



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохраняются все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как наименование о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отключайте автоматические запросы.
Не отключайте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>

P Slav 623.40

Bound
MAR1897



Harvard College Library.

FROM

Museum Comp. Zoology

8 May, 1896



P Slav G23.40

Bound
MAR1897

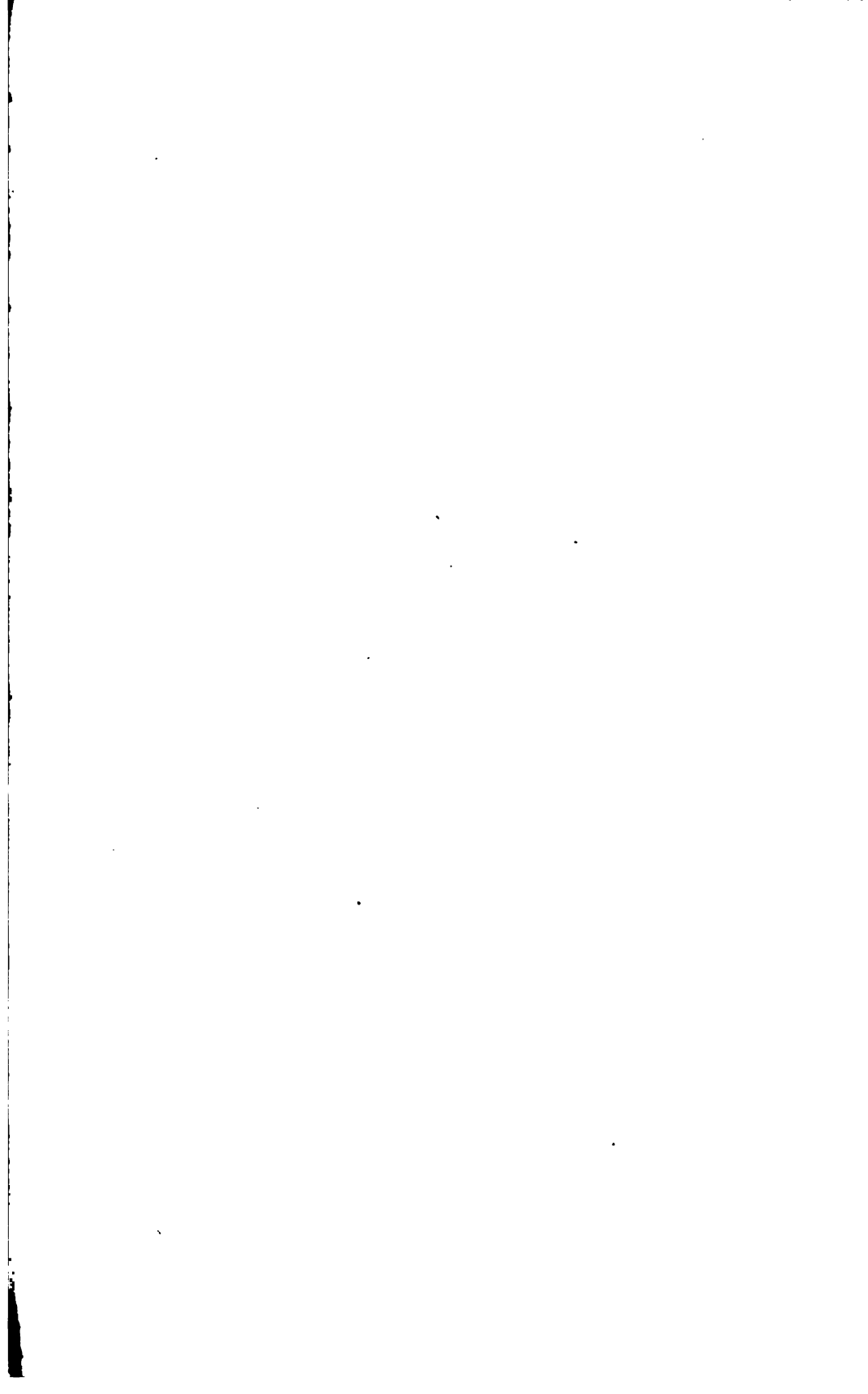


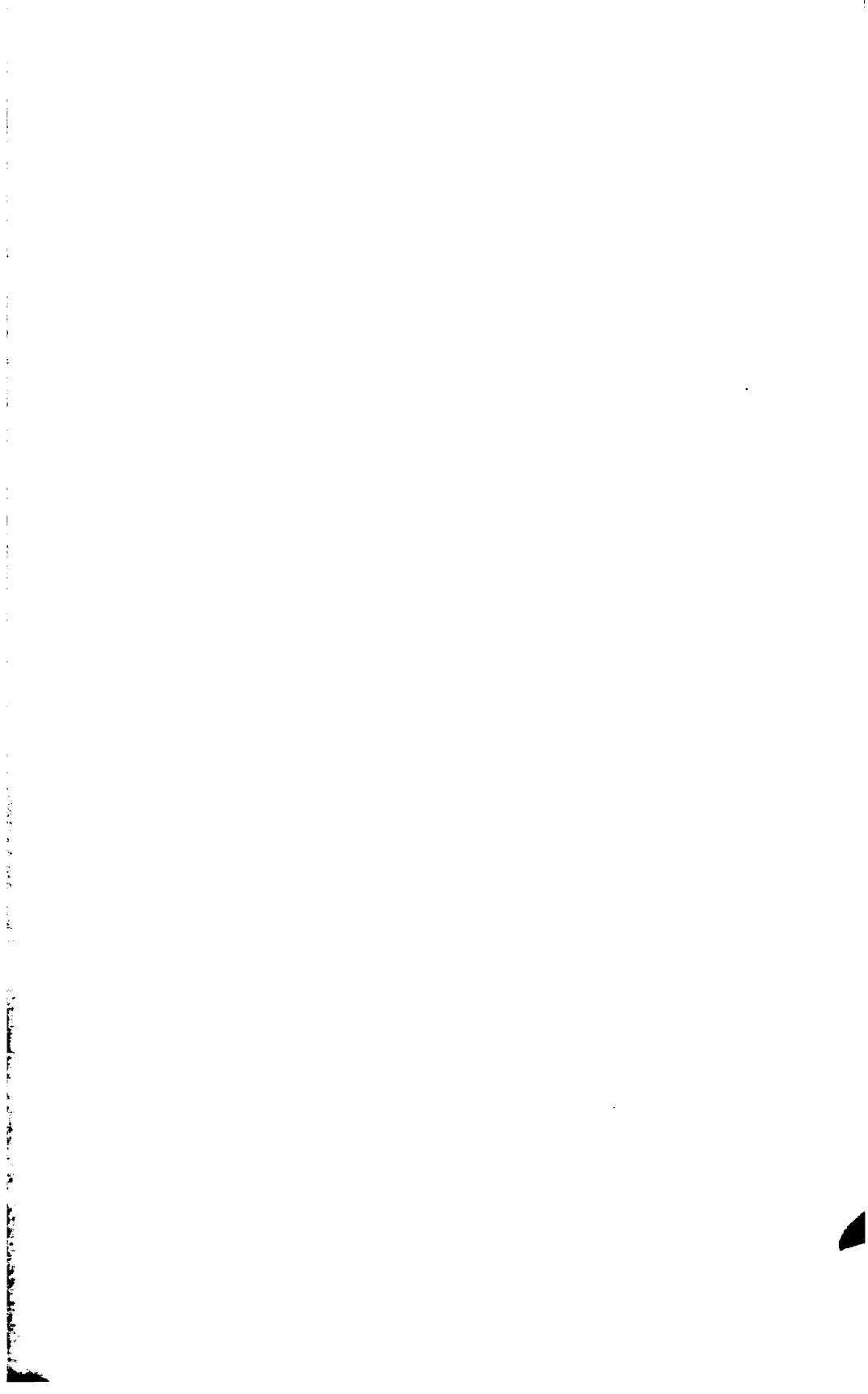
Harvard College Library.

FROM

Museum Comp. Zoology

8 May, 1896





ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА



ТОМЪ XXX. 1894



С.-ПЕТЕРБУРГЪ



ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ФУТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13



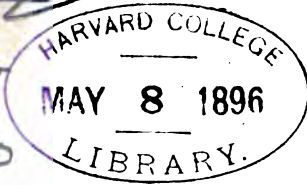
1894

~~Geog. 196.2~~

~~Slav 23.50~~

756 w 80
9

P Slav G23.40



Museum of Comp. Zool.

XXX томъ Извѣстій И. Р. Г. О. изданъ подъ редакціей
Секретаря Общества А. В. Григорьева.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Впереди текста.

