѣнно доказали, что многіе изъ нихъ относятся ко временамъ греческихъ черноморскихъ колоній, слѣдовательно за долго до Р. Х., когда о татарскомъ или монгольскомъ населеніи на

*) П. П. Семеновъ по этому поводу замѣчаетъ, что кочующіе около Иссыкъ-Куля киргизы большой орды донынѣ носятъ названіе Усунь. Между ними попадаются русоволосые и голубоглазые, съ длинными и правильными носами. Это приводитъ автора къ мысли, что они суть настоящіе потомки древнихъ Усуней, измѣнившіе свои національныя черты подъ вліяніемъ монгольскихъ и татарскихъ расъ (Геогр. слав. Росс. Импер. Слово Иссыкъ-куль).

**) Общія соображенія объ этомъ изложены мною въ 57 примѣчаніи къ напечатанному каталогу Археолог. музея Томскаго университета (Томскъ, 1888 г., стр. 243—275).

югѣ Россіи не было еще никакого намека. Въ послѣднее время курганы были найдены также на глубокомъ русскомъ сѣверѣ, по берегамъ большихъ судоходныхъ рѣкъ, куда никогда не проникало татарское племя. Все это заставляетъ думать, что ни татары, ни киргизы и ни монголы, занимавшіе Семирѣченскій край съ Р. Х., не были созидателями этихъ памятниковъ.

Открытыя недавно близь Пишпека Несторіанскія кладбища съ сирійскими надписями на надгробныхъ камняхъ, относящимися къ VII—VIII в. тоже подтверждаютъ, что въ то время у татаръ и киргизовъ, принявшихъ христіанство, не было обычая насыпать могильные холмы. Могилы на этихъ кладбищахъ не обозначаются возвышенными буграми, а равны съ землей и отмѣчаются только камнемъ, на которомъ вырѣзанъ крестъ и надпись. Какъ несторіанскія могилы Семирѣчья не похожи на курганныя, такъ же точно и вырѣзанныя на ихъ камняхъ сирійскія письмена не имѣютъ никакого сходства съ такъ называемыми руническими письменами древнѣйшихъ сибирскихъ памятниковъ. Послѣднія, какъ извѣстно, носятъ на себѣ явные слѣды либо финикійскаго, либо древнеэллинскаго происхожденія и этимъ самымъ указываютъ, что древнѣйшее населеніе курганнаго періода не имѣло отношенія къ турскимъ племенамъ, усвоившимъ письменность гораздо позднѣе чрезъ несторіанскихъ миссіонеровъ и Уйгуровъ.

Послѣднею отраслью арійскихъ племенъ на берегахъ р. Или, какъ мы видѣли выше, были голубоглазые Усуны. За сто слишкомъ лѣтъ до Р. Х. здѣсь ихъ посѣтилъ вышеупомянутый китайскій полководецъ Чангъ-Кіангъ. По его свидѣтельству, столичный городъ этого народа въ то время находился на восточномъ берегу теплаго озера (Иссыкъ-Куль), можетъ быть вблизи того мѣста, гдѣ нынѣ стоитъ городъ Пржевальскъ (Караколъ). Былъ-ли это тотъ самый городъ, слѣды котораго донынѣ видны на днѣ озера, затопившаго прибрежную полосу, или столица Усуновъ находилась въ другомъ пунктѣ, но во всякомъ случаѣ свидѣтельство китайскаго повѣствователя позволяетъ думать, что Усуны строили города. Это свѣдѣніе имѣетъ для археолога немаловажное значеніе потому, что въ Семирѣченской области находится нѣсколько пунктовъ, гдѣ сохранились либо развалины древнихъ кирпичныхъ построекъ, либо даже уцѣлѣвшіе остатки зданій, какова наприм. башня Бураны. Судя по типу издѣлій архаической бронзы, выбрасываемой волнами Иссыкъ-Куля съ мѣста затопленнаго города, можно полагать, что погребенные тамъ остатки каменныхъ зданій принадлежатъ къ очень отдаленнымъ временамъ и едвали могутъ быть относимы къ позднѣйшей формаціи турскихъ народовъ, водворившихся здѣсь послѣ Р. Х.

Въ заключеніе позволяю себѣ сказать еще нѣсколько словъ о географическихъ названіяхъ Семирѣчья. Разсматривая здѣсь имена горъ, рѣкъ, озеръ и урочищъ, легко убѣдиться, что всѣ они, развѣ за весьма немногими исключеніями, носятъ либо монгольскій, либо татарскій характеръ. Это совершенно

естественно, когда мы знаемъ, что описываемый край въ теченіе 18-ти вѣковъ былъ безсмѣнно занятъ туранскими племенами, и мы напрасно стали бы искать здѣсь въ современной географіи болѣе или менѣе ясные слѣды скиѳскаго періода. Такіе слѣды могли бы еще сохраниться въ описаніяхъ у древнѣйшихъ путешественниковъ или историковъ, но Семирѣчье, какъ мы видѣли выше, стояло внѣ географическаго кругозора классическихъ писателей древности. Равнымъ образомъ и китайскіе географы даютъ намъ въ этомъ отношеніи весьма скудный матеріалъ и притомъ относящійся не болѣе какъ за 100 лѣтъ до Р. Х., когда уже начинается татарская эпоха.

Изъ географическихъ названій этого времени китайцамъ были извѣстны: Теплое озеро *Же-хай*, нынѣшній Иссыкъ-Куль, рѣки *Или* и *Лепса*. Названіе озера, вѣроятно, заимствовано въ переводѣ съ языка жившихъ здѣсь Усуновъ. Безъ сомнѣнія, это географическое свидѣтельство было бы гораздо поучительнѣе, если бы оно было воспроизведено китайцами въ звукахъ того языка, съ котораго оно взято. Впослѣдствіи времени киргизы дали озеру другое названіе, по свойству его соленой воды, *Тузъ-Кулъ*. Потому же самому и позднѣйшіе китайцы стали называть его *Янъ-Хай* (янъ — соль, хай — озеро). Въ свою очередь калмыки прозвали тоже озеро *Темурту-норъ*, желѣзо содержащее озеро, по присутствію въ его пескахъ большой примѣси желѣзнаго шлиха. При всемъ томъ имя Иссыкъ-Куль въ Вѣрненскомъ и Каракольскомъ уѣздахъ сохранилось до сихъ поръ, какъ переводъ его древнѣйшаго названія. Эпитетъ теплый нынѣ примѣняется къ нему по той причинѣ, что озеро это, говорятъ, никогда не замерзаетъ, не смотря на то, что оно лежитъ въ довольно суровой горной мѣстности, на высотѣ болѣе 5000 футовъ надъ уровнемъ моря. Едвали, однакоже, одно это обстоятельство было бы достаточно, чтобы удержать за нимъ въ теченіе длиннаго ряда вѣковъ названіе теплаго озера, если бы къ этому не присоединялась еще старая традиціонная привычка. Она, какъ и древнее названіе озера, могла быть закрѣплена воспоминаніемъ о болѣе рѣзкихъ и выдающихся свойствахъ природы этой страны, связанныхъ, можетъ быть, съ существовавшими здѣсь вулканическими явленіями.*)

Названія рѣкъ *Или* и *Лепсы* тоже принадлежатъ къ древнѣйшимъ и, можетъ быть, носятъ въ себѣ слѣды арійскихъ корней. Въ географіи Риттера (русск. перев. т. II, стр. 94) указывается, что слово *Или* значитъ сіяющій, блестящій. Не напоминаетъ ли это звуки греческаго ἥλιος? — Слово *Лепса*, кит. *Липси*, можетъ быть указываетъ на слав. *лѣпый*, точно также какъ имя р. *Баскань* на слово *баса*, баскóй, т. е. красивый, блестящій.

*) Существованіе въ древнія времена вулканическихъ явленій въ области Тянь-Шаня допускали Риттеръ и Гумбольдъ. Извѣстный нашъ географъ П. П. Семеновъ отрицаетъ это предположеніе (Русск. перев. землевѣд. Азіи К. Риттера Т. II. Спб. 1859 г. Предисловіе переводч. стр. 30.

Названіе всей области, — Семирѣчье, взято отъ существовавшаго ранѣе того у киргизъ слова *Джеты-су*, что значитъ семь рѣкъ; но почему киргизы усвоили такое названіе, это остается не яснымъ. Число рѣкъ едвали здѣсь могло имѣть существенное значеніе, по крайней мѣрѣ въ то время, когда здѣсь поселились киргизы. Къ числу семи рѣкъ, давшихъ имя области, обыкновенно относятъ: рр. Лепсу, Басканъ, Сарканъ, Аксу, Караталъ, Коксу и Или. Изъ нихъ Сарканъ есть притокъ Аксу, Басканъ — притокъ Лепсы, Коксу — притокъ Каратала. Очевидно, упомянутые притоки причислены сюда только потому, чтобы составить число семь, такъ какъ на самомъ дѣлѣ рѣкъ и притоковъ въ Семирѣчьи гораздо больше. — По мнѣнію г. Акимова *) Семирѣчье получило имя отъ слѣдующихъ рѣкъ: Лепса, Текты, Басканъ, Сарканъ, Аксу, Біенъ и Кизиль-Агачь. Въ этомъ случаѣ рѣки также взяты произвольно, чтобы только насчитать число семь. Мнѣ кажется, было бы гораздо основательнѣе при подобномъ счисленіи брать во вниманіе только тѣ рѣки, которыя непосредственно впадаютъ въ озеро Балхашъ съ юго-восточной стороны. Озеро это составляетъ естественную границу области, замыкая ее съ сѣвера въ видѣ серпа. Изъ множества рѣкъ, текущихъ въ этомъ направленіи съ противулежащихъ горъ въ настоящее время достигаютъ озера только пять, именно: Аягузъ, Лепса, Аксу, Караталъ и Или. Но очевидно, въ древности сюда же могли относиться еще двѣ рѣки: Чу и Біенъ. Первая изъ нихъ нынѣ отклоняется отъ озера на сѣверо-западъ, непопадая въ него вслѣдствіе того, что Балхашъ далеко отступилъ на востокъ, оставивъ послѣ себя занесенную пескомъ котловину. Равнымъ образомъ и р. Біенъ, вслѣдствіе уменьшенія воды, нынѣ не доходитъ до озера, а теряется въ прибрежныхъ пескахъ. — Если допустить такое предположеніе, особенно по отношенію къ р. Чу, то оно доказывало бы весьма глубокую древность названія Семирѣчья, ибо засореніе (отступленіе) западной части Балхаша могло совершиться не иначе, какъ въ теченіе длиннаго ряда вѣковъ и притомъ, вѣроятно, въ связи съ геологическими перемѣщеніями истоковъ упомянутой рѣки (прежняя связь ея съ озеромъ Иссыкъ-Кулемъ). Такимъ образомъ можно было бы думать, что киргизское Джеты-су не придумано киргизами, а заимствовано отъ болѣе древнихъ народовъ, ранѣе здѣсь жившихъ.

Число семь, какъ извѣстно, имѣло у арійцевъ и иранцевъ особое символическое значеніе. Въ индійскихъ ведахъ страна семи рѣкъ представляется какъ счастливая, благодатная страна. Древніе персы въ той же миѳической странѣ искали родину знаменитаго Зороастра. Въ миѳахъ и былинахъ славянъ число семь также играетъ немаловажную роль. По старой привычкѣ это отразилось и на славянскихъ географическихъ названіяхъ. При каждомъ сколько нибудь подходящемъ случаѣ число семь особенно охотно связывалось

*) Русскій Туркестанъ, сборникъ, изд. въ Москвѣ въ 1872 г. вып. первый, стр. 15.

съ наименованіемъ мѣстности. Такъ у насъ явились: Семипалатинскъ, Семіярская станица, Семилужная, Семигоры (кіевск. губ.), Семиды (острова), Семилуки (Ворон. губ.), Семикаракорская станица (Донск. обл.) Семиполки (Черниговск. губ.) и т. под.

Въ миѳологіи монголовъ и татаръ число семь связывается съ нѣкоторыми религіозными представленіями. Такъ напр. у Качинскихъ татаръ высшее божество называется *Джеты-Кудай*, т. е. семь боговъ, что по словамъ Г. Н. Потанина *) совпадаетъ съ монгольскимъ названіемъ созвѣздія Большой медвѣдицы — *Долонъ бурханъ* (семь боговъ). У того же автора мы находимъ указаніе на армянское повѣрье, по которому души умершихъ покоятся на Большой медвѣдицѣ. У армянъ однимъ и тѣмъ же словомъ *Іотнъ-астегіанъ* называется: 1) созвѣздіе изъ семи звѣздъ, 2) сооруженіе съ семью алтарями, 3) семь небесъ и 4) царство небесное, какъ имѣющее семь лучей благодати св. Духа. По повѣрью армянъ, души усопшихъ праведныхъ переселяются на семизвѣздіе (l. c. стр. 739).

У туранскихъ народовъ съ числомъ семь, однакоже, чаще связывается не благодѣтельное и свѣтлое, а мрачное и зловѣщее понятіе. Такъ напр. киргизы видятъ въ Большой медвѣдицѣ семь волковъ, гонящихся за иноходцами; когда догонятъ, наступитъ конецъ міра. Минусинскіе татары вѣрятъ, когда семь собакъ съ желѣзными когтями сорвутся съ желѣзныхъ цѣпей, тогда будетъ конецъ міру. (Потанинъ, стр. 736). Эти мрачныя представленія о числѣ семи собакъ или волковъ напоминаютъ древнѣйшія ассиро-вавилонскія легенды о семи злыхъ духахъ, ведущихъ борьбу съ свѣтлыми божествами мѣсяца и солнца **).

Принимая во вниманіе, что число семь съ древнѣйшихъ временъ вошло въ миѳологію Халдеевъ (аккадо-сумирцевъ) въ смыслѣ злого числа, а у арійцевъ, напротивъ, оно было выраженіемъ благополучія и счастія, можно было бы вывести изъ этого догадку, что первоначальное имя дали Семирѣчью не туранцы, а арійцы. Отъ послѣднихъ могли заимствовать киргизы свои преданія о блаженной странѣ семи рѣкъ и въ этомъ смыслѣ продолжали называть

*) Г. Н. Потанинъ, Очерки сѣверозападной Монголіи, вып. IV. Спб. 1883. стр. 738.

**) Вотъ какъ описываетъ этихъ злыхъ духовъ аккадскій поэтъ въ одномъ гимнѣ къ богу огня:

Семеро ихъ! семеро ихъ!
Въ глубинѣ бездны семеро ихъ.
Въ блескѣ небесъ семеро ихъ.
Въ глубинѣ бездны, во дворцѣ своемъ, росли они;
Не мужскаго пола они и не женскаго.
И бездна служитъ тропой для нихъ.

Въ другомъ гимнѣ разсказывается, что „эти семеро родились въ горѣ солнечнаго восхода и въ горѣ солнечнаго восхода взросли они. Въ глубинахъ земныхъ лежитъ жилище ихъ, а имена ихъ на возвышенностяхъ земли“. (А. Г. *Сейсъ*. Ассиро-вавилонская литература. Русск. перев. Спб. 1879 г. стр. 27).

унаслѣдованную ими отъ арійцевъ область — Джеты-су. Такъ или иначе, но уже въ самомъ имени Семирѣчья, независимо отъ множества сохранившихся здѣсь вещественныхъ археологическихъ памятниковъ, заключается нѣчто такое, что невольно привлекаетъ сюда пытливую любознательность. Нѣтъ сомнѣнія, что эта замѣчательная страна была свидѣтельницей многихъ и древнѣйшихъ историческихъ переворотовъ, и— кто знаетъ, можетъ быть, въ нѣдрахъ ея таятся тѣ начальныя страницы исторіи арійскихъ народовъ, которыя считались до сихъ поръ невозвратно затерянными.

КУРГАНЫ ТОМСКОЙ ГУБЕРНІИ.

а) Барабинская степь между Обью и Иртышемъ по Сибирскому почтовому тракту.

Пространство между Обью и Иртышемъ представляетъ собою по сторонамъ той и другой рѣки открытыя, высокія равнины, а средняя часть этого пространства, извѣстная подъ именемъ Барабы или Барабинской степи, углублена въ видѣ неправильнаго, массивнаго корыта, во многихъ мѣстахъ покрытаго озерами и болотами. На восточномъ участкѣ этого пространства помѣщается городъ Колывань, на западномъ—Омскъ. Отъ Колывани высокая степь простирается къ западу верстъ на 50. До первой станціи *Тырышкиной* (22 в.) открытая мѣстность даетъ широкій красивый кругозоръ. На богатой черноземной почвѣ много воздѣланныхъ полей, повидимому съ богатымъ урожаемъ, съ которымъ едва успѣваютъ справляться мѣстные крестьяне, судя потому, что много громадныхъ стоговъ хлѣба стоятъ на поляхъ (въ маѣ мѣсяцѣ) съ прошлаго года не обмолоченными. Слѣдующая отъ Тарышкиной станціи *Крутые Логи* (22 в.) имѣетъ тотъ же характеръ, но высокая степь кое-гдѣ покрыта небольшими березовыми перелѣсками, полей значительно меньше, разброшенныя пашни усѣяны безчисленными кочками — произведеніе кротовъ (по мѣстному выраженію — кроторой) и сорными травами. Отсюда до слѣдующей станціи, *Овчинниковой* (27 в.), начинается едва замѣтный спускъ въ Барабинскую котловину, хотя мѣстность видимо еще не измѣняетъ прежняго характера. За Овчинниковой слѣдуетъ станція *Сектинская* (17 в.). Здѣсь уже начинается настоящая Бараба съ своими низинами и болотами, почти сплошь заливаемыми весенними водами. Почва здѣсь, правда, черноземная, но чрезмѣрно влажная, потому древесная растительность очень слаба (тощія березы и осины). Сырой воздухъ переполненъ болотными міазмами, населеніе очень рѣдкое и бѣдное, земледѣліе въ полномъ упадкѣ. Такая низина тянется на протяженіи почти 200 верстъ, до станціи *Осиновые Колки*. Здѣсь среди низкихъ долинъ начинаютъ показываться болѣе высокія гривы (слѣды береговъ бывшихъ озеръ или рѣчныхъ заливовъ) и мѣстность нѣсколько оживляется. У *Кашнска* возвышенность дѣлается еще замѣтнѣе и отсюда начинается западный подъемъ Барабинской котловины, простирающійся съ нѣкоторыми перерывами вплоть до Омска, на пространствѣ 350 верстъ.

Надо полагать, что въ древности все описанное пространство Барабинской низменности было покрыто водой, или представляло непроходимую тундру и потому едвали было обитаемо. По этой причинѣ здѣсь не видно, и не могло быть никакихъ слѣдовъ древнихъ поселеній и могилъ.

Первая отъ Каинска станція, *Булатово* (33 в.), идетъ открытою, высокою мѣстностію, похожею на окрестности Колывани. Отъ Булатовой до *Антошкиной* (22 в.), на пятой верстѣ, по правую сторону дороги, встрѣчаются первые три черноземныхъ кургана, высотою не болѣе 1 — 2-хъ аршинъ. Кругомъ ихъ распаханное поле, равно и самая поверхность кургановъ обращена подъ пашню, почему можно полагать, что высота ихъ прежде была нѣсколько значительнѣе настоящей. Во всякомъ случаѣ, большихъ размѣровъ эти курганы не имѣли, иначе ихъ немозможно было бы пахать. Дорога въ этомъ участкѣ идетъ высокою гривой,*) по ту и другую сторону которой лежатъ болѣе низменныя мѣста, покрываемыя весенними водами. Эти низины имѣютъ связь съ протекающей невдалекѣ къ югу р. Омью. Очень можетъ быть, что въ прежнія времена сюда попадала Омская вода, какъ въ заливы или затоны.

Отъ Антошкиной до *Покровской* станціи 22 версты. На второй верстѣ, тоже съ правой стороны дороги, находится 4 такихъ же плоскихъ распаханныхъ кургана. Дорога этой станціи пролегаетъ среднею, сравнительно невысокою гривою. Къ югу отъ нея, къ сторонѣ рѣки Оми, находится болѣе высокій береговой увалъ, на которомъ, по словамъ ямщика, находится 4 большихъ кургана. Ихъ также много разсѣяно въ сторонѣ отъ дороги по высокимъ полямъ. Почти посрединѣ этой станціи находится большое озеро *Буслы*, имѣющее сообщеніе съ р. Омью. Оно интересно въ томъ отношеніи, что можетъ объяснить характеръ вышеописанныхъ котловинъ и увалов, нерѣдко встрѣчающихся по дорогѣ отъ Каинска. Очевидно, это были заливы Оми, или ея старыя протоки, а существующія по сторонамъ ихъ гривы — это старые берега, имѣвшіе прежде видъ полуострова, или даже настоящаго острова.

Отъ Покровской до *Турумовской* станціи (17 в.), дорога идетъ ровнымъ, довольно низкимъ мѣстомъ. По ту и другую сторону, вдали, видны увалы или гривы — берега бывшаго протока, затона или озера. Отъ Турумовской до *Спасской* ст. 18 верстъ. Первая половина этой станціи имѣетъ тотъ же характеръ мѣстности, какъ и на предъидущемъ перегонѣ. Кургановъ здѣсь нѣтъ. Но на 10-й верстѣ дорога выходитъ на старый (правый)

*) Гривою называется высокая длинная гряда или хребтикъ, по сторонамъ котораго лежитъ низменная, нерѣдко болотистая, мѣстность. Если такая отлогая возвышенность поднимается изъ долины на одну сторону, тогда она называется уваломъ. Эти увалы, гривы и рѣлки, какъ наиболѣе сухія, предпочтительно выбираются при направленіи почтовыхъ и проселочныхъ трактовъ.

берегъ рѣки Оми. Берегъ этотъ поднимается довольно высокимъ яромъ и переходитъ въ ровную степь, съ которой открывается обширный и красивый видъ. Къ югу, подъ самымъ яромъ, разстилается верстъ на 10 широкая пойма. 18-го мая вся она была еще залита водой разлившейся Оми, представляя видъ громаднаго озера. По спадѣ водъ здѣсь образуются ровные луга съ прекрасными покосами, простирающіеся до самой рѣки. За рѣкою поднимается лѣвый высокій берегъ Оми, на западъ видно богатое и обширное село Спасское. На этой-то высокой равнинѣ, съ юга примыкающей къ рѣкѣ, съ востока защищенной низинами (бывшими заливами, или протоками), на западѣ и сѣверозападѣ замыкающейся р. Тартасомъ, расположенъ настоящій некрополисъ со множествомъ курганныхъ могилъ. Между Обью и Иртышемъ, по почтовому сибирскому тракту, на протяженіи болѣе 650 верстъ, онъ оказывается важнѣйшимъ центральнымъ пунктомъ древняго курганнаго погребенія.*) Единичные курганы, встрѣчавшіеся на предъидущихъ двухъ станціяхъ и на первой станціи за рѣкою Тартасомъ, суть ничто иное, какъ пограничные отпрыски, или продолженіе того же центральнаго Усть-Тартасскаго могильника.

Усть-Тартасскій могильникъ, какъ выше было сказано, начинается на десятой верстѣ почтоваго тракта между станціями Турумовской и Спасской и простирается вдоль дороги на протяженіи около пяти верстъ. Самые большіе курганы находятся по правую сторону дороги, по лѣвую они меньше и размѣромъ и числомъ.*)

Всѣ курганы имѣютъ болѣе или менѣе правильную круглую форму съ воронкообразнымъ углубленіемъ (ямою) на верху. Нѣкоторые изъ нихъ, именно наиболѣе объемистые, имѣютъ по сторонамъ основанія какъ бы добавочныя присыпки, что нѣсколько измѣняетъ ихъ правильный внѣшній видъ и повидимому указываетъ на повторявшееся погребеніе нѣсколькихъ лицъ въ одномъ и томъ-же холмѣ. Такія присыпки идутъ большею частію по периферіи кургана, образуя у его основанія родъ выдающихся бугровъ, либо съ одной стороны, либо со всѣхъ сторонъ. Въ послѣднемъ случаѣ соблюдается симметрическая форма придатковъ, — курганъ дѣлается шире, можетъ быть такимъ же способомъ наростаетъ и въ вышину. Центральная воронка на верху, при этомъ, большею частію остается одна. Само собою разумѣется, что высказанное предположеніе о фамильныхъ курганахъ требуетъ болѣе точнаго подтвержденія раскопками. Здѣсь я упомянулъ о немъ только на основаніи внѣшнихъ признаковъ и по аналогіи съ другими курганными могилами, гдѣ

*) Не включая сюда южныхъ центровъ курганнаго погребенія, расположенныхъ ближе къ Барнаульскому округу.

*) Можно предполагать, что часть кургановъ по лѣвую сторону дороги, расположенныхъ на самомъ береговомъ яру, обвалились, такъ какъ крутой берегъ во многихъ мѣстахъ до сихъ поръ подмывается весенними разливами р. Оми.

дѣйствительно оказывалось такое погребеніе (напр. Ананьевскій могильникъ близь Елабуги, нѣкоторые курганы, раскопанные проф. Самоквасовымъ).

По сдѣланному мною измѣренію посредствомъ рулетки одинъ изъ кургановъ Усть-Тартасскаго могильника въ окружности 35 саженъ, а по откосамъ отъ подошвы одной стороны до другой чрезъ вершину — 15½ саж. Другой курганъ въ окружности у основанія оказался 43 саж., а по откосамъ чрезъ вершину 22 саж. Судя по наружному виду, можно полагать, что есть курганы гораздо большихъ размѣровъ. Малые курганы имѣютъ размѣры вдвое и втрое меньше описанныхъ и, наконецъ, весьма много встрѣчается могилъ низкихъ, возвышающихся надъ почвою не больше одного или полуторыхъ аршинъ, а въ окружности имѣющихъ отъ 8 до 12 саженъ. На вершинѣ у нихъ также почти всегда находится воронкообразное углубленіе.

Всѣ курганы состоятъ изъ чистаго *чернозема*. Въ этомъ я имѣлъ случай много разъ убѣждаться по разрѣзамъ, сдѣланнымъ въ нихъ для выемки земли на деревенскія потребности*). Имѣя въ виду, что кругомъ кургановъ нѣтъ никакихъ слѣдовъ выемокъ или ямъ, откуда могли брать землю для насыпки холма, естественно остановиться на томъ предположеніи, что могилы выкладывались не изъ сыпучей земли, а изъ дерна. На этотъ именно способъ указываетъ Тацитъ, описывая подобныя могилы у древнихъ германцевъ. Дерновые холмы легче сохраняли свою первоначальную форму, не размываясь дождями, очень скоро обростали травой и до сихъ поръ онѣ покрыты густою травяной растительностью. Въ разрѣзѣ нѣкоторыхъ кургановъ мнѣ удавалось видѣть кое-гдѣ легкія прослойки изъ превратившихся въ труху гнилушекъ березоваго и сосноваго хвороста съ сохранившимися остатками коры или береста. Онѣ лежатъ въ горизонтальномъ къ плоскости кургана положеніи и повидимому попали сюда не случайно, а были положены какъ связи, для приданія дерновому сооруженію большей устойчивости, пока оно не будетъ скрѣплено по поверхности разросшеюся травою.

Разстояніе одного кургана отъ другого не одинаково и въ расположеніи ихъ не соблюдалось особенной правильности или симметричности. Часто встрѣчаются курганы близнецы, или группами въ 3—4 штуки, въ нѣсколькихъ саженяхъ одинъ отъ другаго. Большіе курганы чаще стоятъ особнякомъ, въ разстояніи отъ сосѣднихъ саженъ въ 30—50. Иногда группы кургановъ отстоятъ одна отъ другой на нѣсколько десятковъ саженъ; иногда же онѣ повторяются чаще. Въ общемъ могильникъ представляетъ издали видъ возвышенной равнины, усѣянной группами киргизскихъ юртъ, какъ большой аулъ. Площадь, покрытая этими искусственными холмами, простирается въ

*) Такія выемки часто дѣлаются крестьянами въ курганахъ, расположенныхъ недалеко отъ села. Находящійся въ нихъ черноземъ признается наиболѣе пригоднымъ (болѣе чистымъ и легкимъ) для засыпки потолковъ въ деревенскихъ домахъ. Его употребляютъ также для грядъ на огородахъ.

ширину отъ стараго берега рѣки Оми версты на двѣ, а въ длину, какъ упомянуто выше, верстъ на пять. Курганы прекращаются не доѣзжая версты четыре до села Спасскаго, гдѣ мѣстность начинаетъ понижаться.

Спасское — большое торговое село*). Въ немъ нѣсколько хорошихъ каменныхъ купеческихъ домовъ, два раза въ недѣлю бываетъ торжокъ; есть телеграфная станція. Если бы кому-либо изъ археологовъ удалось посвятить нѣсколько недѣль на систематическія раскопки описаннаго центральнаго кладбища (трудъ былъ бы не напрасный *), то удобнѣе всего организовать это дѣло въ Спасскомъ селѣ. Здѣсь можно найти и хорошее помѣщеніе, и рабочихъ съ инструментами и ящики съ укупорочными принадлежностями для укладки археологическихъ находокъ.

Отъ Спасскаго до ст. *Вознесенской* 22 версты. Въ Спасскомъ переправляются на паромѣ черезъ р. Тартасъ. Противуположный берегъ этой рѣки возвышенный; на немъ находится деревня, а за деревнею, сейчасъ на выѣздѣ, по правой сторонѣ дороги, десятка два кургановъ, плоскихъ и низкихъ. Далѣе курганы встрѣчаются еще на 10-й верстѣ по правую и по лѣвую сторону дороги. Между ними нѣкоторые имѣютъ значительную величину. Я насчиталъ въ этой группѣ до 25 штукъ. За тѣмъ находится нѣсколько кургановъ на 13 верстѣ и далѣе по станціи, разсѣянныхъ въ одиночку. По разсказамъ крестьянъ, много высокихъ кургановъ находится по правому берегу Тартаса, въ сторонѣ отъ дороги. Они идутъ къ сѣверу на протяженіи до 50 верстъ, а далѣе начинается тайга и болото.

Отъ Вознесенской до *Камышенской* станціи 22 в. Здѣсь также довольно много кургановъ, но въ сторонѣ отъ почтовой дороги, разсѣянныхъ по пашнямъ. За Камышенской станціей начинается низкое мѣсто, представлявшее прежде пойму, рѣчной заливъ, или болото. Этой низиною замыкается Усть-Тартасскій курганный оазисъ съ запада. Далѣе кургановъ нѣтъ до самого Омска, не смотря на то, что по берегу р. Оми идутъ высокія мѣста.

б) Свѣдѣнія о курганахъ Томской губерніи по донесеніямъ окружныхъ начальниковъ.

Помѣщаемое здѣсь топографическое описаніе кургановъ Томской губерніи взято мною изъ дѣла Томскаго Общаго губернскаго управленія (по описи 1883 года № 22-й). Свѣдѣнія эти, собранныя земскимъ начальствомъ вслѣдствіе предписанія генералъ-губернатора Западной Сибири, даннаго въ 1880

*) Спасская волость называется *Усть-Тартасскою*, по рѣкѣ Тартасу.

*) На пашняхъ около этихъ кургановъ найденъ былъ бронзовый идолъ въ видѣ орла съ звѣриною головой, доставленный въ музей Томскаго университета. Эта находка можетъ указывать, что при раскопкѣ кургановъ здѣсь можно встрѣтить характерные предметы древней культуры бронзоваго вѣка. Идолъ этотъ описанъ въ каталогѣ археологическаго музея Томскаго университета подъ № 1227.

году, были доставлены въ канцелярію Томскаго губернатора въ 1883 году. Не предрѣшая вопроса, въ какой степени они могутъ быть признаны точными въ частностяхъ исчисленія и измѣренія, я тѣмъ не менѣе не вижу повода сомнѣваться въ ихъ правдивости въ общихъ чертахъ. Во всякомъ случаѣ ознакомленіе съ этимъ матеріаломъ можетъ принести археологамъ не маловажную пользу, давая общее понятіе о той громадной массѣ кургановъ, какая оказывается преимущественно въ южныхъ округахъ Западной Сибири, и указывая на тѣ топографическіе пункты, гдѣ ихъ можетъ встрѣтить путешественникъ, интересующійся этимъ предметомъ. Достаточно бѣгло взглянуть на ниже приведенные перечни, чтобы получить понятіе о широкихъ размѣрахъ нѣкогда кипѣвшей здѣсь доисторической жизни. Кому бы ни принадлежали эти нѣмые памятники временъ давно прошедшихъ, они, безъ сомнѣнія, заслуживаютъ научнаго изученія, и эта нравственная обязанность ближе всего соприкасается съ задачами русской науки.

Дѣло о топографіи кургановъ Томской губерніи заключаетъ въ себѣ 133 писаныхъ листа. Взятыя мною отсюда извлеченія приводятся въ томъ видѣ, какъ они изложены въ вышеупомянутыхъ донесеніяхъ.

Изъ всѣхъ округовъ Томской губерніи наиболѣе подробныя свѣдѣнія доставлены Барнаульскимъ окружнымъ исправникомъ. Изъ дѣла видно, что для собиранія этихъ свѣдѣній здѣсь были приняты слѣдующія мѣры: по оффиціальному предписанію, данному земскимъ засѣдателямъ и волостнымъ правленіемъ, въ селахъ и деревняхъ собирались крестьянскіе сходы и здѣсь, по указанію крестьянъ, записывались данныя о мѣстѣ нахожденія, числѣ и о приблизительной величинѣ кургановъ, по каждой волости и деревнѣ отдѣльно. Изъ Бійскаго округа доставлены менѣе подробныя свѣдѣнія. Какимъ путемъ они собирались, изъ дѣла не видно. По остальнымъ округамъ: Каинскому, Кузнецкому, Томскому и Маріинскому получены только отрывочныя данныя по нѣкоторымъ волостямъ, либо общія отписки окружныхъ исправниковъ по заданному имъ вопросу.

БАРНАУЛЬСКІЙ ОКРУГЪ.

1) Нижне-Кулундинская волость.

На дачахъ села *Овечинскаго* находится 29 кургановъ, имѣющихъ отъ 20 до 30 саженъ въ окружности и отъ ½ до 2 арш. вышины. У большей ихъ части наверху имѣются ямы. Поверхность обросла травой, преимущественно дикой полынью.

Въ мѣстахъ деревни *Геноховой* 71 курганъ. Большая часть ихъ приблизительно тѣхъ же размѣровъ, за исключеніемъ номера 45, окружность котораго показана въ 44 саж., а вышина въ 1 саж., № 49 съ окружностью 56 саж. и высотой 5 арш. Кругомъ этого кургана устроенъ валъ. № 51

показанъ 115 саж. въ окружности при одномъ аршинѣ вышины, тоже съ валами (это, вѣроятно, городище).

При деревнѣ *Гилевкѣ* 44 кургана, отъ 20 до 37 саж. въ окружности и отъ 1/2 до 2 арш. высоты. Большая половина изъ нихъ названы раскопанными (за признакъ раскопки часто принимаются воронкообразныя ямы на верху).

При деревнѣ *Харитоновой* 83 кургана, имѣюшихъ въ окружности отъ 20 до 60 саж, а вышины отъ 1/2 до 2 1/2 арш. Изъ нихъ 37 названы цѣлыми, остальные — раскопанными.

Въ дачахъ *Завьяловскаго участка*; при деревнѣ Завьяловой, въ одной верстѣ отъ деревни, 9 кургановъ, расположены на гривѣ въ разстояніи 10 саженъ одинъ отъ другаго. Окружность ихъ около 15 саж., вышина около 1 арш. На вершинѣ — ямы. На 4-й верстѣ отъ той же деревни одинъ курганъ 25 саж. въ окружности и 2 1/2 арш. вышины. На верху ямы около 1 1/2 арш. Далѣе, у дороги при озерѣ *Глубокомъ* 15 кургановъ, большею частію такой же величины. Изъ нихъ номеръ 6 въ 2 1/2 арш. вышины, а № 7-й въ 3 арш. вышины и 35 саж. въ окружности, окруженные валомъ. На верху — яма. № 8 въ 3 арш. вышины и 35 саж. въ окружности. На верху яма. Курганы расположены на высокихъ гривахъ, рядами, большею частію въ разстояніи 10 саж. одинъ отъ другаго.

На земляхъ деревни *Чистаго Озера* 23 кургана. Одинъ изъ нихъ (въ пяти верстахъ отъ деревни, по Глубоковской дорогѣ), вышиною 3 арш. и 30 саж. въ окружности, окруженъ валомъ. На 7-й верстѣ отъ деревни, по Лепковской дорогѣ, группа изъ четырехъ кургановъ, въ 3 1/2 арш. вышины. Разстояніе между ними по 10 саженъ.

Въ дачахъ деревни при озерѣ *Черномъ*, въ 3-хъ верстахъ отъ деревни по степно-кучунской дорогѣ, 2 кургана, каждый въ 3 арш. вышины, въ разстояніи 30 саж. одинъ отъ другого, на гривѣ. Въ двухъ верстахъ отъ деревни Кучунской 1 курганъ; въ шести верстахъ 4 кургана, въ разстояніи 2 саженъ одинъ отъ другаго, на гривѣ. Въ сторонѣ отъ нихъ еще одинъ. Въ восьми верстахъ отъ деревни 1 курганъ, остальные — въ степи. Всѣхъ около этой деревни 13 кургановъ. Размѣры ихъ тѣже какъ и у предъидущихъ. На вершинѣ большею частію имѣются ямы. Расположены на высокихъ мѣстахъ.

На дачахъ деревни *Сидоровой*, въ трехъ верстахъ по дорогѣ въ Камышенку, въ 50 саженяхъ отъ дороги, 1 курганъ, въ двухъ верстахъ по той же дорогѣ 5 кургановъ на одной гривѣ, въ 10 саженяхъ одинъ отъ другого. Въ четырехъ верстахъ отъ деревни по Шаравинской дорогѣ 1; въ одной верстѣ отъ деревни по Кучунской дорогѣ 2, въ 50-ти саженяхъ другъ отъ друга; въ четырехъ верстахъ по той же дорогѣ 1; въ восьми верстахъ 1; въ трехъ верстахъ отъ деревни по Селивестровской дорогѣ 3 кургана. Всѣ курганы расположены на высокихъ гривахъ.

По дорогѣ къ деревнѣ *Вознесенской* 9 кургановъ, вышиною отъ 3 до 5 арш., въ окружности отъ 25 до 40 саженъ.

У деревни *Степно-Кучунской* 4, у *Нижне-Кучунской* тоже 4 кургана, вышиною отъ 2 до 3 арш.

2) На дачахъ Суэтскаго учаска.

Въ окружностяхъ деревни *Нижней Суетки* и по разнымъ урочищамъ 136 кургановъ. На земляхъ деревни *Усть-Суетки* 42. У деревни *Знаменки* 13. На земляхъ села *Леньковскаго* 82. На земляхъ деревень — *Хорошавки* 17, *Ново-Тюменцевой* 34, *Шимониной* 133. Большая часть этихъ кургановъ вышиною 1 — 2 арш., рѣже встрѣчаются въ 3 арш. Болѣе крупные имѣютъ на верху ямы, но многіе безъ ямъ.

На дачахъ села *Баевскаго* 110 кургановъ. На дачахъ деревни *Нижне-Чуманской* 76.

На дачахъ деревень: *Жарковой* 161, *Бахаревой* 18, *Праслоухи* 78, *Вылковой* 40. На дачахъ деревни *Ермачихи* — 16 *) Одинъ изъ кургановъ около Ермачихи имѣетъ въ окружности 140 саженъ, и въ вышину 8 арш., другой въ окружности 81 сажень, вышиной 6 арш.; два кургана по 60 саж. въ окружности и 5 арш. вышины, остальные вышиною отъ 2 до 3 арш. У всѣхъ показаны ямы, иногда доходящія почти до основанія кургана, что, можетъ быть, дѣйствительно указываетъ на бывшія попытки къ раскопкамъ, но когда это дѣлалось, никто изъ крестьянъ не помнитъ.

На дачахъ деревни *Верхъ-Суетки*, въ 14 верстахъ отъ деревни по дорогѣ къ деревнѣ Курьинской, есть два большихъ кургана, — первый 7 арш. вышины и 7 саженъ въ діаметрѣ, второй 5 арш. вышины и 5 саж. въ діаметрѣ. Третій курганъ въ пяти верстахъ по дорогѣ къ деревнѣ *Верхъ-Пайвы*. Онъ имѣетъ вышины 3 арш. и ширины 4 сажени. Четвертый курганъ на 8-й верстѣ къ деревнѣ Ново-Тюменцевой. Онъ вышиною 5 арш. шириною 6 саж. Рядомъ съ нимъ пятый курганъ, выш. 3 арш. и шириной 4 сажени. У всѣхъ въ срединѣ ямы.

На дачахъ деревни *Верхъ-Пайвы* 6 кургановъ. Всѣ они вышиною около 3 арш. На верху ямы.

На дачахъ деревни *Нижней-Пайвы*, въ 7 верстахъ по дорогѣ къ Ново-Тюменцевой, два большихъ кургана, одинъ изъ нихъ вышиной около 3 саженъ,(?) а въ діаметрѣ около 7 саженъ, а другой нѣсколько меньше. На вершинѣ — ямы.

*) Въ донесеніяхъ всѣ эти курганы перечислены въ отдѣльности съ указаніемъ ихъ размѣровъ, разстоянія отъ деревни или урочища и внѣшнихъ признаковъ. Вышина опредѣлена въ аршинахъ, окружность въ саженяхъ. Большая часть кургановъ имѣютъ на верху ямы. Эти ямы крестьяне приписываютъ либо бывшимъ когда-то раскопкамъ, о которыхъ, однакоже, они не помнятъ, либо тому, что курганъ осѣлъ вслѣдствіе подгнившихъ внутри его стоекъ (по легендарному сказанію о чуди, будтобы похоронившей себя заживо подъ курганами). О дѣйствительномъ значеніи этихъ ямъ мы говорили выше.

3) По донесенію земскаго засѣдателя 3-го участка Барнаульскаго округа въ его участкѣ находится 115 кургановъ. Въ томъ-же участкѣ, въ *Бурлинской волости*, въ трехъ верстахъ отъ деревень Соколовой и Малетиной, на правомъ берегу р. Оби находится городище, съ трехъ сторонъ обнесенное рвомъ, глубиною отъ 1 до 3-хъ арш., а съ западной стороны примыкающее къ яру заливнаго луга р. Оби. Длина обнесеннаго валомъ пространства 30 саж., ширина 20 саж., очертаніе полукруглое. Высота яра $2^1/_2$ сажени.

4) Карасукская волость *).

1) Курганъ около села *Карасукскаго* въ 3-хъ верстахъ, близь дороги, идущей въ дер. Мохнатый Логъ. Курганъ круглой формы, вышиною $2^1/_2$ арш., въ окружности 17 саж. На вершинѣ его яма, глубиною 2 аршина.

2) По той же дорогѣ въ пяти верстахъ отъ села, курганъ круглой формы, вышиною 3 арш., въ окружности 45 саженъ, на немъ 10 ямъ, глубиною $1^1/_2$ арш.

3) Курганъ въ 10-ти саженяхъ отъ предъидущаго, тоже круглой формы, въ окружности 24 саж., вышина $2^1/_2$ арш., на немъ 4 ямы глубиною въ 1 — 2 арш.

4) Курганъ по той же дорогѣ въ шести верстахъ отъ села, круглой формы, въ окружности 50 саж., вышиною $2^1/_2$ арш.; на немъ 5 ямъ, 1 — $1^1/_2$ аршина глубины.

5) Курганъ въ 150 саж. отъ предъидущаго, въ окружности 30 саж., выш. 2 арш. На немъ 3 ямы глуб. около 1 арш.

6) Курганъ въ 80 саженяхъ отъ пятаго, въ окружности 24 саж.; на немъ яма глуб. $^1/_2$ арш.

7) Курганъ отъ села Карасукскаго въ четырехъ верстахъ по направленію къ деревнѣ Нижне-Черемошной. Окружность его 29 саж., выш. 3 арш. Форма круглая. На немъ 8 черемуховыхъ кустовъ.

8) Курганъ отъ предъидущаго въ 15 саженяхъ. Круглой формы, въ окружности 25 саж., вышина $1^1/_2$ арш. На немъ одна яма, глуб. $1^1/_2$ арш.

9) Курганъ въ 7 верстахъ отъ села по тому же направленію. Форма круглая, окружн. 50 саж., вышина 3 арш. На немъ 9 ямъ глуб. $1^1/_2$ арш.

10) Курганъ въ 8 верстахъ отъ села по тому же направленію. Окружность его 23 саж. высота 2 арш., форма круглая, на верху яма, глубиною въ 1 арш.

11) Курганъ въ 20 саженяхъ отъ предъидущаго, окружн. 20 саженъ, вышина $1^1/_2$ арш., яма глубиною 1 арш.

---

*) Описаніе кургановъ Карасукской волости помѣщаемъ не въ извлеченіи, а полнымъ текстомъ, какъ оно представлено въ донесеніи волостного старшины. Оно можетъ служить образчикомъ текста прочихъ донесеній земской полиціи, которыми мы пользовались выше.

12) Курганъ въ 20 саженяхъ отъ предъидущаго, окружность 20 саж., вышина 1½ арш., яма глубиною 1 арш.