- Телеграммы Августѣйшаго Предсѣдателя и Совѣта Общества по поводу кончины Императора Александра III.
- Письма географическихъ Обществъ: Лиссабонскаго, Ньюкестльскаго и Парижскаго, а равно французскаго Топографическаго Общества по тому же поводу.
- Императоръ Александръ III. какъ покровитель отчизновѣдѣнія. Рѣчь П. Семенова, Вице-Предсѣдателя И. Р. Г. О.
- Высочайшій рескриптъ, данный Императорскому Русскому Географическому Обществу.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

	Стр.
Журналы засѣданій Совѣта:	
20 декабря 1898 г.	268
15 января 1894 г.	406
19 февраля	—
20 мая	512
Отзывъ Ревизионной Комиссіи, разсматривавшей Отчетъ за 1898 г.	772
Объясненіе Совѣта на замѣчанія Ревизионной Комиссіи	776
Журналы Общихъ Собраній:	
22 декабря 1898 г.	281
48-го годового, 26 января 1894 г.	288
10 марта	418
6 апрѣля	419
25 мая	427
28 ноября	769
17 декабря	776
Журналы соединенныхъ засѣданій Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:	
21 декабря 1898 г.	272
1 февраля 1894 г.	286
4 марта	410
29 марта	416
29 апрѣля	422
10 мая	676

	Стр.
Журналы засѣданій Отдѣленія Этнографіи:	
8 декабря 1893 г.	264
4 февраля 1894 г.	289
18 марта	414
8 апрѣля	420
12 мая	679
28 октября	766
18 ноября	767
Журналь соединеннаго засѣданія Отдѣленій Этнографіи и Статистики:	
15 февраля.	674
Журналы засѣданій Отдѣленія Статистики:	
9 декабря 1893 г.	267
14 января 1894 г.	282
Журналы засѣданій постоянной Метеорологической Комиссіи:	
17 декабря 1893 г.	267
4 февраля 1894 г.	288
18 марта	675
17 мая	681
14 октября	764
Журналы засѣданій Магнитной Комиссіи:	
18 декабря 1893 г.	667
15 февраля 1894 г.	671

ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛАМЪ.

Фигнеръ, П. Н. Какъ избѣжать мелководья рѣкъ Туры и Тобола и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью	275
Вопросный листъ для наблюдателя за періодическими измѣненіями нижняго конца Зеравшанскаго ледника	279
Шперкъ, Ф. Ф. Дополненіе къ каталогу землетрясеній Россійской Имперіи	280
Каменскій, Ф. Предложеніе объ изслѣдованіи лимановъ окмо г. Одессы	412
Глазуновъ, Д. К. О геоботаническомъ и воологическомъ изученіи склоновъ Демавенда	418
Яворскій, И. Ѳ. О намѣреніи совершить экскурсію въ Закаспійскую область, Бухару и Хоросанъ	419
Рудской, М. П. Загѣтка по поводу вопроса о древнихъ руслахъ Амударьи	678

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Танфильевъ, Г. И. По тундрамъ Тиманскихъ самоѣдовъ гѣтомъ 1862 г.	1
Обручевъ, В. А. Орографическій очеркъ Нань-шаня	42
Стебницкій, Г. И. Опредѣленія ускоренія силы тяжести въ Крыму и Швейцаріи.	114

	Стр.
Позднѣевъ, А. М. Поѣздка по Монголіи въ 1892—93 гг.	145
Бокъ, И. И. Краткій обзоръ развитія и настоящаго положенія почтово-сберегательныхъ кассъ	185
Ждановъ, А. М. О желаемой постановкѣ преподаванія геодезіи въ университетахъ	221
Стебницкій, Г. И. Неправильное уклоненіе отвѣсной линіи около Москвы	225
Обручевъ, В. А. Орографическій и геологическій очеркъ центральной Монголіи, Ордоса, восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси	281
Истомина, Э. М. и Дяпуновъ, С. М. Отчетъ объ экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами 1893 г.	381
Варнекъ, А. И. Объ организаціи предсказанія погоды въ интересахъ сельскаго хозяйства и мореплаванія въ Соединенныхъ Штатахъ	355
Богдановичъ, К. И. Замѣтки о Кузнь-Дунѣ	374
Защѣевскій, С. I. Температура воды въ колодцахъ Кулундинской степи. Толь, баронъ Э. В. Экспедиція И. А. Н. 1893 года на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана	401
Бокъ, И. И. О снабженіи С.-Петербурга водою	485
Слудскій, Э. А. Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій	452
Стебницкій, Г. И. Результаты наблюденій надъ оборотнымъ маятникомъ Репсольда около Москвы	486
Воейковъ, А. И. Колебаніе и измѣненіе климата	498
Никитинъ, С. Н. и Пашкевичъ, В. О. Гипсометрія страны между Волгою и Ураломъ	548
Елксѣевъ, А. В. Махдизмъ и современное положеніе дѣлъ въ Суданѣ	579
Обручевъ, В. А. Очеркъ средняго Нань-шаня	604
Витковскій, В. В. О проектѣ карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000	709
Головининъ, Д. Н. Гидрологическія изслѣдованія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.	785
	746

МАЛКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

— Вѣсти изъ экспедиціи В. И. Роборовскаго	115, 254, 500
— Вѣсти изъ экспедиціи В. А. Обручева	180, 502
— Вѣсти отъ М. М. Верезовскаго	257
— Вѣсти о путешествіи С. Гедина	258, 511
— Землетрясеніе въ Аксу	268
Тилло, А. А. Паденіе рѣки Невы отъ Николаевскаго моста до Кронштадта	760
Петровскій, Ф. П. Землетрясеніе въ Санджу	761
. Очеркъ работъ В. А. Обручева отъ Су-чжоу до Кульджи	761

РЕФЕРАТЫ.

Богдановичъ, К. И. Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Bela Szechenyi in Ost-Asien 1877—1880, I Band nebst Atlas.	298
--	-----

	Стр.
Кузнецовъ, Н. И. Истоки Волги Е. П. Вишнякова съ 45 фототипіями.	810
Кузнецовъ, Н. И. Землеуѣдніе, изданіе Географическаго Отдѣленія И. О. Л. Е. А. Э. въ Москвѣ. Томъ I	811
Стебницкій, I. И. Краткое руководство къ математической и натуральной географіи Г. Крафта. 1798 г.	480
Кузнецовъ, Н. И. Землеуѣдніе, выпускъ II.	528
Кузнецовъ, Н. И. Какъ вышла наша степь? А. А. Измайльскій.	525
Стебницкій, I. И. Resultate der im Sommer 1898 in dem nördlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen von O. E. Schiøtz	692
Мушкетовъ, И. В. Morphologie der Erdoberfläche von D-r A. Penck	684
Мушкетовъ, И. В. Beobachtungen über die Bildung der Gesteine etc. von J. Walther	689
Кузнецовъ, Н. И. Девять дней въ центрѣ Кавказа. И. Я. Акинфьева	692
Воейковъ, А. И. Peru v. E. W. Middendorf	776
Витковскій, В. О статьѣ г. Барье по вопросу о картѣ всего свѣта Пенка, въ масштабѣ 1 : 1.000.000	779
П. К. Les cataractes du Dnièpre. V. T. Timonov	785
Кузнецовъ, Н. И. Das Ostufer des Pontus und seine Kulturelle Entwicklung im Verlaufe der letzten dreissig Jahre. Radde, G. und Koenig, E.	788

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.

Россіи Европейской и Азиатской и прилежащихъ странъ. 188, 816, 500, 692, 791

КАРТЫ.

Карта маршрутовъ Г. И. Танфильева, къ стр. 1.

Схематическая карта простирания хребтовъ Нань-шаньской горной системы В. Обручева, къ стр. 42.

Та же карта исправленная и дополненная, къ стр. 709.

Геогностическая карта С.-Петербургской губерніи. И. Бока, къ стр. 452.

Карта высотъ пространства между Волгою и Ураломъ къ статьѣ С. Никитина и В. Пашкевича, къ стр. 579.

ЧЕРТЕЖИ.

Количество атмосферныхъ осадковъ въ Пулковѣ въ 1884—1892 гг. по мѣсяцамъ. Къ статьѣ И. И. Бока, къ стр. 452.

НОТЫ.

Образецъ напѣва протяжной пѣсни Вологодской губерніи. Къ ст. гг. Истомина и Ляпунова, къ стр. 331.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Макаровъ, С. О. О необходимости международнаго соглашенія по опубликованію матеріаловъ, заключающихся въ морскихъ метеорологическихъ журналахъ.

Савицкий, М. А. Инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при
производствѣ инструментальной топографической съемки,

Ежегодникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Томъ IV.

О сообщеніи свѣдѣній касательно артезианскихъ колодезь. Отъ Геологическаго
Комитета.

О составленіи гербаріевъ. Отъ Императорскаго Общества Акклиматизаціи Живот-
ныхъ и Растеній.