13) Курганъ въ 9 верстахъ отъ села, по тому же направленію; окружность 55 саженъ, вишина 2½ арш.; форма круглая. На немъ двѣ ямы въ 1½ арш. глубины.

14) Курганъ по направленію къ деревнѣ Коневой, отъ села Карасукскаго въ 10 верстахъ. Окружность его 23 саж., вышина 2 арш. Форма круглая. Яма глубиною 1½ арш.

15) По тому же направленію въ 12 верстахъ отъ села, близь озера Песчанаго. Окружность 25 саж., вышина 2½ арш. Форма круглая. На немъ яма въ 1½ арш. глубины.

16) Курганъ отъ села Карасукскаго въ 11 верстахъ по направленію къ деревнѣ Казанакской. Окружность 22 саж., вышина ½ арш., форма круглая. На верху яма въ 1 арш. глубины.

17) Курганъ по тому же направленію въ 12 верстахъ отъ села Карасукскаго. Окружность 23 саж., выш. 2 арш.; на вершинѣ яма въ 1 арш. глубины.

18) Курганъ отъ деревни Гербаевой къ селу Карасукскому въ 2½ верстахъ. Окружность 26 саж., вышина 2 арш., яма глубиною 1 арш.

19) Курганъ въ 80 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 25 саж., вышина 2 арш., яма глубиною 1 арш.

20) Курганъ въ 20 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 23 саж., вышина 1½ арш., яма 1 арш.

21) Курганъ въ полуверстѣ отъ деревни Гербаевой въ восточную сторону. Окружность 25 саж., вышина 1½ аршина, яма ½ аршина.

22) Курганъ въ 8 верстахъ отъ деревни Травинской по направленію къ деревнѣ Волчьей Притыкѣ. Окружность 90 саж., вышина 2½ арш.; форма круглая. На немъ яма 1½ арш.

23) Курганъ въ 8 верстахъ отъ деревни Травинской къ деревнѣ Мохнаткѣ. Окружность 59 саж., вышина 3½ арш.; форма круглая, на вершинѣ яма 1½ арш.

24) Курганъ въ 50 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 29 саж., вышина 2 арш., форма круглая. Яма 1½ арш. глубины.

25) Курганъ въ 2-хъ верстахъ отъ деревни Чернаковой къ деревнѣ Травинской. Окружность 25 саж., вышина 3 арш.; форма круглая. На вершинѣ яма 1½ арш.

26 Курганъ въ 180 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 15 саж., вышина 1½ арш. Форма круглая.

27) Курганъ въ 4-хъ верстахъ отъ деревни Мохнатки къ деревнѣ Чернаковой. Окружность 15 саж., высота 1½ арш., форма круглая. Яма 1 арш.

28) Курганъ въ 50 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 29 саж., вышина 3½ арш. Форма круглая. На вершинѣ яма въ 1½ арш. глубины.

29) Курганъ отъ деревни Мохнатаго Логу въ 1½ верстахъ къ селу Карасукскому. Окружность 18 саж., вышина 2 арш.; форма круглая. Яма 1 арш. глубины.

30) Курганъ отъ деревни Мохнатки въ 70 саженяхъ, близь рѣки Каралука. Окружность 15 саж., вышина 2 арш. Форма круглая. Яма 1½ арш.

31) Курганъ отъ деревни Нижне-Черемошной въ 6 верстахъ къ деревнѣ Богаченской. Окружность 26 саж., вышина 1¾ арш. Форма круглая. Яма 1 арш.

32) Курганъ въ 1½ верстахъ отъ деревни при озерѣ Веселомъ, въ направленіи къ деревнѣ Бачиненской. Окружность 24 саж., вышина 2 арш., форма круглая. На верху яма 1 арш.

33) Курганъ въ 50 саж. отъ предъидущаго, той-же формы и величины.

34) Курганъ отъ деревни Нестеровой въ 4 верстахъ къ деревнѣ Хорошинской. Окружность 25 саж., вышина 3 арш. Форма круглая. Яма 1 арш.

35) Курганъ отъ деревни Баклушевой въ 3-хъ верстахъ, по направленію къ деревнѣ при озерѣ Урюмѣ. Окружность 50 саж., вышина 2 арш., форма круглая. Яма едва замѣтна.

36) Курганъ въ 50 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 30 саж., вышина 1 арш., форма круглая. Яма незамѣтна.

37) Курганъ въ 10 саженяхъ отъ 36-го. Окружность 8 саженъ, вышина 1½ арш. Форма круглая. Ямы нѣтъ.

38) Курганъ въ 200 саженъ отъ 37-го. Форма круглая, окружность 30 саж., вышина 1½ арш. Яма 1 арш.

39) Въ 15 саженяхъ отъ 38-го курганъ круглой формы, окружность 10 саж., вышина 1 арш. Ямы нѣтъ.

40) Курганъ въ 20 саженяхъ отъ 39-го. Форма круглая; окружность 20 саж., вышина 1½ арш. яма глубиною 1 арш.

41) Курганъ въ 22 саж. отъ 40-го. Форма круглая, окружность 23 саж., вышина 1½ арш. Яма едва замѣтна.

42) Курганъ отъ деревни Баклушевой въ 10 верстахъ. Окружность 60 саж., вышина 2½ арш. Яма 1 арш. глубины.

43) Курганъ въ 15 саженяхъ отъ 42-го, окружность 40 саж., вышина 2 арш. Форма круглая. Яма 1 аршинъ.

44) Курганъ въ 300 саж. отъ 43-го. Круглой формы, окружность 200 саженъ, вышина 2 арш. На немъ 20 ямъ (вѣроятно, городище).

45) Курганъ въ 3-хъ верстахъ отъ 44-го, круглой формы, въ окружности 40 саж., вышина 2 арш. На верху одна яма.

46) Курганъ около озера Мохнатаго, отъ деревни Баклушевой въ 3-хъ верстахъ, круглой формы; окружность 40 саж., вышина 2 арш., на верху одна яма.

47) Курганъ въ 40 саж. отъ 46-го круглой формы, въ окружности 9 саж., вышиной 1 арш. Яма мало замѣтна.

48) Курганъ въ 40 саж. отъ 47-го продолговатой формы, окружность 140 саж., вышина 1½ арш., на немъ яма глубиною 1 арш.

49) Курганъ въ 200-хъ саж., отъ 48-го, круглой формы, въ окружности 30 саж., вышиною 2 арш. Яма въ 1 арш. глубины.

50) Курганъ близъ озера Еремина, въ 5 верстахъ отъ деревни Новогорносталевой. Окружность 30 саж., вышина 1½ арш.; форма круглая. Яма глубиною 1 арш.

51) Курганъ близъ озера Прошина, въ 5 верстахъ отъ деревни Новогорносталевой. Окружность 25 саж., вышина 2 арш., яма глубиною 1 арш. Форма круглая.

52) Курганъ въ 20 саженяхъ отъ предъидущаго. Окружность 25 саж., вышина 2½ арш., яма глубиною ½ арш. Форма круглая.

53) Въ 200 саженяхъ отъ деревни Новогорносталевой, курганъ въ окружности 35 саж., вышиной 2 арш.; форма круглая, яма на верху въ 1 арш. глубиною.

54) Отъ деревни Коневой въ 3-хъ верстахъ, на островѣ Гордюминскомъ. Окружность кургана 31 саж., вышина 1 арш., форма круглая, яма ½ арш.

55) Въ 164-хъ саженяхъ отъ предъидущаго, окружность 25 саж., вышина 2 арш., форма круглая; на верху двѣ ямы небольшихъ.

56) Въ 16 саженяхъ отъ предъидущаго кургана, окружность 15 саж., вышина 1¾ арш., форма круглая; на верху небольшая яма.

57) Отъ деревни Коневой въ 5-ти верстахъ, близъ озера Коневскаго, окружность кургана 35 саж., вышина 1¼ арш. Форма круглая, на верху 2 небольшихъ ямы.

58) Въ 6 саженяхъ отъ предъидущаго, окружность 34 саж., вышина 1¼ арш., форма круглая, на верху небольшая яма.

59) Въ 10-ти саж. отъ 57-го, окружность 21 саж., высота 1½ арш., форма круглая, на верху небольшая яма.

60) Въ 19-ти саж. отъ 59-го, окружность 29 саж., вышина 2 арш., круглой формы, небольшая яма.

61) Въ 4 саженяхъ отъ 60-го, окружность 18 саж., вышина 2 арш., форма круглая, небольшая яма.

62) Въ 5 саженяхъ отъ предъидущаго, окружность 23 саж., вышина 2 арш., форма круглая, на верху 3 небольшія ямы.

63) Въ 3 саженяхъ отъ 62-го, окружность 67 саж., вышина 2 арш., форма круглая, на верху небольшая яма.

64) Въ 5 верстахъ отъ деревни Коневой, у двухъ озеръ. Окружность 23 саж., вышина 1½ арш. форма круглая, на верху 2 ямы.

65) Въ 20 саженяхъ отъ 64-го, окружность 20 саж., вышина 1 арш., форма круглая.

66) Отъ деревни Коневой въ 10 вер., около Медвѣжья озера, окружность 20 саж., вышина 2½ арш., форма круглая, на верху 2 ямы.

67) Въ 25 саженяхъ отъ 66-го, курганъ окружностью 22 саж., вышиной 2 арш., формы круглой, на верху 1 яма.

68) Отъ деревни Коневой въ одной верстѣ, около озера Мѣховаго находится *шестнадцать* кургановъ недалеко одинъ отъ другаго, всѣ круглой формы, окружность отъ 10 до 30 саж. вышина $1^1/_2$ арш., на нѣкоторыхъ есть незначительныя ямы.

69) Отъ деревни Коневой въ 8 верстахъ, около рѣчки Могилки, въ одномъ мѣстѣ, неподалеку другъ отъ друга, находится *двѣнадцать* кургановъ круглой формы, имѣющихъ въ окружности 25 — 40 саж., вышины 1 — 2 арш., на нѣкоторыхъ есть незначительныя ямы.

70) Въ одной верстѣ отъ деревни при озерѣ Казанакѣ находится группа изъ 5-ти кургановъ круглой формы, окружностью въ 10 — 30 саж., вышиной 2 — 3 арш. На всѣхъ незначительныя ямы.

71) Отъ той-же деревни въ 6 верстахъ, у озера Скотиннаго, группа изъ 10 кургановъ круглой формы, окружностью въ 15 — 40 саж., вышиной 1 — 2 арш. На нѣкоторыхъ есть небольшія ямы.

72) Отъ деревни Полойки по тракту въ деревню Мохнатый Логъ находится группа изъ 21 кургана, круглой формы. Окружность ихъ 15 — 40 саж., вышина 1 — 3 арш. На всѣхъ есть незначительныя ямы.

73) Отъ деревни Полойки въ 12 верстахъ, около озера Бугроваго, есть группа изъ 5 кургановъ; окружность ихъ въ 15 — 70 саж., вышина 1 — 4 арш. Форма круглая, на нѣкоторыхъ есть ямы.

74) Отъ села Черно-Курьинскаго въ 6-ти верстахъ, близъ озера Мелкаго, курганъ продолговатой формы, въ окружности 120 саж., вышина 6 саженъ, на немъ 22 значительныхъ ямы (можетъ быть, городище).

75) Отъ деревни Шиловой Курьи въ 2-хъ верстахъ имѣется курганъ круглой формы, окружность его 20 саженъ, вышина 2 арш., ямы нѣтъ.

76) Въ $1^1/_2$ верстахъ отъ деревни Землянухи въ западную сторону находятся два кургана, изъ нихъ первый въ окружности 40 саж., вышины $1^1/_2$ арш., второй въ окружности 17 саженъ, вышины 1 арш. Оба круглой формы.

77) Въ томъ же направленіи въ 3-хъ верстахъ отъ деревни Землянухи, около Гусиной заимки, расположена группа изъ семи кургановъ, круглой формы, въ окружности 10 — 12 саж., вышины 1 — $1^1/_2$ арш. На нихъ незначительныя ямы.

78) Отъ той же деревни въ 3-хъ верстахъ въ сѣверную сторону находится группа изъ шести кургановъ, круглой формы, окружностью 17 — 23 саж., вышиной 1 — $1^1/_2$ арш. На верху ихъ ямы.

79) Въ 4-хъ верст. отъ той же деревни къ селу Хабарамъ, около Васильева болота, группа изъ семи кургановъ приблизительно такой же формы и величины.

80) Въ 4-хъ верстахъ отъ той же деревни Землянухи на востокъ, около Соленой дороги, близъ ракитника находится группа изъ тридцати кургановъ,

круглой формы, въ окружности 15 — 40 саженъ, вышина 1/2 — 2 арш. На вершинѣ многихъ изъ нихъ есть небольшія ямы.

81) Въ полуверстѣ отъ деревни Землянухи въ южную сторону находится курганъ въ 40 саж. окружности, вышины 1 1/2 арш. Яма въ 1 арш. глубины.

82) Въ 2-хъ верстахъ отъ деревни въ томъ же направленіи курганъ 35 саж. въ окружности, вышиною 1 1/2 арш.; на немъ яма въ 1 арш.

83) Въ 2-хъ верстахъ отъ деревни Землянухи въ западную сторону, около рѣки Бурли, два кургана, первый въ окружности 40 саж., вышиною 2 1/2 арш., въ срединѣ его двѣ ямы глибиной 3 арш.; второй въ окружности 19 саж., вышиной 1/2 арш., на немъ яма въ 1/2 арш. глубины.

84) Въ трехъ верстахъ отъ этой-же деревни въ западную сторону, около рѣки Бурли находится группа изъ *девятнадцати* кургановъ, имѣющихъ въ окружности отъ 12 до 30-ти саженъ, вышиною отъ 1/2 до 1 1/2 арш., на нихъ незначительныя ямы.

85) Отъ деревни Землянухи въ туже сторону, въ 6 верстахъ отъ деревни Бурлы, группа изъ *семи* кургановъ, 16 — 28 саж. въ окружности, 1 1/2 — 2 арш. вышиной. На нихъ незначительныя ямы.

86) Въ томъ-же направленіи въ 8 верстахъ отъ деревни Землянухи одинъ круглый курганъ 45 саж. въ окружности, 2 1/2 арш., вышиной, на немъ яма въ 1 1/2 арш.

87) Въ двухъ верстахъ отъ деревни Топольной въ западную сторону, около озера Топольнаго, группа изъ *шести* кургановъ, въ окружности 15 — 30 саженъ, вышиною 1 1/2 арш., на нихъ ямы въ 1/2 арш. глубиной.

88) Отъ деревни Топольной въ западную сторону рядомъ стоятъ два кургана, изъ нихъ первый окружностью 31 саж., вышиною 2 арш. въ срединѣ яма въ 1/2 арш., второй въ окружности 15 саж., вышиною 1 1/2 арш., на немъ яма 1/2 арш.

89) Отъ той же деревни въ южную сторону, между озерами Топольнымъ и Травянымъ, группа изъ *шести* кургановъ, въ окружности 15 — 30 саж., вышиной 1/2 — 1 1/2 арш., на нихъ ямы въ 1/2 арш. глубиной.

90) Въ 12 верстахъ отъ той-же деревни въ западную сторону 2 кургана.

91) Въ одной верстѣ отъ Топольной въ сѣверную сторону, около озера Топольнаго, группа изъ *тринадцати* кургановъ, имѣющихъ въ окружности отъ 10 до 30 саженъ, вышиною 1/2 — 1 1/2 арш., на нихъ ямы глубиной отъ 1/2 до 1 аршина.

92) Отъ деревни Хорошинской въ одной верстѣ, въ сѣверную сторону, около озера Хорошаго, группа изъ *пяти* кургановъ круглой формы, въ окружности 16 — 20 саж., вышиною 1/2 — 1 арш.; на нихъ есть ямы въ 1/2 арш.

93) Въ 3-хъ верстахъ отъ той-же деревни въ ту-же сторону, тоже около озера Хорошаго, два кургана въ окружности 23 и 43 саж., вышиною 1 и 2 арш., на нихъ ямы въ 1/2 арш. и 1 арш.

94) Въ 5-ти верстахъ отъ деревни, тоже около озера Хорошаго, группа изъ 3-хъ кургановъ, въ окружности 19 — 25 саж., вышиною ½ — 1 арш., на нихъ ямы въ ½ арш.

95) Въ трехъ верстахъ отъ деревни Чуминской въ восточную сторону, около рѣки Бурли, группа изъ 10 кургановъ, имѣющихъ въ окружности 15 — 26 саж., вышиной ½ — 1½ арш.: на нихъ ямы въ ½ арш.

96) Въ 6-ти верстахъ отъ деревни Богаченской въ западную сторону группа изъ *десяти* круглыхъ кургановъ, въ окружности 12 — 40 саж., вышиною ½ — 1 арш.; на нихъ ямы въ ½ арш.

97) Въ 6-ти верстахъ отъ той-же деревни въ томъ-же направленіи, между горькими озерами, группа изъ четырехъ кургановъ, окружностью 30 — 40 саж., вышиною 1 — 2 арш.; на нихъ ямы глубиною 1 арш.

98) Въ 3-хъ верстахъ отъ деревни Богатской въ восточную сторону, около Займища, круглый курганъ 35-ти саж. въ окружности, 1 арш. вышиной, въ срединѣ его яма въ 1 арш.

99) Въ одной верстѣ отъ той же деревни Богатской въ сѣверную сторону, около озера Прямого, рядомъ стоятъ два кургана; изъ нихъ первый въ окружности 43 саж., вышиною 2½ арш., въ срединѣ его яма въ 1½ арш.; второй въ окружности 30 саж., вышиною 1 арш., яма въ ½ арш.

100) Въ 5-ти верстахъ отъ деревни Топольной въ сѣверную сторону, около Грачева займища, расположена группа изъ *шести* кургановъ, круглой формы, окружностью 18 — 32 саж., вышиною ½ — 2 арш.; на нихъ ямы глубиною ½ аршина.

Почти всѣ перечисленные курганы расположены на мѣстахъ высокихъ (т. е. на гривахъ) и большею частію около рѣкъ, озеръ и займищъ.

По разсказу жителей, въ прежнія времена курганы раскапывали и находили въ нихъ человѣческія кости величиною болѣе обыкновенныхъ, а также глиняные горшечки, чашки, каменные жернова и нѣкоторыя другія вещи.

5) Курганы въ окрестностяхъ селеній Шадринской волости.

Наименованіе селеній, на земляхъ коихъ находятся курганы.	Число кургановъ.
Деревня Клочкова	44
„ Боровлянка	21
„ Рогозиха	47
„ Лебяжья	17
„ Новообвинцева	63
„ Барнаульская	5
„ Колыванская	2
„ Зимина	4
Село Колманское	100

Село Шадринское	15
Деревня Бельмесева	15
„ Чернопятова	6
„ Черемноподгорная	4
„ Боровикова	3
„ Елунина	8
„ Черемнова	7
„ Стукова	6
„ Шилова	5
Село Касмалинское	10
Деревня Быкова	6
„ Хорькова	5
„ Давыдовъ Логъ	10
Село Шаховское	2
	405

Всѣ эти курганы по мѣстному называются Чудскіе бугры. Они состоятъ изъ земляныхъ насыпей круглой формы, съ ямою на вершинѣ, расположенныхъ на высокихъ, открытыхъ, безлѣсныхъ мѣстахъ. Окружность ихъ до 12 саженъ, вышина около 2-хъ аршинъ.

6) Легостаевская волость.

Въ этой волости курганы находятся по дорогѣ отъ деревни Таскачевой въ село Локтевское, въ 6 верстахъ отъ дороги, на высокой гривѣ. Всѣхъ кургановъ здѣсь болѣе 50, имѣющихъ форму круглыхъ бугровъ съ ямою на вершинѣ. Всѣ они расположены неподалеку одинъ отъ другаго и представляютъ видъ устройства деревни, т. е. по расположенію напоминаютъ улицу деревенскихъ домовъ.

7) Касмалинская волость.

Въ 10 верстахъ отъ деревни Крестьянской, около дороги, пролегающей въ деревню *Суслову*, 2 кургана, окружностію каждый въ 100 саж., вышиною по 12 саж. У одного изъ нихъ на верху яма глубиною въ 2 сажени. (Это, вѣроятно, городище). Эти курганы кругомъ обнесены валомъ. Въ межѣ деревни *Воронихи* находится 20 кургановъ, вышиною около 2-хъ арш., въ окружности 10 — 18 саж. Въ грани деревни *Песчаной* 15 кургановъ, вышиною 1 — 3 арш., окружностію до 18 саженъ. При деревнѣ *Парфеновой* 4 кургана такой же величины. При деревнѣ *Серебренниковой* 18 кургановъ. При деревнѣ *Рожневый Логъ* 5 кургановъ. Всѣ они имѣютъ приблизительно одинаковую величину и форму.

8) Лянинская волость.

Деревня *Лянина*. Въ одной верстѣ отъ нея 2 кургана.

Деревня *Ипатова*, въ 3-хъ верстахъ отъ нея 1 курганъ въ 1½ арш. вышиной, окруженъ рвомъ. Крестьяне говорятъ, что ночью на немъ показывается огонь въ видѣ свѣчи.

Деревня *Широкая Курья*. На Селезневскомъ островѣ, среди озера *Чаны*, отъ селенія въ 4-хъ верстахъ, 1 курганъ въ окружности 10 саженъ, вышиной 1½ арш. Ночью показывается огонь (легенда крестьянъ). Раскапывали 30 лѣтъ назадъ; найденъ человѣческій остовъ.

Выселокъ *Кульба*. На Черемуховомъ островѣ, среди озера *Чаны*, отъ селенія въ 5-ти верстахъ, курганъ, окопанный рвомъ глубиною 2 арш. Курганъ 12 саж. окружностію, 1½ арш. вышиной. Стороны рва по 50 саж. 6 лѣтъ назадъ крестьянинъ Рочинъ, распахивая этотъ курганъ, нашелъ древній топоръ, каменные оселки, нѣсколько мѣдныхъ и желѣзныхъ вещей.

Деревня *Городищенская*. На острову озера Чаны, по названію Городокъ, въ 6 верстахъ отъ селенія есть четырехъ-угольный курганъ, вышиною 1½ арш., въ окружности 30 саж.; по срединѣ его гладкая площадка съ небольшими углубленіями.

Отъ того-же селенія въ 4-хъ верстахъ курганъ вышиною 1½ арш., въ окружности 12 саж. Въ 50-хъ годахъ при раскопкѣ этого кургана найдено: копье, мѣдный ножикъ, каменные оселки и мѣдная трубка длиною 2 вершка.

Въ полуторыхъ верстахъ отъ селенія, за рѣчкой Таволжанкой, на гривѣ есть еще курганы.

Деревня *Ипатова*. Отъ селенія въ 3-хъ верстахъ курганъ въ 1½ арш. вышиною, въ окружности 12 саженъ.

Село *Чуматинское*. Въ верстѣ отъ него курганъ вышиною 2 саж., въ окружности 65 саженъ, на гривѣ подъ названіемъ Масленникова. Около 30 лѣтъ здѣсь произведены были раскопки крестьяниномъ Масленниковымъ. Найдены только угли.

Деревня *Палецкая*. Отъ нея въ полуторыхъ верстахъ, по дорогѣ въ деревню Лепокурову есть курганъ вышиною полтора аршина, въ окружности 29 саженъ.

Село *Благодатское*. Въ 1½ и 2-хъ верстахъ отъ него по дорогѣ къ деревнѣ Кучугуры есть три кургана: первый вышиною 1 арш., въ окружности 14 саж.; второй дальше перваго на 1½ версты, вышиною 1½ арш., шириною 4 саж., въ окружности 16 саж.; третій въ одной верстѣ отъ втораго, вышиною 1½ арш., шириной 5 саж., въ окружности 20 саж. Всѣ они находятся на открытой ровной мѣстности.

Деревня *Россійская*. Отъ нея въ 50-ти саженяхъ по дорогѣ въ деревню Тычкину находится 5 кургановъ, вышиною около 1½ — 2-хъ аршинъ, въ окружности 12 — 15 саженъ.

Деревня *Таскаева*. Отъ нея въ 4-хъ верстахъ находятся 2 кургана, одинъ отъ другого въ 50-ти саженяхъ разстоянія, въ 2½ арш. вышиной и 20 саж. въ окружности.

Деревня *Чичи*. Въ 2-хъ верстахъ отъ нея есть два кургана, вышиною первый 1½ арш., въ окружности 15 саженъ; второй вышиною 2 арш., въ окружности 12 саженъ.

О многихъ курганахъ Лянинской волости сообщается легенда о появленіи на нихъ огней въ видѣ свѣчи.

9) По донесенію изъ *Бѣлоярскаго* волостнаго правленія, въ этой волости курганы находятся только около одной деревни *Гоньбиной*. По разсказу крестьянъ, лѣтъ 18 тому назадъ часть этихъ кургановъ была разрыта Василіемъ Васильевичемъ *Радловымъ*.

10) *Въ Ординской волости* курганы показаны въ слѣдующихъ мѣстахъ: въ шести верстахъ отъ деревни Пеньковой — два, вышиною по 2½ арш.; въ трехъ верстахъ отъ деревни Пичуговой — одинъ, вышиной въ 3 арш.; близъ деревни Усть-Луковской — одинъ, вышиною въ 3 арш.; таковой же въ двухъ верстахъ отъ деревни Козихи. За этою деревнею имѣется еще семь кургановъ, вышиною въ 2½ арш., въ окружности до 12 саж. О раскопкахъ этихъ кургановъ крестьянамъ ничего неизвѣстно.

11) Изъ *Бердской волости* доставлено свѣдѣніе, что „курганы находятся на земляхъ почти всѣхъ селеній“, но ни перечисленія, ни описанія ихъ при дѣлѣ не прилагается.

12) Изъ *Кулундинской волости* сообщено, что въ граняхъ сюда принадлежащихъ селеній *„замѣчательныхъ* кургановъ не имѣется, а о томъ, производились-ли когда-либо раскопки — ничего неизвѣстно“. Изъ этого можно заключить, что курганы здѣсь существуютъ, но волостное правленіе не доставило объ нихъ свѣдѣній, предполагая, что требуется описаніе какихъ-либо особенно замѣчательныхъ памятниковъ древности.

13) Изъ *Верхне-Чумышской* и *Николаевской* волостей Барнаульскаго округа полученъ отзывъ, что въ ихъ границахъ кургановъ нѣтъ.

КАИНСКІЙ ОКРУГЪ.

1) Въ *Верхне-Каинской* волости восемь кургановъ, изъ коихъ три вблизи деревни *Лобановой*, въ 4½ саженномъ другъ отъ друга разстояніи, каждый въ окружности по 15 саж. и въ вышину по двѣ сажени (?), остальные же пять находятся вблизи села *Таскаевскаго*: изъ нихъ первый въ окружности 26 саженъ, вышиною въ 3 арш.; второй въ окружности 14 саж., вышиною 4½ арш.; третій въ окружности 15 саж., вышиною въ 3 арш.; четвертый въ окружности 18 саж., вышиною въ 1½ арш.; пятый въ окружности 22 саж., вышиною въ 2 арш. Всѣ означенные курганы находятся въ степной мѣстности.

2) Въ *Нижне-Каинской* волости, въ трехъ верстахъ отъ села *Устьянцева*, находится одинъ курганъ; въ семи верстахъ отъ деревни *Овечкиной* дна; въ полверстѣ отъ деревни *Сарапуловой* двадцать пять; въ двухъ верстахъ отъ деревни *Старогребенщиковой* шесть, въ двухъ верстахъ отъ деревни *Абрамовой* десять и въ пяти верстахъ отъ деревни *Мошниной* двадцать четыре. Всѣ эти курганы имѣютъ одинаковый круглый видъ, вышиною отъ 1 до 3 аршинъ. Въ срединѣ (на вершинѣ) у каждаго кургана небольшія углубленія. Окружающая мѣстность возвышенная (грива); только въ селѣ *Устьянцевскомъ* мѣстность низменная и солонцеватая.

3) Въ *Покровской* волости, въ дачахъ села *Покровскаго* 75 кургановъ, въ деревнѣ *Сергиной* семь, *Ново-Кандаковой* пять и *Преображенской* шесть. Всѣ курганы съ виду овальной формы и находятся преимущеественно на мѣстахъ возвышенныхъ, высота же кургановъ простирается вообще отъ 1 до 4 аршинъ.

4) Въ *Усть-Тартасской* волости, въ дачахъ села *Спасскаго*, по большому Московскому тракту къ селу *Турумовскому* на пятой верстѣ съ лѣвой стороны находится одинъ курганъ въ окружности 22 саж., вышиною въ 1½ арш., на поверхности онаго впадина на 6 вершковъ. Тамъ же другой курганъ, имѣющій въ окружности 27 саж , вышиною 2 арш., сверху котораго имѣется яма. На той же верстѣ 3 кургана, имѣющіе въ окружности по 20 саж., вышиною пять четвертей и на нихъ также ямы, а съ правой стороны на той жей пятой верстѣ находится курганъ въ окружности 20 саж., вышиною 1½ арш.; тамъ же другой курганъ въ окружности 30 саж., вышиною 2½ арш., на верху яма, и третій въ окружности 25 саж., вышиною 2 арш. Тамъ же курганъ въ окружности 30 саж., вышиною въ 2 арш. Съ лѣвой стороны на 7-й верстѣ курганъ въ окружности 20 саж., вышиною 2½ аршина. Съ правой стороны на 8-й верстѣ курганъ въ окружности 25 саж., вышиною 2½ арш.; на той же верстѣ съ лѣвой стороны курганъ въ окружности 30 саж., вышиною 3 арш. и на 9-й верстѣ курганъ въ окружности 25 саж., вышиною 3 арш. Такіе же семь кургановъ находятся въ дачахъ деревни *Ключевой* и три кургана въ дачахъ села *Стараго Тартаса* и кромѣ того находится нѣсколько небольшихъ кургановъ въ поскотинѣ деревни *Сибирцевой*. Всѣ эти курганы помѣщаются исключительно на высокихъ мѣстахъ.*)

5) Въ волости *Верхне-Омской*, въ дачахъ села *Усть-Тартасскаго*, на второй верстѣ по трактовой дорогѣ къ селу *Еланскому*, одинъ курганъ въ окружности 28 саж., вышиною 3 аршина, по срединѣ котораго яма. На

*) Это тотъ самый Усть-Тартасскій могильникъ, о которомъ было говорено выше. Курганы здѣсь перечислены далеко не всѣ, а только ближайшіе къ селу Спасскому и къ почтовой дорогѣ. Приведенныя здѣсь измѣренія также не вполнѣ точны; очевидно, они взяты на глазомѣръ.

седьмой верстѣ той же дороги находится курганъ такого-же размѣра. На 4 верстѣ по дорогѣ къ селу *Мурашевскому* курганъ въ окружности 28 саж. вышиною 2½ аршина. Въ дачахъ села *Угуйскаго*, въ 300-хъ саженяхъ отъ этого села, курганъ въ окружности 25 саженъ, вышиною въ 3 арш. — Въ дачахъ села *Кушаковскаго* на 9-й верстѣ по дорогѣ въ деревню *Яркульскую*, три кургана, каждый въ окружности по 15-ти саженъ вышиною 2 аршина.

Въ дачахъ села *Казачьяго Мыса*, въ 250-ти саженяхъ по дорогѣ въ деревню *Кочневу*, два кургана, каждый въ окружности 20 саженъ, а вышиною 1½ аршина. Въ дачахъ деревни *Щербаковой* на 8 верстѣ по дорогѣ въ деревню *Лопатину* курганъ въ окружности 28 саженъ, вышиною 1½ арш.; вблизи этого кургана таковой-же въ окружности 20 саженъ, вышиною 1 арш. На 5-й верстѣ по дорогѣ въ деревню *Чичканку* курганъ въ окружности 20 саженъ, вышиною въ два аршина; на той же верстѣ курганъ въ окружности 12 саж., вышиною 1 аршинъ. Всѣ эти курганы находятся преимущественно на высокихъ гривныхъ мѣстахъ.

6) Въ *Вознесенской* волости въ дачахъ деревни *Красноярской* 6 кургановъ; вышиною одинъ изъ нихъ въ 5 аршинъ, а остальные по 1½ арш., въ окружности же по 15 саженъ каждый; сверху на каждомъ курганѣ яма въ ½ аршина глубиною.

Въ дачахъ деревни *Земляной Заимки* десять кургановъ вышиною около двухъ аршинъ, а въ окружности 8 саженъ; на верху у каждаго яма глубиною въ ½ аршина.

Въ дачахъ села *Кабактинскаго* два кургана, каждый въ окружности до 7 саженъ, вышиною въ 1½ арш.; на верху яма глубиною въ ½ арш. Въ дачахъ деревни *Сарбалыцкой* 1 курганъ въ окружности около 15 саж., вышиною въ одну сажень, на верху имѣетъ яму, глубиною въ ½ аршина. Въ дачахъ деревни *Щегловой* пять кургановъ, каждый въ окружности до 7 саженъ, вышиною ококо 1½ аршинъ; сверху имѣютъ ямы въ ½ арш. Въ дачахъ деревни *Узунгульской* 3 кургана, въ окружности каждый до 6 саженъ, вышиною около 1½ арш.; на каждомъ имѣются сверху небольшія ямы. Въ дачахъ деревни *Сибирцевой* четыре кургана, въ окружности каждый около 5 и 6 саж., вышиною до 1½ арш. На всѣхъ курганахъ имѣются сверху ямы, глубиною около 1 аршина.

Въ дачахъ деревни *Малининой* 4 кургана, въ окружности каждый около 14 саж., а вышиною до 3 арш.; на каждомъ курганѣ ямы, глубиною въ одинъ арш. Въ дачахъ деревни *Ново-Тартасской* 10 кургановъ, въ окружности каждый около 9 саж., а вышиною до двухъ арш.; на каждомъ курганѣ имѣются сверху ямы, глубиною въ ½ аршина.

Въ дачахъ села *Вознесенскаго* 20 кургановъ, въ окружности до 12 саж. каждый, а вышиною до 2½ арш.; на каждомъ курганѣ яма глубиною въ

½ аршина. Всѣ курганы имѣютъ видъ круглый и находятся преимущественно на мѣстахъ высокихъ и ровныхъ.

7) *По Тунужской инородной управѣ* два кургана, отъ деревни *Угуйской* въ 3 верстахъ, при дорогѣ въ деревню *Агафонову;* одинъ изъ нихъ вышиною 1½ аршина, а въ окружности 26½ саж.; другой вышиною въ 1½ арш., въ окружности-же 24 саж. — Въ дачахъ деревни *Чекинской* на разстояніи отъ нея въ 1½ версты, находится курганъ, имѣющій въ окружности 20 саж., а вышиною 1½ арш. Курганы эти стоятъ на мѣстахъ ровныхъ.

Въ дачахъ деревни *Осинцевой*, Нижне-Каинской волости, по отзыву жителей, назадъ тому лѣтъ семь какимъ-то чиновникомъ было разрыто нѣсколько кургановъ. — На дачахъ деревни Ново-Тартасской, Вознесенской волости, также былъ разрытъ одинъ курганъ въ 1879 году сыномъ священника села Спасскаго, Асташевскимъ, и на дачахъ села Вознесенскаго въ 1850 году раскопано два кургана засѣдателемъ Сорокинымъ. Но были-ли при раскопкахъ найдены какія вещи, кромѣ человѣческихъ костей, — неизвѣстно.

Примѣчаніе. Отъ Каинскаго округа на западъ центральные могильники снова начинаютъ появляться на правомъ берегу Иртыша. Ихъ очень много въ Тарскомъ округѣ и вблизи Тобольска. За Иртышемъ по Сибирскому почтовому тракту кургановъ не видно до самаго Ишима, но на лѣвомъ берегу этой послѣдней рѣки находится замѣчательный могильникъ между станціями Боровской и Тушнолобовой. Вѣроятно, по Ишиму курганы простираются и далѣе на сѣверовостокъ (къ Тобольску) и на юго-западъ. Равнымъ образомъ оказываются обширные могильники на пространствѣ между лѣвымъ берегомъ р. Ишима и правымъ р. Тобола, а также между рр. Тоболомъ и Міасомъ и между Міасомъ и Исетью, въ уѣздахъ Ишимскомъ, Курганскомъ, Ялуторовскомъ и отчасти Шадринскомъ. Эта густая и широкая курганная полоса, едвали уступающая южнымъ округамъ Томской губерніи, переходитъ въ Зауральскіе уѣзды Оренбургской губерніи (Троицкій, Челябинскій и Орскій) и черезъ Оренбургъ сливается съ курганною площадью Самарской губерніи. Переходя Волгу, точно такіе же курганы покрываютъ область земли войска Донскаго и Черноморскія степи Южной Россіи, вплоть до Дуная.

Кромѣ этого, такъ сказать сухопутнаго или степнаго направленія, сибирскіе курганы связываются съ западными еще сѣвернымъ воднымъ путемъ, переходя съ Обско-Иртышской системы на Камско-Волжскую, при посредствѣ рѣкъ Туры, Тагила и Чусовой. На Турѣ, въ Тюмени, существовало городище съ двойными земляными валами и рвами. Въ 60-ти верстахъ отъ Тюмени, вверхъ по Турѣ, на правомъ ея берегу, у деревни Еланкиной, на высокомъ и открытомъ мѣстѣ стоятъ семь кургановъ, тоже обведенныхъ валомъ и рвомъ. Съ верховьевъ Туры путь лежалъ по рр. Тагилу и Саддѣ на Чусовую. Слѣдъ этого пути отмѣченъ городищами и по мѣстамъ курганами. Такъ наприм. на правомъ берегу р. Прокофьевской Салды, впадающей въ Туру, ниже деревни Буксиной, на утесистой горѣ находится городище, окруженное валомъ и рвомъ, простирающимися въ видѣ дуги, хорда которой въ 40 саж. Концы рва исчезаютъ въ неприступномъ скатѣ горы. Земляной валъ въ 3 аршина вышины. Недалеко отъ этой мѣстности, на равнинѣ возвышается курганъ. Другой курганъ лежитъ на правой сторонѣ рѣки Полдневки, впадающей въ рѣку Выю, въ 10-ти верстахъ къ западу отъ Выйскаго завода. Въ курганахъ этихъ находили пережженныя человѣческія кости, мѣдные наконечники стрѣлъ, узорчатые черепки глиняной посуды и каменныя орудія*).

Въ предѣлахъ Пермской губерніи, преимущественно на сѣверѣ, по вышеупомянутымъ рѣкамъ находится весьма много городищъ. Изъ нихъ упомяну Губинское городище, на берегу

*) Списки населенныхъ мѣстъ. Пермская губернія, стр. CXLIV.

Камы, по описанію Рычкова, укрѣпленное тройнымъ валомъ и такимъ же числомъ рвовъ *). Въ этомъ же краѣ, въ Ныробской волости, на правомъ берегу рѣки Колвы, въ 11 верстахъ отъ села Ныробъ, находится извѣстный Дивій камень, около 80 саженъ вышины, на неприступной вершинѣ котораго устроено городище, съ открытой стороны также обнесенное валомъ и рвомъ.

Разсматривая эти городища, нельзя не обратить вниманіе на нѣкоторую систему въ ихъ распредѣленіи. Начиная съ верховьевъ Томи, Оби и Кети, они размѣщены, какъ сторожевые посты, на болѣе важныхъ пунктахъ, преимущественно при устьѣ важнѣйшихъ притоковъ, для обезпеченія водянаго сообщенія. Однообразная система ихъ устройства (въ формѣ дуги или кокошника, нерѣдко съ двойными или даже тройными валами и рвами), присутствіе кургановъ по близости этихъ городищъ и находимые здѣсь архаическіе предметы бронзоваго вѣка заставляютъ думать, что городища, расположенныя по системѣ сѣверныхъ рѣкъ, одновременны съ курганною эпохою и можетъ быть устроены тѣмъ же самымъ народомъ, который оставилъ намъ курганныя могилы. Отсюда же можетъ быть выведено и другое заключеніе, именно, что народъ, сооружавшій курганы, не былъ степнымъ кочевникомъ, подобно нынѣшнимъ монголамъ или киргизамъ, а любилъ воду и умѣлъ пользоваться рѣчными путями для широкихъ передвиженій. При помощи судоходства и береговыхъ крѣпостей онъ могъ подчинить своему вліянію всю сѣверную окраину Сибири и имѣть сношенія съ странами по западную сторону Уральскаго хребта.

БІЙСКІЙ ОКРУГЪ.

1) *Сростинская волость.* Между деревнями *Суртатской* и *Черчачакской*, по лѣвую сторону рѣки *Иши*, на лугу находится сопка въ окружности около версты. На сопкѣ устроенъ валъ, внутри котораго два кургана (городище). Въ той же мѣстности находится другой валъ, въ окружности около 3-хъ верстъ, въ срединѣ его 4 кургана, имѣющіе по 15 — 20 саженъ въ окружности.

2) *Чарышская волость.* Около села *Хлопуновскаго* находится 65 кургановъ, имѣющихъ отъ 15 до 55 саженъ въ окружности и 1 — 4½ арш. вышины. Около деревни *Баталовой* 3 кургана, отъ 25 — 45 саж. въ окружности, 1½ — 2 арш., вышины. Около деревни *Порожней* 2 кургана, въ 30 и 33 саж. въ окружности и 3 — 4 арш. вышины. Деревня *Быкова* 53 кургана, 10 — 15 саж., въ окружности, 1 — 4 арш., вышины. Деревня *Шипунова* 92 кургана, 12 — 80 саж., въ окружности, 1 — 3 арш., вышины. Деревня *Нечунаева* 83 кургана, 10 — 70 саж. въ окружности, ½ — 4 арш., вышины. Деревня *Кабакова* 51 курганъ, 15 — 50 саж. въ окружности, 1 — 3 арш. вышины. Деревня *Карпова* 28 кургановъ, 5 — 20 саж. въ окружности, 1 — 3 арш. вышины. Деревня *Озерская* 16 кургановъ, 5 — 17 саж. въ окружности, 1 — 3 арш., вышины. Село *Ельцовское*, 5 кургановъ, 10 — 20 саж. въ окружности, 1½ — 3 аршина вышины. Деревня *Качусова* 5 кургановъ 11 — 12 саж. въ окружности, 1 — 2 арш. вышины. Деревня *Калмыцкіе Мысы* 150 кургановъ, 4 — 60 саженъ въ окружности, 1 — 3 арш. вышины. Деревня *Бестужева*, 3 кургана, 25 — 40 саж. въ окружности, 2 — 2½ арш. вышины. Деревня *Метелева*, 11 кургановъ, 25 — 60 саж.

*) *Рычковъ*, Дневныя записки путешествія 1770 г., стр. 125.

въ окружности, 2 — 3 арш. вышины. Село *Бѣлоглазово* 7 кургановъ, 15 — 40 саж. въ окружности, 2 — 3 арш. вышины. Деревня *Платавскіе Поселы*, 29 кургановъ, 28 — 100 саженъ въ окружности, 1½ — 6 арш. вышины. Деревня *Тугозвонова* 8 кургановъ, 10 — 35 саж. въ окружности, 1½ — 5 арш. вышины. Деревня *Самсонова* 13 кургановъ, 10 — 40 саж. въ окружности, 1 — 2 арш. вышины. Деревня *Чупина*, 5 кургановъ, 15 — 30 саж. въ окружности, 1½ — 3 арш. вышины. Деревня *Кособокова* 5 кургановъ, 15 — 25 саж. въ окружности, 1½ — 4 арш. вышины. Деревня *Порозиха* 4 кургана, 10 — 20 саж. въ окружности, 1½ — 3 арш. вышины. Деревня *Усть-Порозиха* 4 кургана, 10 — 20 саж. въ окружности, 1 — 1½ арш. вышины. Деревня *Усть-Ермилиха* 6 кургановъ, 15 — 35 саж. въ окружности, 2 — 4 арш. вышины. Деревня *Буранова* 21 курганъ, 16 — 31 саж. въ окружности, 1 — 3 арш. вышины. Деревня *Кабанова Защита* 4 кургана, 10 — 15 саж. въ окружности, 1½ — 2 арш. вышины. Деревня *Пономарева* 8 кургановъ, 20 — 65 саж. въ окружности, 1¼ — 3 арш. вышины. Деревня *Воробьева* 20 кургановъ, 10 — 45 саж. въ окружности, 2 — 4 арш. вышины. Деревня *Шабалина* 1 курганъ, 21 саж. въ окружности. Всего въ Чарышской волости *602* кургана.

Форма всѣхъ означенныхъ кургановъ круглая. У каждаго изъ нихъ на верху имѣется углубленіе, поросшее травой или кустарникомъ. О происхожденіи Бійскихъ кургановъ существуетъ общая легенда, приписывающая ихъ народу Чуди, зарывшему себя заживо въ этихъ могилахъ, испугавшись появленія бѣлой березы, какъ признака приближенія Бѣлаго царя.