Отчетъ по составленію при И. Р. Г. О. капитала имени Н. М. Пржевальскаго. II.
(съ 1 декабря 1890 года по 1 декабря 1894 года).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

КЪ XXX ТОМУ

ИЗВѢСТІЙ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Знакъ * означаетъ статьи, сообщенныя въ извлеченіи. Римская цифра I означаетъ «Дѣйствія Общества». Цифра III—«Мелкія Извѣстія».

Аксу.—землетрясеніе тамъ. III. 263.
Алтай.—*О полосѣ зажиточности на Алтаѣ. М. А. Брецинскаго. I. 674.
Аму-Дарья.—Замѣтка о ея древнихъ руслахъ. М. П. Рудскаго. I. 678.
Андрусовъ, Н. И.—* О результатахъ экспедиціи для изслѣдованія глубинъ Мраморнаго моря. I. 770.
Аномалии магнитныя—объ изслѣдованіи ихъ. Ѳ. А. Слудскаго. 486.
Березовскій, М. М.—Вѣсти объ его экспедиціи. III. 267.
Богдановичъ, К. И.—Замѣтки о Кузнь-Луиъ. 374. См. рукописи.
— Рефератъ на «Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877—1880. 298.
Бокъ, И. И.—Краткій обзоръ развитія и настоящаго положенія почтово-сберегательныхъ кассъ. 185.
— О снабженіи С.-Петербурга водою. 452.
Боснія.—*О трудахъ Чиро Трухелки по археологій Босніи. П. А. Шутятина. I. 680.
Брецинскій, М. А.—* О полосѣ зажиточности на Алтаѣ. I. 674.

Вѣдливскій, К. А.—* Объ обычаяхъ и обрядахъ при родахъ инородческихъ женщинъ Сибири и Средней Азіи. I. 766.
Варнекъ, А. И.—Объ организаціи предсказанія погоды въ интересахъ сельскаго хозяйства и мореплаванія въ Соединенныхъ Штатахъ. 855.
Веселовскій, Н. И.—Отзывъ о рукописи Мацокина. I. 768.
Вильбушевичъ, И. О. и Корольковъ, Н. И.—* Объ образованіи Комиссіи для изученія солонцовъ въ Россіи. I. 428.
Витковскій, В. В.—О проектѣ карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1:1.000.000 (переводъ сообщенія профессора Э. Врокнера въ Бернѣ). 785.
— Рефератъ: О статьѣ Варбе по вопросу о картѣ всего свѣта Пенка, въ масштабѣ 1:1.000.000. 779.
Воейковъ, А. И.—Колебаніе и измѣненіе климата. 548.
—* О влѣдствіи челоуѣка на природу. I. 411.
— Рефератъ: E. W. Middendorf. Peri. 776.