3) *Алтайская волость*. Въ дачахъ деревни *Солоновки* находится 17 кургановъ; въ полуверстѣ отъ села *Алтайскаго* 2, въ пяти верстахъ отъ деревни *Сытовки* 5, приблизительно такой же величины, какъ и предъидущіе. На вершинѣ нѣкоторыхъ изъ Солоновскихъ кургановъ находятся *камни*. Затѣмъ есть очень много кургановъ въ калмыцкихъ стойбищахъ, почти по всѣмъ рѣкамъ и рѣчкамъ. Большая часть этихъ кургановъ у основанія обложены кругомъ *камнями*; часто камни находятся также и на вершинѣ кургана.

4) Курганы Уймонскаго края.

Въ дачахъ деревни *Верхъ-Уймонской* находятся группы въ 8, +35, +4, +132, +11, +76, всего 266 кургановъ. Большая часть ихъ имѣетъ въ окружности отъ 29 до 50 саж. и завалены множествомъ камней. Расположены они въ открытыхъ и ровныхъ мѣстахъ, на хлѣбородныхъ земляхъ, по лѣвую сторону рѣки Катуни.

Въ деревнѣ *Коксѣ*, по лѣвую сторону Катуни, въ поскотинѣ находятся 5 кургановъ. Въ селѣ *Катандинскомъ* 1 курганъ, окружностью 60 саженъ. Крестьяне сообщаютъ, что 18 лѣтъ назадъ изъ этого кургана былъ вырытъ, кромѣ человѣческаго остова и другихъ вещей, соболій плащъ съ позолочен-

ными пуговицами въ два ряда, завернутый въ береcто и нѣсколько собольихъ шкуръ, также въ берестѣ*). Вблизи того же села находятся еще 85 кургановъ, окружностію около 30 саж. Нѣкоторые изъ нихъ были разрываемы, причемъ находили: истлѣвшія собольи шкурки, завернутыя въ береcто, человѣческіе и конскіе черепа, послѣдніе съ желѣзными удилами въ челюстяхъ, а также желѣзныя стрѣлки, стремена и проч. Эти курганы также находятся по лѣвую сторону р. Катуни на возвышенныхъ и открытыхъ мѣстахъ. На вершины ихъ навалены камни.

Село *Абайское*. Въ выгонѣ для скота этого села, на ровной мѣстности, находится 38 кургановъ. На верху ихъ навалены камни. Всего въ Уймонскомъ краѣ 395 кургановъ**).

Примѣчаніе. Изъ Бійскаго округа курганная полоса, повидимому, направляется съ одной стороны съ сѣверо-западную Монголію, съ другой — переходитъ въ Минусинскій округъ. Въ томъ и другомъ районѣ встрѣчаются такіе же каменные курганы и каменныя бабы, какъ въ южныхъ областяхъ Западной Сибири и Семирѣчья. Свѣдѣнія объ этомъ см. въ отчетѣ А. В. Адріанова—Путешествіе на Алтай и за Саяны въ 1881 году. Записки Императорскаго Русскаго Географ. Общ. по общей географіи, т. XI. Спб. 1888 г. стр. 381—401.

КУЗНЕЦКІЙ ОКРУГЪ.

Изъ донесенія и. д. Кузнецкаго окружнаго исправника видно, что онъ не понялъ возложенной на него задачи о доставленіи топографическихъ свѣдѣній о курганахъ. Поэтому онъ пишетъ: „Замѣчательныхъ историческими событіями и народными преданіями кургановъ, въ коихъ можно было бы разсчитывать на открытіе древностей, не существуетъ. Въ мѣстностяхъ 1-го и 3-го участковъ есть только земляныя овальныя насыпи, которыхъ мѣстами насчитываются десятки, а гдѣ и сотни, и которыя группируются массами въ видѣ обыкновенныхъ жилищъ дикихъ народовъ, но разсчитывать на нахожденіе въ нихъ какихъ-либо древностей, могущихъ обогатить науку, весьма сомнительно. Эти бугры расположены болѣе или менѣе правильными рядами, съ интервалами отъ 2 до 4, а иногда и болѣе саженъ. Вокругъ нѣкоторыхъ кургановъ есть окопы въ родѣ рвовъ. Мѣстности, на которыхъ курганы находятся, возвышенныя, степныя, невдалекѣ отъ рѣчекъ, ключей и озеръ“. Подробныхъ свѣдѣній о распредѣленіи этихъ кургановъ по волостямъ и деревнямъ въ донесеніи не приведено.

МАРІИНСКІЙ ОКРУГЪ.

Свѣдѣнія, полученныя изъ Маріинскаго округа, очень кратки и далеко не полны. Они обнимаютъ только три волости и въ нихъ указываются лишь отрывочныя данныя.

*) Вѣроятно, это та самая находка, о которой сообщалъ В. В. Радловъ.

**) Судя по присутствію камней, курганы Уймонскаго края, вѣроятно, имѣютъ сходство съ Семипалатинскими и Семирѣченскими курганами.

1) *Почитанская волость.* Въ пяти верстахъ отъ деревни Нижне-Почитанской находится курганъ, расположенный на мысу между старымъ и новымъ русломъ рѣки Яи. Онъ имѣетъ овальную форму, длиною 21, шириною 6 саженъ и вышиною 11 арш. Вершина кургана плоская съ 4-мя небольшими углубленіями. Много лѣтъ тому назадъ, по увѣренію крестьянъ, въ этомъ курганѣ найденъ былъ инородцемъ мѣдный котелъ. Верстахъ въ 20-ти отъ деревни Нижне-Почитанской, по берегамъ р.р. Яи и Барзаса, въ мѣстахъ, гдѣ добывается жерновой камень, находили пещеры и въ нихъ человѣческія кости.

2) *Зырянская волость.* Въ двухъ верстахъ отъ деревни Шиняевой, по теченію р. Кіи, по берегамъ ея существуютъ курганы небольшаго размѣра, овальной формы.

Въ *Туендатскомъ участкѣ*, при выселкѣ Акунеи, въ 4-хъ отъ него верстахъ, находится земляной валъ, съ одной стороны котораго протекаетъ рѣчка Акунея, а съ другой лежитъ безъимянное озеро. Въ срединѣ вала имѣется двѣ протоки изъ рѣчки къ озеру, между которыми находится возвышенность въ видѣ кургана (вѣроятно, городище).

Въ 5 верстахъ отъ деревни Красноярской, при такъ-называемой Курьѣ Умаи, на возвышенности въ 300 футовъ разбросаны въ безпорядкѣ курганы неопредѣленной формы, съ округлыми основаніями. Группа этихъ кургановъ окружена рвомъ и называется мѣстными жителями городкомъ. На этомъ мѣстѣ были находимы мѣдныя и желѣзныя вещи и обломки глиняной посуды (городище).

3) *Боготольская волость.* Близь села Краснорѣчинскаго, въ 100 саж. отъ рѣки Чулыма, находится курганъ, имѣющій въ окружности 10 саж. Въ 9 верстахъ отъ деревни Макаровой съ южной стороны, на возвышенной мѣстности 3 кургана: первый въ окружности 12 саженъ, вышиною 1 саж., второй въ окружности 12 саж., вышиною 2 арш. и третій въ окружности 14 саж., вышиною 10 четвертей. На вершинахъ этихъ кургановъ находятся воронкообразныя углубленія.

Кромѣ того находится множество кургановъ въ 2 дачахъ инородческихъ улусовъ: Тутальско-Чулымской, Мало-Каргазинской, Кизильдѣевской первой половины Кучуковскихъ Юртъ и Кизильдѣевской второй половины Бахтулинскихъ юртъ, входящихъ въ составъ Зырянской волости. Всѣ эти курганы имѣютъ либо продолговатую, либо круглую форму; одни изъ нихъ окружены лугами, другіе лѣсомъ и водою. При разрытіи одного кургана изъ числа 24, находящихся при Кучуковскихъ юртахъ (въ одной верстѣ отъ нихъ) находили человѣческіе черепа, ножи и мѣдные котлы.

Примѣчаніе. Главная полоса кургановъ изъ Маріинскаго округа направляется къ сторонѣ Минусинска, гдѣ, какъ извѣстно, находится одинъ изъ замѣчательныхъ центровъ археологическихъ памятниковъ.

ТОМСКІЙ ОКРУГЪ.

Въ донесеніи Томскаго окружнаго исправника свѣдѣнія о курганахъ также неполны и неточны. Онъ обратилъ вниманіе не столько на курганы, сколько на городища, и при томъ далеко не всѣ.

1) *Чаусская волость.* Деревня Киселева. „Въ 100 саженяхъ отъ деревни, на лѣвой сторонѣ рѣчки Оеша, между нею и небольшими озерами, на ровной луговой мѣстности находится курганъ вышиною около 3-хъ саженъ, длиною 15 саж. и шириною 5 саж. На вершинѣ его двѣ ямы глубиною около 3-хъ арш. Въ одной изъ этихъ ямъ крестьяниномъ Горбуновымъ было найдено нѣчто подобное кирпичной трубѣ, при бросаніи въ которую камней былъ слышенъ звукъ какъ будто отъ удара о что-то металлическое; но при дальнѣйшей раскопкѣ Горбуновымъ подъ этою трубою не было найдено ничего. Въ 300-хъ саженяхъ отъ села Чаусскаго, за рѣчкой Чаусомъ, между озерами находится большой бугоръ длиною около 100 саж., шириною около 70 саж. Нѣсколько далѣе, по направленію къ деревнѣ Подгорной, въ одной верстѣ отъ села Чаусскаго, находится третій такой же бугоръ. На буграхъ есть признаки бывшихъ когда-то строеній. Объ устройствѣ ихъ не сохранилось никакихъ преданій". (Вѣроятно, городище).

2) *Тутальская волость.* Въ верстѣ разстоянія отъ деревни Митрофановой, за рѣкою Томью находится конусообразный курганъ (городище?) съ ямою на вершинѣ. Съ сѣверо-западной его стороны протекаетъ рѣка Томь, а съ прочихъ сторонъ мѣстность холмистая. Существуетъ преданіе, что здѣсь жили 12 разбойниковъ, которые зарыли въ курганъ два мѣдныхъ котла, наполненные золотомъ и серебромъ, покрывъ ихъ каменной плитой. Когда-то, очень давно, крестьяне пробовали раскопать этотъ кладъ, но ничего не нашли. Вблизи той же деревни, въ гористой мѣстности находится другой курганъ подобнаго же наружнаго вида, съ тѣми же преданіями. Въ Пачинскомъ участкѣ Тутальской волости, на берегу Томи, находится каменная гора до 60 саженъ въ длину и до 15 саженъ въ вышину. Въ ней имѣется пещера, на стѣнахъ которой высѣчены и видны понынѣ изображенія человѣка и разныхъ звѣрей, похожихъ на медвѣдя, лося, оленя, лошадь, корову и змѣю.

3) *Кетская волость.* Въ двухъ верстахъ отъ села Кетскаго, саженяхъ въ 40 отъ выселка Куринаго, находится курганъ вышиною до полуторыхъ саженъ, въ окружности около 40 саж. Крестьяне увѣряютъ, что если ударить по кургану чѣмъ-либо тяжелымъ, то по звуку кажется, что внутри его существуетъ пустота. Крестьяне думаютъ, что здѣсь похороненъ заколдованный богатырь и вмѣстѣ съ нимъ кладъ. Лѣтъ 25 тому назадъ они пробовали раскопать курганъ, но во время этой попытки у нихъ выбило градомъ весь хлѣбъ, послѣ чего никто не рѣшался снова приняться за раскопку изъ суевѣрнаго страха.

4) *Николаевская волость.* Въ семи верстахъ отъ деревни Мало-Брагиной, внизъ по теченію р. Томи, существуетъ борокъ, примыкающій съ одной сторонѣ къ рѣчкѣ съ крутымъ берегомъ. Здѣсь находится городище, въ которомъ крестьяне находили человѣческія и лошадиныя кости (на глубинѣ 5 — 6 аршинъ), уборы конской сбруи, узды, сѣдла, стремена и проч. изъ желтой мѣди и изъ бѣлаго металла (бѣлой бронзы). Въ этомъ же мѣстѣ была найдена мѣдная, вершка въ два съ половиной, квадратная пластинка съ изображеніемъ женщины.

Верстахъ въ 4-хъ отъ деревни Брагиной, на устьѣ рѣки Томи, находится большой бугоръ, называемый „Городокъ", обнесенный земляным валомъ въ 3 арш. вышины. Онъ имѣетъ около 50 саж. длины и 40 саж. ширины.

На берегу рѣчки Менгеры, верстахъ въ шести отъ деревни Подобинской, находится бугоръ (городище) размѣромъ болѣе предъидущихъ. Съ двухъ сторонъ онъ обнесенъ земляным валомъ, а остальными сторонами примыкаетъ къ болотистой топкой мѣстности.

Въ 2½ верстахъ отъ деревни Кайманаковой, вверхъ по рѣчкѣ Шагаркѣ, находится курганъ обыкновенной формы.*)

5) *Уртамская волость.* У самаго выселка Могильницкаго, около озера, находятся 14 кургановъ, на разстояніи одинъ отъ другаго отъ 2 до 10 саженъ. Они разной величины, въ окружности отъ 5 до 10 саж. и вышиною отъ 1½ до 2-хъ и болѣе аршинъ. На вершинѣ нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣются углубленія на подобіе воронокъ.

Въ 150 саженяхъ отъ того-же выселка, по лѣвую сторону рѣчки Таганъ находятся два кургана, приблизительно такой-же величины, и далѣе въ двухъ верстахъ отъ выселка еще два кургана. Въ самомъ выселкѣ, посрединѣ его, находится три кургана. При раскопкѣ ихъ находили человѣческія кости, мѣдныя и серебрянныя издѣлія, какъ-то: серьги, кольца и проч.

Около деревни Батуриной, по лѣвую сторону дороги въ село Чилининское, расположено до 35 кургановъ, окружностію отъ 5 до 10 саженъ и вышиной до двухъ и болѣе аршинъ. Много такихъ-же кургановъ находится въ семи верстахъ отъ деревни Батуриной, вверхъ по правому берегу рѣки Оби. Тамъ они достигаютъ до 4-хъ арш. вышины, съ углубленіями на вершинѣ въ видѣ воронки. Нѣкоторые изъ нихъ окружены канавами глубиною до 5 арш. Самая деревня Батурина выстроена на курганахъ. При выемкахъ земли для погребовъ, столбовъ и проч. жители часто находили трехгранныя мѣдныя стрѣлки, кольца и другіе предметы.

6) *Нелюбинская волость.* Въ ней указаны два городища: одно между деревнями Лавровой и Верхнесѣченовой, у проселочной дороги, близъ рѣчки

*) Мнѣ приходилось много разъ слышать отъ крестьянъ и чиновниковъ, знающихъ эти мѣста, что по берегу рѣки Оби около села Богородскаго и по рѣкѣ Шагаркѣ находится очень много кургановъ. Это подтверждаютъ и привозимыя оттуда археологическія находки случайно находимыя на пашняхъ.

Поросъ, въ 40 верстахъ отъ города Томска. Оно расположено въ лѣсу, имѣетъ видъ усѣченнаго конуса, въ діаметрѣ на вершинѣ до 10 саженъ. Второе городище находится въ двухъ верстахъ отъ деревни Орловки и въ 200-хъ саженяхъ отъ р. Томи, въ 40 верстахъ отъ Томска. Оно имѣетъ до 70 саженъ длины и до 25 саженъ ширины, расположено въ лѣсной мѣстности, окружено болотомъ (поймой р. Томи).

О происхожденіи кургановъ у крестьянъ Томской губерніи распространена общая и всѣмъ извѣстная легенда объ исчезнувшемъ народѣ Чуди. Какъ только началъ появляться около жилищъ этого народа березовый (бѣлый) лѣсъ, Чудь приняла это за предзнаменованіе приближенія бѣлаго племени, или бѣлаго царя, который долженъ былъ истребить чудское племя. Изъ страха такого нашествія Чудь попряталась вмѣстѣ съ своимъ имуществомъ въ вырытыя землянки, насыпала на крышу ихъ тяжелые земляные курганы, потомъ подрубила стойки и сама себя задавила землей. Разсказываютъ также, что на нѣкоторыхъ курганахъ горятъ по ночамъ свѣчи, или огоньки.

Въ ближайшихъ окрестностяхъ города Томска курганы встрѣчаются рѣдко. Можетъ быть, это отчасти объясняется тѣмъ, что эта мѣстность въ древности была покрыта дремучими лѣсами, представлявшими глухую тайгу. По разсказамъ старожиловъ, большіе хвойные лѣса здѣсь существовали еще лѣтъ 50—60 тому назадъ. Тѣмъ не менѣе однакоже, въ бронзовомъ вѣкѣ по берегамъ Томи вблизи города Томска существовало населеніе. Это доказываютъ открытыя здѣсь, и въ немаломъ числѣ, древнія могилы съ бронзовыми и мѣдными предметами, свойственными курганной эпохѣ (шейные обручи, браслеты, кельты, архаическія бусы и пр.) Такія могилы оказались на высокомъ правомъ берегу рѣки Томи. Монументальныхъ насыпей они не имѣютъ, а обозначаются развѣ небольшимъ плоскимъ холмикомъ, или даже совсѣмъ не выдаются надъ поверхностью земли. Въ послѣднемъ случаѣ ихъ находили случайно при обвалахъ берега, или при раскопкахъ на площади, гдѣ уже ранѣе встрѣчались такія находки, напр. близъ Томскихъ лагерей.

Кромѣ могилъ, на присутствіе поселеній курганной эпохи въ окрестностяхъ Томска указываютъ городища. Въ ближайшемъ разстояніи отъ города ихъ находится два: 1) городище *Шеломокъ*, на правомъ берегу рѣки Томи, въ 12 верстахъ отъ Томска по Спасскому тракту, и 2) городище *Таянъ*, на лѣвомъ берегу той же рѣки, противъ самаго города Томска. Оба они расположены на высокихъ мѣстахъ, окружены рвами и валами и даютъ, даже при поверхностныхъ розысканіяхъ, массы орнаментированныхъ черепковъ архаической глиняной посуды и разныя бронзовыя вещи, указывающія на ихъ древность.

О курганахъ и городищахъ сѣвернѣе устья рѣки Томи подробныхъ свѣдѣній не имѣется; но судя по тѣмъ отрывочнымъ даннымъ, какія удалось собрать изъ устныхъ разсказовъ и на основаніи археологическихъ предметовъ,

поступившихъ въ музей Томскаго университета изъ этихъ сѣверныхъ областей, можно заключить, что курганы и городища оказываются въ нѣкоторыхъ пунктахъ по всему водному пути между Томскомъ и селомъ Самаровымъ (при устьѣ Иртыша) и по р. Кети до водораздѣла, гдѣ нынѣ строится Обь-Енисейскій каналъ. Въ этомъ районѣ мнѣ пока извѣстны: 1) городище близъ села Тымскаго, 2) городище около Сургута и 3) укрѣпленіе на Самаровскомъ мысу (при устьѣ Иртыша). На первыхъ двухъ, говорятъ, имѣются также курганы (на правомъ берегу Оби). Отсюда мнѣ случалось получать для музея Томскаго университета архаическую бронзу (кельты, такъ называемыя мерянскія подвѣски и т. под.) и узорчатые черепки глиняной посуды. Курганы по рѣкѣ Кети, кажется, до сихъ поръ не были ни разу изслѣдованы, но не малое число весьма любопытныхъ бронзовыхъ находокъ удалось собрать при земляныхъ работахъ на Обь-Енисейскомъ каналѣ, переданныхъ также въ нашъ музей строителемъ канала Барономъ Аминовымъ. По нимъ можно судить, что пустынные берега р. Кети и ея притоковъ, нынѣ входящихъ въ систему Обь-Енисейскаго водянаго пути, въ древнія времена посѣщались не одними бродячими номадами, но и людьми, знакомыми съ культурою бронзоваго вѣка.

О ЗНАЧЕНІИ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХЪ НАБЛЮДЕНІЙ
по отношенію къ Сибири.

Н. А. Гезехусъ.

(Рѣчь, читанная на первомъ годичномъ актѣ Императорскаго Томскаго университета 22 октября 1889 года).

Сибирь, въ отношеніи физико-географическомъ и естественно-историческомъ, представляетъ большой интересъ. Поле для научныхъ изслѣдованій въ ней громадное и всестороннее ея изученіе, навѣрное, дастъ важные и плодотворные результаты. Въ этомъ никто не сомнѣвается. Но вмѣстѣ съ тѣмъ никто не сомнѣвается также въ томъ, что не смотря на важность и интересъ изученія Сибири, сдѣлано еще слишкомъ мало, знакомство наше съ этой обширной страной слишкомъ ограничено. Работы предстоитъ еще очень много для того, чтобы накопился цѣнный научный матеріалъ, который не представлялъ бы только ряда отрывочныхъ, случайныхъ фактовъ, но изъ котораго можно бы было сдѣлать достовѣрные общіе выводы, важные и въ научномъ и въ практическомъ отношеніяхъ.

Даже о климатѣ Сибири въ наукѣ имѣются только очень недостаточныя и поверхностныя свѣдѣнія. Хотя метеорологическія наблюденія въ Сибири начались уже съ прошлаго столѣтія*) и довольно быстро въ настоящее время разширяются, но сравнительно съ обширностью страны, количество имѣющагося до сихъ поръ научнаго матеріала все-таки можно считать ничтожнымъ. Какъ въ 50-хъ годахъ К. Веселовскій въ своемъ капитальномъ трудѣ *„О климатѣ Россіи“* (1857 г.) указывалъ на недостаточность метеорологическихъ свѣдѣній о Сибири, такъ и въ настоящее время повторяетъ тоже самое другой знаменитый русскій метеорологъ А. И. Воейковъ во многихъ мѣстахъ своей книги *„Климаты земного шара, въ особенности Россіи“*. (1884). Можно надѣяться, что теперь,—послѣ того какъ въ Иркутскѣ нѣсколько лѣтъ тому назадъ учреждена первоклассная метеорологическая обсерваторія, назначеніе которой, между прочимъ, слѣдить за дѣятельностью сибирскихъ метеорологическихъ станцій и способствовать ихъ развитію, и послѣ того, какъ основанъ Томскій университетъ, который, навѣрное, также поставитъ одною изъ своихъ главныхъ задачъ содѣйствовать распространенію метеорологическихъ наблюденій въ

*) См. Веселовскій. О климатѣ Россіи. Предисловіе.

Сибири,—дѣло накопленія надежныхъ, точныхъ климатическихъ данныхъ въ Сибири пойдетъ успѣшнѣе и быстрѣе. И, навѣрное, собранный матеріалъ послужитъ для выясненія многихъ важныхъ вопросовъ не только въ частности климатологіи Сибири, но и общей теоретической метеорологіи.

„Особыя условія, въ которыхъ находится большая часть Россіи, обширность суши, отсутствіе горъ и удаленность океана, придаютъ климату Россіи особый характеръ, чрезвычайно поучительный во многихъ отношеніяхъ. Хотя давно уже разработывается ученіе о климатѣ Россіи, но все еще наши свѣдѣнія объ этомъ предметѣ первостепенной важности для такой страны, какъ Россія, гдѣ земледѣліе составляетъ главную отрасль промышленности, не вполнѣ отвѣчаютъ современнымъ потребностямъ. Желать можно многаго. Выполненіе, конечно, трудно, требуетъ расходовъ чрезвычайныхъ, но за то—надо думать, что ни въ какой другой странѣ развитіе метеорологіи не принесетъ такихъ плодовъ, какъ у насъ. Предсказаніе погоды у насъ наиболѣе мыслимо по той причинѣ, что однообразіе атмосферныхъ условій распредѣляется на весьма обширныя области". „Такая задача чрезвычайно важна для множества прямыхъ практическихъ цѣлей. Не только всѣ интересуются погодою, потому что зависятъ отъ нея, но и множество практическихъ дѣятельностей находится въ прямой, непосредственной связи съ перемѣнами погоды. Достаточно упомянуть въ этомъ отношеніи два примѣра: *мореплавателей и земледѣльцевъ*; тѣмъ и другимъ прежде и ближе всего нужно знать состояніе погоды въ ближайшее, слѣдующее за симъ, время. *Врачи* на столько же заинтересованы климатомъ, какъ и погодою".

Эти двѣ выписки изъ предисловія Д. И. Менделѣева къ изданному подъ его редакціей русскому переводу книги Мона „Метеорологія или ученіе о погодѣ" съ достаточною ясностью и компетентностью указываютъ на важность организаціи правильныхъ метеорологическихъ наблюденій вообще, а въ Россіи и въ частности Сибири въ особенности.

Найдется не мало и чисто теоретическихъ и практическихъ вопросовъ метеорологіи, разрѣшеніе которыхъ можетъ сильно подвинуться впередъ, благодаря наблюденіямъ, произведеннымъ именно въ Россіи, и въ особенности въ Сибири.

На нѣкоторыхъ изъ такихъ вопросовъ, для примѣра, мы теперь и остановимся.

Самая интересная и важная задача теоретической и практической метеорологіи—это предсказаніе погоды. Хотя въ этомъ дѣлѣ современная метеорологія достигла уже очень значительныхъ успѣховъ, но все-таки оно далеко еще не выяснено окончательно и не вполнѣ разработано.

Бури и перемѣна погоды вообще, какъ это теперь доказано, обусловливаются большею частью циклоническими, вихревыми движеніями атмосферы. Эти большіе вихри, захватывающіе заразъ значительную часть Европы, кромѣ

вращательнаго движенія имѣютъ и поступательное движеніе, преимущественно на востокъ. „Циклоны, по мѣрѣ движенія къ востоку, обыкновенно выполняются, депрессіи въ центрѣ ихъ уменьшаются, нарушенное равновѣсіе возстановляется и минимумы, такъ сказать, затухаютъ. Нѣкоторые изъ нихъ переходятъ черезъ Уралъ и, по всей вѣроятности, продолжаютъ свое движеніе къ востоку; но прослѣдить ихъ дальнѣйшій путь мы не можемъ, такъ какъ они выходятъ изъ сферы нашихъ наблюденій; очень возможно, что Западная Сибирь не составляетъ крайней грани ихъ существованія; быть можетъ, нѣкоторые изъ циклоновъ перерѣзываютъ Сибирь, Тихій океанъ, Сѣв. Америку, чтобы опять продолжать свой путь въ Европу. Къ сожалѣнію, мы не имѣемъ данныхъ относительно путей циклоновъ въ Сибири“ *). Нерѣдко, однако, пути циклоновъ имѣютъ не только восточное, но и другія направленія, даже и западное, и бываютъ притомъ очень неправильны. Предсказаніе же погоды именно и основывается на угадываніи направленія движенія центра циклона. Предположеніе о дальнѣйшемъ направленіи и о скорости движенія центра циклона дѣлается, понятно само собою, по извѣстному предшествовавшему его движенію. И въ большинствѣ случаевъ, дѣйствительно, такое предположеніе оправдывается. Но иногда пути циклона бываютъ настолько неправильны, циклонъ или круто въ какомъ-нибудь мѣстѣ сворачиваетъ въ сторону, или возвращается назадъ или же даже, вслѣдствіе невыясненныхъ причинъ, описываетъ спиральную, съ однимъ или нѣсколькими узлами, линію.

Очевидно отсюда, какъ важно знать причины и условія поступательнаго движенія циклоновъ. До сихъ поръ извѣстно только, во первыхъ, что одна изъ причинъ перемѣщенія циклона — это общее движеніе атмосфернаго воздуха въ данной области; во вторыхъ **), замѣчено, что направленіе движенія обусловливается предшествовавшимъ распредѣленіемъ температуры и влажности въ атмосферѣ; оно зависитъ также и отъ распредѣленія атмосфернаго давленія; въ третьихъ, несомнѣнно, что на это движеніе должны вліять въ значительной степени сгущеніе водяныхъ паровъ и атмосферные осадки (дождь, снѣгъ, градъ). Но поскольку въ томъ или другомъ случаѣ будетъ вліять та или другая причина — предугадать пока почти нѣтъ возможности. „Извѣстно, что для рѣшенія весьма многихъ практическихъ задачъ, сельско-хозяйственныхъ и техническихъ, огромное значеніе имѣютъ осадки и ихъ распредѣленіе; съ другой стороны, не вполнѣ выяснена роль осадковъ въ теоріи вихревыхъ движеній въ атмосферѣ“ ***).

На этомъ основаніи, по примѣру организованнаго профессоромъ Клоссовскимъ ряда станцій для наблюденія осадковъ на юго-западѣ Россіи, весьма желательно бы было учрежденіе подобныхъ наблюденій и на востокѣ Россіи.

*) А. Клоссовскій. Новѣйшіе успѣхи метеорологіи. Одесса. 1882 г. стр. 194.

**) П. И. Броуновъ. Поступательное движеніе циклоновъ и антициклоновъ. С.-П. 1882 г.

***) А. В. Клоссовскій. Осадки юго-запада Россіи. Одесса 1888 г. стр. 1.

Роль осадковъ, приносимыхъ циклонами, во всякомъ случаѣ должна быть двоякая. Во первыхъ, вслѣдствіе сгущенія паровъ на нѣкоторой высотѣ, упругость воздуха въ этомъ мѣстѣ должна уменьшиться; сюда, слѣдовательно, долженъ втягиваться окружающій воздухъ. Что сгущеніе паровъ въ атмосферномъ воздухѣ дѣйствительно должно вызвать тотчасъ замѣтное пониженіе атмосфернаго давленія — это доказано, между прочимъ, прямыми барометрическими измѣреніями, произведенными во время солнечнаго затменія во многихъ мѣстахъ Россіи въ августѣ 1887 г. *)

Рейе **) и многіе другіе ученые приписывали этому сгущенію паровъ существенную роль какъ въ самомъ образованіи циклона, такъ и въ его распространеніи. Имѣются однако факты, которые заставляютъ значительно ограничить значеніе сгущенія паровъ, какъ первоначальной причины въ разсматриваемомъ случаѣ.

Другая же роль осадковъ по отношенію къ движенію циклоновъ должна несомнѣнно состоять въ непосредственномъ, механическомъ увлеченіи ниспадающими осадками воздуха, который долженъ внизу втягиваться преимущественно въ середину циклона, гдѣ давленіе самое малое. Этотъ втянутый влажный воздухъ, снова поднявшись въ верхнюю область циклона, образуетъ новое осажденіе паровъ и растекается во всѣ стороны, но главнымъ образомъ къ разсматриваемому разрѣженному мѣсту, къ которому притекаетъ также воздухъ и извнѣ циклона. Такимъ образомъ воздушные круговороты должны поддерживаться осадками (хотя и не исключительно одними ими) какъ въ горизонтальномъ, такъ и въ вертикальномъ направленіяхъ въ области циклона. Втягиваемый кверху съ внѣшней стороны циклона, въ образуемое осажденіями паровъ и ниспадающими осадками разрѣженное пространство, воздухъ обусловливаетъ пониженіе давленія и передвиженіе всего циклона къ этому мѣсту уменьшеннаго атмосфернаго давленія.

Подтвержденіе представленному объясненію имѣется въ непосредственныхъ наблюденіяхъ. Такъ проф. А. В. Клоссовскій въ недавнемъ своемъ трудѣ объ осадкахъ, пользуясь большимъ количествомъ фактическихъ данныхъ, пришелъ къ такимъ выводамъ: ***)

„Осадки возможны во всѣхъ частяхъ циклона; слѣдовательно, область осадковъ образуетъ въ циклонѣ какъ бы дождевое кольцо, лежащее между изобарами 762,5 и 756,1 м.м., т. е. на периферическихъ частяхъ; центральная же часть циклона, заключенная внутри изобары 756,1 м.м., свободна отъ осадковъ. Въ циклонахъ слабыхъ, въ центрѣ которыхъ барометръ стоитъ

*) См. Журналъ Русскаго Физико-Химическаго Общества 1888 г. статью „О результатахъ метеорологическихъ наблюденій во время солнечнаго затменія 7—19 августа 1887 г.“ — Н. Гезехуса.

**) Reye. Die Wirbelstürme.

***) А. Клоссовскій. Осадки юго-запада Россіи. 1888. стр. 28, 31, 41, 58.

выше 756,1 м.м., эта центральная, свободная отъ осадковъ, полость сокращается до нуля и тогда осадки можно видѣть во всей области, занятой минимумомъ. Но количество осадковъ, выпадающихъ въ различныхъ частяхъ этого кольца, не одинаково; осадки обильнѣе въ передней (восточной) части и меньше въ западной; справедливость сказаннаго можно видѣть изъ того факта, что при падающемъ барометрѣ, т. е. когда мы находимся въ восточной части циклона, количество осадковъ больше, чѣмъ при повышающемся давленіи". Фактъ этотъ, впрочемъ, давно извѣстенъ и объясненъ.

Наблюденія, кромѣ того, показали, что хотя количество выпадающаго дождя въ восточной части циклона самое большое, но самые обильные дожди, ливни чаще бываютъ въ юго-восточной части и рѣже въ сѣверной. Другими словами: „Дождевая плотность кольца наименьшая на сѣверной сторонѣ и наибольшая въ юго-восточномъ и восточномъ квадрантахъ".

Въ прямой связи съ сильными ливнями, увлекающими большую массу воздуха и вгоняющими его внутрь циклона, должны находиться, по нашему объясненію, бури внутри дождеваго кольца. Это подтверждается и на самомъ дѣлѣ: „Оказалось, что бури начинаются на изобарѣ 756,1 м.м., т. е. на той именно изобарѣ, на которой прекращаются осадки; такъ какъ бури возможны во всѣхъ квадрантахъ циклона, то ясно, что бурный поясъ въ циклонѣ образуетъ также кольцо, лежащее между изобарой 756,1 м.м., и центральной областью затишья. Интенсивность этого бурнаго кольца не одинакова въ различныхъ его квадрантахъ; дѣйствительно, бури наблюдались: въ сѣв. квадрантѣ 2 раза, вост. 5, южн. 17, зап. 2 и въ центральной части 1 разъ".

Въ зависимости отъ осадковъ находятся также грозы. Изслѣдованія проф. А. В. Клоссовскаго относительно этой зависимости привели его къ слѣдующему выводу: "грозы являются спутниками циклоновъ; онѣ зарождаются, главнымъ образомъ, на окраинахъ большихъ циклоновъ, въ юго-восточномъ квадрантѣ". При этомъ „предѣлы и максимумъ грозовой дѣятельности вполнѣ совпадаютъ съ кольцомъ осадковъ".

Большая часть увлекаемаго осадками воздуха втягивается, какъ мы видѣли, внутрь циклона, но нѣкоторая часть влажнаго воздуха должна выталкиваться также и наружу. Подтвержденіе этого мы находимъ въ слѣдующемъ выводѣ изъ наблюденій: „циклонъ, вмѣстѣ съ своимъ дождевымъ кольцомъ, окруженъ или окутанъ атмосферой или оболочкой водяныхъ паровъ".

Чѣмъ дальше наружу отъ дождевого кольца, тѣмъ поднимающійся воздухъ суше и тѣмъ на большей высотѣ должно происходить сгущеніе паровъ въ видѣ облаковъ. Отсюда понятно, что на самой внѣшней окраинѣ циклона возможно образованіе на значительной высотѣ въ 10 и болѣе верстъ такъ называемыхъ перистыхъ облаковъ (cirri), состоящихъ изъ мелкихъ ледяныхъ кристалликовъ. Такъ какъ такія облака постоянно вновь образуются на

опредѣленномъ разстояніи впереди отъ движущагося дождевого кольца, то должно казаться какъ будто они предшествуютъ циклону, перемѣщаясь въ направленіи его поступательнаго движенія. Но кромѣ того, и притомъ главнымъ образомъ, вѣроятно, сопровождающія циклоны перистыя облака образуются восходящими токами воздуха въ серединѣ циклона; этотъ болѣе или менѣе влажный воздухъ частью втягивается въ разрѣженное пространство надъ дождевымъ облакомъ, а частью, освободившись отъ значительнаго количества паровъ, онъ поднимается на большую высоту, осаждаетъ оставшіеся въ немъ пары въ видѣ перистыхъ облаковъ и растекается надъ циклономъ во всѣ стороны; затѣмъ на большомъ разстояніи отъ окраины циклона воздухъ этотъ, очень можетъ быть, опускается и опять втягивается циклономъ.

Все это довольно удовлетворительно подтверждается выводами изъ наблюденій, къ сожалѣнію, еще очень недостаточныхъ, надъ движеніемъ перистыхъ облаковъ:

1) „Перистыя облака чаще движутся отъ ю.-з., з., и с.-з.“.

2) При этомъ направленіе *cirri* „вѣроятность дождя увеличивается до 80 случаевъ на 100“.

3) „Вѣроятность осадковъ возрастаетъ, если при появленіи cirri отъ юго-запада, мы замѣчаемъ въ тоже время паденіе барометра“.

4) „Вѣроятность эта тѣмъ больше, чѣмъ меньше направленіе движенія *cirri* отклоняется отъ направленія движенія нижняго теченія“.

5) „Направленія движенія *cirri* не вполнѣ совпадаетъ съ направленіемъ нижнихъ теченій, а отклоняются къ внѣшней сторонѣ циклона“.

6) „Средній промежутокъ между появленіемъ *cirri* и осадками равенъ 18—19 часамъ“.

Для бо́льшаго еще подкрѣпленія фактическими данными предполагаемой роли осадковъ въ движеніи циклона, обратимся и къ другому сочиненію проф. А. В. Клоссовскаго—„*Новѣйшіе успѣхи метеорологіи*“, составляющему полный сводъ нашихъ современныхъ свѣдѣній о предсказаніи погоды. Воспользуемся изъ этого сочиненія слѣдующими, именно, выписками: „Въ американскихъ циклонахъ, по Люмису, область дождя имѣетъ овальную форму и простирается обыкновенно больше къ востоку отъ центра бури, чѣмъ къ западу“. „Съ увеличеніемъ области дождя увеличивается также скорость поступательнаго движенія циклона“. „Направленіе движенія почти совпадаетъ съ направленіемъ большой оси овала, окаймляющаго область осадковъ“.

Изъ предъидущаго изложенія о вліяніи осадковъ на движеніе циклона могло бы казаться, что вопросъ этотъ достаточно выясненъ. Но на самомъ дѣлѣ это далеко еще не такъ. На ряду съ подтверждающими высказанныя выше гипотезы фактами, встрѣчаются и противорѣчащіе имъ, или, по крайней мѣрѣ, не удобообъяснимые. Дѣйствительно, „минимумы не всегда обна-

руживаютъ стремленіе двигаться въ сторону области дождя; часто они даже удаляются отъ этихъ областей, и дожди могутъ имѣть мѣсто при восходящемъ барометрѣ".

Навѣрное, весьма важную роль вмѣстѣ съ осадками играетъ также первоначальное распредѣленіе давленія, температуры и влажности. Возможно, очевидно, что при нѣкоторыхъ данныхъ метеорологическихъ условіяхъ, увлекаемый книзу дождемъ воздухъ можетъ постепенно заполнять ближайшую область циклона, если почему-либо замедлится восходящій токъ воздуха, и тогда циклонъ станетъ отступать отъ области дождя. Но, какъ бы то ни было, вопросъ этотъ во всякомъ случаѣ сложный.

Мнѣ думается, однако, что, не смотря на эту сложность, многое можетъ быть объяснено въ вопросѣ о движеніи циклоновъ, если принимать во вниманіе указанную *двоякую* роль осадковъ и въ особенности способность осадковъ механически увлекать книзу воздухъ, что до сихъ поръ вообще, сколько мнѣ извѣстно, упускалось изъ виду при объясненіяхъ значенія осадковъ въ вихревыхъ движеніяхъ атмосферы.

На этой способности осадковъ втягивать книзу воздухъ Колладонъ основалъ простыя и очень вѣроятныя гипотезы объ образованіи града*) и электризаціи грозовыхъ облаковъ**). Что подобное дѣйствіе осадковъ можетъ быть очень значительно, — въ этомъ Колладонъ увѣрился какъ наблюденіями надъ водопадами, такъ и непосредственными опытами. Онъ упоминаетъ въ своихъ статьяхъ, что уже въ прошломъ столѣтіи Маріотъ (въ 1740) и Монгольфье (1791) описали втягивающее дѣйствіе ливней на слои воздуха, черезъ которые они проходятъ, и объясняли имъ происхожденіе расходящихся вѣтровъ, которые наблюдаются во время грозъ.

Отличный, по моему мнѣнію, примѣръ разсматриваемаго дѣйствія дождя удалось наблюдать нѣсколькимъ лицамъ 4-го іюля вечеромъ здѣсь, въ Томскѣ. Стоя на пригоркѣ въ университетскомъ саду и любуясь отдаленною грозою на западной части горизонта, эти лица явственно ощущали вѣтеръ, дувшій имъ въ спину, слѣдовательно восточный или юго-восточный вѣтеръ, поразившій присутствующихъ именно тѣмъ, что гроза, казалось, медленно приближалась къ нимъ, т. е. перемѣщалась противоположно вѣтру. Черезъ нѣкоторое время наступило полное затишье, но вскорѣ, черезъ нѣсколько минутъ, подулъ уже обратный, болѣе сильный вѣтеръ, который нагналъ съ огромной быстротой грозовыя тучи, заволокшія вдругъ все небо; сталъ сперва накрапывать дождь, а затѣмъ вскорѣ пошелъ и сильный дождь, продолжавшійся, съ перерывами, всю ночь; вѣтеръ, казалось, вскорѣ прекратился, но

*) D. Colladon. Contributions à l'étude de la grêle et des trombes aspirantes. Genève. 1879. (См. также Archive des sciences physiques. 1879. t. II).

**) D. Colladon. Arch. des sc.phys. 1886. t. XV. (Также рефератъ въ Журналѣ Физико-Химич Общества, 1886 № 8 стр. 105).

учи неслись на востокъ, освѣщаемыя почти безпрерывно въ продолженіи долгаго времени молніей. Барометръ падалъ съ утра и продолжалъ понижаться и ночью.

Все это хорошо согласуется съ вышеприведеннымъ объясненіемъ дѣйствія осадковъ.

И такъ втяженіе книзу воздуха или какъ бы паденіе его вмѣстѣ съ осадками нужно признать несомнѣннымъ фактомъ, и явленіе это непремѣнно должно оказывать нѣкоторое вліяніе на движенія циклона. На сколько, однако, велико это вліяніе въ различныхъ случаяхъ—этого нельзя впередъ сказать, для этого нуженъ прежде всего большой запасъ надежныхъ наблюденій. И въ этомъ дѣлѣ, по указаннымъ выше причинамъ, наблюденія въ Сибири могли бы послужить особенно цѣннымъ вкладомъ въ науку.

Мы видѣли, что въ связи съ вихревыми движеніями атмосферы и осадками находятся грозы, обстоятельныя изслѣдованія которыхъ представляютъ, разумѣется, большой научный интересъ. Но еще большее, пожалуй, значеніе имѣетъ изученіе атмосфернаго электричества при нормальныхъ условіяхъ, при ясномъ небѣ и тихой погодѣ. И въ этомъ случаѣ, какъ мы сейчасъ увидимъ, Сибирь представляетъ особенно благопріятныя условія. Относительно причины атмосфернаго элекричества имѣется въ наукѣ много, болѣе или менѣе вѣроятныхъ, гипотезъ. Одни предполагаютъ, напримѣръ, что электричество въ воздухѣ есть слѣдствіе испаренія морской воды (Вольта и др.) другіе считаютъ, что оно образуется вслѣдствіе тренія влажнаго воздуха и носящихся въ немъ ледяныхъ кристалликовъ (Лувини и др.); третьи думаютъ, что оно образуется непосредственно при сгущеніи паровъ (Пальміери); четвертые приписываютъ въ этомъ отношеніи главную роль магнитизму земли (Эдлундъ съ его теоріей, такъ называемой, унипольрной индукціи); пятые доказываютъ, что атмосферное электричество есть просто результатъ вліянія (индукціи) присущаго земному шару электричества (Пельтье, Экснеръ и др.); кромѣ того не мало было высказано и другихъ мнѣній по этому вопросу. Уже одно это множество разнообразныхъ предположеній показываетъ, что мы далеки еще отъ окончательнаго рѣшенія интереснаго и важнаго во многихъ отношеніяхъ вопроса, и что мы не обладаемъ еще достаточнымъ запасомъ наблюденій и опытовъ надъ атмосфернымъ электричествомъ. Подвинуть насъ рѣшительно къ полному выясненію причины электризаціи воздуха могутъ главнымъ образомъ тщательныя наблюденія, произведенныя при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ.

Профессоръ Вѣнскаго университета Францъ Экснеръ, уже нѣсколько лѣтъ усердно занимающійся наблюденіями надъ атмосфернымъ электричествомъ и изобрѣтшій для этой цѣли очень удобный переносный электрометръ, нашелъ, между прочимъ, зависимость между напряженностью (или потенціаломъ) электричества воздуха въ данной точкѣ и количествомъ водяныхъ паровъ*). Для

*) Fr. Exner. Vorlesungen über Electriciät. 1888, стр. 132—152.

нѣкоторыхъ теоретическихъ соображеній весьма важно было бы знать точнымъ образомъ эту зависимость, чтобы имѣть возможность судить, между прочимъ, объ измѣняемости электрической напряженности (потенціала) съ высотою въ сухомъ воздухѣ. Къ сожалѣнію, Экснеръ не имѣлъ случая произвести свои наблюденія въ широкихъ предѣлахъ измѣняемости абсолютной влажности. Поэтому его численные выводы относительно возрастанія потенціала сухого воздуха съ высотою не могутъ заслуживать полнаго довѣрія.

Такъ какъ количество водяныхъ паровъ (или, такъ называемая, абсолютная влажность) въ воздухѣ находится въ прямой зависимости отъ температуры и притомъ при очень низкихъ температурахъ количество пара бываетъ ничтожно, то особенно желательны наблюденія надъ атмосфернымъ электричествомъ въ сильные сибирскіе морозы, когда воздухъ чистъ и когда бываетъ обыкновенно полное безвѣтріе.

Слѣдовало бы при такихъ изслѣдованіяхъ, между прочимъ, выяснить и вліяніе относительной влажности, прямо указываемой гигроскопами, такъ какъ существующія наблюденія не даютъ опредѣленнаго понятія объ этомъ вліяніи и выводы изъ нихъ нѣкоторыхъ ученыхъ прямо противорѣчивы. Такъ напр. по наблюденіямъ однихъ ученыхъ (Whipple и Palmieri)

потенціалъ возрастаетъ при увеличеніи относительной влажности; именно:

влажн. 60% 70% 80% 90%

потенц. 5 7 8 11*)

Съ другой стороны Экснеръ изъ своихъ наблюденій пришелъ къ заключенію, что „относительная влажность не оказываетъ непосредственнаго вліянія на величину измѣненія потенціала".

Такъ измѣненія потенціала (при повышеніи на 1 метръ) въ одномъ рядѣ опытовъ получены Экснеромъ слѣдующія:

67 82 76 79

при соотвѣтствующей относительной влажности

65% 74% 84% 93%.**)

Значительный интересъ представляетъ также изслѣдованіе ближайшихъ условій перемѣны знака атмосфернаго электричества за нѣкоторое время передъ дождемъ. Обыкновенно, при нормальныхъ условіяхъ, въ тихую погоду и при ясномъ небѣ, электроскопъ обнаруживаетъ въ воздухѣ положительное электричество, напряженность котораго возрастаетъ съ высотою. Большею частью напряженность атмосфернаго электричества очень непостоянна. Дни полнаго, такъ сказать, электрическаго затишья довольно рѣдки. Эта измѣнчивость напряженности обусловливается многими причинами: и вѣтрами, и облачностью, туманомъ, дымомъ, пылью и въ особенности ниспадающими осадками, дождемъ, снѣгомъ, градомъ. Обнаруженіе отрицательнаго электричества въ воз-

*) См. А. Клоссовскій. Къ ученію объ электрической энергіи въ атмосферѣ. 1884 г. стр. IX

**) T. Exner. Sitzungsber. d. Wien. Akademie. 1888. März XCVII Alth. II. s. 10.

духѣ прямо можетъ служить признакомъ близкой грозы или вообще выпаденія на нѣкоторомъ разстояніи осадковъ. Изучая это вліяніе осадковъ на перемѣну знака атмосфернаго электричества, Пальміери*) изъ своихъ многолѣтнихъ наблюденій пришелъ къ заключенію, что, „въ томъ мѣстѣ, гдѣ идетъ дождь, находится область обильнаго положительнаго электричества, окруженная болѣе или менѣе широкимъ поясомъ сильнаго отрицательнаго электричества; за этимъ поясомъ слѣдуетъ другой, съ сильнымъ положительнымъ электричествомъ, напряженность котораго по мѣрѣ удаленія быстро убываетъ".

Не находятся ли эти явленія въ связи съ вызываемыми сильными осадками нисходящими и восходящими токами влажнаго воздуха, о которыхъ было говорено раньше? Что это дѣйствительно такъ, указываютъ отчасти произведенныя въ Одессѣ наблюденія надъ зависимостью между электрическимъ потенціаломъ воздуха и атмосфернымъ давленіемъ**). Изслѣдованія эти обнаружили именно, что измѣненія этихъ двухъ величинъ совершаются вообще въ одну сторону: когда увеличивается давленіе, вообще возрастаетъ и потенціалъ и обратно—при уменьшеніи давленія, убываетъ также потенціалъ. Въ свою очередь нисходящіе токи воздуха вообще увеличиваютъ давленіе, а восходящіе токи его уменьшаютъ.

Слѣдовательно, связь между вертикальными токами воздуха и атмосфернымъ электричествомъ должна несомнѣнно существовать, и поэтому установленный Пальміери законъ распредѣленія атмосфернаго электричества въ зависимости отъ осадковъ можетъ служить еще новымъ, косвеннымъ подтвержденіемъ высказаннаго раньше мнѣнія о роли осадковъ.

Нѣтъ сомнѣнія, что упоминаемая связь можетъ усложняться многими другими причинами, но это указываетъ только еще разъ на необходимость правильныхъ наблюденій при разнообразныхъ условіяхъ.

Въ виду указанной важности наблюденій надъ атмосфернымъ электричествомъ, между прочимъ и въ Сибири, при условіяхъ чисто континентальнаго климата, Томскій университетъ пріобрѣлъ переносный электрометръ Экснера, весьма удобный для наблюденій во время путешествій. Было бы весьма желательно, чтобы въ скоромъ времени представилась возможность пріобрѣсти и другіе подобные же приборы и чтобы вообще въ самомъ близкомъ будущемъ удалось устроить при университетѣ образцовую метеорологическую обсерваторію и организовать по возможности густую сѣть частныхъ метеорологическихъ станцій, въ которыхъ велись бы хотя самыя простыя, но правильныя и надежныя наблюденія надъ осадками, грозами, температурой и т. п.

Насколько настоятельны такія наблюденія и какъ мало можно пока, вслѣдствіе сложности изучаемыхъ явленій, полагаться на апріорные выводы, покажетъ, между прочимъ, еще одинъ примѣръ.

---

*) Z. Palmieri. Die Atmosphärische Electricität. (Переводъ съ итальянскаго) 1884 г. стр. 36.

**) См. А. Клоссовскій. Къ ученію объ электр. энергіи въ атмосферѣ. стр. X.

Профессоръ А. И. Воейковъ*) на основаніи нѣкоторыхъ теоретическихъ соображеній и нѣкоторыхъ немногочисленныхъ и отрывочныхъ наблюденій пришелъ къ выводу, что въ Восточной Сибири „въ горахъ температура зимы несомнѣнно выше, чѣмъ въ сосѣднихъ долинахъ, какъ напримѣръ доказано наблюденіями на высокомъ Алиберовомъ Гольцѣ, 300 верстъ къ западу отъ Иркутска, гдѣ температура зимнихъ мѣсяцевъ оказалась выше, чѣмъ въ Иркутскѣ и Барнаулѣ. Вознесенскій пріискъ въ Олекминско-Витимскихъ горахъ находится въ узкой, глубокой пади (долинѣ) и температура зимнихъ мѣсяцевъ значительно выше (на 10°), чѣмъ въ сосѣдней широкой и болѣе отлогой долинѣ Лены". Далѣе въ подтвержденіи своего положенія профес. Воейковъ ссылается на наблюденія Ф. фонъ Врангеля, сдѣланныя имъ въ дорогѣ между Нижне-Колымскомъ и Якутскомъ зимою, причемъ *на обоихъ перевалахъ черезъ горы температура оказалась отъ 11° до 21° выше, чѣмъ въ сосѣднихъ долинахъ*. Къ подобному же заключенію приводятъ также наблюденія надъ температурою почвы въ окрестностяхъ Якутска. На сосѣднихъ небольшихъ высотахъ температура почвы значительно выше (слишкомъ на 4°), чѣмъ въ городѣ, т. е. въ долинѣ. И на Алтаѣ, между прочимъ, знаютъ, что долины холоднѣе сосѣднихъ склоновъ. „*Все это указываетъ на то, что явленія, наблюдаемыя зимою во время антициклоновъ въ Европѣ, т. е. болѣе низкая температура долинъ, чѣмъ горъ, въ Восточной Сибири становится явленіемъ преобладающимъ, имѣющимъ самое рѣшительное вліяніе на среднія температуры зимы*". Таково рѣшительное заключеніе А. И. Воейкова.

Академикъ же Г. Вильдъ другого мнѣнія относительно этого вопроса**). Розобравъ критически служившій г. Воейкову матеріалъ и воспользовавшись нѣкоторыми новыми результатами наблюденій, Г. Вильдъ полагаетъ, что они вообще не подтверждаютъ высказаннаго г. Воейковымъ положенія.

И въ этомъ, сравнительно, простомъ случаѣ, слѣдовательно, разногласіе можетъ быть выяснено только посредствомъ новыхъ тщательныхъ наблюденій.

Приведенныя здѣсь, въ видѣ примѣровъ, нѣкоторыя изъ многихъ задачъ для предстоящихъ метеорологическихъ изслѣдованій въ Сибири требуютъ болѣе или менѣе сложныя приспособленія и кое-какую спеціальную подготовку; но большую пользу наукѣ могли бы принести и наблюденія безъ всякихъ приборовъ, простыя записыванія тѣхъ или другихъ метеорологическихъ явленій.

Важно здѣсь, главнымъ образомъ, то, чтобы возможно большое количество такихъ записей, разумѣется, толково составленныхъ, по опредѣленному плану, скоплялось въ одномъ мѣстѣ, гдѣ онѣ могли бы быть разработаны и приведены въ систему; при этомъ только условіи отдѣльныя, иногда очень интере-

*) А. И. Воейковъ. Климаты земного шара. 1884 г. стр. 554.

**) Г. Вильдъ. О зимнихъ изотермахъ и о мнимомъ повышеніи температуры съ высотою въ Восточной Сибири. Приложеніе къ IX тому Записокъ имп. академіи наукъ № 23. 1889 г.

сныя, наблюденія, сдѣланныя какимъ-нибудь частнымъ лицомъ, не пропадали бы безслѣдно, какъ это зачастую бываетъ.

Какъ важно бы было, напримѣръ, чтобы случайныя наблюденія такого рѣдкаго явленія, какъ шарообразная молнія, не пропадали даромъ. Хотя знаменитымъ Араго и собрано и описано значительное число показаній очевидцевъ этого удивительнаго явленія, и хотя Дюмонселемъ предложено довольно правдоподобное объясненіе его, а Плантэ даже удалось воспроизвести его въ маломъ видѣ на опытѣ, но, не смотря на все это, до сихъ поръ еще не выяснены ближайшія условія образованія шаровой молніи, и явленіе это продолжаетъ считаться загадочнымъ.

Кстати, для поясненія, я приведу здѣсь записанные мною прямо со словъ свидѣтелей два случая молніи въ видѣ огненныхъ шаровъ. Одинъ изъ такихъ случаевъ имѣлъ мѣсто въ Гатчинѣ, въ 40 верстахъ отъ Петербурга, 10 іюля 1885 г. Сидѣвшіе въ восьмомъ часу вечера на балконѣ, во время сильной грозы, Л. К. С.—жена извѣстнаго врача, племянникъ ея—гимназистъ и гувернантка, замѣтили вдругъ появленіе въ саду большого огненнаго шара, видомъ своимъ похожаго на восходящую надъ горизонтомъ луну, но немного, какъ имъ казалось, больше луннаго диска; черезъ нѣсколько секундъ послѣдовалъ страшный ударъ грома (безъ раската) и свѣтящійся шаръ мгновенно исчезъ. По словамъ Л. К. С. и въ прошломъ году въ Гатчинѣ была подобная же шаровая молнія.

По поводу этого случая, очень меня заинтересовавшаго, мнѣ разсказали со словъ горничной г-жи Л. К. С. о другомъ случаѣ такого огненнаго метеора, свидѣтельницей котораго ей пришлось быть въ 1880 году, 25 августа, въ 1 часовъ вечера, въ мѣстечкѣ Спровали, въ трехъ верстахъ отъ Выборга, на дачѣ, расположенной въ лѣсу. Была сильная гроза. Три удара молніи разразились около самаго дома, а четвертый попалъ прямо въ домъ. Въ гостинной сидѣли барыня и баринъ. У барыни опалило и разорвало башмаки и ноги опухли; барину также обожгло ноги. Въ кухнѣ и дѣтской погасли лампы. Люди потеряли память, когда же опомнились, то увидѣли въ комнатѣ, рядомъ съ кухней, свѣтящійся голубой шаръ. Дача вся сгорѣла. Потомъ, послѣ удара, пошелъ сильный дождь.

Приведены здѣсь эти описанія очевидцевъ не съ цѣлью показать, какъ должно наблюдать и записывать изучаемое явленіе, а какъ образцы вообще того скуднаго и мало надежнаго матеріала, который имѣется по отношенію къ столь рѣдкому и загадочному явленію, какъ шарообразная молнія. Немудрено, что нѣкоторые серьезные ученые, какъ, напримѣръ, знаменитый современный физикъ и метеорологъ Маскаръ*), сомнѣвались даже въ дѣйствительности существованія такого вида молніи. Объяснить видѣнное нѣкоторыми лицами, въ большинствѣ случаевъ очень мало компетентными, странное

*) Mascart. Traitè d'électricitè statique. 1876. II p. 565.

явленіе летающихъ огненныхъ шаровъ можно было просто иллюзіей, субъективнымъ впечатлѣніемъ, вызваннымъ сильнымъ свѣтомъ обыкновенной молніи. Въ самомъ дѣлѣ, какъ могли не вызвать крайняго изумленія и сомнѣнія и какъ, казалось, можно было иначе объяснить эти медленно движущіеся въ воздухѣ огненные шары различной величины, то бѣлые, то красные, то голубые, влетающіе черезъ окно или трубу въ комнаты и снова вылетающіе, не причинивъ иногда своимъ прикосновеніемъ къ разнымъ предметамъ никакого вреда, опускающіеся изрѣдка на землю и подпрыгивающіе на ней, какъ резиновые мячики, исчезающіе иногда затѣмъ вдругъ безъ всякаго шума и слѣда, иногда же разрывающіеся со страшнымъ трескомъ, производя разрушенія и пожары. Сомнѣніе могло усилиться еще тѣмъ обстоятельствомъ, что удивительныя явленія эти удавалось большею частью наблюдать заразъ небольшому числу лицъ. Я считалъ поэтому необходимымъ записать и особо отмѣтить случай шаровой молніи, видѣнной заразъ большимъ числомъ лицъ, — „10 іюля 1886 г. въ Кіевѣ на вокзалѣ желѣзной дороги, вслѣдъ за легкимъ шумомъ, въ нѣсколькихъ шагахъ отъ публики, въ воздухѣ появился небольшой огненный шаръ, быстро исчезнувшій; раздался оглушительный раскатъ грома. Никакихъ роковыхъ послѣдствій“ *).

Въ настоящее время имѣются достаточно надежныя основанія, чтобы не сомнѣваться въ реальности описанныхъ явленій, но для полнаго ихъ уясненія какъ много еще потребуется провѣренныхъ фактовъ и подробныхъ, обстоятельныхъ наблюденій и опытовъ!

И другіе виды молніи заслуживаютъ, разумѣется, тщательнаго описанія. Электрическіе разряды въ атмосферѣ принимаютъ самыя разнообразныя формы; молніи бываютъ стрѣловидныя, въ видѣ огромныхъ, простыхъ или развѣтвленныхъ, искръ, зигзагообразныя, изогнутыя, спиралевидныя; одному французскому ученому удалось видѣть четкообразную молнію. Притомъ и цвѣтъ молніи не бываетъ всегда одинаковъ: она можетъ быть и бѣлаго, и розоваго, и лиловаго, и голубого цвѣта. При описаніи грозы надо обращать вниманіе также на интенсивность или мощность ея, т. е. на силу ударовъ и повторяемость ихъ въ извѣстное время. Нечего и говорить, какъ важны при этомъ самыя подробныя указанія на дѣйствія, произведенныя ударами молніи. Нужно отмѣчать также направленія распространенія грозы и время ея начала и конца и вообще всякія другія обстоятельства, ее сопровождающія, въ особенности осадки, а главнымъ образомъ градъ.

Особеннаго вниманія заслуживаетъ изученіе града по отношенію его формы, строенія и размѣровъ, представляющихъ замѣчательное разнообразіе. Попадаются градины величиною съ горошину и куриное яйцо и даже еще болѣе крупныхъ размѣровъ. Бываютъ градины круглыя, овальныя, угловатыя; „значительный интересъ представляютъ формы, которыя наблюдалъ

*) Журналъ „Нива“ 1886 г. № 26.

на Кавказѣ и описалъ Абихъ; градины были шарообразныя или сплюснутыя, по экватору ихъ находились приросшіе (и въ видѣ иглъ) кристаллы; проф. Лапшинъ видѣлъ въ Харьковѣ градины, покрытыя цѣлой щеткой иглъ, очевидно, кристалловъ" *).

По отношенію къ внутреннему строенію замѣчается въ градинахъ большею частью концентрическая, а иногда и радіальная слоистость. Внутри градинъ попадаются иногда постороннія вещества: космическая и вулканическая пыль, и прочее.

Трудность представить себѣ, какимъ образомъ въ воздухѣ могутъ образоваться иногда въ громадномъ количествѣ и огромныя по величинѣ градины, притомъ нерѣдко кристаллическаго сложенія, — заставила проф. Шведова предположить космическое происхожденіе града, подобно аэролитамъ **). Эта гипотеза внѣ-атмосфернаго происхожденія града, хотя и подкрѣпляется проф. Шведовымъ очень остроумной аргументаціей и массою поразительныхъ, и повидимому, убѣдительныхъ фактовъ, имѣетъ, однако, и противъ себя не мало очень вѣскихъ доводовъ. Можно теперь считать окончательно доказаннымъ, что если не безусловно всегда, то, по крайней мѣрѣ, въ огромномъ большинствѣ случаевъ, градъ образуется въ нашей атмосферѣ, такъ какъ, между прочимъ, нерѣдко удавалось наблюдать градовую тучу сверху, съ высокихъ горъ; можно допустить, пожалуй, космическое происхожденіе только какихъ-либо особенныхъ по величинѣ и формѣ градинъ и то въ рѣдкихъ, исключительныхъ случаяхъ.

Изъ числа разныхъ предложенныхъ объясненій образованія града въ воздухѣ, по моему мнѣнію, заслуживаетъ по своей простотѣ и вѣроятію особеннаго вниманія упомянутое уже объясненіе Колладона. Приписывая, наравнѣ съ другими учеными, электричеству существенную роль при образованіи града, Колладонъ придаетъ также первенствующее значеніе, какъ мы уже знаемъ, втягиваемымъ въ разрѣженныя пространства, происходящія вслѣдствіе паденія дождя и вообще осадковъ, большимъ, постоянно возобновляющимся массамъ холоднаго воздуха, приносящимъ съ собою водяныя капли въ переохлажденномъ состояніи (т. е. имѣющія температуру ниже 0°) и ледяныя иголки. Такимъ образомъ дѣлается понятнымъ возможность выпаденія въ иныхъ случаяхъ громаднаго количества града и низкая его температура. Нѣкоторымъ подтвержденіемъ объясненію Колладона могутъ служить, между прочимъ, какъ мнѣ думается, наблюдавшіяся гг. Абихомъ и Лапшинымъ градины, покрытыя цѣлой щеткой ледяныхъ иглъ.

Но какъ бы то ни было, многое еще все-таки остается по отношенію къ условіямъ образованія града и вообще сопутствующей ему грозы спорнымъ и темнымъ. На этомъ основаніи, съ цѣлью увеличить по возможности кругъ

*) См. Инструкцію для наблюденія осадковъ, грозъ и града. Одесса.

**) ЖурналъРусс. Физико-Химич. Общ. 1880.

наблюденій, метеорологическая коммиссія при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ и метеорологическая обсерваторія Новороссійскаго университета выработали и распространили особыя инструкціи для наблюденій грозъ и осадковъ. Въ Европейской Россіи образовался такимъ путемъ большой кругъ любителей—наблюдателей, которые ежегодно присылаютъ въ названныя учрежденія результаты своихъ наблюденій и благодаря которымъ удалось уже сдѣлать нѣкоторые интересные общіе выводы и кое-что выяснить; примѣромъ чему могутъ служить, между прочимъ, сочиненія проф. А. Клоссовскаго: 1) Къ ученію объ электрической энергіи въ атмосферѣ (Грозы въ Россіи) 1884 г. 2) Осадки юго-запада Россіи, ихъ распредѣленіе и предсказаніе. 1888 г. 3) Труды метеорологической сѣти юго-запада Россіи. 1889 г.

Кромѣ упомянутой инструкціи метеорологической коммиссіей была составлена также *„Программа наблюденій надъ періодическими явленіями природы, имѣющими сельскохозяйственное значеніе“*. Наблюденія по этой программѣ совсѣмъ не требуютъ никакихъ приборовъ, доступны обширному кругу лицъ и имѣютъ большую важность, какъ для сельскаго хозяйства, такъ и для метеорологіи. Коммиссія, по совѣщаніи съ опытными сельскими хозяевами, остановилась именно на слѣдующемъ рядѣ явленій, внесенныхъ въ программу наблюденій: 1) Ходъ погоды въ связи съ хозяйственными условіями. 2) Время нѣкоторыхъ важныхъ хозяйственныхъ явленій. 3) Періодическія явленія растительнаго міра. 4) Періодическія явленія животнаго міра. Результаты такихъ наблюденій въ 1885 и 1886 гг. обработаны проф. А. И. Воейковымъ и напечатаны въ запискахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1888 годъ.

Въ послѣднюю программу коммиссія включила, между прочимъ, вопросъ *объ условіяхъ залеганія и таянія снѣга*, какъ явленія, которыя заслуживаютъ особеннаго вниманія по своему значенію для науки и народной экономіи.

Уральскому Обществу естествоиспытателей, печатающему съ 1874 г. въ своихъ изданіяхъ, на ряду съ результатами наблюденій своихъ корреспондентовъ надъ періодическими явленіями растительнаго и животнаго міра, также и свѣдѣнія о вскрытіи и замерзаніи рѣкъ и о времени покрытія земли снѣгомъ и его таяніи,—принадлежитъ честь первенства относительно собиранія данныхъ по упомянутому вопросу о снѣгѣ. Этимъ вопросомъ о залеганіи снѣга и о снѣжныхъ заносахъ, имѣющихъ серіозное значеніе, между прочимъ, относительно желѣзныхъ дорогъ, занимался спеціально (въ 1883—84 гг.) инженеръ Р. Н. Савельевъ и въ послѣднее время также проф. А. В. Клоссовскій.

Вопросу *о снѣжномъ покровѣ, его вліяніи на климатъ и погоду*, А. И. Воейковъ посвятилъ особое, очень интересное изслѣдованіе, напечатанное въ 1885 году въ Запискахъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Въ виду чрезвычайной важности этого вопроса, между прочимъ, для Сибири, мы остановимся на нѣкоторыхъ главнѣйшихъ выводахъ автора.

„Пока нѣтъ снѣга или его очень мало, можно сказать, что хотя морозы и могутъ начаться, но они не прочны, температура легко можетъ подняться значительно выше 0°; иное дѣло, когда земля покрылась снѣгомъ: онъ даетъ морозамъ устойчивость, является условіемъ ихъ продолжительности“.

Дѣйствительно, снѣгъ не дозволяетъ температурѣ повыситься далеко отъ 0°, потому что на таяніе при этомъ снѣга затрачивается теплота, вслѣдствіе чего температура должна понижаться.

Отсюда авторъ приходитъ къ заключенію, „что въ Европѣ и Западной Сибири какъ для наступленія валоваго таянія снѣга весной нужно, чтобы недалеко на ю. или з. были материки, свободные отъ снѣга или моря, непокрытыя льдомъ, такъ для наступленія продолжительныхъ морозовъ нужно, чтобъ на с. или в. были пространства материка, покрытыя снѣгомъ. Оттуда исходятъ холодные вѣтры, они достаточно продолжительны и сильны лишь когда дуютъ изъ странъ, гдѣ уже лежитъ снѣгъ“.

Понятно отсюда, что было бы весьма полезно знать осенью, что дѣлается къ сѣверу отъ данной мѣстности, лежитъ ли тамъ снѣгъ и установились ли морозы. „Если да, то мы можемъ ждать притока большаго количества холоднаго воздуха оттуда, конечно при распредѣленіи давленія воздуха, благопріятномъ для этого; если нѣтъ, то этого ожидать нельзя. Между тѣмъ болѣе или менѣе раннее наступленіе морозовъ осенью—вопросъ очень важный для нашего судоходства, особенно рѣчного. Возможность предвидѣть за нѣсколько дней образованіе льда на рѣкахъ избавило бы наше судоходство отъ крупныхъ убытковъ, давая ему возможность избѣгнуть поломки и крушенія судовъ отъ льда и во-время поставить ихъ на зимовку въ удобную гавань, если предвидится раннее наступленіе морозовъ, и продолжать свои рейсы даже и позже обыкновеннаго, если нѣтъ вѣроятія скораго наступленія морозовъ“ Такъ напримѣръ, въ 1880 году, когда почти во всей Россіи ледъ появился на рѣкахъ гораздо ранѣе обыкновеннаго, можно бы было руководствоваться для предсказанія этого явленія извѣстіями объ еще болѣе раннемъ наступленіи морозовъ на сѣверѣ Сибири и въ Лапландіи; въ этомъ году, дѣйствительно, на Оби, близъ Сургута, пароходы съ баржами затерты были льдомъ уже 28 сентября (стараго стиля). Въ 1882 году также морозы осенью начались ранѣе въ Западной Сибири. Въ 1877 году рѣки въ Европейской Россіи замерзали, напротивъ, очень поздно; но при этомъ хотя на сѣверѣ Западной Сибири морозы и начались немного ранѣе, но долго сопровождались безснѣжіемъ. Въ 1878 же году позднее замерзаніе рѣкъ Европейской Россіи прямо соотвѣтствовало позднему же наступленію морозовъ въ Западной Сибири и Лапландіи.

Еще большее значеніе имѣетъ снѣгъ весною, такъ какъ таяніемъ его обусловливается половодье нашихъ рѣкъ; многія изъ нихъ становятся судо-

ходными или сплавными только въ это время, и если снѣга было много и онъ таялъ быстро, то происходятъ и страшныя наводненія, влекущія за собою и гибель и раззореніе, какъ это и было въ два памятные предъидущіе годы подрядъ, между прочимъ, въ Томскѣ.

„Слѣдовательно практическая жизнь очень заинтересована въ томъ, чтобы знать, хотя приблизительно, количество накопившагося снѣга, чтобы судить, насколько онъ можетъ послужить для наполненія рѣкъ. Казалось бы, давно уже слѣдовало бы имѣть такія свѣдѣнія, но ихъ, однако, нѣтъ".

На болѣе или менѣе быстрое таяніе снѣга оказываютъ свое вліяніе очень многія обстоятельства, которыя для возможности успѣшнаго предсказанія должны быть всѣ приняты во вниманіе. Если снѣгъ залегалъ глубокимъ и ровнымъ покровомъ, то земля не могла промерзнуть на значительную толщину. При этомъ условіи, не смотря на огромную массу снѣга и высокую температуру, рѣки не будутъ сразу наполняться, такъ какъ оттаявшая почва будетъ впитывать въ себя снѣговую воду, излишекъ которой, послѣ насыщенія, будетъ только вливаться въ рѣки. Всего ровнѣе снѣгъ ложится въ лѣсу, тогда какъ въ степи и полѣ онъ сносится вѣтрами въ овраги и лощины. Поэтому и промерзаніе почвы въ лѣсу не должно быть глубоко. Въ лѣсу и самое таяніе снѣга идетъ медленнѣе. Вслѣдствіе этого рѣки, вытекающія изъ лѣсовъ, должны имѣть половодье позже полевыхъ рѣкъ сосѣднихъ мѣстъ. Если небольшая рѣка протекаетъ частью полями, частью лѣсами, то она будетъ имѣть два половодья, черезъ 10 или 15 и болѣе дней одно послѣ другого.

Приведенныхъ доводовъ, кажется, достаточно для доказательства важности и пользы изслѣдованія условій залеганія и таянія снѣжнаго покрова.

Но вопросъ теперь въ томъ, что и какъ дѣлать?

Проф. А. И. Воейковъ предлагаетъ заняться упоминаемыми изслѣдованіями надъ снѣгомъ тѣмъ же лицамъ, которыя возьмутъ на себя трудъ наблюденій и надъ періодическими явленіями растительной и животной жизни. „Живя въ деревнѣ, говоритъ онъ, всякій поневолѣ слѣдитъ за подобными явленіями, но если они не записываются во-время, то скоро улетучиваются изъ памяти. Записанныя во-время, наблюденія пригодятся самому наблюдателю, помимо пользы, которую они могутъ принести наукѣ. Наблюденія надъ залеганіемъ снѣга приходится дѣлать во время, свободное отъ спѣшныхъ хозяйственныхъ работъ. Поэтому, кажется, не трудно будетъ записать, когда снѣгъ укрылъ землю, когда установился санный путь, легъ-ли снѣгъ довольно ровно или были мятели, сдувавшія его съ высокихъ открытыхъ мѣстъ, были-ли оттепели, отъ которыхъ оголялась земля и когда именно, были-ли послѣ оттепелей морозы, отъ которыхъ образовалась ледяная кора сверхъ снѣга или на почвѣ, какъ шло окончательное таяніе снѣга весной, въ какія дни очистились отъ снѣга дороги, поля, лѣса и т. д. Даже

такія простыя свѣдѣнія, если ихъ было достаточное количество, дадутъ намъ возможность значительно пополнить свои свѣдѣнія о климатѣ и ходѣ погоды въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи".

Но кромѣ того желательны были бы также и опредѣленія высоты слоя снѣга и его плотности, т. е. вѣса нѣкотораго извѣстнаго объема снѣга, глубины промерзанія почвы, и вмѣстѣ съ тѣмъ толщины льда на рѣкахъ или озерахъ, времени замерзанія и вскрытія рѣкъ, прибыли или убыли воды въ нихъ и т. п.

Для научныхъ выводовъ безразлично, когда полученъ и разработанъ изучаемый матеріалъ, но для многихъ цѣлей практической жизни весьма важны немедленныя сообщенія свѣдѣній о состояніи погоды, о приближающейся бури, о предстоящемъ наводненіи или убыли воды въ рѣкахъ.

„Во многихъ странахъ Западной Европы, а также въ Соединенныхъ Штатахъ, существуютъ учрежденія, слѣдящія за всѣмъ, что касается измѣненія уровня воды въ рѣкахъ и предупреждающія жителей объ ожидаемыхъ измѣненіяхъ. Особенно хорошо это дѣло устроено для бассейна Сены, (Service hydrometrique de la Seine), такъ что оказывается возможнымъ предупреждать жителей Парижа объ ожидаемыхъ наводненіяхъ. Предсказанія рѣдко ошибаются на нѣсколько часовъ и сантиметровъ. Между тѣмъ, подобныя предсказанія для бассейна Сены сложнѣе, чѣмъ для большинства нашихъ рѣкъ, такъ какъ тамъ таяніе снѣга имѣетъ сравнительно мало вліянія на половодье рѣкъ, а у насъ таяніе снѣга—главная причина половодья".

Необходимость организаціи подобныхъ же предсказаній и у насъ въ возможно близкомъ будущемъ должна служить одной изъ побудительныхъ причинъ для постепеннаго и тщательнаго собиранія матеріала, труда самаго по себѣ, пожалуй, мало интереснаго, но пріобрѣтающаго серьозное значеніе въ виду своей высокой цѣли.

Тѣсная и очевидная связь между наукой и практикой въ этомъ вопросѣ—весьма счастливое обстоятельство для успѣха дѣла.

Въ заключеніе своего интереснаго сочиненія, нѣкоторыя выдержки изъ котораго здѣсь приведены, проф. А. И. Воейковъ высказываетъ слѣдующее: „Не трудно понять, что своевременное сообщеніе и разработка многихъ свѣдѣній можетъ сберечь многіе милліоны въ народномъ хозяйствѣ Россіи. Нужно только, чтобъ это поняли практическіе люди и тогда средства для изученія явленія найдутся. Въ томъ видѣ, какъ я его ставлю, вопросъ этотъ государственный въ полномъ смыслѣ слова и я убѣжденъ, что придетъ время, когда онъ и будетъ признанъ таковымъ, но пока этого нѣтъ, возможно кое-что сдѣлать и въ болѣе скромныхъ размѣрахъ".

И такъ на первое время остается только хлопотать о расширеніи метеорологическихъ наблюденій и терпѣливо собирать матеріалъ для общихъ и надежныхъ выводовъ, могущихъ послужить впослѣдствіи основаніемъ для

прочной организаціи вышеупоминаемаго дѣла предсказанія о періодическихъ явленіяхъ природы, имѣющихъ важное значеніе въ человѣческой жизни.

Предсѣдатель метеорологической коммиссіи при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ, проф. А. И. Воейковъ, обратился ко мнѣ, какъ представителю физики и метеорологіи въ Томскомъ университетѣ, съ письмомъ, въ которомъ, между прочимъ, относительно занимающаго насъ вопроса пишетъ слѣдующее: „Вы находитесь въ краѣ, столь интереснымъ для метеоролога, и Ваше нынѣшнее положеніе даетъ Вамъ такое вліяніе, что, надѣюсь, Вамъ удастся кое-что сдѣлать для распространенія метеорологическихъ наблюденій. Я, конечно, охотно исполню Ваши порученія по части выписки инструментовъ и т. д., а если наблюденія имѣютъ какое-либо отношеніе къ сельскому хозяйству и наблюдатель Вами рекомендованъ, то возможна и безплатная высылка инструментовъ. Съ нынѣшней осени наша коммиссія разослала программы наблюденій надъ высотой снѣга, для Сибири, конечно, уже поздно и посылаю Вамъ лишь одну на образецъ; А. В. Клоссовскому послано 160 программъ и 800 бланокъ. У него дѣло идетъ отлично, и это показываетъ, что можетъ сдѣлать одинъ человѣкъ при энергіи и умѣньи, даже при очень небольшихъ средствахъ".

Относительно полнаго сочувствія Томскаго университета къ выраженной проф. А. И. Воейковымъ надеждѣ о распространеніи метеорологическихъ наблюденій въ Сибири не можетъ быть, конечно, никакого сомнѣнія. Вопросъ только въ томъ, какую роль онъ можетъ принять на себя въ этомъ дѣлѣ. По примѣру Новороссійскаго университета съ его дѣятельною метеорологической обсерваторіей, и Томскому университету и въ частности его физическому кабинету, по моему мнѣнію, должна бы предстоять по отношенію къ метеорологіи подобная же троякая роль:

1) Устройство образцовой метеорологической обсерваторіи, производство и вывѣрка приборовъ и спеціальныя научныя изслѣдованія по разнымъ вопросамъ, изъ которыхъ на нѣкоторые уже выше было указано.

2) Содѣйствіе въ распространеніи метеорологическихъ знаній и организаціи частныхъ наблюдательныхъ станцій.

3) Собираніе, обработка, печатаніе или пересылка по назначенію въ другія центральныя метеорологическія учрежденія (главная физическая обсерваторія, географическое и другія ученыя общества) присылаемаго матеріала.

Но для выполненія намѣченнаго плана, очевидно, нужно, кромѣ денежныхъ средствъ, прежде всего непосредственное содѣйствіе образованныхъ людей Сибири; многіе изъ нихъ состоятъ уже корреспондентами разныхъ ученыхъ обществъ, нѣкоторые выразили уже свое сочувствіе наукѣ и молодому Сибирскому университету разными пожертвованіями, отчасти благодаря которымъ мы имѣемъ здѣсь, между прочимъ, замѣчательную въ своемъ родѣ библіотеку, цѣнный археологическій музей и хорошо для перваго времени обставленные различные научные кабинеты, но весьма желательно, сверхъ того, чтобы возможно

большее число лицъ согласилось принять на себя трудъ постоянныхъ наблюденій надъ указанными выше періодическими явленіями природы по прилагаемымъ здѣсь программамъ. Само собою понятно притомъ, что было бы весьма важно, если бы въ университетѣ сосредоточивались не только свѣдѣнія, обозначенныя въ программахъ, но и вообще всякія сообщенія, имѣющія нѣкоторое научное значеніе. Большой интересъ могли бы представить, напримѣръ, обстоятельныя описанія сѣверныхъ сіяній, разныхъ оптическихъ метеоровъ, сообщенія объ аэролитахъ, землетрясеніяхъ и т. п., свѣдѣнія о санитарномъ состояніи той или другой мѣстности и т. д.

Такой матеріалъ, обработанный компетентнымъ научнымъ учрежденіемъ, могъ бы принести пользу и наукѣ и самому краю. Лучшее знакомство съ естественными условіями Сибири, навѣрное, разсѣяло бы представленіе о ней какъ странѣ обширной, но крайне дикой, суровой, мрачной, скудной. Вѣдь на самомъ дѣлѣ и климатъ ея, по крайней мѣрѣ Западной ея части, не отличается существеннымъ образомъ, на сколько это и теперь извѣстно, отъ климата Европейской Россіи. Проф. А. И. Воейковъ въ своей книгѣ *„О климатахъ земного шара“* говоритъ, между прочимъ, о Сѣверо-Восточной Сибири слѣдующее: „Въ теченіи 5 мѣсяцевъ, съ мая по сентябрь, единственныхъ, въ теченіи которыхъ развивается растительность на дальнемъ сѣверѣ, Сѣверо-Восточная Сибирь находится въ условіяхъ не только не хуже, но даже лучше большей части другихъ странъ въ тѣхъ-же широтахъ, такъ какъ эти мѣсяцы достаточно теплы, колебанія температуры не очень значительны и морозы не особенно вредятъ. Рожь и ячмень воздѣлываются съ успѣхомъ около Якутска, лѣса ростутъ не только тамъ, но и гораздо далѣе на сѣверъ, до 70° и нѣсколько далѣе“.

Хотя по изслѣдованіямъ врача А. Ремезова,*) основаннымъ впрочемъ, по его же словамъ, на очень скудныхъ данныхъ, смертность населенія въ Западной Сибири велика, вѣроятно не меньше 4%, т. е. больше, чѣмъ въ Европейской Россіи, гдѣ она составляетъ 3,73%, но объясняется она несомнѣнно не столько климатическими, сколько санитарными и соціальными условіями.

И такъ климатъ не можетъ быть помѣхою въ преуспѣяніи Сибири. Для быстрѣйшаго же развитія этой обширной, но мало заселенной страны нужно прежде всего знаніе, нужно дружное, всестороннее изученіе ея, нужны знающіе и честные люди.

Можно надѣяться, что университету, совмѣстно съ немалымъ числомъ просвѣщенныхъ людей и ученыхъ обществъ въ Сибири, удастся въ этомъ отношеніи кое что сдѣлать, удастся сколько нибудь ускорить прогрессивное движеніе этого края по пути цивилизаціи.

Н. Гезехусъ.

*) Очеркъ санитарнаго состоянія Западной Сибири. Омскъ. 1880 г.

ПРИЛОЖЕНІЯ

къ статьѣ «О значеніи метеорологическихъ наблюденій по отношенію къ Сибири».

I. Планъ наблюденій надъ грозою и осадками.

(Извлечено изъ Инструкціи для наблюденій осадковъ, грозъ и града, составленной метеорологич. обсерват. Новороссійскаго университета).

На лицевой сторонѣ бланка наблюдатель вноситъ отвѣты на болѣе общіе вопросы: 1) когда началась гроза; 2) когда гроза окончилась; 3) откуда пришла гроза (съ сѣвера, юга, юго-востока и т. п.); 4) общая сила грозы; при этомъ слѣдуетъ отличать грозы слабыя, умѣренныя и сильныя; о силѣ грозы можно судить по числу молній въ извѣстный промежутокъ времени, или по числу ударовъ грома; зарницы отмѣчаются особо; 5) былъ-ли дождь во время грозы; 6) былъ-ли градъ, сколько времени онъ продолжался; 7) откуда дулъ вѣтеръ во время грозы; 8) сила вѣтра; слѣдуетъ отмѣчать вѣтеръ слабый, умѣренный, сильный и буря; 3) откуда шли облака; если наблюдали два слоя облаковъ, то слѣдуетъ отмѣчать направленіе движенія каждаго изъ нихъ.

На оборотѣ бланка ведется, если можно такъ выразиться, подробный протоколъ грозы; тутъ вносятся всѣ обстоятельства, которыя могутъ служить для характеристики грозы и града, а именно: погода, предшествовавшая грозѣ, ходъ давленія и температуры во время грозы (хотя для болѣе интересныхъ грозъ), видъ и очертаніе грозовыхъ тучъ, форма молніи, удары грома и поврежденія, произведенныя имъ, несчастные случаи, размѣры, вѣсъ и форма градинъ, температура градинъ *), способъ паденія (отвѣсный, наклонный или вихреобразный), видъ, представляемый градиной въ разломѣ; желательно также опредѣлить полосу, захваченную градомъ, убытки, причиненные градобитіемъ; если градины имѣли замѣчательную форму, то желательно составить рисунки градинъ въ натуральную величину; само собою понятно, что если наблюдатель не въ состояніи дать подробнаго отчета о ходѣ грозы, то онъ ограничивается только отвѣтами на болѣе общіе вопросы; въ крайнемъ случаѣ, можно ограничиться отмѣткой о томъ, что гроза прошла черезъ мѣсто наблюденія. Если грозы въ теченіи извѣстнаго промежутка времени не наблюдались, то объ этомъ слѣдуетъ отмѣтить въ первомъ ближайшемъ бланкѣ.

*) Для измѣренія температуры слѣдуетъ собрать градины въ объемистый сосудъ и погрузить термометръ на время до 10 минутъ.

Рядомъ съ наблюденіемъ грозъ и града, или даже независимо отъ нихъ, необходимо устроить также возможно болѣе густую сѣть наблюденій надъ *осадками* (дождь и снѣгъ). Дождевыя станціи наблюдаютъ количество осадковъ при помощи *дождемѣра*. Дождемѣръ устанавливается въ открытомъ мѣстѣ (прибивается къ столбу) въ нѣсколькихъ саженяхъ отъ зданій и деревьевъ и притомъ такъ, чтобы верхній край его былъ не ниже двухъ аршинъ надъ поверхностью почвы (а также выше верхняго конца столба, къ которому онъ прикрѣпленъ). Въ дни, когда шелъ дождь или снѣгъ, въ 9 час. вечера, открывается нижній кранъ дождемѣра и измѣряется выпавшая вода по дѣленіямъ, поставленнымъ на стѣнкахъ стаканчика (дѣленія эти дадутъ высоту выпавшаго слоя воды въ милиметрахъ); измѣренное количество воды отмѣчается въ печатномъ бланкѣ въ соотвѣтствующей графѣ. Зимою дождемѣръ со снѣгомъ вносится къ комнату и когда снѣгъ растаетъ, количество его измѣряется и отмѣчается точно также. Въ бланкахъ, рядомъ съ количествомъ выпавшей воды, отмѣчается также направленіе вѣтра, начало и конецъ дождя, а также температура воздуха во время дождя. Направленіе вѣтра опредѣляется при помощи флюгера; за неимѣніемъ флюгера направленіе вѣтра можно отмѣчать на глазъ, при этомъ для опредѣленія странъ свѣта станція должна быть снабжена небольшимъ компасомъ. Если на станціи температура и направленіе вѣтра не наблюдаются, то можно ограничиться только отмѣткой о *количествѣ дождя* *).

Бланки, наполненныя отвѣтами, пересылаются въ метеорологическую обсерваторію Новороссійскаго университета. Результаты, добытые путемъ разработки наблюденій, ежегодно печатаются и отдѣльные оттиски разсылаются наблюдателямъ. (Желательно было бы, чтобы наблюденія, произведенныя въ Сибири, разработывались въ Томскомъ университетѣ).

II. Программа наблюденій надъ періодическими явленіями природы, имѣющими сельско-хозяйственное значеніе.

(Составлена метеорологической коммиссіей Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Петербургѣ).

Животный міръ.

Наблюдать прилетъ и отлетъ ласточки, грача и жаворонка; пробужденіе и засыпаніе овражковъ (сусликовъ), количество ихъ; время появленія кузьки въ наибольшемъ количествѣ, исчезанія его; появленіе полевыхъ мышей въ большомъ количествѣ; время появленія пѣшей и окрылившейся саранчи; начало кваканія лягушекъ; начало и конецъ кукованія и пѣнія соловья. Начало яйценошенія у русскихъ куръ. Начало и конецъ роенія пчелъ.

*) Дождемѣры можно пріобрѣтать или въ главной физической обсерваторіи въ Петербургѣ, или у университетскаго механика І. А. Тимченко, въ Одессѣ. Цѣна дождемѣра въ Одессѣ около 9 руб. сер. (Приборы эти могутъ изготовляться и механикомъ Томскаго университета).

Древесная и травяная растительность.

Наблюдать начало распусканія почекъ, начало цвѣтенія и созрѣванія плодовъ, начало желтѣнія и опаданія большаго числа листьевъ у слѣдующихъ растеній:

Для всей Европейской Россіи: кленъ остролистый (Acer platanoides), кленъ татарскій (Acer tataricum), барбарисъ (Berberis vulgaris), бѣлая глухая крапива (Lamium album), воздушный жасминъ (Philadelphus coronarius), дубъ (Quercus pedunculata), Scilla cernua, воздушный нарциссъ (Narcissus poeticus), сирень (Siringa vulgaris), желтая акація (Caragana arborescens), калина (Viburnum Opulus).

Въ сѣверномъ и среднемъ поясахъ: Ольха сѣрая и черная (Alnus incana и A. glutinosa), синяя вѣтренница (Anemone Hepatica, Hepatica triloba), бѣлая или лѣсная вѣтренница (Anemone nemorosa), береза (Betula alba), курослѣпъ (Caltha palustris), василекъ (Centaurea Cyanus), дикій цикорій (Cichorium intybus), ландышъ (Convallaria majalis), простой орѣшникъ (Corylus Avellana), волчье лыко (Daphna Mezereum), иванъ-чай, кипрей (Epilobium angustifolium), лиственница (Larix europaea), жимолость простая (Lonicera Xylosteum), жимолость татарская (Lonicera tatarica), желтая кувшинка (Nuphar luteum), бѣлая кувшинка (Nymphaea alba), первоцвѣтъ желтый, баранчики (Primula officinalis), черемуха (Prunus Padus), бузина красная (Sambucus racemosa), рябина (Sorbus Aucuparia), обилие плодовъ съ одуванчика (Taraxacum officinale), липа (Tilia europaea, T. parvifolia), мать-и-мачиха (Tussilago Farfara), вязъ (Ulmus campestris), ильмъ (Ulmus effusa), черника (Vaccinium Myrtillus).

Въ среднемъ и южномъ поясахъ: Пакленокъ (Acer campestris), яворъ (Acer Pseudoplatanus), абрикосъ (Armeniaca vulgaris), грабъ (Carpinus Betulus), безвременный цвѣтъ (Colchicum autumnale), кизиль (Cornus mas), букъ (Fagus sylvatica), грецкій орѣхъ (Juglans regia), бѣлая шелковица, тутовое дерево (Morus alba), терновникъ (Prunus spinosa), бѣлая акація (Robinia Pseudacacia), черная бузина (Sambucus nigra), виноградъ (Vitis vinifera).

На сѣверѣ: Rubus Chamaemorus (морошка).

На югѣ: Миндаль (Amygdalus communis), персикъ (Amygdalus Persica), каштанъ (Castanea vesca), лавръ (Laurus nobilis).

Растенія характерныя.

Для черноземной нестепной полосы (лѣсо-степной области у ботаниковъ-географовъ): Бобовникъ (Amygdalus nana), чилига (Caragana frutescens), Cytisus biflorus, Genista tinctoria, дикій вишенникъ (Prunus Chemaecerasus).

Для черноземной степной полосы: Adonis vernalis (горицвѣтъ), Dracocephalum Ruyschiana, Medicago falcata (буркунчикъ) Onobrychis satira, Pulsatilla patens, Salvia sylvestris, Spiraea Filipendula, Stipa pennata, S. capillata, Tulipa biflora.

Плодовыя растенія.

Наблюдать начало распусканія почекъ у малины, смородины красной и черной, крыжовника, кислой вишни и кислички (дикой яблони); наблюдать, у нихъ же начало цвѣтенія, созрѣванія плодовъ; наблюдать начало цвѣтенія и плодоношенія у клубники и полевой земляники.

Огородныя растенія.

Начало посадки сѣмянъ огурцовъ, высадки капустной и табачной разсадъ.

Полевыя растенія.

Время посѣва, всхода, колошенія, цвѣтенія, уборки и появленія всхода, озимей у слѣдующихъ растеній: рожь, пшеница озимая, пшеница яровая (гирка, бѣлотурка-кубанка, русская), овесъ, ячмень, просо, ленъ, гречиха, конопля, горохъ, кукуруза (зерновая и кормовая), свекловица (отмѣчать только время посѣва, всхода и начало конки корней).

Примѣчаніе. Для пшеницъ необходимо указывать, относятся-ли показанія до всѣхъ сортовъ или только для усатыхъ или только безъусыхъ. Кромѣ того, въ показаніяхъ необходимо различать: посѣвы ранніе, средніе и поздніе.

Кормовыя травы.

Отмѣчать начало сѣнокоса: степнаго (на залежахъ старыхъ и молодыхъ отдѣльно), лѣснаго, на заливныхъ лугахъ, на суходолѣ и болотнаго; начало укоса травы. Отмѣтить для краснаго клевера: время цвѣтенія и уборки на зерно; для тимофеевки—только время укоса, а для эспарцета время цвѣтенія и уборки. Не было ли вымерзанія клевера и эспарцета.

Хозяйственныя пріемы.

Отмѣтить начало выгона скота въ поле, конецъ выгона, роенія пчелъ, начало и конецъ пахоты.

Климатическія условія.

Отмѣтить: время появленія первыхъ проталинъ, было-ли таяніе снѣга дружное, какъ сошла вода, время послѣднихъ заморозковъ, были ли они мѣстные или общіе и какія растенія (какія части ихъ) и въ какихъ мѣстахъ (высокихъ или низкихъ) отъ нихъ пострадали. Какая погода слѣдовала за послѣдними морозами, время выпаденія послѣдняго снѣга. Не было ли вымоченія и выпрѣванія? Отмѣтить время, когда была: мгла, помоха, сухіе туманы. Отмѣтить время появленія летающей паутины. Когда былъ первый осенній морозъ и какія растенія отъ него пострадали, былъ ли онъ общій или мѣстный и гдѣ именно, когда было замерзаніе росы. Благопріятствовала ли осень уборкѣ или нѣтъ. Когда установилась санная дорога. Упалъ ли снѣгъ на мерзлую или талую, на сухую или сырую землю. Былъ ли снѣгъ глубокій и ровный или его сдувало (опредѣлить высоту его на ровномъ мѣстѣ). Когда

стали рѣки и озера; были ли осенью большіе холода безъ снѣга и какъ долго они стояли. Перемежались ли оттепель и морозы, была ли гололедица, ожеледь. Оголялась ли земля при оттепеляхъ.

Вообще какая была весна, лѣто, осень и зима,—т. е. дождливая, сухая, теплая, холодная и пр. Какое вліяніе имѣла лѣтняя погода на здоровье скота.

Какія существуютъ мѣстныя примѣты и пословицы, касающіяся періодическихъ хозяйственныхъ явленій.

III. Образецъ бланка для записыванія наблюденій.

Имя, отчество и фамилія наблюдателя:

Званіе или занятіе наблюдателя:

Губернія:
Уѣздъ:
Волость:
Названіе села, деревни, хутора и т. д.

Разстояніе отъ ближайшаго города, посада, станціи и т. д.:
Почва (песчаная, глинистая, черноземъ и т. п.):
Положеніе (ровное мѣсто, склонъ, окрестности: лѣса, болота и т. п.):

Свѣдѣнія о животномъ мірѣ.

1. Ласточка { Время прилета:
„ отлета:
2. и т. д.

Овражекъ (Сусликъ) { Время пробужденія:
„ засыпанія:
и т. д.

Свѣдѣнія о растительномъ мірѣ.

а) Древесная и травяная растительность.

	Начало распусканія почекъ.	Начало цвѣтенія.	Начало созрѣв. плодовъ.	Начало желтенія листьевъ.	Начало опаденія большаго числа листьевъ
Кленъ . . .					
и т. д.					

b) Полевыя растенія.

	Время посѣва.	Время всхода.	Время колошенія.	Время цвѣтенія.	Время уборки.
Рожь. . . .					
Пшеница . .					
и т. д.					

Адресъ наблюдателя:

IV. Справочныя книги.

1. Монъ. Метеорологія или ученіе о погодѣ. Переводъ подъ редакціей проф. Д. И. Менделѣева. 1876 г. Ц. 4 р.

2. Д. А. Лачиновъ. Курсъ метеорологіи и климатологіи. 1889. Ц. 2 р.

3. Литвинскій. Руководство къ изученію и предсказанію погоды. 1881. Ц. 85 к.

О нѣкоторыхъ новыхъ приборахъ и приспособленіяхъ въ физическомъ кабинетѣ Императорскаго Томскаго Университета

Н. Гезехусъ.

Въ новое дѣло, обставленное новыми, особенными условіями, обыкновенно вносятся тѣ или другіе новые пріемы и порядки. При устройствѣ физическаго кабинета въ новооткрытомъ университетѣ, сообразуясь съ нѣкоторыми особенными условіями и цѣлями, пришлось сдѣлать нѣсколько новыхъ приспособленій. Такъ какъ они оказались удобными, то я считаю не лишнимъ ихъ описать.

Особенность условій, къ которымъ пришлось приспособляться, была: необходимость въ короткое время, на небольшія сравнительно средства, обставить физическій кабинетъ по возможности полно, такъ чтобы была возможность показывать на лекціяхъ всѣ главнѣйшіе опыты и кромѣ того вести съ студентами практическія занятія по всѣмъ отдѣламъ физики.

Въ виду этого, какъ при выборѣ и заказѣ приборовъ, такъ и при устройствѣ разныхъ приспособленій на мѣстѣ, надо было стремиться прежде всего достигнуть данной цѣли по возможности простыми способами. Заранѣе можно было знать, разумѣется, что во многихъ случаяхъ такому условію можно удовлетворить не только безъ всякаго ущерба дѣлу, но и прямо съ пользой для него. Дѣйствительно, всякому извѣстно, сколько въ каждомъ кабинетѣ найдется совершенно лишнихъ приборовъ, не идущихъ вовсе въ дѣло, или такихъ, которые могли бы быть замѣнены гораздо болѣе дешевыми и простыми. Мнѣ думается, напримѣръ, что послѣ того, какъ Ѳ. Я. Капустинъ указалъ на крайне простой пріемъ демонстрированія расширенія твердыхъ тѣлъ при помощи обыкновенной иглы съ насаженной на нее деревянной стрѣлкой, обзаводиться другими какими-либо приборами для той же цѣли было бы прямо грѣшно. Подобныхъ примѣровъ можно бы привести не мало. Кому неизвѣстно также, какую цѣнность представляютъ и какъ много лишняго мѣста занимаютъ принадлежащіе отдѣльно каждому прибору различные станки, штативы, подставки, тогда какъ одинъ и тотъ же станокъ или штативъ могли бы годиться для многихъ приборовъ.

Я не намѣренъ входить въ подробныя объясненія какимъ именно образомъ въ частности были выполнены тѣ или другія приспособленія для достиженія имѣвшейся въ виду цѣли. Я остановлюсь только на немногихъ изъ такихъ приспособленій, которыя были сдѣланы уже на мѣстѣ и которыя могутъ представить нѣкоторый, какъ мнѣ кажется, интересъ новизны.

Въ числѣ нѣкоторыхъ приспособленій, имѣвшихъ цѣлью упростить производство опытовъ во время практическихъ занятій студентовъ, обращу вниманіе на пріемъ опредѣленія плотности твердаго тѣла помощью гидростатическихъ вѣсовъ. Для избѣжанія могущей затруднить студентовъ-медиковъ поправки на вѣсъ проволоки, поддерживающей испытуемое тѣло при погруженіи въ воду, было сдѣлано именно такое приспособленіе:

На концѣ лѣваго плеча коромысла привѣшена была проволока, согнутая снизу въ видѣ горизонтальнаго кольца, на которое и клалось испытуемое тѣло при взвѣшиваніи его въ водѣ. Эта проволока постоянно, во все время опыта, погружена была въ воду до нѣкоторой, намѣченной на ней черты и уравновѣшена была при этомъ другой проволокой, подвѣшенной къ правому плечу коромысла. Стаканъ съ водою, въ которую опущена проволока, помѣщался на длинномъ столикѣ, поставленномъ надъ лѣвой чашкой вѣсовъ, такъ чтобы безъ затрудненія возможно было производить на ней взвѣшиваніе. Постоянство уровня воды, такъ чтобы онъ приходился всегда на данной чертѣ проволоки, поддерживалось помощью пипетки; приходилось или отливать нѣкоторое количество воды, когда испытуемое тѣло погружалось въ нее или же снова приливать, когда тѣло вынималось изъ воды,—что могло быть сдѣлано, очевидно, весьма быстро и легко. Можно бы было, разумѣется, устроить для той же цѣли особый подъемный столикъ. Описанный пріемъ, какъ видно, тотъ же, что и при употребленіи ареометра съ постояннымъ объемомъ. Преимущества же даннаго способа передъ обыкновеннымъ способомъ гидростатическаго взвѣшиванія заключаются въ томъ, что оба взвѣшиванія тѣла, какъ въ воздухѣ, такъ и въ водѣ, производятся совершенно при одинаковыхъ условіяхъ; при этомъ нѣтъ надобности дѣлать никакихъ пренебреженій, къ чему такъ сомнительно относятся начинающіе, и не нужно вводить усложняющія дѣло поправки.

Упомяну здѣсь, кстати, что на практическихъ занятіяхъ студентовъ, для лучшаго усвоенія ими дѣла, употреблялись всевозможные способы опредѣленія плотности тѣхъ; между прочимъ, при опредѣленіи плотности искривленныхъ проволокъ употреблялись въ дѣло микрометрическій винтъ и кюрвиметръ, причемъ результаты получались очень удовлетворительные.

Остановимся теперь на двухъ простыхъ акустическихъ приборахъ, сдѣланныхъ въ мастерской при здѣшнемъ физическомъ кабинетѣ.

Первый приборъ состоитъ изъ металлическаго диска съ нѣсколькими концентрическими рядами отверстій и рядомъ зубцовъ по окружности; онъ пред-

ставляетъ, слѣдовательно, одновременно и простую сирену и колесо Савара. Этотъ мѣдный кругъ насаживается на вращательный станокъ (центробѣжную машину), причемъ число оборотовъ его можетъ быть измѣрено помощью отдѣльнаго крупнаго счетчика (съ дифференціальными зубчатыми колесами), который приставляютъ въ данное время къ вращающейся оси машины. Назначенъ этотъ простой и наглядный приборъ для лекціонныхъ демонстрацій. Для дѣйствительнаго же опредѣленія числа колебаній звучащаго тѣла онъ неудобенъ. Для этой цѣли приходится по обыкновенію прибѣгать къ сиренѣ, дискъ которой вращается при посредствѣ вдуванія воздуха.

Замѣчу къ стати, что мною испытанъ весьма простой пріемъ регулированія высоты тона такой сирены, пріемъ, дающій возможность опредѣлять число колебаній съ большою точностью и безъ всякихъ затрудненій. Извѣстно, что при посредствѣ обыкновенныхъ мѣховъ, съ какимъ бы то ни было регуляторомъ, трудно поддерживать тонъ сирены постояннымъ хоть сколько нибудь значительное время. Если же вмѣсто мѣховъ взять наполненный воздухомъ (посредствомъ нагнетательнаго насоса) большой резиновый мѣшокъ, имѣющійся обыкновенно во всякомъ физическомъ кабинетѣ и употребляющійся при опытахъ съ друммондовымъ свѣтомъ, сдавить его достаточнымъ грузомъ и надѣть на кранъ длинную рукоятку, то регулированіе сирены можетъ производиться весьма легко; можно въ продолженіи долгаго времени поддерживать тонъ постояннымъ.

Второй приборъ устроенъ для показанія на лекціи измѣненія тона при движеніи звучащаго тѣла относительно наблюдателя. Хотя это явленіе и можно воспроизвести въ аудиторіи довольно простымъ образомъ, какъ это показалъ В. В. Лермонтовъ въ Петербургѣ, при помощи маленькой органной трубки, крѣпко привязанной къ резиновой трубкѣ, въ которую слѣдуетъ, при вращеніи ея рукою, дуть, но мнѣ кажется, что для той же цѣли еще удобнѣе сильно звучащіе камертоны, которые можно вращать при посредствѣ центробѣжной машины. Явленіе дрожанія звука хорошо замѣтно и при одномъ вращающемся камертонѣ, а еще лучше при двухъ унисонныхъ камертонахъ, которые всегда должны находиться во всякомъ кабинетѣ, такъ какъ помощью нихъ можно показать и передачу звука отъ одного изъ нихъ къ другому черезъ воздухъ и дрожаніе звука при небольшомъ измѣненіи числа колебаній одного изъ нихъ посредствомъ наклейки на него кусочка воска. Описываемый приборъ состоитъ всего изъ деревянной дощечки съ желѣзною осью по серединѣ и съ двумя мѣдными воротцами или скобками, съ зажимными винтами на концахъ, для прикрѣпленія камертоновъ съ ихъ резонаторными ящиками. Дощечка съ камертонами насаживается на обыкновенную центробѣжную машину. При медленномъ даже вращеніи дрожаніе тона весьма явственно.

Съ двумя одинаковыми камертонами подобные опыты можно продѣлывать, если позволяетъ помѣщеніе, еще проще, безъ всякихъ приспособленій. Доста-

точно поставить одинъ камертонъ на столъ, а другой взять въ руку, и, заставивъ ихъ обоихъ звучать, быстро удаляться отъ стола и вмѣстѣ съ тѣмъ отъ слушателей или приближаться къ нимъ.

Упомяну еще въ числѣ новыхъ приборовъ, исполненныхъ университетскимъ механикомъ И. П. Бѣлозеровымъ, о фотометрѣ, удобномъ какъ для лекціонныхъ цѣлей, такъ и для практическихъ измѣреній силы свѣта различныхъ свѣтовыхъ источниковъ. Первой цѣли онъ удовлетворяетъ тѣмъ, что даетъ возможность съ небольшими измѣненіями на томъ же самомъ штативѣ показать различные способы фотометрическихъ измѣреній: и способы Румфорда, и Фуко, и Бунзена, и Ричи и др. Другому же своему назначенію, какъ прибора для научныхъ и практическихъ изслѣдованій, новый фотометръ можетъ удовлетворять нѣкоторыми особенностями своего устройства, допускающаго вмѣстѣ и точность и удобство измѣреній. Штативъ прибора представляетъ, какъ обыкновенно, горизонтальная деревянная линейка съ дѣленіями, утвержденная на двухъ стойкахъ. Къ линейкѣ прикрѣплены винтами три передвижныхъ и подъемныхъ столика, изъ которыхъ два крайніе предназначены для помѣщенія лампъ, а средній для экрана. На среднемъ столикѣ укрѣплена маленькая зрительная трубка безъ стеколъ для наблюденія экрана, всегда въ опредѣленномъ, одномъ и томъ же положеніи. Съ стойкой, поддерживающей тотъ же средній столикъ, сообщается, кромѣ того, при посредствѣ выдвижной и поворачивающейся около нея металлической линейки съ дѣленіями—особый подсвѣчникъ, прилаженный какъ для нормальной свѣчи, такъ и для лампочки Альтенсека съ уксуснокислымъ амиломъ, употребляемой какъ единица свѣта. Ставя на столикъ тотъ или другой экранъ, можно, какъ понятно само собою, легко преобразовать описываемый приборъ въ фотометръ той или другой системы.

Года два тому назадъ я сообщилъ въ одномъ изъ засѣданій Русскаго Физико-Химическаго Общества въ Петербургѣ о придуманномъ много видоизмѣненіи бунзеновскаго экрана, значительно увеличивающемъ чувствительность и точность фотометрическихъ измѣреній, безъ усложненія самого прибора. Видоизмѣненіе предложеннаго мною экрана состояло въ томъ, чтобы вмѣсто одного такъ называемаго маслянаго пятна на бумажномъ экранѣ дѣлать ихъ три, въ видѣ, напримѣръ, трехъ параллельныхъ вертикальныхъ полосокъ, и ставить при томъ самый экранъ между источниками свѣта не перпендикулярно, какъ это обыкновенно дѣлается, а наклонно, подъ угломъ въ 45° къ линіи, соединяющей оба свѣтовыхъ источника. Въ такомъ случаѣ, при передвиженіи одного изъ источниковъ, мы будемъ замѣчать послѣдовательное исчезновеніе полосокъ на экранѣ и при одномъ опредѣленномъ положеніи источника мы не будемъ видѣть средней полоски, причемъ правая, напримѣръ, полоска будетъ казаться свѣтлѣе, а лѣвая темнѣе общаго фона экрана. Критерій этотъ опредѣленнѣе и точнѣе, чѣмъ простое исчезновеніе одного пятна, какъ это показали и непосредственные опыты. Преимущество этого

новаго экрана заключается еще въ томъ, что при помощи его представляется возможность съ гораздо большею легкостью сравнивать между собою свѣтовые источники не вполнѣ одинаковаго цвѣта.

Примѣняя такой экранъ съ тремя пятнами къ описываемому прибору, мы можемъ его превратить въ фотометръ, годный для научныхъ и практическихъ изслѣдованій. Остается описать еще нѣкоторые особенные приспособленія въ этомъ новомъ приборѣ. Какъ показалъ въ послѣднее время Веберъ, для точныхъ измѣреній посредствомъ фотометра Бунзена слѣдуетъ помѣщать сравниваемые источники по одну сторону экрана, а не по обѣ стороны его, какъ это до сихъ поръ обыкновенно дѣлалось, такъ какъ нѣтъ возможности приготовить экранъ, у котораго обѣ поверхности были бы вполнѣ тождественны. Для производства измѣреній по этому способу, такъ чтобы сравниваемые источники попеременно ставились передъ одною и тою же поверхностью экрана, нужно, разумѣется, чтобы другая поверхность его освѣщалась вспомогательной лампой, не мѣняющей во время опыта силу своего свѣта. Изслѣдованія проф. Ѳ. Ѳ. Петрушевскаго показали, что постоянство освѣщенія можно достигнуть и при помощи обыкновенной керосиновой лампы, если ограничить пламя ея особой заслонкой съ прорѣзомъ или діафрагмой, пропускающей свѣтъ только отъ средней части пламени. На этомъ основаніи одинъ изъ упомянутыхъ подъемныхъ столиковъ описываемаго фотометра и предназначается для такой вспомогательной лампы съ діафрагмой. Для удобства регулированія силы свѣта діафрагма эта въ нашемъ приборѣ сдѣлана раздвижною; при помощи винта квадратное отверстіе заслонки можетъ быть въ нѣкоторыхъ предѣлахъ увеличено или уменьшено. Другое удобство устроеннаго прибора состоитъ въ возможности измѣнять и измѣрять, какъ было уже упомянуто, разстояніе нормальной свѣчи отъ экрана, причемъ, слѣдовательно, можно обойтись безъ передвиженія изучаемаго источника свѣта, газовой, керосиновой или электрической лампы, смѣщеніе которыхъ можетъ представить во многихъ случаяхъ затрудненія.

Въ заключеніе этого краткаго обзора тѣхъ приспособленій, которыя удалось намъ сдѣлать своими средствами для физическаго кабинета въ первый годъ его существованія, упомяну еще о столѣ для разныхъ таблицъ и рисунковъ и о большомъ штативѣ для экрана и для подвѣшиванія приборовъ.

Для храненія большихъ таблицъ, рисунковъ, картъ и для показыванія ихъ на лекціяхъ, къ обыкновенному столу были придѣланы на шарнирахъ деревянныя рамки, въ видѣ пюпитровъ, которыя при посредствѣ четырехъ желѣзныхъ зубчатокъ, проходящихъ сквозь столешницу, можно поставить въ любомъ положеніи: или вертикально, или параллельно другъ другу, или горизонтально, или наклонно. Большія папки съ рисунками помѣщаются между этими рамками. Для устраненія скольженія на столѣ между рамками наклеено сукно. Когда нужно въ аудиторіи показывать тѣ или другіе рисунки,

могутъ передвигаться и закрѣпляться винтами два хомута съ привинченнымм длинными и узкими досками или брусками; къ каждой такой доскѣ прикрѣплены на шарнирахъ по равной имъ доскѣ, такъ чтобы между ними можно было зажать помощью винтовыхъ скобокъ край полотна или бумаги. Такимъ образомъ можно легко устроить экранъ для лекціонныхъ цѣлей. Штативъ этотъ пригоденъ, кромѣ того, и для подвѣшиванія разныхъ показываемыхъ въ аудиторіи приборовъ и рисунковъ. Онъ удобенъ, между прочимъ, для опытовъ съ маятниками, съ упругими и неупругими шарами и т. п.
то одинъ пюпитръ опускается на столъ, а другой ставится слегка наклонно; лишніе рисунки кладутся на столъ, а тѣ, которые должны быть показаны, оставляются на пюпитрѣ.

Большой штативъ состоитъ изъ высокаго (1 сажень) и толстаго трехугольнаго столба, утвержденнаго на толстой треугольной доскѣ; на столбѣ

Н. Гезехусъ.

УПРОЩЕНІЕ

МАКРО- И МИКРО-ХИМИЧЕСКИХЪ РЕАКЦІЙ НА ЖЕЛѢЗО.

Ст. Залѣскаго.

Важность желѣза въ экономіи растительной и животной жизни не подлежитъ, какъ извѣстно, ни малѣйшему сомнѣнію. На счетъ этого металла, принимаемаго съ пищею, образуется кровь; недостатокъ желѣза влечетъ за собою недостатокъ крови и уклоненія въ ея составѣ. Не менѣе важныя уклоненія при затрудненномъ или прекращенномъ подвозѣ желѣза происходятъ также въ отправленіяхъ и въ развитіи растеній, ибо въ случаѣ недостатка этого металла хлорофилъ теряетъ основное свое свойство расщепленія углекислоты подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей и усвоенія составныхъ частей ея, вслѣдствіе чего растенія лишаются своего цвѣта, вянутъ и, наконецъ, гибнутъ окончательно. Но далеко не этимъ только исчерпывается громадное значеніе желѣза. Изслѣдованіе путей его поступленія и странствованія по организмамъ, равнымъ образомъ животнымъ какъ растительнымъ, наводитъ насъ на цѣлый рядъ физіолого-химическихъ и обще-біологическихъ вопросовъ первостепеннаго значенія, какъ напр., гдѣ образуется кровь, въ самомъ ли дѣлѣ она распадается и, если распадается, то въ какихъ органахъ и какимъ образомъ, на сколько желѣзо вліяетъ на развитіе живой и скрытой силы въ организмахъ, какимъ образомъ оно всасывается животными и растеніями, какимъ подвергается при этомъ перемѣнамъ, обусловливаетъ ли, и на сколько, синтезы и распаденіе составныхъ частей организмовъ, каково его отношеніе къ различнымъ болѣзненнымъ состояніямъ, и много, много другихъ. Путь къ рѣшенію этихъ вопросовъ можетъ быть проложенъ лишь рядомъ спеціальныхъ сложныхъ изысканій: надо прежде всего изслѣдовать топографическое распредѣленіе желѣза по тканямъ и органамъ при различныхъ условіяхъ ихъ питанія и у самыхъ разнородныхъ представителей обоихъ организованныхъ царствъ природы, равнымъ образомъ въ нормальномъ какъ и въ болѣзненномъ ихъ состояніи, соотвѣтственно природѣ и роду болѣзненнаго уклоненія. Цѣль эта можетъ быть достигнута двоякимъ образомъ: съ одной стороны помощью точныхъ химическихъ количественныхъ опредѣленій послѣ озоленія данныхъ тканей, органовъ, плотныхъ веществъ и жидкостей, съ другой— примѣненіемъ реактивовъ прямо на изслѣдуемое вещество, разсматриваемое

макроскопически или микроскопически, или, иначе говоря, путемъ макрохимическаго или микрохимическаго изслѣдованія, причемъ получается одно только относительное понятіе о количествахъ металла по интензивности данной реакціи. За то въ послѣднемъ случаѣ всегда можно имѣть указанія относительно характера соединеній желѣза и степени ихъ окисленія. Понятно, что оба эти метода должны быть безусловно примѣнены, гдѣ это только возможно. Случается однако нерѣдко, что количественный анализъ бываетъ прямо невозможенъ, особенно, если имѣемъ дѣло съ низшими организмами небольшихъ размѣровъ, или же съ маленькими органами, не поддающимися количественнымъ опредѣленіямъ. Единственное убѣжище въ такихъ случаяхъ составляетъ макро- и микроскопическое изслѣдованіе. Поэтому-то всякое упрощеніе и усовершенствованіе методовъ послѣдняго должно считать пріобрѣтеніемъ и вкладомъ въ науку.

Микрохимическія реакціи органовъ и тканей на желѣзо примѣнялись въ общемъ довольно часто и съ довольно продолжительнаго времени, но исключительно въ патологическихъ случаяхъ. Примѣнить ихъ въ болѣе обширномъ размѣрѣ и для цѣлей физіолого-химическихъ мнѣ впервые представилась возможность лишь 4 года тому назадъ, причемъ одновременно введено мною было понятіе „макрохимическихъ“ изслѣдованій и противопоставлено „микрохимическимъ“. Болѣе обширныя данныя въ этомъ направленіи можно найти въ прежнихъ моихъ работахъ,*) въ которыхъ, кромѣ того, подробно описаны способы производства упомянутыхъ реакцій, равнымъ образомъ тѣхъ, которыя употреблялись другими, какъ и тѣхъ, которыя введены или усовершенствованы мною и, наконецъ, доказано, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ удается въ извѣстномъ органѣ или ткани обнаружить присутствіе желѣза—даже въ болѣе значительныхъ количествахъ—лишь *макрохимическимъ* путемъ, между тѣмъ какъ *микрохимическій* не ведетъ къ цѣли. Но иногда могутъ быть какъ разъ противоположныя отношенія, а именно присутствіе желѣза въ такомъ видѣ и въ такихъ количествахъ, что одни только результаты микрохимическаго изслѣдованія оказываются положительными. Однако въ значительномъ большинствѣ случаевъ оба способа изслѣдованія, т. е. макрохимическій и микрохимическій, даютъ неоспоримые положительные результаты; значитъ, при всякомъ удобномъ случаѣ никогда нельзя ограничиваться примѣненіемъ лишь одного изъ нихъ, а всегда употреблять и тотъ и другой.

Съ тѣхъ поръ главная цѣль моя состояла въ томъ, чтобы кропотливые способы производства вышеупомянутыхъ реакцій по возможности упростить и еще болѣе усовершенствовать. Для достиженія ея я прежде всего поставилъ себѣ задачею:

*) Ст. Ст. Залѣскій—1) Przegl. lek. и Virchow's Archiv. Bd. CIV.—2) Военно-медиц. журналъ 1886 и Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. X.—3) Врачъ 1886 и Med. Centralbl. 1887.—4) и 5) Военно-медиц. журналъ 1888. и Arch. f. exper. Pathol. und Pharmacol. Bd. XXIII.

1), чтобы въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ располагаемъ лишь незначительнымъ кускомъ изслѣдуемаго органа или ткани, недостаточнымъ для производства макрохимическихъ реакцій независимо отъ микрохимическихъ, можно было воспользоваться однимъ и тѣмъ-же матеріаломъ для той и другой цѣли;

2), чтобы продолжительность хода дѣла при производствѣ реакціи на каждомъ срѣзкѣ отдѣльно по возможности сократить;

3), чтобы дать возможность получить цѣлую серію срѣзковъ съ готовою уже реакціею съ цѣльнаго зародыша или же съ отдѣльнаго животнаго или растительнаго органа или ткани.

Изслѣдованія относительно соотвѣтственнаго приготовленія растительныхъ тканей еще мною не кончены и, поэтому, сообщаю только результаты, касающіеся однихъ только животныхъ органовъ и тканей.

Между макро-и микрохимическими реакціями, какъ универсальное средство распознавать желѣзо вообще, не смотря на степень его окисленія, слѣдуетъ безусловно считать реакціи помощью сѣрнистаго аммонія и помощью желтой синильной соли (Ferrocyankalium) послѣ подкисленія, въ послѣднемъ случаѣ, соляною кислотою. Затѣмъ идутъ реакціи помощью красной синильной соли (Ferridcyankalium) и соляной кислоты исключительно на соединенія закиси и реакціи помощью роданистаго калія и соляной кислоты—исключительно на соединенія окиси желѣза. Слѣдовательно на эти именно реакціи надо было обратить прежде всего вниманіе, не забывая, однако, что реакція помощью роданистаго калія, хотя и очень чувствительна, но страдаетъ однимъ недостаткомъ: въ случаѣ присутствія желѣза окрашивается при этомъ не только сама ткань въ красный цвѣтъ, но иногда и жидкость, употребленная для реакціи.

При производствѣ реакціи помощью сѣрнистаго аммонія достаточно погрузить соотвѣтственный препаратъ—смотря по его размѣрамъ—на промежутокъ времени отъ 2 мин. до $^1/_2$ час. и болѣе въ 1—3% водный или алкогольный растворъ желтаго сѣрнистаго аммонія. Реакціи свойственъ темно-зеленый цвѣтъ, а въ случаѣ присутствія болѣе значительныхъ количествъ желѣза—черный. Реакція помощью остальныхъ реактивовъ, значитъ роданистаго калія, желтой и красной синильной соли, основывается на томъ, что соотвѣтственный препаратъ оставляется на такой-же промежутокъ времени, какъ и въ предъидущемъ случаѣ, въ 1—5% растворѣ данной соли и потомъ—послѣ быстраго сполосканія—погружается въ слабый, болѣе или менѣе 2% водный или алкогольный растворъ соляной кислоты. Роданистому калію свойственна малиново-красная окраска, а остальнымъ реактивамъ, смотря по степени реакціи—голубая или темно синяя. Чувствительность всѣхъ этихъ реакцій очень значительна.

Для полученія препаратовъ, отвѣчающихъ условіямъ, выраженнымъ въ выше приведенныхъ трехъ пунктахъ, если дѣло касается сѣрнистаго аммонія,

поступаю слѣдующимъ образомъ: кусокъ даннаго органа или ткани, приблизительно такой же самой величины, какая обыкновенно соблюдается при затвердѣваніи гистологическихъ препаратовъ, оставляется на сутки въ 65% алкоголѣ и переносится, затѣмъ, въ банку, по горло выполненную 86% алкоголемъ, заключающимъ въ себѣ нѣсколько капель крѣпкаго желтаго сѣрнистаго аммонія, въ которой оставляется по меньшей мѣрѣ на сутки, при чемъ сосудъ плотно закупоривается стекляною, хорошо пришлифованною пробкою, и отъ времени до времени взбалтывается. Въ случаѣ присутствія сколько-нибудь достойныхъ вниманія количествъ желѣза препаратъ принимаетъ не только на поверхности, но и внутри зеленый цвѣтъ, который становится темнѣе, если желѣза побольше, и переходитъ, наконецъ, въ черный, если количества этого металла значительны. Для окончательнаго затвердѣнія препарата и возможнаго устраненія изъ него воды его переносятъ въ такой же растворъ нѣсколькихъ капель сѣрнистаго аммонія, но въ абсолютномъ алкоголѣ, причемъ растворъ долженъ быть свѣтлосоломеннаго цвѣта и выполнять сосудъ до самой пробки, которая должна прилегать самымъ тщательнымъ образомъ. Лучше всего употреблять стекляныя пробки, ибо обыкновенныя даютъ сами по себѣ съ сѣрнистымъ аммоніемъ реакцію на желѣзо, а кромѣ того сѣрнистый аммоній диффундируетъ чрезъ нихъ сравнительно довольно легко, причемъ онѣ портятся. Всѣ эти предосторожности необходимы во избѣжаніе ослабленія или исчезновенія реакціи подъ вліяніемъ окисляющаго дѣйствія воздуха. Поэтому, именно, и нельзя ограничиваться *для храненія* препаратовъ съ *готовою уже* реакціею однимъ только абсолютнымъ алкоголемъ, но *нужно всегда прибѣгать къ упомянутому алкогольному раствору желтаго сѣрнистаго аммонія*. Приготовленные такимъ образомъ препараты могутъ быть — смотря по надобности — рѣзаны на микротомѣ, и если количество срѣзковъ будетъ уже достаточно, опять-таки хранены на дальнѣйшія нужды въ упомянутомъ растворѣ. Однако при рѣзаніи препарата надо его съ поверхности споласкивать абсолютнымъ алкоголемъ, ибо сѣрнистый аммоній въ состояніи испортить ножъ микротома, особенно при продолжительномъ съ нимъ соприкосновеніи. Если изслѣдованіе вести быстро и безостановочно, реакція нисколько не слабѣетъ отъ дѣйствія воздуха, если же изслѣдованіе откладываемъ до другого времени, необходимо къ алкоголю, въ которомъ сохраняемъ срѣзки, прибавить каплю сѣрнистаго аммонія и покрыть сосудъ плотно прилегающимъ стеклышкомъ.

Для примѣняемой такимъ образомъ реакціи можно употреблять также и препараты, предварительно инъецированные или же окрашенные en masse, причемъ, однако, надо имѣть въ виду, чтобы равнымъ образомъ красящія вещества какъ и инъекціонная масса были подобраны соотвѣтственно цвѣту самой реакціи и чтобы сѣрнистый аммоній не производилъ на нихъ вреднаго химическаго вліянія.

Способъ, по которому удалось мнѣ получить аналогичные препараты посредствомъ остальныхъ реактивовъ, сравнительно немногимъ отличается отъ выше изложеннаго. Куски данныхъ органовъ или тканей кладутся сперва въ 65% алкоголь и переносятся потомъ въ 1% растворъ желтой или красной синильной соли или, наконецъ, роданистаго калія въ 96% алкоголѣ, смотря по реакціи, которой желаемъ добиться. Въ растворѣ этомъ препараты должны оставаться по крайней мѣрѣ 2 или 3 сутокъ, причемъ ихъ порою-временемъ надо взбалтывать, и вслѣдъ затѣмъ быть перенесены въ такой же 1% растворъ одной изъ поименованныхъ солей, но уже не 96%, а въ 65% алкоголѣ. Чрезъ сутки переносятъ препаратъ въ 1—2% растворъ соляной кислоты въ 96% алколѣ. Употребленіе передъ этимъ болѣе слабаго алкоголя имѣетъ цѣлью введеніе въ мякоть ткани извѣстнаго количества воды, вслѣдствіе чего облегчается эндо- и экзосмосъ соляной кислотѣ, проникающей вмѣстѣ съ алкоголемъ значительно болѣе сильной концентраціи. Совершенное пропитаніе препарата соляною кислотою достигается чрезъ 2—3 сутокъ, причемъ — въ случаѣ присутствія желѣза—онъ весь и снутри и снаружи принимаетъ сплошь и рядомъ цвѣтъ характерный для даннаго реактива и соединенія желѣза. Наконецъ для храненія препаратовъ и окончательнаго устраненія изъ нихъ воды, равно какъ избытка соляной кислоты, вредной, какъ извѣстно, для ножей микротома, употребляется абсолютный алкоголь въ нѣсколькихъ порціяхъ. Полученные такимъ образомъ препараты можно удобно рѣзать равнымъ образомъ бритвою, какъ и на микротомѣ.

И въ данномъ случаѣ возможно послѣдовательное окрашиваніе препаратовъ en masse; при выборѣ красящихъ веществъ слѣдуетъ руководствоваться тѣми-же самыми правилами, какъ и при сѣрнистомъ аммоніѣ. Обратный способъ дѣйствія, т. е. предварительное окрашиваніе съ послѣдовательнымъ производствомъ реакціи, не ведетъ въ данномъ случаѣ къ цѣли, ибо соляная кислота обезцвѣчиваетъ, какъ извѣстно, весьма много красящихъ веществъ. Особенно красивы и поучительны препараты съ реакціею помощью желтой или-же красной синильной соли, окрашиваемые потомъ посредствомъ кармина; сопоставленіе синяго и краснаго цвѣта даетъ, дѣйствительно, очень поразительную картину. Вообще препараты, полученные помощью этихъ реактивовъ, гораздо болѣе удобопримѣнимы для окрашиванія, чѣмъ препараты, полученные помощью сѣрнистаго аммонія. Кромѣ того ихъ цѣлесообразнѣе всего употреблять для т. н. закрѣпленныхъ микроскопическихъ препаратовъ (Dauerpräparate). Инъецированныя ткани и органы, если только инъекціонная масса по контрасту цвѣта соотвѣтственно подобрана и не поддается дѣйствію соляной кислоты, могутъ быть тоже съ большою пользою изучаемы посредствомъ реакцій этой категоріи.

Что препараты, полученные по выше-приведеннымъ методамъ, помощью-ли сѣрнистаго аммонія или другихъ реактивовъ, могутъ быть хранены безъ вся-

каго ущерба хотя-бы въ продолженіи многихъ лѣтъ, доказательствомъ этому образцы, для заготовленія которыхъ, еще во время моего пребыванія въ Дерптѣ, я воспользовался печенью при фосфорномъ отравленіи. Препараты эти чрезъ годъ совершили дальній путь въ Томскъ, и теперь, по истеченіи почти двухъ лѣтъ отъ времени ихъ приготовленія, представляются и снаружи и на поверхности разрѣза совершенно такъ-же, какъ въ началѣ. Результаты неоконченнаго еще изслѣдованія этихъ препаратовъ послужатъ матеріаломъ для особаго сообщенія.

При соблюденіи выше изложенныхъ указаній мнѣ удалось получить реакцію на желѣзо *въ цѣльномъ организмѣ зародышей и даже малыхъ животныхъ*, безъ разрѣзыванія ихъ на отдѣльные куски. Примѣненіе этихъ пріемовъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій не лишено, по моему мнѣнію, фундаментальнаго значенія для науки, ибо оно даетъ возможность производить *сравнительныя* наблюденія надъ характеромъ и интензивностью реакціи въ отдѣльныхъ органахъ и тканяхъ на поверхности разрѣза *всего* организма, проведенной въ любомъ направленіи и на любомъ мѣстѣ. Это-же можетъ, въ свою очередъ, повести къ совершенно новымъ, доселѣ неизвѣстнымъ физіологическимъ фактамъ и заключеніямъ, важность которыхъ, однако, не должна быть a priori преувеличиваема.

Томскъ.
Химическій кабинетъ.
17 августа 1889 года.

ХИМИЧЕСКІЙ АНАЛИЗЪ ВОДЫ,

употребляемой въ г. Томскѣ для питья и различныхъ хозяйственныхъ надобностей.

Проф. Э. А. Лемана.

Въ ряду санитарныхъ мѣръ, предлагаемыхъ вообще для охраненія народнаго здравія, водоснабженіе занимаетъ безспорно одно изъ видныхъ мѣстъ, такъ какъ не подлежитъ ни малѣйшему сомнѣнію, что отъ доброкачественности воды, употребляемой для питья, зависитъ въ значительной степени здоровье народонаселенія.

Поэтому, какъ въ древности римляне и греки, такъ и въ настоящее время всѣ болѣе цивилизованные народы обращаютъ на водоснабженіе серьезное вниманіе и стараются, не щадя громадныхъ денежныхъ затратъ на сооруженіе водопроводовъ, дать возможность болѣе густо населеннымъ мѣстностямъ пользоваться доброкачественной водой, сознавая, что такіе расходы на пользу общественнаго блага всегда оплачиваются сторицею.

Для города Томска, я полагаю, тоже настало время серьезно озаботиться объ улучшеніи водоснабженія, такъ какъ всякій безпристрастный наблюдатель, ознакомившись ближе съ существующими въ нашемъ городѣ сооруженіями для водоснабженія, принужденъ сознаться, что эти послѣднія устроены далеко не такъ, какъ это требуетъ современная гигіена или, покрайней мѣрѣ, какъ это можно ожидать отъ самаго богатаго и торговаго города Западной Сибири.

Въ оправданіе крайне неутѣшительнаго состоянія водоснабженія въ нашемъ городѣ нельзя даже привести какихъ либо вѣскихъ причинъ, какъ отсутствіе, напримѣръ, по близости города хорошей питьевой воды; такая вода имѣется даже въ центрѣ города (хотя пока и въ неособенно значительномъ количествѣ), но сооруженія, служащія до сихъ поръ для собиранія и сохраненія этого неоцѣнимаго дара природы, такъ примитивны, такъ запущены и такъ мало отвѣчаютъ своему назначенію, что хорошая вода, къ сожалѣнію, очень скоро теряетъ свои хорошія качества и достается потребителямъ уже въ значительно измѣненномъ, даже загрязненномъ видѣ.

Для подтвержденія только что мною высказаннаго и вообще для выясненія вопроса о качествахъ питьевой воды города Томска, я позволяю себѣ

представитъ въ нижеслѣдующемъ результаты химическаго анализа такой воды, произведеннаго мною въ различное время года (начиная съ ноября 1888 и кончая іюлемъ текущаго 1889 года).

Но прежде чѣмъ перейти къ изложенію результатовъ анализа и вытекающихъ изъ него выводовъ и заключеній, я считаю нелишнимъ предпослать краткій геологическій очеркъ самой мѣстности, на которой расположенъ городъ Томскъ, а также дать краткое описаніе мѣсторожденія ключей и резервуаровъ, устроенныхъ для собиранія и сохраненія ключевой воды въ различныхъ мѣстахъ города. Зная геологическій составъ почвы, изъ которой беретъ начало вода ключей и колодцевъ г. Томска, мы въ состояніи гораздо легче объяснить себѣ химическій составъ анализированной воды, а равно и пути загрязненія этой послѣдней.

Съ геологическимъ строеніемъ мѣстности, занимаемой городомъ, всего полнѣе знакомитъ насъ обнаженіе на правомъ берегу р. Томи, близъ военнаго лагеря. Наблюдаемое здѣсь напластованіе не только выясняетъ геологическое строеніе мѣстности, на которой расположены высокія части города Томска, но и вполнѣ опредѣленно указываетъ намъ горизонтъ, изъ котораго вытекаютъ интересующіе насъ ключи. Приводимыя ниже свѣдѣнія сообщены мнѣ профессоромъ *А. М. Зайцевымъ*, имѣвшимъ возможность изслѣдовать подробно упомянутое обнаженіе.

Верхняя часть послѣдняго сложена изъ болѣе или менѣе песчаной глины, содержащей мѣстами прослойки песку, нерѣдко желѣзистаго. Глина эта, мощность которой достигаетъ сажени и болѣе, налегаетъ на толщу слоистыхъ, мѣстами желѣзистыхъ песковъ, перемежающихся съ слоистой песчаной глиной зеленовато сѣраго цвѣта; въ нижнихъ горизонтахъ песковъ наблюдаются прослойки галекъ. Мощность этихъ песковъ, со включеніемъ и слоистой глины, достигаетъ не менѣе 7—8 саженей. Вся эта верхняя, болѣе или менѣе отвѣсная, часть обнаженія подъ лагеремъ заканчивается сѣрымъ глинистымъ пескомъ, изъ котораго и вытекаютъ ключи, какъ это ясно можно видѣть въ описываемомъ разрѣзѣ. Ниже водоноснаго слоя, опредѣляющаго горизонтъ здѣшнихъ ключей, залегаютъ бѣлыя и сѣрыя глины, представляющія продуктъ разрушенія выступающихъ ниже по обрыву глинистыхъ сланцевъ. Послѣдніе, съ присоединеніемъ къ нимъ мѣстами песчанниковъ, слагаютъ второй уступъ высокаго берега Томи, выступая нерѣдко до самаго уровня рѣки. Указанный нами водоносный горизонтъ остается тотъ же и у другихъ частей города Томска, гдѣ расположены ключи и колодцы. Наблюдаемый мѣстами болѣе низкій уровень, изъ котораго вытекаютъ ключи (сказанное относится къ ключамъ у подножія Воскресенской горы) объясняется значительнымъ пониженіемъ уровня слагающихъ постель водоноснаго слоя сланцевъ и проч. (вслѣдствіе паденія послѣднихъ).

Въ дополненіе къ сказанному слѣдуетъ прибавить, что указанный характеръ напластованіи сохраняется въ общемъ и для другихъ высокихъ частей

города (Воскресенская гора), съ нѣкоторымъ измѣненіемъ, заключающимся въ большемъ, сравнительно, развитіи въ послѣднемъ пунктѣ толщи слоистыхъ песковъ на счетъ покрывающей ихъ песчаной глины, имѣющей здѣсь меньшую мощность чѣмъ въ обнаженіи подъ лагеремъ.

Перехожу къ описанію мѣстностей и настоящаго состоянія ключей города, вода которыхъ была подвергнута мною химическому изслѣдованію; съ юга къ сѣверу первымъ будетъ—

Ключъ, снабжающій лѣтомъ водой весь военный лагерь, раскинутый на южной окраинѣ города, на самомъ берегу рѣки Томи, изгибающейся въ этомъ мѣстѣ незначительнымъ поворотомъ съ юга къ сѣверозападу. Резервуаръ для собиранія ключевой воды здѣсь деревянный, но хорошо и плотно защищенный съ боковъ и сверху отъ нечистотъ, могущихъ при сильномъ дождѣ или вѣтрѣ попадать въ резервуаръ. Вода изъ этого резервуара, при помощи водоподъемнаго снаряда, приводимаго въ движеніе лошадьми, поднимается по желѣзнымъ трубамъ на высокій берегъ и накачивается въ бакъ, расположенный въ верхнемъ этажѣ деревяннаго домика; затѣмъ изъ бака вода распредѣляется по всѣмъ зданіямъ лагеря и проч. Вода ключа совершенно прозрачна, безцвѣтна, безъ запаха и пріятно-прѣснаго вкуса; температура воды (въ іюнѣ мѣсяцѣ при t^0 воздуха $+21^0$ Ц) $+7{,}8^0$ Ц.

Ключи университетскіе, въ количествѣ 6, лежащіе шагахъ въ 20—30 другъ отъ друга, у подножія крутого откоса университетскаго парка, обращеннаго здѣсь прямо къ западу, къ рѣкѣ, перехвачены и обстроены деревянными резервуарами съ двойною крышею и люками на верху; надъ однимъ изъ этихъ ключей, самымъ крайнимъ къ сѣверу, воздвинута маленькая красивая часовня. Вода, скопляющаяся въ описанныхъ резервуарахъ, стекаетъ затѣмъ по водопроводнымъ деревяннымъ трубамъ въ 4 колодца, глубиною въ 6 арш., выложенныхъ бревнами и прикрытыхъ также плотными двойными крышами съ люками. Изъ колодцевъ вода, при посредствѣ паровой водоподъемной машины, переносится въ деревянный бакъ, вмѣщающій въ себѣ до 6500 ведръ; бакъ помѣщается на самомъ верху 5 этажной каменной башни, построенной почти въ центрѣ всего универтитетскаго мѣста, такъ что вода отсюда легко проводится по трубамъ, сдѣланнымъ изъ цѣльныхъ бревенъ, ко всѣмъ зданіямъ Университета. Вода этихъ ключей безцвѣтна прозрачна, безъ запаха, прѣснаго, освѣжающаго вкуса; температура $+7{,}5^0$Ц.

Ключи, доставляющіе воду двумъ общественнымъ резервуарамъ, расположеннымъ въ 50 шагахъ другъ отъ друга по Черепичной улицѣ, около зданія арестантской роты. Эти ключи очень обильны водой и сравнительно очень глубоки ($4^1/_2$ аршина). Резервуары бревенчатые, сверху совершенно открытые, круглой формы, большій изъ нихъ до 8-и, меньшій до 6 аршинъ въ поперечникѣ.

Вода въ нихъ мутная, бѣлесоватаго цвѣта, вкуса замѣтно стягивающаго желѣзистаго, безъ особаго запаха, при стояніи выдѣляетъ хлопчатый, желтоватый осадокъ; температура воды+7,3° Ц.

Ключъ около сѣвернаго берега рѣчки Ушайки, за вторымъ городскимъ мостомъ, у подножія Воскресенской горы. Стѣны и полъ круглаго, недавно построеннаго, резервуара бревенчатыя; сверху резервуаръ вполнѣ открытъ и имѣетъ 5 аршинъ въ поперечникѣ и 2 аршина глубины. Вода здѣсь прозрачная, безцвѣтная, безъ запаха, пріятнаго, очень освѣжающаго вкуса. Лѣтомъ, къ концу іюня, стѣны и полъ покрыты зелеными водорослями.

Ключъ ближній, по Большой Подгорной улицѣ, на углу Карповской. За ключемъ, у самаго почти подножія крутаго обрыва нагорной части города, помѣщена старая часовня. Резервуаръ продолговато-четырехъ-угольной формы; длиной въ 10 арш.; шириной въ 4 арш., глубины въ 5 арш. Стѣны и полъ бревенчатыя, сильно подгнившія, крыша на столбахъ изломанная и гнилая. Вода въ резервуарѣ, достигающая лѣтомъ 2 аршинъ глубины, мутная, бѣлесоватая, вкуса желѣзистаго, температура+8°Ц.; дно резервуара покрыто глубокимъ слоемъ ила. Вода выкачивается изъ бассейна при помощи двухъ желѣзныхъ водокачалокъ. Между резервуаромъ и откосомъ замѣтны глубокія разщелины въ землѣ, ведущія несомнѣнно въ водопроводный каналъ ключа.

Ключъ средній, около бани Шубина; недавно построенный бассейнъ круглой формы, открытый, 9 аршинъ въ поперечникѣ, 5 арш. глубины. Стѣны бревенчатыя, полъ изъ каменныхъ плитъ. Вода въ ключѣ, глубиной до $1^1/_2$ аршина, прозрачная, безцвѣтная, безъ запаха, освѣжающаго прѣснаго вкуса, температура+10,5°Ц. Хотя этотъ общественный резервуаръ и содержится довольно чисто, но къ концу іюня появляется въ водѣ много бурыхъ и зеленыхъ водорослей.

Ключъ дальній, около пивоваренаго завода Фуксмана, самый сѣверный изъ всѣхъ городскихъ ключей, почти на окраинѣ города. Стѣны и полъ резервуара, имѣющаго продолговато-четырехъ-угольную форму, 12 аршинъ длины, 5 аршинъ ширины и 3 аршина глубины, бревенчатыя, сильно подгнившія, обросшія зелеными водорослями; крыша на столбахъ изломанная, гнилая. За ветхой часовней, построенной здѣсь же за ключемъ, предъ откосомъ горы виднѣются 3—4 вертикальныя бревенчатыя трубы, проводящія воздухъ къ водопроводному каналу ключа. Вода въ ключѣ прозрачная, безцвѣтная, пріятнаго вкуса и безъ запаха; температура воды+10,5°Ц.

Ключъ на щепномъ базарѣ, къ западу отъ средняго ключа, на берегу пруда или озерка (вѣроятно, остатка стараго рукава рѣки Томи) лежитъ на ровномъ, кругомъ заселенномъ мѣстѣ. Продолговато-четырехъ-угольный бревенчатый резервуаръ, длиною 13 арш., шириною 4 арш., глубиною 6 арш., прикрытъ ветхою и гнилою крышею на столбахъ. Дно резервуара покрыто глубокимъ слоемъ ила, стѣны обросли зелеными водорослями; вода, хотя и

прозрачная, но съ желтоватымъ оттѣнкомъ, непріятнаго, нѣсколько гнилаго запаха и прѣснаго вкуса, выкачивается водокачалкою, такъ какъ лѣтомъ въ ключѣ воды не особенно много; температура воды+8,5°Ц.

Колодцы по окраинѣ города и въ центрѣ его, вода которыхъ была изслѣдована мною химически:

Колодецъ предъ Губернскимъ тюремнымъ замкомъ (юго-западная окраина города). Вода въ немъ безцвѣтная, прозрачная, безъ запаха и вкуса, температура+3,8°Ц.

Колодецъ на дворѣ дома Хотова (Верхняя Елань). Вода какъ въ предъдущемъ колодцѣ.

Колодецъ на дворѣ дома Косичъ (солдатская слобода, восточная окраина города). Вода, какъ въ предыдущемъ.

Колодецъ на дворѣ центральной пересыльной тюрьмы (сѣверо-восточная окраина города). Вода какъ въ предыдущемъ; температура 4,5°Ц.

Колодецъ на дворѣ зданія арестантской роты (центральная часть города). Вода сильно мутная, желтоватаго цвѣта, желѣзистаго вкуса и слабо-затхлаго запаха; температура+4,2°Ц.

Колодецъ на дворѣ дома Савьялова (татарская слобода, западная, заливная часть города). Вода въ этомъ колодцѣ тоже желтоватая, мутная, вяжущаго вкуса и гнилого запаха.

Всѣ указанные колодцы глубоки, въ нѣкоторыхъ глубина болѣе 30 арш.; стѣны бревенчатыя, крыши надъ ними на столбахъ.

Вода рѣки Томи и рѣчки Ушайки, употребляемая также прибрежными жителями города для питья и другихъ хозяйственныхъ надобностей.

Вода въ этихъ двухъ быстро текущихъ рѣкахъ вполнѣ прозрачна, почти безцвѣтна, безъ особаго запаха, прѣснаго вкуса; температура воды въ Томи +17°Ц. въ рѣчкѣ Ушайкѣ+20°Ц. (при t° воздуха+21°Ц.). Во время весенняго разлива вода въ означенныхъ рѣкахъ становится сильно мутною, желтоватаго цвѣта и значительно загрязнена минеральными и органическими, взвѣшанными въ ней, веществами.

Предпринятые мною въ различное время года химическіе анализы питьевой воды, съ цѣлью установить количество содержащихся въ ней минеральныхъ и органическихъ веществъ, дали слѣдующіе результаты: (См. приложенную въ концѣ таблицу).

Изъ приведенныхъ здѣсь данныхъ анализа воды, употребляемой въ гор. Томскѣ для питья и различныхъ хозяйственныхъ надобностей, ясно видно, что, за исключеніемъ рѣчной воды Томи и Ушайки и воды пруда „Бѣлозерье“, (находящихся подъ иными условіями), ключевыя и колодезныя воды г. Томска показываютъ замѣчательную разницу въ количествѣ заключающихся въ нихъ минеральныхъ и органическихъ веществъ. Для примѣра возьмемъ только жесткость ихъ, то есть, содержаніе въ нихъ углекислыхъ щелочныхъ земель.

Жесткость эта колеблется между 20-ю французскими градусами (вода изъ ключа военнаго лагеря) и 81-мъ фр. градусомъ (вода ключа около рѣчки Ушайки) причемъ по жесткости всѣ изслѣдованныя мною рѣчныя, колодезныя и ключевыя воды могутъ быть распредѣлены въ слѣдующемъ порядкѣ:

Жесткость воды во французскихъ градусахъ.

	Общая.	Постоянная.
Вода изъ Рѣки Томи	5	4,5
» » пруда «Бѣлозерье»	5,3	5,1
» » рѣчки Ушайки	18	8,5
» » ключа военнаго лагеря (изъ водокачалки) . .	20,1	9
» » колодца центр. пересыльной тюрьмы . . .	25	13,5
» » » губернск. тюремнаго замка	27	21,5
» » дальняго ключа (общественный резервуаръ). .	28,5	11
» » университетскихъ ключей (изъ водопровода) .	29,5	12
» » колодца въ домѣ Косичъ (Солдатская слобода) .	30	16
» » средняго ключа (общественный резервуаръ). .	31	11
» » ключей около зд. арестантск. роты (общ. резерв.)	35	12
» » колодца въ домѣ бывш. Хотова (Верхн. Елань)	37	11,5
» » колодца въ домѣ Брюке	39,5	18,5
» » ключа на щепномъ базарѣ (общ. резервуаръ) .	41	18,2
» » ближняго ключа (обществ. резервуаръ) . . .	43	18
» » колодца въ домѣ Савьялова (Татарская слобода)	47	20,5
» » колодца на дворѣ арестанской роты	62	32
» » ключа около рѣчки Ушайки (обществ. резерв.)	81,2	35,1

Самая мягкая изъ всѣхъ анализированныхъ мною питьевыхъ водъ г. Томска находится слѣдовательно въ рѣкѣ Томи, а самая жесткая въ общественномъ резервуарѣ около рѣчки Ушайки.

Ту же самую разницу мы видимъ и относительно другихъ составныхъ частей воды, преимущественно—натрія, хлора, азотной и азотистой кислотъ амміака и пр.; такъ напримѣръ: хлора содержится въ водѣ военнаго лагеря не болѣе 24 центиграммъ на гектолитръ воды, а въ водѣ ключа около Ушайки, болѣе 14 граммовъ; желѣза найдено въ иныхъ водахъ въ минимальномъ количествѣ, въ другихъ до 4-хъ дециграммъ на гектолитръ и т. п. Однимъ словомъ, количественный составъ питьевыхъ водъ въ г. Томскѣ до крайности разнообразенъ, не смотря на то, что площадь, на которой разбросаны всѣ ключи и колодцы, не занимаетъ болѣе 3-хъ верстъ въ длину и 1-ой версты въ ширину, слѣдовательно, послѣдніе не особенно далеко расположены другъ отъ друга.

Прибавлю къ этому, что, какъ это видно изъ результатовъ анализа, количество собственно минеральныхъ составныхъ частей воды одного и того-же ключа или колодца, остается довольно постояннымъ въ различное время года, слѣдовательно, разница въ количествѣ составныхъ частей въ различныхъ, но

близкихъ другъ отъ друга, ключахъ и колодцахъ не зависитъ только отъ какихъ нибудь случайныхъ, часто мѣняющихся условій, а наоборотъ, основано на постоянномъ, безпрерывно дѣйствующемъ факторѣ.

Происхожденіе воды, собирающейся во всѣхъ ключахъ, вытекающихъ изъ подножія нагорныхъ частей города, а также и воды колодцевъ, вырытыхъ въ тѣхъ же частяхъ города (колодцы въ губернскомъ тюремномъ замкѣ, въ домахъ Хотова, Косича и въ центральной пересыльной тюрьмѣ), въ виду значительной глубины послѣднихъ, должно быть, повидимому, одинаковое; химическій же составъ минеральныхъ частей почвы на такомъ ограниченномъ пространствѣ, на какомъ именно разбросаны описываемые ключи и колодцы, врядъ ли можетъ быть такъ различенъ, чтобы обусловить рѣзкую разницу въ количественномъ составѣ воды. Если мы допустимъ даже, что известковыхъ солей, поваренной соли и желѣзныхъ соединеній въ одномъ мѣстѣ этого пласта залегаетъ больше, чѣмъ въ другомъ, то увеличеніе или уменьщеніе содержанія въ водѣ, положимъ, дву-углекислыхъ солей извести, магнія и желѣза еще вовсе этимъ не объясняется, такъ какъ общеизвѣстно, что сказанныя минеральныя вещества, а именно известковыя и желѣзныя соли, находятся въ почвѣ въ видѣ мало или вовсе нерастворимыхъ въ чистой водѣ соединеній. Для растворенія известковыхъ, магнезіальныхъ и желѣзныхъ соединеній, встрѣчающихся въ почвѣ, и превращенія ихъ въ дву-углекислыя соли, въ каковомъ видѣ онѣ содержаться въ питьевой водѣ г. Томска, необходимо присутствіе свободной углекислоты. Только вода, содержащая свободную углекислоту, просачиваясь сквозь почву известковую или желѣзистую, можетъ растворить упомянутыя соединенія.

Разсматривая теперь общеизвѣстные источники происхожденія углекислоты, могущіе дать на такомъ необширномъ сравнительно пространствѣ, какое обнимаетъ черта нашего города, столь различныя количества свободной углекислоты, увеличивающія неравномѣрно жесткость воды въ близко отстоящихъ другъ отъ друга ключахъ, мы невольно должны остановиться на одномъ изъ богатѣйшихъ источниковъ образованія этой кислоты, а именно—на разлагающихся и гніющихъ органическихъ веществахъ растительнаго и животнаго происхожденія. Другіе источники свободной углекислоты—атмосферный воздухъ или газы, выходящіе изъ нѣдръ земли въ вулканическихъ странахъ —не могутъ у насъ быть приняты въ разсчетъ, на томъ простомъ основаніи, что мѣстность наша, во первыхъ, не вулканическая, а во вторыхъ, что въ атмосферномъ воздухѣ содержится вообще незначительное и притомъ повсюду почти одинаковое количество углекислоты, слѣдовательно, эта послѣдняя не можетъ примѣшиваться къ водѣ въ одномъ мѣстѣ въ большемъ, въ другомъ же въ меньшемъ количествѣ.

Считая за главный источникъ происхожденія свободной углекислоты, а слѣдовательно и происхожденія двууглекислыхъ солей кальція, магнія и же-

лѣза, гніющія органическія вещества, мы безъ затрудненія можемъ объяснить тотъ замѣчательный фактъ, что, какъ показываетъ таблица жесткости воды, самая мягкая, сравнительно, вода содержится въ ключахъ и колодцахъ, расположенныхъ по окраинамъ города, къ югу, востоку и сѣверу его, а затѣмъ жесткость воды, съ приближеніемъ ключей и колодцевъ къ центру города, постепенно все болѣе и болѣе усиливается.

Вся ключевая и колодезная вода въ г. Томскѣ стекаетъ, какъ было сказано выше, съ востока, слѣдуя естественному наклону нижняго, непроницаемаго для воды пласта, а въ виду того, что нѣкоторыя нагорныя, восточныя части города (верхняя Елань, солдатская слобода, и воскресенская гора) густо населены и въ городскихъ нечистотахъ, навозѣ и проч., тамъ недостатка нѣтъ, наоборотъ, можно сказать, что эти мѣстности изобилуютъ нечистотами,—естественно, что органическія вещества, загрязняющія не только поверхность почвы, но и проникающія довольно глубоко внутрь ея, подвергаясь тамъ постоянному разложенію и окисленію, доставляютъ значительныя количества свободной углекислоты, уносимой дождемъ или, вообще, атмосферною влагою внутрь почвы, гдѣ она и служитъ отличнымъ растворителемъ известковыхъ, магнезіальныхъ и желѣзныхъ соединеній почвы.

Другое обстоятельство, а именно, наростаніе количества поваренной соли или вообще количества найденнаго въ анализированной водѣ хлора, идущее въ большинствѣ случаевъ паралельно съ увеличеніемъ жесткости воды, подтверждаетъ еще болѣе только что высказанное мною предположеніе объ источникахъ образованія свободной углекислоты, т. е., что при этомъ участвуютъ несомнѣнно гніющія органическія вещества растительнаго и животнаго происхожденія, такъ какъ различные животные отбросы преимущественно богаты и хлористыми соединеніями.

Но значительная жесткость воды и содержаніе въ ней хлористыхъ соединеній, констатированныя мною въ нѣкоторыхъ пробахъ питьевой воды г. Томска, нисколько не уменьшаютъ доброкачественности послѣдней, наоборотъ, богатство двууглекислыми известковыми солями придаетъ водѣ пріятный освѣжающій вкусъ; даже известковыя соли абсолютно необходимы для организма животныхъ. Наконецъ, нѣкоторые ученые утверждаютъ, что жесткая вода обладаетъ меньшею способностію поддерживать жизнь микроорганизмовъ, чѣмъ мягкая вода. Въ виду этого во многихъ городахъ Европы, гдѣ располагаютъ для питья случайно только мягкою водою, пропускаютъ эту послѣднюю умышленно черезъ фильтры изъ известковаго матеріала для очищенія воды и обогащенія ея солями извести. Съ этой, слѣдовательно, точки зрѣнія, жесткая вода ключей и колодцевъ центральныхъ частей г. Томска оказалась бы достаточно доброкачественной для питья. Но по общепринятымъ въ наукѣ воззрѣніямъ на этотъ вопросъ, достоинство питьевой воды не опредѣляется исключительно только количествомъ содержащихся въ ней известковыхъ солей или

вообще минеральныхъ веществъ, а, наоборотъ, количествомъ и качествомъ органическихъ составныхъ частей ея.

Обращаясь поэтому къ разсмотрѣнію данныхъ анализа, указывающихъ на качество и количество органическихъ веществъ, найденныхъ въ испытуемой мною питьевой водѣ, взятой изъ различныхъ ключей и колодцевъ г. Томска, мы видимъ, что въ этомъ отношеніи существуетъ еще болѣе замѣтная разница, чѣмъ относительно минеральныхъ частей.

Конечные продукты разложенія органическихъ веществъ, въ особенности животнаго происхожденія—азотную кислоту, амміакъ и углекислоту—мы встрѣчаемъ почти во всѣхъ анализированныхъ водахъ, но въ крайне различномъ количествѣ, начиная отъ слѣдовъ и кончая количествомъ до 0,25 грм. амміака и 3,1 грм. азотной кислоты на гектолитръ воды. Присутствіе азотной кислоты и амміака въ питьевой водѣ не считается собственно вреднымъ для здоровья потребителей такой воды, если даже количество ихъ достигаетъ и значительныхъ размѣровъ; оно указываетъ только на *дурное прошедшее* воды, на болѣе или менѣе значительное загрязненіе почвы, черезъ которую первоначально просачивалась такая вода, органическими гніющими веществами и служитъ, слѣдовательно, хорошимъ показателемъ загрязненія почвы. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, присутствіе вышесказанныхъ трехъ конечныхъ продуктовъ разложенія органическихъ веществъ—углекислоты, амміака и азотной кислоты—говоритъ и за то, что разложеніе и окисленіе органическихъ тѣлъ совершалось въ почвѣ очень успѣшно.

При оцѣнкѣ доброкачественности и пригодности питьевой воды, всѣ упомянутыя до сихъ поръ вещества играютъ, слѣдовательно, только второстепенную роль, хотя, вмѣстѣ взятыя, онѣ дѣйствительно имѣютъ большое значеніе при разсужденіи о чистотѣ или загрязненіи слоевъ почвы, окружающихъ мѣсторожденіе ключевой и колодезной воды, что въ санитарномъ отношеніи крайне важно. Наилучшимъ критеріемъ для оцѣнки доброкачественности питьевой воды считается пока, съ химической точки зрѣнія, присутствіе или отсутствіе въ питьевой водѣ *азотистой кислоты* и *легко окисляющихся органическихъ веществъ*. Присутствіе этихъ веществъ въ водѣ всегда указываетъ на совершающееся въ данное время еще гніеніе и разложеніе органическихъ тѣлъ, а отъ количества ихъ зависитъ, признать ли данную воду пригодной для питья въ сыромъ видѣ, или нѣтъ.*)

*) Не могу при этомъ не упомянуть и о томъ, что для окончательнаго опредѣленія достоинства питьевой воды, не имѣетъ рѣшающаго значенія одно только химическое испытаніе воды, но вмѣстѣ съ нимъ необходимо и бактеріологическое изслѣдованіе, такъ какъ, по мнѣнію многихъ ученыхъ, питьевая вода считается во время нѣкоторыхъ эпидемій распространительницею послѣднихъ, вслѣдствіе случайнаго зараженія воды болѣзнетворными микроорганизмами и болѣе или менѣе успѣшнаго размноженія послѣднихъ, смотря по условіямъ и химическому составу воды. Но пока этотъ важный вопросъ еще окончательно не выясненъ, методы же бактеріологическаго изслѣдованія еще такъ непрочно установлены и результаты ихъ на

Испытаніе нѣкоторыхъ питьевыхъ водъ г. Томска на азотистую кислоту и на легко-окисляющіяся органическія вещества были произведены мною въ различное время года—зимою, весною и лѣтомъ и при томъ съ пробами воды одного и того-же ключа или колодца. Эти, нѣкоторымъ образомъ, періодическія изслѣдованія дали мнѣ крайне важные и поучительные результаты, а именно, указали, что содержаніе въ нѣкоторыхъ водахъ азотистой кислоты и легко окисляющихся органическихъ веществъ подвергается непонятнымъ, съ перваго взгляда, значительнымъ колебаніямъ, смотря по времени года, и при томъ неравномѣрно въ водѣ различныхъ ключей и колодцевъ. Такъ напримѣръ, въ водѣ ключей Университетскихъ азотистой кислоты и легко окисляющихся органическихъ веществъ лѣтомъ и зимою не найдено совсѣмъ или лишь незначительные слѣды. Въ водѣ другихъ ключей открыты вышесказанныя вещества зимою или раннею весною также только въ незначительныхъ количествахъ, но за то въ іюлѣ мѣсяцѣ количество этихъ подозрительныхъ примѣсей возросло быстро до значительныхъ, сравнительно, размѣровъ. Наконецъ, вода многихъ ключей и колодцевъ показала и зимой уже значительное содержаніе вышеупомянутыхъ вредныхъ веществъ, количество которыхъ къ лѣту возрастало въ большинствѣ случаевъ съ особенною быстротою.

Непропорціональное и неравномѣрно-быстрое увеличеніе количества азотистой кислоты и легко-окисляющихся органическихъ веществъ въ нѣкоторыхъ ключевыхъ и колодезныхъ водахъ (напр. ключа дальняго, средняго и ближняго, ключа около Ушайки и на щепномъ базарѣ, колодца въ домѣ Хотова) преимущественно въ іюлѣ мѣсяцѣ, невольно заставляетъ искать причину этого явленія въ томъ, что въ лѣтнее время гніющія органическія массы городскихъ нечистотъ, скопившихся въ нагорныхъ частяхъ города, удобнѣе и скорѣе просачиваются сквозь почву и, не успѣвъ еще окончательно разложиться на конечные продукты разложенія—азотную и угольную кислоту и амміакъ, попадаютъ въ воду ключей и колодцевъ еще въ видѣ различныхъ промежуточныхъ продуктовъ гніенія—азотистой кислоты и легкоокисляющихся органическихъ веществъ. Однако въ пользу только что высказаннаго предположенія нѣтъ никакихъ данныхъ, такъ какъ въ такомъ случаѣ и количество попадающей въ воду углекислоты, а слѣдовательно, и жесткость этихъ водъ, лѣтомъ должна бы замѣтнымъ образомъ уменьшиться, что на самомъ дѣлѣ нельзя было констатировать. Остается, поэтому, одно только объясненіе этого важнаго въ санитарномъ отношеніи факта, а именно, что загрязненіе воды ключей и колодцевъ происходитъ отъ проникновенія всякихъ городскихъ нечистотъ изъ ближайшихъ, окружающихъ ключи и колодцы, населенныхъ

столько сбивчивы и неточны, что, по словамъ авторитетныхъ въ этомъ вопросѣ ученыхъ, какъ Koch'a они легко могутъ давать поводъ къ значительнымъ ошибкамъ.

Въ виду всего этого, я, при оцѣнкѣ доброкачественности или негодности питьевой воды г. Томска, ограничился только данными химическаго изслѣдованія, нисколько этимъ не отрицая полезность и бактеріологическихъ испытаній воды во время эпидемій.

мѣстъ, непосредственно въ воду резервуаровъ, гдѣ онѣ подвергаются дальнѣйшему разложенію и гніенію. Что послѣднее мое предположеніе относительно причины усиленнаго загрязненія большинства питьевыхъ водъ въ городѣ въ лѣтнее время фактически вѣрно, въ этомъ не трудно убѣдиться, сравнивая, напримѣръ, состояніе воды въ ключахъ Университетскихъ и воды въ дальнемъ ключѣ, находящихся зимою и лѣтомъ при одинаковыхъ условіяхъ относительно загрязненія нагорныхъ, къ востоку отъ нихъ расположенныхъ частей города, занимая мѣстности на южной (университетскіе ключи) и сѣверной (дальній ключь) окраинахъ города. Мы видимъ, что вода университетскихъ ключей, отлично защищенныхъ со всѣхъ сторонъ отъ мѣстнаго загрязненія пылью или дождемъ, какъ въ ноябрѣ, такъ и въ іюлѣ мѣсяцахъ не содержитъ азотистой кислоты—легко-окисляющіяся же органическія вещества содержатся лишь въ видѣ слѣдовъ; вода дальняго ключа, почти вполнѣ незащищеннаго отъ проникновенія уличной пыли, дождевой воды и жидкихъ нечистотъ, окружающихъ резервуаръ жилыхъ мѣстъ, въ январѣ довольно доброкачественна, не содержитъ азотистой кислоты и очень мало легко-окисляющихся органическихъ веществъ, въ іюлѣ же даетъ ясную реакцію на присутствіе азотистой кислоты и требуетъ для окисленія заключающихся въ ней органическихъ веществъ въ четыре раза большаго количества кислорода, чѣмъ зимою.

Выше, при описаніи мѣстонахожденія ключевой воды въ г. Томскѣ, я не безъ цѣли остановился на болѣе подробномъ описаніи устройства и настоящаго состоянія общественныхъ бассейновъ или резервуаровъ для храненія ключевой воды. Припомнивъ все вышеизложенное, нельзя не согласиться съ сдѣланнымъ мною объясненіемъ относительно происхожденія усиленнаго загрязненія питьевой воды въ общественныхъ городскихъ ключахъ въ лѣтнее время. При такомъ печальномъ состояніи устройства и содержанія общественныхъ водохранилищъ, лишь благодаря длинной и суровой зимѣ, защищающей ледяною корою поверхность воды бассейновъ отъ внѣшняго загрязненія и замораживающей на время жидкія нечистоты, питьевая вода г. Томска можетъ сохранять въ продолженіи большей части года приблизительно свою первоначальную доброкачественность.

Смѣю думать, что этихъ краткихъ указаній на санитарное состояніе воды, употребляемой въ нашемъ городѣ для питья, достаточно будетъ для возбужденія болѣе живаго интереса городского населенія къ вопросу объ улучшеніи водоснабженія въ городѣ, и надѣюсь, что въ ближайшемъ будущемъ приступлено будетъ къ радикальному переустройству общественныхъ резервуаровъ для болѣе раціональнаго храненія питьевой воды. Вѣдь польза отъ хорошей, безвредной для здоровья питьевой воды всякому должна быть такъ ясна и очевидна, что всѣ даже самые значительные расходы по улучшенію водоснабженія должны считаться ничтожными по отношенію къ здоровью потребителей.

Не мѣшало бы, далѣе, озаботиться также объ удаленіи или уничтоженіи скопившихся издавна въ ужасающихъ количествахъ городскихъ нечистотъ, какъ навоза и проч. изъ нагорныхъ частей города и объ уничтоженіи прудада „Бѣлозерье", содержащаго въ себѣ не болѣе какъ *навозную воду*—безспорноно загрязняющаго воду нѣкоторыхъ городскихъ ключей—преимущественно ближняго ключа.

Если-же въ будущемъ, что было бы крайне желательно, поднятъ будетъ въ нашемъ городскомъ обществѣ вопросъ о сооруженіи водопровода для снабженія города хорошею питьевой водою и, вслѣдствіе отсутствія по близости города годныхъ для этой цѣли ключей, будетъ обращено вниманіе на воду протекающихъ мимо города рѣкъ Томи и Ушайки, то я, при рѣшеніи вопроса, какая вода изъ двухъ означенныхъ рѣкъ пригоднѣе для питья, позволю себѣ указать на данныя моихъ анализовъ, изъ которыхъ видно, что вода рѣчки Ушайки, взятая выше города, за водяною мельницею, обладаетъ сравнительно съ водою рѣки Томи тѣмъ особымъ преимуществомъ, что она значительно жестче послѣдней, т. е. значительно богаче двууглекислой солью извести, а слѣдовательно, болѣе освѣжающаго, пріятнаго вкуса, чѣмъ крайне мягкая вода Томи (относительно общей жесткости эти воды относятся какъ 18: 5). Сверхъ того, періодъ весеннихъ разливовъ, во время которыхъ всякая рѣчная вода, преимущественно быстро текущихъ рѣкъ, очень загрязненна взвѣшенными веществами, для рѣки Томи гораздо продолжительнѣе, чѣмъ для рѣчки Ушайки, что также имѣетъ немалое значеніе при устройствѣ водопровода.

Въ заключеніе позволю себѣ высказать, что я сочту себѣ вполнѣ удовлетвореннымъ за подлежащій посильный мой трудъ, если онъ дастъ толчокъ къ улучшенію водоснабженія въ городѣ Томскѣ.

Томскъ.
25 іюля 1889 года.

Въ 100,000 частяхъ воды.

			Изъ рѣки Томи взятой.			Изъ рѣки Ушайки взятой за городомъ.		Изъ ключа военнаго лагеря.	Изъ ключей университетскихъ.		Изъ ключа дальняго.		Изъ ключа средняго.		Изъ ключа ближняго.		Изъ ключа на щепномъ базарѣ.		Изъ ключей около зданія арестантской роты.		Изъ ключа около рѣчки Ушайки.		Изъ колодца губернскаго тюремнаго замка.		Изъ колодца центральной пересыльной тюрьмы.	Изъ колодца на дворѣ арестантской роты.	Изъ колодца на дворѣ дома быв. Хотова (Верх. Елань).		Изъ колодца на дворѣ дома Косичъ (Солд. Слоб.).	Изъ колодца на дворѣ дома Брюке (Верхн. Елань).	Изъ колодца на дворѣ дома Савьялова (Татарск. слоб.).	Изъ пруда „Бѣлозерье".
			Среди города.		Выше города.																										
			16-го января 1889.	14-го мая 1889.	25 го іюня 1889.	21 го января 1889.	15-го іюня 1889.	6-го іюня 1889.	22-го ноября 1888.	15-го іюня 1889.	21-го января 1889.	25-го іюня 1889.	1-го февр. 1889.	26-го іюня 1889.	3-го мая 1889.	26-го іюня 1889.	3-го мая 1889.	22-го іюня 1889.	4-го февр. 1889.	20-го іюня 1889.	2-го мая 1889.	26-го іюня 1889.	9-го мая 1889.	20-го іюня 1889.	23-го іюня 1889.	2-го іюня 1889.	4-го декабря 1888.	26-го мая 1889.	15-го апрѣля 1889.	22-го апрѣля 1889.	15-го мая 1889.	15-го іюня 1889.
Взѣшенныя вещества.	Общее количество		0,28	7,33	0,46	0,32	0,4	0,021	0,02	0,024	0,03	0,25	0,02	0,238	0,2	0,2	0,35	0,48	0,94	1,2	0,04	0,13	0,03	0,031	0,028	1,13	0,022	0,03	0,018	—	—	0,22
	Минеральныя		0,19	6,09	0,2	0,27	0,28	0,018	0,013	0,012	0,025	0,15	0,012	0,101	0,16	0,13	0,12	0,15	0,82	0,65	0,03	0,05	0,025	0,024	0,023	0,65	0,011	0,014	0,014	—	—	0,01
	Органическія, (опредѣленныя по потерѣ при прокаливаніи)		0,09	1,24	0,26	0,05	0,12	0,003	0,007	0,012	0,005	0,10	0,008	0,137	0,04	0,07	0,23	0,33	0,12	0,55	0,01	0,08	0,005	0,007	0,005	0,48	0,011	0,016	0,004	—	—	0,21
Растворенныя въ водѣ вещества.	Сухой остатокъ послѣ выпариванія, (высушенный при 150° Цельса)		6,07	9,25	8,46	19,25	19,04	21,5	44,5	45	51,1	51,4	46,2	46,8	74,7	74	70,6	—	47	62,2	179,25	—	67,5	—	28,25	126,7	63,2	63,5	39,2	—	—	—
	Сухой остатокъ послѣ прокаливанія		5,81	7,5	7,86	16,5	16,5	19,2	32,4	32,8	38,04	38,01	34,2	34,01	55,5	55,6	53,7	—	41,2	46,2	148,5	—	55,25	—	21,5	110,5	45	44,51	31,7	—	—	—
	Жесткость воды. Общая.	Французскіе градусы, (выражающіе количество углекислыхъ щелочныхъ земель)	5	4,5	5,2	18	18	20,1	29	29,5	28	28,5	31,5	31	43	42,2	40,5	41	34	35,2	81,2	—	26,5	27	25	62	37	37,8	30	39,5	47	5,3
		Нѣмецкіе градусы, (выражающіе количество окисей щелочныхъ земель)	2,8	2,51	3	10	10	11,2	16,2	16,5	15,6	15,8	18,6	18,2	24,02	24	22,7	22,8	19,1	19,6	45,5	—	14,8	15,2	13,9	36,8	20,9	21	17	22	26,2	3
	Постоянная.	Французскіе градусы	4,5	4,3	4,5	8,5	8,5	9	12	12	10,5	11	11	11	18	18	18	18,2	11,5	12	35,1	—	21	21,5	13,5	32,2	11,2	11,5	16	18,5	20,5	5,1
		Нѣмецкіе градусы	2,5	2,4	2,5	4,8	4,8	5	7	7	6	6,15	6,15	6,15	10	10	10	10	6,3	7	19,6	—	11,7	12	7,5	18,75	6,2	6,2	8,94	10,3	11,45	3
	Количество выдѣляющихся при кипяченіи углекислыхъ щелочныхъ земель		0,5	0,2	0,7	9,5	9,5	10,9	17	17,5	17,5	17,5	20,5	20	25	24,2	22,5	22,8	22,5	23,2	46,1	—	5,5	5,5	11,5	29,8	25,8	26,2	14	21	26,5	0,2
	Окись кальція		1,7	1,63	1,7	9,2	9,2	9,74	14,5	16,08	16,39	16,40	15,7	—	22,2	—	22,7	—	16,68	—	49,8	—	17,26	—	11,69	33,67	2,56	26,4	16,39	—	—	—
	Окись магнія		0,78	0,745	0,76	1,7	1,62	1,26	2,45	2,378	2,97	2,9	1,89	—	3,24	—	8,37	—	2,4	—	8,46	—	2,52	—	2,07	6,03	2,47	2,5	0,99	—	—	—
	Хлористый натрій (вмѣстѣ съ хлористымъ каліемъ)		0,85	0,9	—	1,3	1,38	1,01	2,04	2,1	3,25	3,3	2,03	—	4,6	—	3,35	—	3,13	—	40,1	—	8,2	—	1,8	17,2	2,1	2,3	1,3	—	—	—
	Хлористый калій		—	—	—	—	—	—	0,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,55	—	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Окись желѣза		—	—	0,06	—	0,035	Слѣды.	Слѣды.	Слѣды.	Слѣды.	Слѣды.	Слѣды.	Слѣды.	0,15	—	0,03	—	0,3	0,34	Слѣды.		Слѣды		0,11	0,43	Слѣды.		Слѣды.	0,26	0,18	—
	Амміакъ		0,015	0,063	0,028	0,02	0,025	0,005	0,004	0,005	0,003	0,0071	0,005	0,012	0,018	—	0,04	0,052	0,02	0,053	0,012	0,03	0,018	0,02	0,01	0,12	0,014	0,08	0,006	0,25	0,12	4,52
	Угольная кислота (свободная и полусвободная)		0,71	—	0,78	7,1	7,3	10,2	12,8	14	17	16,8	15	—	18,1	—	21,4	—	16,5	—	36,6	—	10,62	—	7,2	—	16,2	16,6	14	—	—	—
	Хлоръ		0,13	0,125	0,124	0,16	0,17	0,24	2,4	2,37	2,1	2,35	2	—	4,8	—	5,3	—	4,5	—	14,6	—	7,8	8,12	1,2	19,66	2,28	—	1,13	—	—	—
	Сѣрная кислота (ангидридъ)		0,11	0,09	0,1	0,072	0,074	0,205	1,5	1,6	1	1,008	0,48	—	2,4	—	3,99	—	1,99	—	5,8	—	1,57	—	0,28	4,6	1,1	—	0,205	—	—	—
	Кремневая кислота		0,58	0,6	—	0,6	0,65	1,15	1,5	1,57	1,6	1,7	0,65	—	1,85	—	1,3	—	1,6	—	1,8	—	1,75	—	1,7	1,5	0,98	—	1,5	—	—	—
	Азотная кислота		С л ѣ д ы.			1,02	1,23	Слѣды.	Слѣды.		Слѣды.	0,42	Слѣды.	0,48	0,52	0,66	1,3	1,84	0,02	0,028	Слѣды.	0,02	0,41	0,63	0,82	2,4	1,6	1,8	Слѣды.	1,03	3,1	—
	Азотистая кислота		Слѣды.	Явств. колич.	Слѣды	Слѣды.		0	0	0	0	Слѣды.	0	Явств колич.	Явств колич.	0,021	0,035	0,14	0	Слѣды.	Слѣды.	Явств. колич.	0,03	Явств. колич.	0,16	0,02	0,106	Слѣды	0,08	0,46	2,18
	Окисляемость воды.	Требуемое для окисленія количество кислорода	—	0,801	0,38	0,2	0,27	С л ѣ д ы.			0,16	0,64	0,21	0,68	0,46	0,75	0,42	0,88	0,18	0,22	Слѣды.	0,08	0,177	0,24	0,12	1,08	0,18	0,45	0,12	0,53	1,04	1,65
		Количество органическихъ веществъ (по Кубелю)	—	16,101	7,64	4,02	5,42	С л ѣ д ы.			3,22	12,86	4,22	13,67	9,24	15,07	8,44	17,69	3,62	4,4	Слѣды.	1,6	3,5	4,82	2,41	21,7	3,62	9,1	2,41	10,65	20,9	33,16

502 (062)

ТРУДЫ

ТОМСКАГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ.

ГОДЪ ПЕРВЫЙ.

ТРУДЫ

ТОМСКАГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ.

ТОМЪ ПЕРВЫЙ.

На основаніи § 145 Высочайше утвержденнаго 22-го августа 1884 года Общаго Устава Императорскихъ Россійскихъ Университетовъ — утверждаю. 19 августа 1889 года.

Министръ Народнаго Просвѣщенія,
Статсъ-Секретарь **Графъ Деляновъ.**

УСТАВЪ
ТОМСКАГО ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ И ВРАЧЕЙ.

Цѣли общества и средства къ ихъ достиженію.

§ 1.

Томское Общество естествоиспытателей и врачей состоитъ при Императорскомъ Томскомъ университетѣ.

§ 2.

Общество имѣетъ цѣли:

1) Содѣйствіе успѣхамъ всѣхъ отраслей естествознанія и научной медицины.

2) Изученіе Сибири и прилегающихъ къ ней странъ въ естественно-историческомъ и медицинскомъ отношеніяхъ, имѣя въ виду не только научныя, но и практическія цѣли изученія страны.

3) Изученіе населяющихъ Сибирь племенъ, преимущественно инородцевъ, въ антропологическомъ отношеніи, а также антропологическое изученіе, по археологическимъ памятникамъ, жившихъ здѣсь доисторическихъ племенъ.

Примѣчаніе. Археологическія изслѣдованія Сибири связываются съ естествознаніемъ не только въ отдѣлѣ антропологіи, но и во многихъ другихъ вопросахъ, относящихся, напримѣръ, до исторіи географическаго распространенія культурныхъ растеній и домашнихъ животныхъ, а также добычи металловъ и минераловъ.

4) Распространеніе въ публикѣ естественно-историческихъ и медицинскихъ свѣдѣній и привлеченіе наибольшаго числа лицъ къ естественно-историческимъ изслѣдованіямъ.

§ 3.

Для достиженія указанныхъ цѣлей Общество употребляетъ слѣдующія средства

1) Устраиваетъ засѣданія, въ которыхъ выслушиваются и обсуждаются научныя сообщенія.

2) Предпринимаетъ экскурсіи на свои средства, или содѣйствуетъ ихъ организаціи.

3) Открываетъ публичныя чтенія въ видѣ отдѣльныхъ лекцій, или систематическихъ популярныхъ курсовъ по естествознанію и медицинѣ.

§ 4.

Общество издаетъ журналъ подъ заглавіемъ: „Труды Томскаго Общества естествоиспытателей“, выходящій по мѣрѣ накопленія матеріала.

§ 5.

Въ „Трудахъ Общества“ помѣщаются:

1) Протоколы засѣданій.

2) Рефераты научныхъ сообщеній, сдѣланныхъ въ засѣданіяхъ Общества.

3) Краткія замѣтки, научныя статьи и предварительныя сообщенія объ экспедиціяхъ и экскурсіяхъ, а равно и объ ученыхъ трудахъ, производимыхъ членами Общества. Болѣе крупныя работы печатаются и отдѣльно, въ видѣ приложеній къ „Трудамъ Общества“.

§ 6.

Общество заботится объ устройствѣ своей особой библіотеки и о составленіи коллекцій.

§ 7.

При значительномъ увеличеніи трудовъ и рефератовъ по научной медицинѣ, дѣятельность Общества можетъ быть раздѣлена на два отдѣленія: а) естественно-историческое и б) медицинское съ антропологіею, климатологіею, медицинскою географіей и статистикою. Для медицинскаго отдѣленія назначаются въ такомъ случаѣ особые дни засѣданій и избирается особый предсѣдатель и секретарь. Протоколы засѣданій и труды членовъ медицинскаго отдѣленія печатаются особою рубрикой въ „Трудахъ Общества“. По мѣрѣ надобности, число отдѣленій можетъ быть увеличено.

Составъ Общества.

§ 8.

Общество состоитъ изъ почетныхъ и дѣйствительныхъ членовъ, членовъ-сотрудниковъ и членовъ соревнователей.

§ 9.

Въ почетные члены избираются извѣстные ученые и лица, оказавшія дѣлу Общества существенную пользу.

§ 10.

Въ дѣйствительные члены избираются лица, желающія служить своими трудами и установленными денежными взносами цѣлямъ Общества.

§ 11.

Въ члены-сотрудники избираются лица, которыя, не участвуя денежными взносами, пожелаютъ служить Обществу своими трудами.

§ 12.

Въ члены-соревнователи избираются лица, сочувствующія цѣлямъ Общества и содѣйствующія выполненію послѣднихъ денежными пожертвованіями.

§ 13.

Учредители настоящаго Общества, по утвержденіи устава, считаются дѣйствительными членами. Избраніе въ члены Общества производится, по представленію двухъ дѣйствительныхъ членовъ, закрытой баллотировкой, большинствомъ голосовъ.

Примѣчаніе: Представляющіе кого либо въ дѣйствительные члены сообщаютъ при этомъ краткую характеристику этого лица.

§ 14.

Храненіе и расходованіе суммъ Общества зависитъ отъ его распоряженія и находится подъ его контролемъ.

§ 15.

Общество, по своему усмотрѣнію, можетъ изъ ежегодныхъ остатковъ отъ своихъ суммъ составлять запасные капиталы на предпріятія, которыя потребуютъ значительныхъ единовременныхъ расходовъ.

§ 16.

Общество имѣетъ печать съ надписью. „Томское Общество естествоиспытателей".

§ 17.

Изданія Общества печатаются съ соблюденіемъ существующихъ на сей предметъ узаконеній.

Примѣчаніе: Суммы, получаемыя отъ продажи изданій Общества, обращаются на усиленіе его редакціоннаго фонда.

Права и обязанности членовъ.

§ 18.

При рѣшеніи дѣлъ и выборѣ новыхъ членовъ имѣютъ права голоса почетные и дѣйствительные члены; совѣщательнымъ голосомъ и правомъ участія въ преніяхъ пользуются всѣ члены.

§ 19.

Почетнымъ членамъ и членамъ-соревнователямъ выдается, послѣ избранія, дипломъ безплатно. Дѣйствительные члены и члены-сотрудники могутъ получать дипломъ на званіе члена съ платою за оный по 10 рублей.

§ 20.

Всѣ дѣйствительные члены Общества вносятъ въ кассу его ежегодно не менѣе шести рублей. Ежегодная плата можетъ быть замѣнена единовремен-

нымъ взносомъ шестидесяти рублей. Ежегодная плата можетъ вноситься въ два срока, по полугодіямъ. Членъ, не внесшій въ продолженіе года установленнаго взноса, получаетъ отъ Предсѣдателя Общества напоминаніе о недоимкѣ, а чрезъ три мѣсяца послѣ того исключается изъ списковъ Общества, если взносъ не будетъ доставленъ.

Взносы пожизненныхъ членовъ (не менѣе 60 рублей единовременно) обращаются въ процентныя государственныя бумаги и причисляются къ неприкосновенному капиталу Общества, а ежегодные взносы употребляются на текущіе мелкіе расходы, а въ случаѣ остатка обращаются на типографскій расходъ по изданію трудовъ Общества.

§ 21.

Каждый дѣйствительный членъ имѣетъ право на безплатное полученіе трудовъ Общества со дня вступленія въ члены, а ранѣе вышедшія изданія Общества и приложенія къ трудамъ получать съ уступкой 30%

§ 22.

Члены почетные и соревнователи получаютъ безплатно всѣ изданія Общества. Члены сотрудники пользуются этимъ правомъ по усмотрѣнію Общества.

Управленіе и веденіе дѣлъ Общества.

§ 23.

Общество имѣетъ предсѣдателя, товарища предсѣдателя, секретаря и казначея, а въ случаѣ надобности и библіотекаря, которые избираются изъ дѣйствительныхъ членовъ на три года, закрытой подачей голосовъ, въ годичномъ его собраніи.

Примѣчаніе: При раздѣленіи Общества на два отдѣленія въ томъ же годичномъ собраніи избирается предсѣдатель и секретарь для медицинскаго отдѣла.

§ 24.

Общество можетъ постановлять рѣшенія и производить выборы только въ тѣхъ засѣданіяхъ, въ которыхъ присутствуетъ не менѣе половины членовъ, находящихся въ Томскѣ.

§ 25.

Всѣ дѣла въ собраніяхъ Общества рѣшаются большинствомъ голосовъ, при равенствѣ которыхъ перевѣсъ предоставляется голосу предсѣдательствующаго.

§ 26.

Въ случаѣ нерѣшенія вопроса по недостаточному числу членовъ, онъ рѣшается въ слѣдующемъ засѣданіи наличнымъ большинствомъ голосовъ. Слѣдующее собраніе, если въ немъ предполагается обсуждать вопросъ по личному составу или по расходованію суммъ, должно быть назначено не ранѣе недѣли, по особымъ повѣсткамъ, съ указаніемъ подлежащихъ обсужденію вопросовъ.

§ 27.

Всѣ вопросы, не касающіеся непосредственно лицъ, рѣшаются открытой подачей голосовъ; избранія же лицъ для какихъ либо порученій, а также и избранія членовъ совершаются посредствомъ закрытаго голосованія, при чемъ выборы считаются состоявшимися только при абсолютномъ большинствѣ голосовъ.

§ 28.

Избраніе въ члены Общества производится въ ближайшемъ засѣданіи послѣ того, въ которомъ лицо было предложено въ члены.

§ 29.

Общество ежегодно, въ день перваго засѣданія его, имѣетъ годичное собраніе, въ которомъ читаются: 1) отчетъ о дѣятельности его въ теченіе минувшаго года; 2) краткая записка о пріобрѣтеніяхъ Общества.

Въ этомъ собраніи могутъ быть также—3) читаемы рѣчи, касающіяся естественно-историческихъ вопросовъ общаго интереса и 4) постановляемы для рѣшенія общіе вопросы.

§ 30.

Въ очередныхъ засѣданіяхъ Общества, сроки и порядокъ которыхъ опредѣляются особыми постановленіями, участвуютъ всѣ члены Общества.

Очередное засѣданіе, назначенное только для научныхъ рефератовъ, считается состоявшимся при всякомъ наличномъ числѣ членовъ.

Кромѣ членовъ, какъ въ общія, такъ и въ очередныя засѣданія допускаются и постороннія лица, но только по рекомендаціи членовъ Общества.

§ 31.

Въ концѣ каждаго года Общество избираетъ изъ своихъ членовъ троихъ, которые составляютъ коммиссію для повѣрки суммъ и счетовъ Общества. Отчетъ этой коммиссіи читается въ годичномъ собраніи Общества.

§ 32.

Общество имѣетъ право ходатайствовать чрезъ посредство Совѣта Университета какъ объ измѣненіи цѣлаго устава, такъ и отдѣльныхъ статей его, или же о введеніи новыхъ, но не иначе, какъ съ согласія двухъ третей членовъ, живущихъ въ Томскѣ.

§ 33.

Въ случаѣ закрытія Общества имущество его поступаетъ въ пользу Томскаго Университета.

ПРОТОКОЛЪ

перваго административнаго засѣданія членовъ-учредителей Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей.

23 Сентября 1889 года.

№ 1-й.

Присутствовали: члены-учредители: Попечитель Западно-Сибирскаго Учебнаго Округа **В. М. Флоринскій**, профессора: **А. С. Догель, А. М. Зайцевъ, С. І. Залѣскій, С. И. Коржинскій, Э. А. Леманъ** и **Н. М. Маліевъ.**

---

1. Попечитель Западно-Сибирскаго учебнаго округа В. М. Флоринскій доложилъ собранію объ утвержденіи г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія 19 августа 1889 г. Устава Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей, причемъ по § 13 лица, подписавшія проектъ Устава, утверждаются дѣйствительными членами. Къ числу этихъ лицъ принадлежали: Попечитель Округа В. М. Флоринскій, и. д. ректора Томскаго Университета Н. А. Гезехусъ, ординарные профессора С. І. Залѣскій и Н. М. Маліевъ, экстраординарные профессора А. С. Догель, А. М. Зайцевъ, С. И. Коржинскій и Э. А. Леманъ.

2. По § 23 Устава члены-учредители въ первомъ же административномъ засѣданіи должны избрать изъ своей среды членовъ управленія на три года, именно: Предсѣдателя, Товарища Предсѣдателя, секретаря и казначея. Избраны были единогласно: Предсѣдателемъ—В. М. Флоринскій, Товарищемъ Предсѣдателя—Н. М. Маліевъ, секретаремъ — А. М. Зайцевъ, казначеемъ — Э. А. Леманъ. Послѣ избранія членовъ управленія, Общество приступило къ вопросу о пополненіи личнаго состава новыми членами.

3. Предсѣдатель В. М. Флоринскій сдѣлалъ слѣдующее заявленіе: «Одинъ изъ членовъ-учредителей Общества, исправлявшій должность ректора Томскаго Университета, Н. А. Гезехусъ, вслѣдствіе перемѣщенія на службу въ С.-Петербургскій технологическій институтъ, къ общему нашему сожалѣнію, не можетъ принять личнаго участія ни въ администраціи, ни въ другихъ собраніяхъ нашего Общества. Между тѣмъ всѣ мы знаемъ, какъ горячо онъ сочувствовалъ его осуществленію и, безъ всякаго сомнѣнія, посвятилъ бы ему всѣ свои силы. Какъ ближайшему представителю Университета, ему бы, по моему мнѣнію, подобала честь быть избраннымъ въ предсѣдатели Общества, если бы онъ нынѣ присутствовалъ въ нашей средѣ. Но я не сомнѣваюсь, что Николай Александровичъ душею будетъ съ нами и сохранитъ для насъ значеніе полезнѣйшаго и дѣятельнаго члена. Поэтому я позволяю себѣ сдѣлать предложеніе почтить отсутствующаго Николая Александровича избраніемъ въ почетные члены Общества». Къ этому предложенію присоединились и остальные члены Общества, вслѣдствіе чего было постановлено: баллотировать Н. А. Гезехуса въ почетные члены въ слѣдующемъ засѣданіи.

4. Вслѣдъ за симъ въ дѣйствительные члены Общества были предложены:

а) В. М. Флоринскимъ и Н. М. Маліевымъ: 1) экстраординарный профессоръ Томскаго Университета *Владиміръ Николаевичъ Великій*, 2) экстраординарный Профессоръ *Николай Ѳеофановичъ Кащенко*, 3) инспекторъ студентовъ Томскаго Университета, кандидатъ естественныхъ наукъ, *Александръ Сергѣевичъ Еленевъ*, 4) библіотекарь Университета *Степанъ Кировичъ Кузнецовъ* и 5) *Александръ Францовичъ Жилль*.

б) А. С. Догелемъ и С. И. Коржинскимъ: 6) лаборантъ при каѳедрѣ гистологіи *Петръ Михайловичъ Дмитріевскій*. 7) Консерваторъ зоологическаго музея *Эммануилъ Даниловичъ Пельцамъ*, 8) врачъ *Алексѣй Ивановичъ Макушинъ*, 9) Врачъ *Иванъ Ивановичъ Степановъ*, 10) врачъ *Владиславъ Станиславовичъ Пирусскій*.

в) А. М. Зайцевымъ и Э. А. Леманомъ: 11) хранитель минералогическаго музея *Александръ Николаевичъ Державинъ*, 12) штатный смотритель Томскаго уѣзднаго училища *Петръ Александровичъ Буткѣевъ*, 13) гражданскій инженеръ *Павелъ Петровичъ Наранович*.

г) С. І. Залѣскимъ и А. М. Зайцевымъ: 14) лаборантъ при каѳедрѣ химіи *Владиміръ Александровичъ Лешъ*, 15) врачъ *Іосифъ Іустиновичъ Березницкій*, 16) врачъ *Фердинандъ Феликсовичъ Оржешко*, 17) врачъ *Никита Емельяновачъ Аккерманъ*.

д) С. И. Коржинскимъ и А. С. Догелемъ: 18) хранитель ботаническаго кабинета и ученый садовникъ *Порфирій Никитичъ Крыловъ*.

е) Э. А. Леманомъ и Н. М. Маліевымъ: 19) лаборантъ при каѳедрѣ фармаціи *Морицъ Карловичъ Горстъ*.

ж) П. М. Маліевымъ и А. С. Догелемъ: 20) помощникъ прозектора *Сергѣй Михайловичъ Чугуновъ*, 21) почетный попечитель Красноярскаго городского училища *Иннокентій Петровичъ Кузнецовъ*.

Всѣ предложенные члены изъявили готовность служить Обществу какъ членскими взносами, такъ и личными научными трудами. Постановлено: баллотировать означенныхъ лицъ въ члены Общества въ слѣдующемъ ближайшемъ засѣданіи, назначенномъ на 30 Сентября.

5. Предсѣдателемъ предложенъ для обсужденія вопросъ относительно печатанія трудовъ Общества и его протоколовъ. Были высказаны по этому поводу слѣдующія соображенія. Такъ какъ Общество въ настоящее время не располагаетъ никакими денежными фондами или субсидіями, а членскіе годовые взносы, при ограниченности числа членовъ, могутъ покрывать лишь необходимѣйшіе текущіе расходы, то было бы желательно расходъ на изданіе трудовъ Общества отнести на счетъ Университета. Для этой цѣли, по существующимъ примѣрамъ другихъ университетскихъ обществъ, было бы полезно войти въ соглашеніе съ Совѣтомъ Университета, имѣя въ виду получить разрѣшеніе печатать труды Общества въ текущихъ изданіяхъ Университетскихъ Извѣстій, опредѣливъ для этого максимальное число печатныхъ листовъ въ годъ. Въ случаѣ согласія Совѣта и г. Попечителя округа, труды Общества желательно бы издавать при каждой книжкѣ Университетскихъ Извѣстій въ видѣ особой рубрики съ особою пагинаціею. Что же касается максимальнаго числа листовъ, испрашиваемыхъ для протоколовъ и трудовъ Общества въ каждой книжкѣ Университетскихъ Извѣстій, то таковые слѣдовало бы опредѣлить не менѣе 15 листовъ для книжки, или 60 листовъ для цѣлаго года. Такой размѣръ едвали можно признать преувеличеннымъ со

стороны Общества, или обременительнымъ для средствъ Университета, такъ какъ этотъ послѣдній располагаетъ для своихъ ученыхъ изданій значительными штатными суммами. При проектируемомъ порядкѣ изданія трудовъ Общества, редактированіе оныхъ, послѣ передачи секретаремъ Общества протоколовъ и ученыхъ статей въ руки редактора Университетскихъ Извѣстій, должно быть поручено этому послѣднему.—Постановлено: войти по изложенному вопросу съ ходатайствомъ въ Совѣтъ Университета.

6. Вслѣдъ за тѣмъ Предсѣдателемъ предложенъ былъ на обсужденіе вопросъ о времени и порядкѣ назначенія очередныхъ засѣданій Общества. По § 30 Устава «сроки и порядокъ очередныхъ засѣданій опредѣляются особыми постановленіями». По обычаямъ и практикѣ существующихъ русскихъ ученыхъ обществъ это дѣлается двояко: либо для очередныхъ засѣданій назначается заранѣе опредѣленный срокъ, большею частію ежемѣсячный, за исключеніемъ каникулярнаго времени, либо дѣлается постановленіе для каждаго засѣданія особо, по мѣрѣ накопленія научныхъ сообщеній и рефератовъ. Первый изъ этихъ способовъ представляетъ то удобство, что при немъ не встрѣчается необходимости собираться членамъ управленія особо передъ каждымъ очереднымъ засѣданіемъ для постановленія о времени его собранія. Кромѣ того, при при этомъ порядкѣ не могутъ имѣть мѣста такія случайности, когда очередныя собранія, за недостаткомъ матеріала для сообщенія или по другой какой причинѣ, откладываются на слишкомъ продолжительный срокъ, напр., на два или на три мѣсяца послѣ предъидущаго засѣданія. Наконецъ, при опредѣленіи ежемѣсячныхъ сроковъ членамъ Общества гораздо легче примѣниться и привыкнуть къ этому, разъ навсегда избранному, порядку, соображая съ нимъ и подготовку научныхъ сообщеній, и распредѣленіе своего времени.

Противъ этого предположенія было высказано одно возраженіе, именно то, что къ ежемѣсячному засѣданію не всегда можно разсчитывать имѣть достаточный матеріалъ для сообщеній. Для устраненія подобнаго затрудненія, если бы оно могло когда-либо встрѣтиться, Предсѣдатель предложилъ такой исходъ, что, за недостаткомъ оригинальныхъ статей или устныхъ докладовъ, ихъ не трудно замѣнить рефератами спеціалистовъ, извлеченными изъ текущей научной литературы и журналистики, либо демонстрированіемъ новыхъ научныхъ коллекцій, всегда могущихъ быть подъ рукой изъ кабинетовъ и музеевъ Томскаго Университета. То и другое можетъ быть одинаково поучительно для большинства членовъ Общества и не противорѣчитъ его цѣлямъ.

По выслушаніи сихъ заявленій, постановлено: назначить очередныя засѣданія Общества ежемѣсячно въ опредѣленный день. Что же касается до установленія самаго дня или числа въ каждомъ мѣсяцѣ, то этотъ вопросъ отложить до одного изъ будущихъ засѣданій, гдѣ онъ можетъ быть обсужденъ особо, при наличности имѣющихъ поступить новыхъ членовъ. Въ связи съ этимъ, тогда же—выяснить вопросъ о мѣстѣ собраній Общества и о томъ, какое время дня или вечера избрать для засѣданій.

7. Въ кассу Общества поступило: 1) Отъ В. М. Флоринскаго членскій единовременный взносъ 60 рублей, въ замѣну ежегодныхъ взносовъ, положенныхъ по § 20 Устава. 2) Отъ Н. М. Маліева — членскій взносъ 6 рублей.

Подписали:

Предсѣдатель *В. М. Флоринскій.*

Члены: *А. Догель, Коржинскій, Маліевъ, Леманъ, Ст. Заленскій.*

Секретарь *А. Зайцевъ.*

ПРОТОКОЛЪ

второго засѣданія членовъ-учредителей Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей.

30 Сентября 1889 года.

№ 2-й.

Присутствовали: **В. М. Флоринскій, А. С. Догель, А. М. Зайцевъ, С. І. Залѣскій, С. И. Коржинскій, Э. А. Леманъ и Н. М. Маліевъ.**

---

1. Закрытой баллотировкой избраны: а) въ дѣйствительные члены Общества слѣдующія лица, предложенныя въ засѣданіи 23 Сентября:

Великій В. Н.
Кащенко Н. Ѳ.
Еленевъ А. С.
Кузнецовъ С. К.
Жилль А. Ф.
Дмитріевскій П. М.
Пельцамъ Э. Д.
Макушинъ А. И.
Пирусскій В. С.
Степановъ И. И.
Державинъ А. Н.
Буткѣевъ П. А.
Нарановичъ П. П.
Лешъ В. А.
Березницкій І. І.
Оржешко Ф. Ф.
Аккерманъ Н. Е.
Крыловъ П. Н.
Горстъ М. К.
Чугуновъ С. М.
Кузнецовъ И. П.

б) Въ почетные члены избранъ единогласно Н. А. Гезехусъ.

Постановлено: просить секретаря извѣстить всѣхъ поименованныхъ новыхъ членовъ объ ихъ избраніи, съ препровожденіемъ каждому изъ нихъ одного экземпляра Устава Общества.

2. Въ виду предстоящихъ членскихъ взносовъ, по предложенію Предсѣдателя, постановлено: просить казначея Общества, по мѣрѣ поступленія ихъ, доставлять въ Общество списки лицъ, сдѣлавшихъ взносы, съ обозначеніемъ уплаченной ими суммы, для внесенія этихъ списковъ въ протоколы засѣданій.

3. Постановлено также: назначить первое общее собраніе членовъ Общества на 29 октября, въ часъ дня, въ актовомъ залѣ Университета, о чемъ публиковать въ мѣстной газетѣ, а членамъ разослать особыя повѣстки, съ обозначеніемъ имѣющихъ быть въ этомъ засѣданіи докладовъ.

4. Секретаремъ Общества заявлено о необходимости заказать печать, требуемую § 16 Устава. Постановлено: просить А. М. Зайцева заказать печать Общества, уплативъ причитающуюся за это сумму изъ кассы Общества, изъ членскихъ взносовъ.

Подписали:

Предсѣдатель *В. М. Флоринскій.*

Члены: *Маліевъ, Леманъ, Ст. Залѣскій, А. Догель, Коржинскій.*

Секретарь *А. Зайцевъ.*

ПРОТОКОЛЪ

перваго очереднаго засѣданія Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей.

29 Октября 1889 года.

№ 3-й.

Присутствовали: Предсѣдатель **В. М. Флоринскій**, Товарищъ Предсѣдателя **Н. М. Маліевъ**, секретарь **А. М. Зайцевъ**, казначей **Э. А. Леманъ**, дѣйствительные члены: **І. І. Березницкій, П. А. Буткѣевъ, М. К. Горстъ, А. Н. Державинъ, П. М. Дмитріевскій, А. С. Догель, С. І. Залѣскій, Н. Ѳ. Кащенко, С. И. Коржинскій, П. Н. Крыловъ, С. К. Кузнецовъ, В. А. Лешъ, А. И. Макушинъ, П. П. Нарановичъ, Ф. Ф. Оржешко, Э. Д. Пельцамъ, В. С. Пирусскій, И. И. Степановъ, С. М. Чугуновъ** и значительное число постороннихъ посѣтителей.

---

1. Послѣ открытія засѣданія, Предсѣдателемъ Общества В. М. Флоринскимъ произнесена была вступительная рѣчь, помѣщенная ниже, въ приложеніи къ этому протоколу, въ отдѣлѣ научныхъ сообщеній.

2. Проф. А. М. Зайцевъ сдѣлалъ сообщеніе: «О геологическомъ строеніи окрестностей г. Томска». Сообщеніе это напечатано въ приложеніи къ протоколу.

3. Проф. Э. А. Леманъ сообщилъ: «Химическій анализъ воды, употребляемой въ г. Томскѣ для питья и различныхъ хозяйственныхъ надобностей». (Сообщеніе представляетъ извлеченіе изъ статьи, напечатанной въ 1-й книжкѣ «Извѣстій Томскаго Университета»). По поводу этого сообщенія профессоръ С. І. Залѣскій обращаетъ вниманіе референта на то, что указателемъ доброкачественности воды у него служитъ содержаніе азотной и азотистой кислотъ, въ которыхъ авторъ видитъ исключительно продуктъ гніенія. Между тѣмъ послѣднее представляетъ далеко не единственный и далеко не исключительный источникъ присутствія связаннаго азота въ водѣ, особенно въ видѣ его кислородныхъ соединеній. Азотная и азотистая кислоты, преимущественно въ видѣ аммоніевыхъ солей, составляютъ результатъ дѣйствія не только электрическихъ разрядовъ атмосферы, которые, вѣдь, сообщаются и почвѣ, но и многихъ другихъ теллурическихъ явленій; не безучастно здѣсь, можетъ быть, и вліяніе земного магнетизма и электричества. Образовавшіяся изъ этого источника кислородныя соединенія азота имѣютъ скорѣе благодѣтельное, чѣмъ вредное значеніе, ибо служатъ источникомъ растительной жизни. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ гніеніе и разложеніе органическихъ веществъ обусловливаетъ, дѣйствительно, увеличеніе содержанія азотистой кислоты въ почвенныхъ водахъ, но въ такихъ случаяхъ есть и другіе промежуточные продукты разложенія, дающіе, во всякомъ случаѣ, возможность рѣшить, какого происхожденія азотная и азотистая кислоты. Поэтому, существенную пользу, устраняющую всякія сомнѣнія, должны при такого рода работахъ составлять возможно точныя и тщательныя опредѣленія источника происхожденія азотной и азотистой кислотъ, чего у автора нѣтъ.

Въ отвѣтъ на возраженіе проф. С. І. Залѣскаго, Э. А. Леманъ указалъ на слѣдующее: «хотя азотистая и азотная кислоты, образовавшіяся въ воздухѣ дѣйствіемъ электричества и пр. въ незначительномъ количествѣ, дѣйствительно, могутъ попасть въ воду ключей уже готовыми, съ водою атмосферныхъ осадковъ, или изъ почвы, и въ такомъ случаѣ не имѣютъ ничего общаго съ разложеніемъ органическихъ азотъ—содержащихъ соединеній, но тѣмъ не менѣе нахожденіе *различныхъ количествъ* азотистой и азотной кислотъ въ водѣ различныхъ, но близко другъ отъ друга расположенныхъ ключей, при изслѣдованіи ихъ въ одинъ и тотъ же день—въ связи съ другими данными анализа, напр., съ совмѣстнымъ нахожденіемъ въ водѣ легко окисляющихся органическихъ веществъ и амміака — во всякомъ случаѣ, даетъ право считать главнымъ матеріаломъ для азотистой и азотной кислотъ въ изслѣдованныхъ пробахъ воды не азотъ атмосфернаго воздуха, а азотъ — содержащія органическія вещества. Присутствіе, слѣдовательно, въ водѣ азотистой кислоты и легко окисляющихся органическихъ веществъ должно указывать на загрязненіе воды гніющими азотистыми органическими веществами, хотя прямыхъ доказательствъ происхожденія азотистой и азотной кислотъ не представлено, каковое требованіе референтъ считаетъ крайне трудно исполнимымъ при анализѣ различныхъ многочисленныхъ пробъ питьевой воды».

По поводу возраженія проф. Залѣскаго проф. С. И. Коржинскій, въ свою очередь, замѣтилъ, что нѣтъ основанія придавать большое значеніе тѣмъ небольшимъ количествамъ продуктовъ окисленія азота, которые образуются при грозѣ, при тихомъ разрядѣ и пр. Такъ какъ азотная кислота представляетъ очень важный продуктъ для растеній, то этимъ вопросомъ особенно занимались агрономы и, между прочимъ, Лоозъ и Жильбертъ, производившіе опыты втеченіи десятковъ лѣтъ, пришли къ тому заключенію, что всѣ эти процессы не играютъ большой роли, а главная масса азотной кислоты происходитъ исключительно отъ гніенія органическихъ веществъ. Поэтому и въ данномъ случаѣ, по его мнѣнію, Э. А. былъ правъ, сводя различіе въ количествахъ азотистой кислоты, содержащейся въ водѣ, къ различіямъ въ ходѣ и размѣрѣ процесса гніенія органическихъ веществъ и игнорируя тѣми минимальными количествами азотистой кислоты, которыя могутъ получиться инымъ путемъ.

Возражая С. И. Коржинскому, проф. С. І. Залѣскій напоминаетъ работы Berthelot, изъ которыхъ явствуетъ, что при электрическихъ разрядахъ азотъ можетъ связываться съ кислородомъ и образовать азотную кислоту; если же эти разряды совершаются во влажной атмосферѣ, то образуется азотистокислый аммоній ($2N + 2H_2O = NH_4 . NO_2$). Въ почвѣ же имѣемъ и влагу и азотъ, иногда даже подъ сильнымъ давленіемъ. Точно также при каждомъ испареніи воды образуются незначительные слѣды азотистокислаго аммонія, какъ замѣтилъ Schönbein, а вода источниковъ, ключей и колодцевъ испаряется, особенно лѣтомъ. Слѣдовательно, фактъ, что при опредѣленіяхъ Э. А. Лемана именно въ іюлѣ замѣчалось усиленіе содержанія связаннаго азота, какъ разъ, можетъ быть объясняемъ этимъ источникомъ, а не гніеніемъ. Что же касается содержанія азотной и азотистой кислотъ въ почвенной водѣ вообще, то изслѣдованія Boussingault и другихъ поставили постоянное присутствіе ихъ внѣ всякаго сомнѣнія, даже въ такихъ скопленіяхъ водъ, гдѣ среди скалистой, окружающей ихъ почвы, какъ напр., около альпійскихъ источниковъ, нѣтъ, повидимому, никакихъ источниковъ броженія и разложенія и гдѣ температура, кромѣ того, очень низка. Само же по себѣ

присутствіе незначительныхъ количествъ азотисто- и азотно-кислыхъ соединеній не можетъ быть никоимъ образомъ вредно для здоровья; напротивъ — общеизвѣстно, что селитра представляетъ отличное консервирующее средство, а кромѣ того ботаники указываютъ именно на тѣ незначительныя количества азотисто- и азотно-кислыхъ соединеній, которыя содержатся въ почвенной водѣ, какъ на одинъ изъ фундаментальныхъ источниковъ растительной жизни, обусловливающей, вѣдь, и жизнь животныхъ. Гніеніе тутъ не при чемъ, ибо и искуственные растворы сказанныхъ солей точно также поддерживаютъ жизнь вообще. Значитъ, нѣтъ никакихъ основаній считать вредною и непригодною для употребленія воду, содержащую въ себѣ азотисто-и азотно-кислыя соединенія, а указываніе гніенія, какъ единственнаго и главнаго ихъ источника, входитъ въ сферу одностороннихъ воззрѣній.

А. И. Макушинъ обращаетъ вниманіе референта на то, что онъ въ своемъ сообщеніи указываетъ, между прочимъ, на воду рѣчки Ушайки выше города, какъ на болѣе пригодную для питья, чѣмъ вода рѣки Томи, а между тѣмъ во время эпидеміи брюшного тифа, бывшей въ Томскѣ лѣтомъ и осенью 1888 года, большая часть заболѣваній приходилась именно на тѣ части города, которыя расположены около Ушайки, начиная почти отъ водяной мельницы Исаева. На основаніи сказаннаго, по мнѣнію г. Макушина, является совершенно естественное предположеніе, что вода Ушайки была заражена и при томъ еще за городомъ. На это проф. Леманъ возразилъ, что онъ въ данномъ случаѣ имѣлъ въ виду, говоря о преимуществѣ воды рч. Ушайки предъ водой изъ р. Томи, бо́льшую жесткость и, слѣдовательно, болѣе освѣжающій, пріятный вкусъ первой, сравнительно съ мягкой водой р. Томи.

4. Проф. С. І. Залѣскій сдѣлалъ сообщеніе: «Важность макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо для успѣховъ современной физіологической химіи». (Въ связи съ этимъ сообщеніемъ находится напечатанная въ «Извѣстіяхъ Томскаго Университета» статья того же автора: «Упрощеніе макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо»). Макро- и микро-химическія реакціи на желѣзо до 1886 года примѣнялись исключительно въ патологическихъ случаяхъ, когда своеобразно окрашенныя пигментныя отложенія тканей и органовъ стали, — по близкой своей аналогіи съ бурокрасными соединеніями желѣза — возбуждать подозрѣніе, не заключается-ли въ нихъ дѣйствительно этотъ металлъ. Въ этомъ же смыслѣ, насколько мнѣ извѣстно, впервые въ 1845 г. примѣненъ былъ сѣрнистый аммоній непосредственно на органы извѣстнымъ патологомъ I. Vogel'емъ, чтобы убѣдиться, существуетъ ли въ нихъ при извѣстныхъ случаяхъ желѣзо-содержащія отложенія. 16 лѣтъ спустя для той же самой цѣли примѣнена была Grohe желтая синильная соль, но методъ систематическаго изслѣдованія въ этомъ направленіи все еще не былъ разработанъ. Между тѣмъ не только патологи, но и фармакологи задавались вопросомъ объ отложеніяхъ желѣза въ органахъ. Для послѣднихъ было важно изслѣдовать, что происходитъ съ желѣзомъ, послѣ того, какъ оно будетъ введено въ организмъ въ видѣ различныхъ препаратовъ. Для открытія этого желѣза, въ большинствѣ случаевъ введеннаго путемъ впрыскиваній въ сосуды, они стали тоже примѣнять непосредственно на органы реактивы желѣза. Такимъ образомъ, благодаря особенно изслѣдованіямъ патолога Perls'a и фармакологопатолога Quincke, способъ примѣненія главныхъ реактивовъ желѣза, а именно, сѣрнистаго аммонія, желтой синильной соли и роданистаго калія получилъ извѣстную систему и вошелъ даже въ учебники, какъ одинъ изъ методовъ изслѣдованія. Кромѣ

упомянутыхъ изслѣдователей, неоднократно примѣняли его съ пользою Kulenkampf, Waldeyer, Nasse и нѣк. др., но всегда лишь въ патологическихъ случаяхъ или при фармакологическихъ изслѣдованіяхъ, и никто не задался мыслію примѣнить этотъ методъ изслѣдованія для цѣлей исключительно физіологическихъ, для изслѣдованія вопроса, не находится ли желѣзо въ органахъ и тканяхъ при нормальныхъ условіяхъ организма, не играетъ ли оно въ нихъ именно существенной роли.

Приступивъ въ 1885 г. къ изслѣдованіямъ надъ печенью, я впервые рѣшился примѣнить изложенный методъ изслѣдованія и для цѣлей физіолого-химическихъ, причемъ сразу наткнулся—благодаря именно цѣлесообразности метода изслѣдованія — на нѣсколько новыхъ, доселѣ неизвѣстныхъ фактовъ, а именно, что желѣзо принадлежитъ къ постояннымъ составнымъ частямъ печени, даже если этотъ органъ вполнѣ освободить отъ крови, что оно вступаетъ здѣсь въ цѣлый рядъ органическихъ соединеній самой различной стойкости и характера, что нѣкоторыя изъ этихъ соединеній, по характеру заключающагося въ нихъ желѣза, близки гемоглобину. Мнѣ удалось доказать, что печени нѣкоторыхъ животныхъ, какъ напр., ежа, заключаютъ въ себѣ громадныя количества желѣза, доходящія иногда для сухого вещества до 1% чистаго металла и больше, что желѣзо при этомъ можетъ представлять различныя степени окисленія, что соединеній желѣза, отвѣчающихъ анорганическимъ, при этомъ нѣтъ. Эти факты, равно какъ нѣкоторые другіе, выдвинутые мною уже прежде тоже на первый планъ, доказываютъ сами по себѣ плодотворность счастливо избраннаго мною метода. Эта плодотворность становится еще нагляднѣе, послѣ того какъ самъ методъ изслѣдованія былъ мною въ значительной мѣрѣ усовершенствованъ и упрощенъ, а область изслѣдованій расширена перенесеніемъ ихъ на самыя разнообразныя растительныя ткани животнаго и растительнаго происхожденія.

Усовершенствованіе метода изслѣдованія заключается, прежде всего, въ томъ, что мною впервые введено въ науку понятіе *макрохимическихъ реакцій* тканей и органовъ на желѣзо. Дѣйствуя реактивами желѣза непосредственно на ту или другую ткань, я убѣдился, что есть случаи, въ которыхъ присутствіе желѣза удается легко замѣтить простымъ, невооруженнымъ глазомъ при изслѣдованіи всего куска en masse, но не удается замѣтить этого металла на микроскопическихъ срѣзкахъ того же самаго куска. Это, повидимому, парадоксальное явленіе представляется, однако, на дѣлѣ вполнѣ естественнымъ и находитъ себѣ объясненіе въ томъ фактѣ, что желѣзо при нормальныхъ условіяхъ организма находится въ тканяхъ не въ видѣ какихъ-либо отдѣльныхъ отложеній и мѣстныхъ накопленій, *а въ формѣ разлитой*, какъ неотъемлемая составная часть протоплазмы, вслѣдствіе чего вся ткань, такъ сказать, пронизана желѣзомъ. Отступленія отъ этого закона бываютъ рѣдки и относятся въ большинствѣ случаевъ къ области патологіи. Если мы, имѣя это въ виду, произведемъ реакцію не на отдѣльномъ микроскопическомъ срѣзкѣ, а на цѣломъ кускѣ, который можно представлять себѣ какъ цѣлый рядъ наслоенныхъ микроскопическихъ срѣзковъ, то понятно будетъ, особенно при сравнительно не особенно великомъ абсолютномъ содержаніи желѣза, что окраска всей массы, изслѣдуемой невооруженнымъ глазомъ, будетъ гораздо интенсивнѣе, чѣмъ окраска тончайшаго, полученнаго съ нея, срѣзка. Здѣсь мы имѣемъ явленіе, аналогичное съ изслѣдованіемъ нѣкоторыхъ жидкостей, газовъ и плотныхъ тѣлъ въ тонкомъ и толстомъ слоѣ. Обыкновенная вода въ тонкихъ слояхъ кажется безцвѣтною, въ толстыхъ — сѣро-зеленоватою, или голу-

боватою; тоже самое — воздухъ. Кромѣ того, при изслѣдованіи тончайшихъ срѣзковъ и пластинокъ вступаютъ въ силу особые оптическіе законы, благодаря которымъ цвѣтъ нѣкоторыхъ тѣлъ не исчезаетъ, а мѣняется. Общеизвѣстенъ, вѣдь, фактъ, что красновато-желтое золото въ видѣ тончайшихъ пластинокъ принимаетъ зеленый цвѣтъ. Такимъ образомъ, при изслѣдованіи реакцій тканей на желѣзо необходимо имѣть въ виду толщину изслѣдуемаго куска. Не сомнѣваюсь, что многіе изслѣдователи, изучавшіе ткани на содержаніе желѣза до меня, не замѣтили во многихъ случаяхъ присутствія этого металла лишь только потому, что старались вызвать реакцію прямо на тонкомъ микроскопическомъ срѣзкѣ, а это удается далеко не всегда. Есть случаи, въ которыхъ желѣзо накопляется въ большемъ количествѣ въ извѣстныхъ клѣткахъ, или межклѣточныхъ пространствахъ, мельчайшихъ сосудахъ и т. п., и въ этихъ случаяхъ авторитетъ микроскопа неоспоримъ; но когда предстоитъ рѣшить кардинальный вопросъ, присутствуетъ ли желѣзо вообще въ данной изслѣдуемой ткани, долженъ рѣшать простой, невооруженный глазъ, изслѣдующій сперва весь испытуемый препаратъ съ произведенною на немъ реакціею и лишь потомъ отдѣльные микроскопическіе срѣзки съ него.

Вотъ соображенія, относящіяся, впрочемъ, не только къ микрохимическимъ реакціямъ на желѣзо, *но и къ микрохимическимъ реакціямъ на всѣ химическіе индивиды вообще*, которыя заставили меня выдѣлить *макрохимическія* реакціи, т. е. изслѣдуемыя простымъ, невооруженнымъ глазомъ на возможно большемъ и толстомъ кускѣ, въ видѣ отдѣльнаго понятія. Самой первой исходною точкой служилъ для меня фактъ, на которомъ судебная медицина основываетъ все свое ученіе о признакахъ гніенія, что разлагающіеся трупы, вслѣдствіе развивающагося сѣроводорода, принимаютъ зеленый, иногда даже черный цвѣтъ различной интенсивности въ различныхъ органахъ, что зависитъ отъ присутствія въ нихъ желѣза. Между тѣмъ, мои опыты дали мнѣ возможность убѣдиться неоднократно, что микроскопическіе срѣзки различныхъ органовъ свѣжихъ труповъ, получаемые методомъ замораживанія, обнаруживаютъ при гніеніи эту грубую и самую примитивную реакцію на желѣзо далеко не всегда. Я склоненъ думать, что весь сложный вопросъ о біологическомъ значеніи желѣза гораздо раньше и гораздо успѣшнѣе двинулся бы впередъ, если бы физіологи и физіологическіе химики постарались экспериментально подойти къ объясненію упомянутаго наблюденія судебныхъ медиковъ, пожалуй, также стараго, какъ и вся научная судебная медицина.

Независимо отъ введенія въ науку понятія макрохимическихъ реакцій на желѣзо, я старался вмѣстѣ съ тѣмъ и расширить число примѣнявшихся доселѣ реактивовъ. Съ цѣлію рѣшить вопросъ, имѣемъ ли мы дѣло въ растительныхъ и животныхъ организмахъ съ соединеніями желѣза, аналогичными солямъ анорганическаго и органическаго происхожденія, я примѣнилъ салициловокислый натрій и таннинъ и, не получивъ доселѣ ни разу непосредственной реакціи съ приведенными реактивами, чувствуя себя вправѣ высказать заключеніе, что животныя и растительныя ткани *) не заключаютъ въ себѣ желѣза въ видѣ солей. Къ подобному же заключенію позволяетъ мнѣ придти примѣненіе для изслѣдованія тканей и органовъ, посредствомъ желтой и красной кровяныхъ солей и роданистаго калія, соляной кислоты

*) О жидкостяхъ, напр., желчи, не говорю; здѣсь—немного другія условія и явленія.

извѣстныхъ, точно опредѣленныхъ концентрацій. Фактъ, что при концентраціи ея ниже 1% реакціи вообще получить нельзя, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ реакція получается при значительно болѣе высокой концентраціи, что сами по себѣ упомянутыя соли реакціи не обнаруживаютъ, даетъ полное право устранить разъ навсегда предположеніе берлинскаго профессора Сальковскаго, будто присутствіе желѣза въ организмѣ возможно въ видѣ чистаго металла и поставить внѣ всякаго сомнѣнія, что желѣзо имѣется здѣсь въ видѣ специфическихъ органическихъ соединеній, напоминающихъ собою альбуминаты и нуклеаты разнаго рода, и что соединенія эти имѣютъ извѣстную, опредѣленную, хотя различную, стойкость. Нѣкоторыя подробности объ этомъ вопросѣ находятся въ прежнихъ моихъ работахъ о желѣзѣ.

Что касается предложеннаго мною нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ *упрощенія* при производствѣ макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо, то главная цѣль его заключается въ томъ, чтобы имѣть возможность воспользоваться однимъ и тѣмъ же матеріаломъ для макро-и и микро-химическихъ изслѣдованій, чтобы въ случаѣ надобности, получать цѣлыя серіи срѣзковъ съ готовою уже реакціею для сравнительнаго изслѣдованія реакцій органовъ in situ у цѣлыхъ зародышей и даже маленькихъ животныхъ и, наконецъ, чтобы имѣть возможность хранить препараты съ готовою уже реакціею болѣе продолжительное время. Описаніе пріемовъ и болѣе подробныя указанія относительно этого можно найти въ статьѣ моей подъ заглавіемъ «Упрощеніе макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо», вышедшей здѣсь, въ Томскѣ. На нѣмецкомъ языкѣ статья эта напечатана будетъ въ ближайшемъ выпускѣ Zeitschrift für physiologiche Chemie.

Результаты, полученные мною до сихъ поръ, благодаря примѣненію выше намѣченнаго метода изслѣдованія, заставляютъ меня горячо рекомендовать его для введенія его разъ навсегда въ рядъ общихъ методовъ и пріемовъ физіолого-химическаго изслѣдованія. Личныя изслѣдованія мои, основанныя на примѣненіи этого метода и имѣющія пока главною задачею топографическое размѣщеніе желѣза по тканямъ и органамъ животныхъ и растительныхъ организмовъ въ нормальныхъ и патологическихъ случаяхъ, далеко еще не закончены. Изъ собраннаго доселѣ матеріала я позволю себѣ вывести пока только нѣсколько предварительныхъ обобщеній, которыя, думаю, покажутъ все-таки въ достаточной мѣрѣ, насколько предлагаемый методъ макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо можетъ быть полезенъ для успѣховъ современной физіологической химіи. Слѣдующія обобщенія, по моему мнѣнію, заслуживаютъ особеннаго вниманія:

1. Желѣзо—интегральная физіологическая составная часть не только печени, но и всѣхъ другихъ органовъ и тканей животнаго и растительнаго царства.

2. Оно сопровождаетъ протоплазму при самыхъ различныхъ проявленіяхъ ея формъ и дѣятельности.

3. Оно встрѣчается въ ней въ видѣ органическихъ соединеній различной стойкости, начиная со стойкости, какъ въ альбуминатахъ, и оканчивая стойкостью, какъ въ гемоглобинѣ.

4. Въ формѣ особыхъ «отложеній», которую въ общемъ слѣдуетъ считать скорѣе всего патологическою, — оно попадается сравнительно лишь рѣдко; обыкновенно же оно распространено сплошь и рядомъ по ткани даннаго органа, значитъ, встрѣчается въ формѣ разлитой, причемъ случается иногда, что въ клѣткахъ извѣстнаго рода и

характера, или же ихъ въ межклѣточныхъ пространствахъ количественный перевѣсъ желѣза больше, чѣмъ въ другихъ.

5. При различныхъ состояніяхъ питанія организмовъ отношенія распредѣленіи и размѣщеніи желѣза бываютъ самыя различныя. Существенную роль при этомъ играетъ печень вмѣстѣ съ желчью.

6. Различная степень окисленія желѣза печени и присутствіе его всегда, какъ соединенія типа закиси (Fe O), въ желчи свидѣтельствуетъ о постоянныхъ возстановительныхъ и окислительныхъ процессахъ, лежащихъ въ основѣ функцій этого органа, небезучастнаго и въ кровеобразованіи, о чемъ заставляетъ судить различная стойкость встрѣчаемыхъ здѣсь переходныхъ ступеней соединеній разсматриваемаго металла.

7. Таже самая различная степень окисленія соединеній желѣза (FeO, Fe_2O_3, Fe_3O_4) возможна и отчасти уже и доказана и въ др. органахъ, кромѣ печени; преобладающимъ типомъ является, однако, всегда окись желѣза (Fe_2O_3).

8. Желѣзо является переносителемъ кислорода при процессахъ т. н. внутренняго дыханія, т. е. окисленія, совершающагося повсемѣстно въ тканяхъ организма. Быть можетъ, смерть состоитъ въ невозможности желѣза организма постоянно окисляться и раскисляться.

9. Существуютъ различныя, доселѣ, пожалуй, еще и не совсѣмъ извѣстныя патологическія состоянія, выраженіемъ которыхъ служитъ полнѣйшее извращеніе физіологическихъ функцій по отношенію къ желѣзу (Chlorosis, Anaemia perniciosa, Atrophia hepatis acuta flava, отравленія фосфоромъ, толуилендіаминомъ и вообще веществами, вызывающими желтуху — icterus и т. п.).

10. Такъ наз. по аналогіи соотвѣтственнаго минерала вивіанитъ (фосфорнокислая закись желѣза), нерѣдко встрѣчаемый и описываемый въ органахъ въ видѣ отложеній рѣзко голубого цвѣта, составляетъ артефактъ, обязанный своимъ образованіемъ спеціальнымъ условіямъ гніенія и разложенія, причемъ желѣзо имѣетъ возможность вступить въ соединеніе съ отщепленною отъ другихъ соединеній, а, можетъ быть, и искуственно возникшею на счетъ элементовъ тканей фосфорною кислотою и образовать — благодаря именно гніенію, обусловливающему возстановительные процессы — соединеніе типа закиси (FeO).

Для описанной физіологической формы желѣза, химически связаннаго съ отдѣльными составными частями тканей и органовъ, цѣлесообразнѣе всего было бы употребить и химическое названіе, выражающее собою сущность взаимной связи. Предлагаю понимаемое подъ этою формою желѣзо назвать *молекулярнымъ желѣзомъ организма* въ отличіе отъ попавшаго въ организмъ случайно, напр., съ лѣкарствами, вдыхаемою пылью и т. п., или же отложеннаго ненормально, а потому въ томъ и въ другомъ случаѣ *внѣмолекулярнаго*. Считаю, наконецъ, долгомъ выразить убѣжденіе, что было бы въ высшей степени интересно и полезно для расширенія нашихъ познаній на поприщѣ физіологической химіи и біологіи вообще *прослѣдить эмбріологически, примѣняя предлагаемый методъ*, развитіе самыхъ извѣстныхъ морфологическихъ формъ главныхъ представителей растительнаго и животнаго царства и воспользоваться имъ для *сравнительно-анатомическихъ и физіологическихъ* изслѣдованій въ самомъ обширномъ смыслѣ этого слова и начиная съ самыхъ низшихъ организмовъ.

5. Предсѣдатель, указавъ на то, что въ одномъ изъ предъидущихъ засѣданій членовъ-учредителей вопросъ относительно порядка назначенія засѣданій былъ рѣшенъ

въ пользу ежемѣсячныхъ собраній Общества, предложилъ Обществу обсудить въ настоящее время также вопросъ относительно пріуроченія ежемѣсячныхъ засѣданій къ извѣстному числу мѣсяца и часу дня. По этому поводу были высказаны членами соображенія какъ въ пользу вечернихъ собраній, такъ и дневныхъ; точно также относительно числа каждаго мѣсяца, въ которое слѣдуетъ назначить засѣданіе, нѣкоторые были того мнѣнія, что таковыя могли бы быть назначаемы ежемѣсячно, въ первую субботу послѣ двадцатаго числа, тогда какъ, по мнѣнію другихъ, засѣданія Общества можно было бы пріурочить къ ближайшей субботѣ послѣ перваго числа каждаго мѣсяца. Большинствомъ голосовъ постановлено: назначить для засѣданій Общества, (считая съ ноября), ближайшую субботу послѣ перваго числа каждаго мѣсяца, пріурочивъ эти засѣданія къ вечернему часу (въ 7½ ч. веч.). Въ случаѣ, если научныхъ сообщеній не будетъ имѣться въ виду, то засѣданіе Общества могло бы быть посвящено занятію дѣлами административнаго характера.

6. Предсѣдатель предложилъ Обществу ассигновать небольшую сумму въ размѣрѣ 5 р. въ мѣсяцъ на наемъ переписчика въ помощь секретарю, причемъ, по его мнѣнію, указанная сумма не превыситъ 40 р. въ годъ, если исключить лѣтнія каникулы и считать временемъ занятій Общества восьмимѣсячный періодъ. Постановлено: ассигновать означенную сумму.

7. Предложены въ дѣйствительные члены слѣдующія лица:

Директоръ Тюменскаго реальнаго училища *Иванъ Яковлевичъ Словцовъ* — В. М. Флоринскимъ и А. М. Зайцевымъ.

Начальникъ работъ на Обь-Енисейскомъ каналѣ баронъ *Біернъ Александравичъ Аминовъ* — В. М. Флоринскимъ и А. М. Зайцевымъ.

Управляющій отдѣленіемъ Сибирскаго банка *Валеріанъ Тимофеевичъ Зиминъ* — В. М. Флоринскимъ и А. М. Зайцевымъ.

Управляющій горнозаводскимъ училищемъ въ Барнаулѣ, горный инженеръ *Александръ Александровичъ Бобятинскій* — В. М. Флоринскимъ и А. М. Зайцевымъ.

Инспекторъ врачебной управы, д-ръ медицины *Фердинандъ Юліановичъ Маткевичъ* — А. С. Догелемъ и В. С. Пирусскимъ.

Петръ Ивановичъ Макушинъ — А. С. Догелемъ и А. М. Зайцевымъ.

Помощникъ библіотекаря Университета *Александръ Васильевичъ Аксеновъ* — А. С. Догелемъ и А. М. Зайцевымъ.

Врачъ *Николай Михайловичъ Германовъ* — І. І. Березницкимъ и А. С. Догелемъ.

Врачъ *Александръ Александровичъ Тарховъ* — І. І. Березницкимъ и Ф. Ф. Оржешко.

Врачъ *Павелъ Петровичъ Еланцевъ* — І. І. Березницкимъ и Ф. Ф. Оржешко.

Врачъ *Людвигъ Казиміровичъ Крейбихъ* — І. І. Березницкимъ и Ф. Ф. Оржешко.

Кандидатъ историко-филологическихъ наукъ *Иннокентій Ивановичъ Тыжновъ* — С. К. Кузнецовымъ и А. М. Зайцевымъ.

Директоръ Томскаго реальнаго училища *Гавріилъ Константиновичъ Тюменцевъ* — С. И. Коржинскимъ и А. С. Догелемъ.

Инспекторъ того-же училища *Сергѣй Александровичъ Суховъ* — С. І. Залѣскимъ и Н. Ѳ. Кащенко.

Д-ръ *Фердинандъ Егоровичъ Зассъ* (изъ Барнаула) — А. С. Догелемъ и С. И. Коржинскимъ.

Врачъ *Николай Ивановичъ Менделѣевъ* — Ф. Ф. Оржешко и І. І. Березницкимъ.

Лаборантъ физическаго кабинета Университета *Владиславъ Ивановичъ Здановичъ* — С. І. Залѣскимъ и А. М. Зайцевымъ.

Эмиль Самуиловичъ Бонвечъ — С. І. Залѣскимъ и В. А. Лешемъ.

Врачъ *Ѳедоръ Ивановичъ Алексѣевъ* — М. К. Горстомъ и Э. А. Леманомъ.

Аптекарь *Альфонсъ Дмитріевичъ Ботъ* — М. Н. Горстомъ и Э. А. Леманомъ.

Врачъ *Миней Самойловичъ Быховскій* — А. С. Догелемъ и А. Н. Державинымъ.

Въ члены-соревнователи предложены:

Купецъ *Николай Николаевичъ Плотниковъ*, *Николай и Петръ Алексѣевичи Толкачевы* — Ф. Ф. Оржешко и І. І. Березницкимъ.

Въ члены-сотрудники предложенъ:

Вацлавъ Ивановичъ Ржеусскій — Н. Ѳ. Кащенко и С. К. Кузнецовымъ.

8. Поступило членскихъ взносовъ отъ дѣйствительныхъ членовъ Общества: И. П. Кузнецова и А. Ф. Жиля — по 60 р. пожизненнаго взноса, отъ П. И. Нарановича, И. И. Степанова, Э. А. Лемана, П. А. Буткѣева, І. І. Березницкаго, В. С. Пирусскаго и А. И. Макушина — по 6 р. ежегоднаго взноса.

Предсѣдатель *В. М. Флоринскій.*

Секретарь *А. М. Зайцевъ.*

НАУЧНЫЯ СООБЩЕНІЯ.

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ РѢЧЬ

В. М. Флоринскаго.

Едва истекло 15 мѣсяцевъ, когда я съ той же самой каѳедры имѣлъ счастіе объявить Всемилостивѣйшее повелѣніе Государя Императора объ открытіи Томскаго Университета, какъ мнѣ же выпало на долю объявить о другомъ событіи, тѣсно связанномъ съ предъидущимъ и силою вещей изъ него вытекающемъ, именно объ открытіи перваго научнаго засѣданія Общества естествоиспытателей и врачей при Томскомъ Университетѣ.

Всякому университету, какъ органу высшаго просвѣщенія, обильно снабженному научными силами и средствами, естественно представлять въ себѣ средоточіе научныхъ потребностей и стремленій, возникающихъ и внѣ университетскихъ стѣнъ. Въ сугубой степени эта потребность чувствовалась въ нашей сибирской окраинѣ, столь отдаленной отъ всѣхъ центровъ просвѣщеннаго міра. Нашъ Университетъ, какъ оазисъ въ пустынѣ, стоитъ одиноко, привлекая взоры всѣхъ, томимыхъ духовною жаждою. Поэтому въ нашей университетской корпораціи всего естественнѣе должна была возродиться мысль о разширеніи границъ научной дѣятельности и о привлеченіи въ свою среду возможно большаго числа дѣятельныхъ силъ. Органомъ такого общенія мѣстныхъ духовныхъ силъ обыкновенно служатъ ученыя общества.

Сознавая вышеуказанную потребность, Совѣтъ Томскаго Университета въ концѣ перваго же полугодія по его открытіи выработалъ проектъ Устава „Общества естествоиспытателей и врачей“, который тотчасъ же былъ препровожденъ мною Господину Министру Народнаго Просвѣщенія. 19 августа 1889 года проектъ Устава былъ утвержденъ Его Сіятельствомъ, Графомъ Иваномъ Давыдовичемъ Деляновымъ, при чемъ подписавшіе его члены-учредители, по силѣ § 13 Устава, вошли въ составъ первыхъ дѣйствительныхъ членовъ. Къ числу ихъ принадлежали: 1) Попечитель Западно-Сибирскаго учебнаго округа Василій Марковичъ Флоринскій, 2) Исправлявшій должность Ректора Томскаго Университета, ординарный профессоръ Николай Александровичъ Гезехусъ, 3) Ординарный профессоръ Станиславъ Іосафатовичъ Залѣскій, 4) Ординарный профессоръ Николай Михайловичъ Маліевъ;

Экстраординарные профессора: 5) Александръ Станиславовичъ Догель, 6) Сергѣй Ивановичъ Коржинскій, 7) Алексѣй Михайловичъ Зайцевъ и Эдуардъ Александровичъ Леманъ.

Утвержденный Уставъ былъ возвращенъ въ Управленіе Западно-Сибирскаго учебнаго округа 12 сентября. Того же мѣсяца 23 числа было собрано первое административное засѣданіе членовъ-учредителей, при чемъ я былъ удостоенъ чести избранія въ должность Предсѣдателя, Товарищемъ Предсѣдателя избранъ Н. М. Маліевъ, Секретаремъ А. М. Зайцевъ и Казначеемъ Эд. А. Леманъ.

Въ этомъ же засѣданіи были вновь предложены въ дѣйствительные члены: Экстраординарные профессоры Великій и Кащенко, инспекторъ студентовъ Еленевъ, библіотекарь Университета Кузнецовъ, лаборанты: Лешъ, Дмитріевскій, Горстъ; хранители музеевъ: Пельцамъ, Державинъ, Крыловъ, помощникъ прозектора Чугуновъ, врачи: Аккерманъ, Березницкій, Оржешко, Макушинъ, Пирусскій, Смирновъ, гражданскій инженеръ Нарановичъ, штатный смотритель училищъ Буткѣевъ, Александръ Францевичъ Жилль и Иннокентій Петровичъ Кузнецовъ. Всѣ означенныя лица были единогласно избраны въ дѣйствительные члены въ слѣдующемъ административномъ засѣданіи 30 сего сентября.

Такимъ образомъ къ настоящему первому научному засѣданію, которымъ открывается собственно научная дѣятельность Общества, оно уже имѣетъ въ своемъ составѣ 29 лицъ, живущихъ въ городѣ Томскѣ, изъявившихъ готовность трудиться общими силами на поприщѣ научнаго изученія роднаго имъ края.

Какъ ни малочисленна была группа лицъ, возымѣвшихъ первую мысль объ учрежденіи Общества и какъ ни скромны казались по численности Томскія научныя силы, но мы съ полною надеждою можемъ уже сказать, что Обществу нашему не угрожаетъ опасность явиться на свѣтъ мертворожденнымъ или безнадежно хилымъ. Напротивъ того, быстрое возрастаніе числа членовъ, въ средѣ которыхъ мы видимъ полные задатки для серьезнаго научнаго труда, даетъ намъ право надѣяться, что наше Общество будетъ твердо держать свое научное знамя!

При первомъ открытіи нашихъ научныхъ засѣданій я хотѣлъ бы сказать нѣсколько словъ о цѣляхъ учрежденія нашего Общества и о предстоящей его дѣятельности. Цѣль Общества, какъ значится во 2 параграфѣ его устава, состоитъ: 1) въ содѣйствіи успѣхамъ всѣхъ отраслей естествознанія и научной медицины; 2) въ частности въ изученіи Сибири и прилегающихъ къ ней странъ въ естественно-историческомъ и медицинскомъ отношеніяхъ, имѣя при этомъ въ виду не только научную, но и практическую пользу отъ изученія страны; 3) изученіе населяющихъ Сибирь племенъ, преимущественно инородцевъ, въ антропологическомъ отношеніи, а также антрополо-

гическое изученіе по археологическимъ памятникамъ жившихъ здѣсь доисторическихъ племенъ; 4) распространеніе въ публикѣ естественно-историческихъ и медицинскихъ свѣдѣній и привлеченіе наибольшаго числа лицъ къ естественно-историческимъ изслѣдованіямъ.

Изъ приведеннаго § видно, какъ широка отмежеванная Обществу научная нива и какъ плодотворна могла бы быть ея жатва.

Можно сказать, что въ этомъ отношеніи мы стоимъ даже въ лучшихъ условіяхъ, чѣмъ другія научныя общества, потому что наше поле представляетъ собою непочатую цѣлину, правда, трудную для обработки, но за то болѣе плодородную. Какого бы изъ мѣстныхъ вопросовъ мы не коснулись, онъ будетъ представлять особый интересъ новизны, такъ какъ научныя изслѣдованія нашего края едва только начаты, и при томъ большею частію не мѣстными силами, а случайными учеными путешественниками, изучавшими Сибирь, можно сказать, мимоходомъ и отрывочно.

Во всякомъ сложномъ и обширномъ дѣлѣ принципъ раздѣленія труда признается наиболѣе плодотворнымъ. На этомъ зиждутся колоссальные успѣхи современной промышленности; тотъ же принципъ усвоенъ и современною наукою. Быстрые шаги этой послѣдней сдѣлались возможными именно съ тѣхъ поръ, когда выдѣлились спеціальности, когда созидательный трудъ перешелъ въ умѣлыя и привычныя руки. Я бы позволилъ себѣ прибавить къ этому, что спеціализація должна имѣть мѣсто не только въ области дробленія наукъ, но и въ сферѣ географическаго и національнаго распредѣленія научныхъ изслѣдованій... Кромѣ общихъ задачъ научнаго прогресса, каждая страна должна имѣть и свои собственныя задачи, ей по преимуществу присущія и ей наиболѣе доступныя. И это относится не только къ наукамъ описательнымъ, каковы напр. географія, климатологія, геологія, петрографія, но можетъ относиться и ко всѣмъ естественно-историческимъ и гуманитарнымъ наукамъ, именно въ тѣхъ отдѣлахъ ихъ, которые касаются данной страны или области. Этимъ раздѣленіемъ труда обусловливается и до извѣстной степени опредѣляется доля каждаго народа въ міровомъ научномъ вкладѣ. На родномъ участкѣ легче всего создается та сумма оригинальныхъ и самобытныхъ трудовъ, которые въ общемъ итогѣ даютъ впослѣдствіи извѣстный обликъ такъ называемой національной наукѣ.

Думается мнѣ, что и наше Общество изберетъ для себя болѣе плодотворный путь, если сосредоточитъ свою дѣятельность по преимуществу на вопросахъ мѣстныхъ. Такія двѣ обширныя области, какъ естествознаніе и медицина, даютъ въ этомъ отношеніи широкой просторъ. Будутъ ли наши изслѣдованія касаться общихъ основъ естествознанія, или они будутъ разрабатывать частные и утилитарные вопросы, примѣнительно къ мѣстнымъ интересамъ народнаго здоровья и промышленности, во всякомъ случаѣ мы можемъ надѣяться что наши скромные труды принесутъ свою относительную

долю пользы. Не задаваясь широкими планами научныхъ открытій и новыхъ теорій, Общество окажетъ странѣ немаловажную услугу, если путемъ научнаго изученія обыденныхъ окружающихъ насъ явленій разъяснитъ благопріятныя и неблагопріятныя условія здѣшней природы и жизни въ экономическомъ и санитарномъ отношеніяхъ.

Приведемъ этому нѣсколько примѣровъ: начиная съ конца прошлаго столѣтія, благодаря плеядѣ ученыхъ путешественниковъ, направленныхъ въ Сибирь по повелѣнію Императрицы Екатерины II-й для изученія предполагаемыхъ несмѣтныхъ богатствъ этого малоизвѣстнаго края, Сибирь получила лестное прозваніе „золотое дно“. Здѣсь были намѣчены колоссальныя минеральныя богатства, казавшіяся неисчерпаемыми, открыта золотопромышленность, устроены заводы для добыванія и обработки рудъ; но результатъ оказался (за исключеніемъ золота и серебра) не особенно блестящимъ. Въ послѣднее время многіе начинаютъ высказывать сомнѣніе въ металлоносныхъ богатствахъ Западной Сибири, и какъ всегда бываетъ при недостаточномъ научномъ изученіи почвы, впадаютъ въ противуположную крайность: вмѣсто увлеченія несмѣтными богатствами опасаются за благонадежность рудныхъ мѣсторожденій. Выяснить этотъ важный экономическій вопросъ могутъ только мѣстныя силы путемъ постояннаго, точнаго и продолжительнаго изученія, безъ увлеченій и предвзятыхъ мыслей. Въ такомъ дѣлѣ можетъ оказать услугу и наше Общество, имѣя это въ виду при предполагаемыхъ ежегодныхъ экскурсіяхъ и пользуясь услугами иногородныхъ своихъ членовъ, которыхъ, Богъ дастъ, мы современемъ пріобрѣтемъ въ разныхъ уголкахъ Сибири. Gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cavendo. И наши скромные труды по изученію края могутъ имѣть преимущество передъ спеціальными экспедиціями не въ размѣрахъ отпускаемыхъ на это государственныхъ средствъ, а въ постоянствѣ и коллективности труда.

Возьмемъ другой примѣръ. Каждому изъ насъ извѣстно, какіе разнорѣчивые слухи и свѣдѣнія распространяются о климатѣ Сибири, о вліяніи его на здоровье и приростъ населенія, о пригодности его для тѣхъ или другихъ сельско-хозяйственныхъ цѣлей. Здѣсь мы видимъ, сравнительно съ первымъ примѣромъ, обратное отношеніе западно-русскихъ и туземныхъ сибирскихъ взглядовъ. На западѣ большею частію привыкли представлять себѣ Сибирь съ преувеличенными климатическими неудобствами, тогда какъ мѣстные жители нерѣдко впадаютъ въ противуположную крайность. И тѣ и другіе въ сущности повторяютъ ходячія мнѣнія, не имѣя для нихъ никакой положительной точки опоры. Свѣдѣнія наши о климатическихъ условіяхъ разныхъ сибирскихъ областей настолько недостаточны, что мы сами, мѣстные жители, не можемъ еще составить объ этомъ вполнѣ точнаго представленія. Разъясненіе этого вопроса также представляетъ одну изъ существенныхъ задачъ нашего Общества. Въ этомъ отношеніи особенный интересъ представляютъ

области глубокаго сѣвера съ ихъ суровой зимой и полугодовымъ мракомъ. Какое вліяніе онѣ могутъ оказывать на физіологическую жизнь человѣка, на здоровье и продожительность жизни, на физическій ростъ, умственный складъ и энергію постояннаго жителя, однимъ словомъ, насколько пригодны эти безпредѣльныя пустыни для болѣе прочнаго заселенія. Такіе вопросы рѣшаются не заѣзжимъ туристомъ, по первому впечатлѣнію, а продолжительнымъ научнымъ наблюденіемъ и при томъ коллективнымъ. Общество наше можетъ принять на себя эту миссію при содѣйствіи своихъ членовъ и корреспондентовъ и при тѣхъ научныхъ средствахъ, какими оно располагаетъ. Рѣшеніе такого капитальнаго вопроса, какъ удобообитаемость приполярныхъ странъ было бы равносильно открытію для государства цѣлой обширной новой области.

Не заходя далеко въ полунощныя страны, посмотримъ кругомъ себя, въ самомъ городѣ Томскѣ. Что мы знаемъ о его санитарныхъ условіяхъ? Опять тѣже одни общія мѣста и ходячіе слухи. Ни для кого не секретъ, что добрая половина нашего города стоитъ на унавоженномъ болотѣ, а самый центръ торговой части на заброшенномъ кладбищѣ съ невполнѣ еще перегнившими трупами. Вода, употребляемая жителями для питья и пищи, крайне загрязнена; воздухъ въ лѣтніе мѣсяцы переполненъ навозною пылью; жилыя помѣщенія, на взглядъ европейскаго человѣка, устроены крайне не гигіенично. Но указать на эти видимые и общепризнанные недостатки городского благоустройства не значитъ еще опредѣлить санитарное состояніе города. Для этого нужно имѣть точныя статистическія свѣдѣнія о заболѣваемости и смертности какъ всего города, такъ и отдѣльныхъ его участковъ. Въ томъ только случаѣ, когда заболѣваемо ть и смертность переходитъ за нормальныя границы, мы можемъ сказать, что городъ находится въ опасныхъ условіяхъ и путемъ правильно организованныхъ статистическихъ вычисленій можемъ тогда указать на причины этого зла и на средства къ его устраненію или смягченію. До сихъ поръ мы не обладаемъ такими данными, а поэтому живемъ пока въ темнотѣ, не сознавая, стоимъ ли мы въ очагѣ опасныхъ эпидемій, или, наоборотъ, застрахованы отъ избытка смертности, присущаго многимъ большимъ городамъ. Выясненіе этого, близкаго сердцу каждаго томича, вопроса должно лежать на обязанности нашего Общества, которое, конечно, не замедлитъ организовать, при содѣйствіи мѣстной администраціи, правильныя ежемѣсячныя наблюденія за заболѣваемостью и смертностью, какъ только въ составъ его членовъ войдетъ достаточное число медицинскихъ силъ.

Я бы могъ еще указать на многіе примѣры полезнаго приложенія коллективныхъ силъ Общества къ животрепещущимъ вопросамъ нашей сибирской жизни, но боюсь утомить почтенное собраніе, да и считаю это излишнимъ. Вопросы ставитъ самая жизнь съ ея разнообразными потребностями и заботами дня. Нужно только желать, чтобы наши ученыя стремленія не чуждались жизни,

а шли съ нею рука объ руку. Въ концѣ концовъ всякая наука, даже самая отвлеченная, имѣетъ цѣлію утилитарное примѣненіе выработанныхъ ею доктринъ къ благу человѣчества. Будемъ же руководиться этимъ гуманнымъ принципомъ во все время предстоящей намъ дѣятельности, памятуя, что земныя дѣла наши принадлежатъ отечеству и каждый кирпичъ, положенный по извѣстному плану, возвышаетъ зданіе, размѣры и красоту котораго мы, какъ простые чернорабочіе, не можемъ пока ни предвидѣть, ни оцѣнить.

ЗАМѢТКА

о геологическомъ строеніи окрестностей г. Томска.

Проф. А. М. Зайцева.

Поводомъ къ составленію настоящей замѣтки послужили данныя, собранныя во время нѣсколькихъ экскурсій, предпринятыхъ мной въ сообществѣ съ А. Н. Державинымъ частью весной, частью въ сентябрѣ текущаго года въ ближайшихъ окрестностяхъ г. Томска. Результаты нашихъ экскурсій, далеко, конечно, еще не оконченныхъ, представляютъ однако, какъ мнѣ кажется, уже и въ настоящее время нѣкоторый интересъ, что и побуждаетъ меня къ составленію этой замѣтки. Послѣдняя выполняетъ нѣсколько, по моему мнѣнію, пробѣлъ, существующій въ литературѣ относительно геологическаго строенія мѣстности около Томска.

Литературныя свѣдѣнія, имѣющіяся по указанному вопросу, почти всѣ сосредоточены въ появившейся недавно статьѣ *И. Д. Черскаго*: „Геологическое изслѣдованіе Сибирскаго почтоваго тракта отъ озера Байкала до восточнаго склона хребта Уральскаго“ и пр. (Записки академіи наукъ, т. 59-й, кн. II. 1889). Здѣсь указывается на развитіе по тракту, уже съ 5-й версты за Халдѣевскою станціею (по направленію къ Томску) глинистаго сланца, обнаженія котораго наблюдаются у дер. Семилужной. Ближе къ городу сланцы скрываются подъ наносами. Изслѣдованія г. Черскаго показали, что глинистый сланецъ выступаетъ и по правому берегу р. Томи (выше города) и въ предѣлахъ самаго города (по рч. Ушайкѣ). Въ послѣднемъ пунктѣ глинистый сланецъ содержитъ прожилки кварца, залегая то горизонтально, то падая на ЗЮЗ. и З. Кромѣ указанной породы г. Черскимъ наблюдался здѣсь выходъ діабаза, прилегающій къ глинистому сланцу съ южной стороны утеса. Въ дополненіе къ этимъ даннымъ, мы встрѣчаемъ въ цитируемой статьѣ, напр., указаніе на фактъ залеганія на глинистыхъ сланцахъ сѣраго песчаника, содержащаго мѣстами обломки глинистаго сланца и перемежающагося съ бѣлымъ песчаникомъ и желтою сланцеватою глиною (около перевоза чрезъ р. Томь); этотъ песчаникъ г. Черскій считаетъ продолженіемъ пластовъ Кузнецкаго угленоснаго бассейна, относимыхъ нѣкоторыми (Шмальгаузенъ) къ юрской системѣ. Кромѣ того, г. Черскій указываетъ на развитіе упомянутаго песчаника и по рч. Ушайкѣ, около дер. Заварзиной (каменоломни), на выходъ діабазоваго порфирита среди глинистаго сланца около

перевоза чрезъ р. Томь и проч. Возрастъ глинистыхъ сланцевъ опредѣляется г. Черскимъ, за отсутствіемъ въ этихъ пластахъ какихъ-либо окаменѣлостей, предположительно, какъ нижне-силурійскій (см. также прилож. къ статьѣ геологическую карту).

Къ этимъ литературнымъ свѣдѣніямъ о геологіи г. Томска и его окрестностей слѣдуетъ еще прибавить, что въ протоколѣ засѣданія распорядительнаго комитета Западно-Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества 12-го марта 1888 года приведено, между прочимъ, указаніе Д. А. Клеменца на распространеніе въ окр. Томска міоценовыхъ отложеній.

Обращаясь теперь къ изложенію своихъ наблюденій, я укажу сначала на тѣ пункты, которые были подвергнуты изслѣдованію. Осмотрѣны были слѣдующія обнаженія: на правомъ берегу р. Томи, близь города, подъ военнымъ лагеремъ и выше послѣдняго (вверхъ по рѣкѣ), по берегамъ рч. Ушайки, нѣсколько ниже дер. Степановки (такъ наз. Толстый мысъ) и у дер. Заварзиной (каменоломни) и по рч. Киргизкѣ, въ дер. Кузовлевой и верстахъ въ 5-ти на ЮЗ. отъ деревни Жировой (добыча камня).

Наиболѣе интереснымъ оказалось обнаженіе праваго берега Томи, начинающееся отъ перевоза чрезъ рѣку и тянущееся вверхъ по послѣдней на протяженіи 1 — 1,5 версты. Обнаженіе это представляется наиболѣе полнымъ изъ всѣхъ наблюдаемыхъ около Томска. Если соединить въ одинъ общій разрѣзъ данныя отдѣльныхъ наблюденій въ различныхъ пунктахъ обнаженія, то разрѣзъ этотъ представится въ слѣдующемъ видѣ:

1) Растительный слой.

2) Сѣрый песокъ до . . . . . 0,5 арш.

3) Желтая песчаная глина съ отпечатками корней растеній, не менѣе . . . . . 1 саж.

4) Слоистые желѣзистые пески, содержащіе въ верхнихъ горизонтахъ прослои слоистой песчаной глины сѣраго и зеленовато-сѣраго цвѣтовъ, мощн. до 1,5 арш.; ниже въ пескахъ наблюдаются прослойки мелкихъ, главнымъ образомъ, кварцевыхъ галекъ, связанныхъ мѣстами желѣзистымъ цементомъ въ конгломератъ. Пески содержатъ нерѣдко конкреціи бураго желѣзняка, переходятъ мѣстами въ желѣзистый песчаникъ и перемежаются въ нижнихъ горизонтахъ съ тонкими прослойками сланцеватой песчаной глины, содержащей чешуйки серебристо-бѣлой слюды. Прослойки эти заключаютъ отпечатки листьевъ двудольныхъ растеній и неопредѣленные мелкіе растительные остатки. Кромѣ того, въ нижнихъ же горизонтахъ желѣзистыхъ песковъ въ видѣ прослоекъ скопляются мѣстами стволы хвойныхъ деревьевъ, иногда остатки слежавшихся, болѣе или менѣе обугленныхъ частей растеній: листьевъ, стеблей, корней. Общая мощность всей толщи до . . . . . 6 саж.

5) Сѣрый слоистый глинистый песокъ — горизонтъ ключей; ниже —

6) Осыпь.

7) Бѣлая и сѣрая глины, добываемыя для гончарныхъ издѣлій и для бѣленія, — продуктъ разрушенія залегающихъ ниже

8) Глинистыхъ сланцевъ, содержащихъ мѣстами выклинивающіяся прослойки и гнѣзда кварца, примазки водной окиси желѣза и вкрапленный сѣрный колчеданъ. Цвѣта сланцевъ — пепельно- и темно-сѣрый. Глинистый сланецъ перемежается иногда съ сѣрымъ песчаникомъ (цементъ-кварцевый), содержащимъ выклинивающіяся прослойки кварца; песчаникъ образуетъ также мѣстами въ глинистомъ сланцѣ гнѣзда болѣе или менѣе значительныхъ размѣровъ.

Въ одномъ пунктѣ глинистый сланецъ содержитъ множество отпечатковъ мшанокъ, спириферовъ и нѣк. др. брахіоподъ; собранный здѣсь матеріалъ отправленъ для обработки проф. А. А. Штукенбергу.

Окаменѣлости изъ обнаженія подъ лагеремъ впервые были доставлены въ музей нашего Университета студ. А. Ф. Зассомъ, указавшимъ также точно пунктъ, гдѣ онѣ были имъ найдены. Кромѣ того, мной получена была также небольшая коллекція окаменѣлостей изъ этой же мѣстности отъ г. Козловскаго.

Что касается стратиграфическихъ отношеній описаннаго напластованія праваго берега Томи, то верхніе пласты до слоя (5) включительно залегаютъ почти горизонтально; несогласное налеганіе ихъ на нижнюю толщу глинистыхъ сланцевъ можно наблюдать очень хорошо нѣсколько выше перевоза чрезъ р. Томь. Пласты глинистаго сланца падаютъ очень круто, образуя рядъ сильно сдвинутыхъ антиклинальныхъ и синклинальныхъ складокъ, крылья которыхъ имѣютъ то западное, то восточное или юго-восточное паденіе. Кромѣ того, въ глинистыхъ сланцахъ замѣчается еще мѣстами волнообразная изогнутость пластовъ. Къ указаннымъ выше осадочнымъ образованіямъ въ изученномъ обнаженіи присоединяется еще массивная кристаллическая порода, образующая отдѣльные выходы среди глинистыхъ сланцевъ (нѣсколько выше перевоза чрезъ р. Томь и въ нѣк. др. пунктахъ). Микроскопическое изслѣдованіе указало на принадлежность упомянутой породы къ *діабазовому норфириту*, куда относитъ ее и г. Черскій (l. c.). Въ кускѣ породы видны простымъ глазомъ черная слюда, полевой шпатъ, вкрапленный сѣрный колчеданъ, иногда черный минералъ (авгитъ?); кромѣ того, въ породѣ замѣчаются зерна, дѣйствующія на магнитную стрѣлку. Порфировидный габитусъ породы выраженъ то болѣе, то менѣе рѣзко. Подъ микроскопомъ она оказывается состоящей изъ плагіоклаза, являющагося частью въ значительныхъ выдѣленіяхъ съ кристаллическими очертаніями, частью въ видѣ брусковъ, кристалловъ зеленоватаго авгита, магнезіальной слюды, небольшаго количества роговой обманки, партій кальцита (рѣдко), зеренъ магнитнаго желѣзняка, пирита и иногда кристалликовъ титанита. Авгитъ и магнезіальная слюда, встрѣчающіеся въ породѣ почти въ равномъ количествѣ,

подверглись отчасти превращенію въ хлоритовый минералъ. Въ одномъ изъ кусковъ наблюдаются настоящія псевдоморфозы хлоритоваго минерала, можетъ быть, по авгиту, насколько можно судить по очертаніямъ этихъ псевдоморфозъ, такъ какъ внутри послѣднихъ не сохранилось уже неизмѣненныхъ остатковъ первоначальнаго минерала. Въ видѣ включеній въ составныхъ частяхъ породы наблюдается апатитъ.

Обратимся теперь къ описанію остальныхъ осмотрѣнныхъ во время экскурсій обнаженій. Изъ нихъ прежде всего обращаетъ на себя вниманіе обнаженіе, находящееся верстахъ въ 3—3,5 отъ города, на правомъ берегу рч. Ушайки, нѣсколько ниже дер. Степановки („Толстый мысъ"). Здѣсь, у верхняго конца обнаженія выступаетъ глинистый сланецъ, падающій на В. Ниже по рѣкѣ онъ смѣняется выходомъ *роговообманковаго гранитита*, содержащаго мѣстами гнѣзда кварца. Въ болѣе свѣжихъ образцахъ этой породы можно видѣть подъ лупой полевой шпатъ, зерна, дѣйствующія на магнитную стрѣлку, и вкрапленный пиритъ. Болѣе разрушенные куски породы окрашены водной окисью желѣза. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящей изъ плагіоклаза, ортоклаза, магнезіальной слюды, кварца, роговой обманки, зеренъ магнитнаго желѣзняка и пирита. Въ видѣ включеній въ полевомъ шпатѣ и другихъ составныхъ частяхъ породы встрѣчается апатитъ. Плагіоклазъ и ортоклазъ являются болѣе или менѣе каолинизированными. Мѣстами наблюдается прорастаніе ортоклаза кварцемъ (микропегматитъ). Магнезіальная слюда и роговая обманка, встрѣчающаяся въ меньшемъ сравнительно съ слюдой количествѣ, подверглись отчасти превращенію въ хлоритовый минералъ. Въ болѣе разложившихся кускахъ породы это превращеніе магнезіальныхъ силикатовъ въ хлоритовый минералъ и каолинизированіе полевыхъ шпатовъ замѣтны въ гораздо большей степени чѣмъ въ кускахъ болѣе свѣжихъ. Кромѣ того, въ разложившейся породѣ наблюдается, какъ уже сказано выше, значительное количество водной окиси желѣза. Противъ „Толстаго мыса", на лѣвомъ берегу Ушайки, недалеко отъ уровня рѣки, выступаютъ пласты глинистаго сланца, чередующагося съ темно-сѣрымъ весьма мелкозернистымъ песчаникомъ. Паденіе сланца — ЮЮВ-ое $<$ ок. 50°. Выше по рч. Ушайкѣ, у дер. Заварзиной (въ 9 вер. отъ города), въ каменоломняхъ видны тѣ же глинистые сланцы съ вертикально стоящими пластами, перемежающіеся съ песчаникомъ. Послѣдняя экскурсія въ окр. города была предпринята по дорогѣ въ дер. Кузовлеву, лежащую въ 9 верстахъ отъ Томска, на прав. берегу рч. Киргизки и далѣе къ добычѣ камня (верст. въ 5 на ЮЗ. отъ дер. Жыровой). Отъ заливной равнины р. Томи, по которой приходится ѣхать нѣкоторое время, по выѣздѣ изъ города, за спичечнымъ заводомъ г-жи Ворожцовой, дорога поднимается на болѣе высокій уступъ берега, составляющій продолженіе возвышенностей, на которыхъ расположены высокія части Томска (Воскресенская гора и др.), хотя здѣсь мѣстность значительно понижается, сравнительно съ занимаемой

упомянутыми частями города. Въ обнаженіяхъ по берегамъ рч. Киргизки въ дер. Кузовлевой наблюдаются пески, мѣстами желѣзистые. Послѣднее обнаженіе было осмотрѣно въ упомянутой уже выше добычѣ камня на правомъ берегу рч. Киргизки (къ ЮЗ. отъ дер. Жыровой). Здѣсь видѣнъ сѣрый слоистый песчаникъ съ выклинивающимися прожилками кварца, содержащій на плоскостяхъ наслоенія корки водной окиси желѣза и падающій на З. $< 60 - 70°$. Нѣсколько выше добычи камня, на томъ же берегу Киргизки, въ болѣе высокой части послѣдняго, пласты песчаника покрыты толщей песка, мѣстами желѣзистаго. На лѣв. берегу рѣчки утесомъ выступаютъ тѣ же песчаники. Въ дополненіе къ сказанному, слѣдуетъ еще прибавить, что по рч. Киргизкѣ находимы были кости мамонта (тазовыя и нѣк. др.), имѣющіяся между прочимъ, и въ нашемъ музеѣ. Точнаго указанія на горизонтъ, откуда происходятъ упомянутыя кости, мнѣ неизвѣстно, но фактъ этихъ находокъ указываетъ на развитіе въ этой мѣстности постъ-пліоценовыхъ образованій, куда слѣдуетъ, можетъ быть, отнести и упомянутые выше пески.

Изложенными наблюденіями исчерпываются изслѣдованія текущаго года. Послѣднія въ будущемъ предполагается продолжить, причемъ самый районъ изслѣдованій будетъ значительно расширенъ. Но все таки, не смотря на неполноту и до извѣстной степени отрывочность собранныхъ во время этихъ немногихъ экскурсій фактовъ, мнѣ кажется нелишнимъ теперь же резюмировать эти наблюденія, хотя бы для того, чтобы намѣтить тѣ вопросы, болѣе полные отвѣты на которые предстоитъ дать будущимъ изслѣдованіямъ.

Обращаясь къ самымъ древнимъ по возрасту образованіямъ, развитымъ въ изслѣдованной мѣстности, глинистымъ сланцамъ и тѣсно связаннымъ съ ними песчаникамъ, слѣдуетъ признать названные пласты несомнѣнно *палеозойскими*. Въ пользу этого говорятъ окаменѣлости, найденные въ глинистомъ сланцѣ, выступающемъ на прав. берегу р. Томи, подъ лагеремъ; болѣе детальное изученіе ихъ дастъ возможность ближе указать на принадлежность заключающихъ ихъ пластовъ къ извѣстному горизонту. Во всякомъ случаѣ, сланцы эти представляютъ отложенія *болѣе новыя* (девонскія или каменоугольныя), а не *нижне-силурійскаго* возраста, каковыми считаетъ ихъ предположительно г. Черскій (l. c.). Что касается песчаниковъ, связь которыхъ съ глинистыми сланцами, по моему мнѣнію, не подлежитъ сомнѣнію, то, очевидно, не можетъ быть и рѣчи о *юрскомъ* возрастѣ песчаника у дер. Заварзиной, какъ это дѣлаетъ въ цитированной выше работѣ г. Черскій, указывающій однако, что вопросъ этотъ еще не можетъ быть рѣшенъ въ настоящее время окончательно. Относительно возраста толщи, несогласное напластованіе которой на глинистыхъ сланцахъ указано было выше, нельзя сказать теперь чего-либо опредѣленнаго, такъ какъ только изученіе растительныхъ остатковъ, погребенныхъ въ прослойкахъ сланцеватой песчаной глины, дастъ возможность высказаться положительно въ пользу принадлежности толщи

слоистыхъ песковъ къ *третичнымъ* или *болѣе новымъ* образованіямъ*).

А это детальное изученіе упомянутой флоры спеціалистомъ возможно будетъ, въ свою очередь, только при большемъ сравнительно матеріалѣ, чѣмъ имѣющійся въ настоящее время въ нашемъ распоряженіи. Болѣе верхніе горизонты напластованія праваго берега р. Томи (песчаныя глины) и пески въ обнаженіяхъ по рч. Киргизкѣ слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, уже теперь признать съ большой вѣроятностью за *послѣтретичныя* отложенія.

Глинисто-песчаная толща, налегающая несогласно на глинистые сланцы, представляетъ еще интересъ въ томъ отношеніи, что нижніе горизонты ея, соприкасающіеся съ глинами, образовавшимися вслѣдствіе дальнѣйшаго разрушенія глинистыхъ сланцевъ, являются въ то же время водоносными. Указанное обстоятельство имѣетъ, конечно, немаловажное значеніе въ вопросѣ относительно водоснабженія города.

Обращаясь, наконецъ, къ встрѣченнымъ въ нѣкоторыхъ пунктахъ изслѣдованной мѣстности выходамъ *массивныхъ кристаллическихъ* породъ, нужно признать, что возрастъ ихъ, за отсутствіемъ данныхъ для указанія отношеній ихъ къ осадочнымъ породамъ, остается пока неопредѣленнымъ.

*) Въ виду характера встрѣчающихся среди пластовъ этой толщи растительныхъ остатковъ, никоимъ образомъ нельзя согласиться съ г. Черскимъ, считающимъ сѣрые и бѣлые песчаники и проч., залегающіе на головахъ глинистыхъ сланцевъ, за *юрскія* отложенія.

„ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА"

выходятъ ежегодно въ книжкахъ, по мѣрѣ накопленія матеріала, и состоятъ изъ двухъ отдѣловъ,

первый изъ нихъ заключаетъ въ себѣ: Журналы засѣданій Совѣта Императорскаго Томскаго Университета, — **второй:** Ученые труды членовъ Университета.

ВЪ ВИДѢ ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛУ

въ „Извѣстіяхъ" печатаются также ПРОТОКОЛЫ, состоящаго при Университетѣ „Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей".

Цѣна первой книги 1 руб. 50 коп.

Съ требованіями обращаться: къ Редактору «Извѣстій Императорскаго Томскаго Университета» Профессору *Николаю Михайловичу Маліеву* (въ зданіи Университета), или къ Коммиссіонеру Университета *П. И. Макушину:* Томскъ, въ книжный магазинъ Михайлова и Макушина.