- Волга и Уралъ.—Гипсометрія страны между ними. С. Н. Никитина и В. О. Пашкевича. 579.
- Вольтеръ, Э. А.—* О значеніи литовскаго языка для русской археологіи и палеонтологіи. I. 264.
- Волынская губ.—*Отчетъ о поѣздѣ туда. Н. И. Коробко. I. 766.
- Высочайшее повелѣніе объ учрежденіи Приамурскаго отдѣла. Вып. II.
- Высочайшій рескриптъ, данный Императорскому Русскому Географическому Обществу. Вып. V.
- Ганьсу восточная—орграфическій и геологическій очеркъ ея. В. Обручева. 231.
- Гасъкевичъ, Е.—См. рукописи.
- Гединъ, С. Вѣсти о его путешествіи. III. 258. I. 411. 511.
- Геодезія—о желаемой постановкѣ преподаванія ея въ университетахъ. А. М. Жданова. 221.
- Гидрологическія изслѣдованія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. Д. Н. Головина. 746.
- Гипсометрія страны между Волгою и Ураломъ. С. Н. Никитина и В. О. Пашкевича. 579.
- Глазуновъ, Д. К.—Программа геоботаническаго и зоологическаго изслѣдованія склоновъ Демавенда. I. 418.
- Гокча—* О поѣздѣ на озеро Гокчу. Е. С. Маркова. I. 764.
- Головинъ, Д. Н.—Гидрологическія изслѣдованія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. 746.
- Добровольскій, В. Н.—См. рукописи.
- Дыминскій, А. И.—См. рукописи.
- Елисеѣвъ, А. В.—Махдизмъ и современное положеніе дѣла въ Суданѣ. 604. I. 427.
- * О доисторической могилѣ Ливійской пустыни. I. 679.
- Енисейская губ. и Иркутская—* о статистическихъ изслѣдованіяхъ крестьянскихъ хозяйствъ въ этихъ губерніяхъ. А. А. Кауфмана. I. 267.
- Ждановъ, А. М.—О желаемой постановкѣ преподаванія геодезіи въ университетахъ. 221.
- Жисскій, С. I.—Температура воды въ водахъ Кулундинской степи. 401.
- Жидяковъ-Второй, Н. В.—См. рукописи.
- Землетрясеніе въ Аксу.—Сообщалъ Н. О. Грозскій. III. 268.
- Землетрясеніе въ Санджу.—Ф. П. Петровскій. III. 761.
- Землетрясенія Россійской Имперіи—дополненія къ ихъ каталогу. Ф. Ф. Шперка. I. 280.
- Зеравшанскій ледникъ—упрощенная программа для наблюденія за периодическими измѣненіями его нижняго конца. В. Л. Комарова. I. 279.
- Зобнинъ, Ф. К.—См. рукописи.
- Императоръ Александръ III, какъ покровитель отчизновѣдѣнія. Рѣчь П. П. Семенова. Вып. V.
- Инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ инструментальной топографической съемки. М. А. Савицкаго. Прид. къ вып. V.
- Иркутская губ. и Енисейская—* о статистическихъ изслѣдованіяхъ крестьянскихъ хозяйствъ въ этихъ губерніяхъ. А. А. Кауфмана. I. 267.
- Истоминъ, Ф. М. Отчетъ объ экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами въ 1898 году. 831.
- * О современном положеніи пѣсеннаго дѣла въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи. I. 414.
- Жаменскій, Ф. М.—Программа изслѣдованія лимановъ около Одессы. I. 412.
- Карта всей земной поверхности въ масштабѣ 1:1.000.000—проектъ ея. В. В. Витковского. 785.
- Кассы почтово-сберегательныя—краткій обзоръ ихъ развитія и настоящаго положенія. И. Вока. 185.
- Каульбарсъ, Н. В.—См. рукописи.
- Кауфманъ, А. А.—* О статистическихъ изслѣдованіяхъ крестьянскихъ хозяйствъ въ губерніяхъ Иркутской и Енисейской. I. 267.
- Климатъ—его колебаніе и измѣненіе. А. И. Воейкова. 548.
- Комиссія по обревизованію Отчета Общества за 1898 годъ.—Докладъ ея. I. 772.
- Отвѣтъ Совѣта И. Р. Г. О. на докладъ ея. I. 775.
- Комаровъ, В. Л. Программа, упрощенная для наблюденія за периодическими измѣненіями нижняго конца Зеравшанскаго ледника. I. 279.—См. рукописи.
- Корелы Олоонецкой губ.—* о поѣздѣ къ нимъ. Н. Ф. Лѣскова. I. 769.
- Коробка, Н. И.—* Отчетъ о поѣздѣ въ Волынскую губ. I. 766.
- Корольковъ, Н. И. и Вильбушевскій, И. О.—* Объ образованіи комисси

- для изученія Солонцовъ въ Россіи. I. 433.
- * Корь—племя. Сообщение А. Л. Погодина. I. 266.
- Красноперовъ, К. А.—См. рукописи.
- Крымъ—опредѣленіи ускоренія силы тяжести въ Крыму и въ Швейцаріи. I. И. Стебницкаго. 113.
- Кузнецовъ, Н. И.—Рефераты: Истоки Волги. Е. П. Вишнякова. 810.—Земле-вѣдѣніе, кн. I. 811.—Земле-вѣдѣніе, кн. II. 523.—Какъ высохла наша степь? А. А. Няманьскаго. 525.—Девять дней въ центрѣ Кавказа И. Я. Акинфьева. 692.
- Radde, G. und Koenig, E. Das Ostufer des Pontus und seine Kulturelle Entwicklung im Verlaufe des letzten dreissig Jahre. 788.
- Кузундическая степь—температура воды въ колодцахъ этой степи. С. I. Залѣскаго. 401.
- Кудьжа—Су-чжоу—очеркъ работъ В. А. Обручева между этими пунктами. 761.
- Кузь-Лунь—Замѣтка о немъ. К. И. Богдановича. 374.
- Ламанскій, В. И. * О русскихъ колоннникахъ у турокъ въ XVI и XVII вѣкахъ. I. 421.
- Латыши ливонскіе — * о поѣздкѣ къ нимъ. А. Л. Погодина. I. 768.
- Лачиновъ, Д. А. * О мѣрахъ для удобнаго и дешеваго снабженія инструментами метеорологическихъ станцій. I. 676.
- Ледовитый океанъ—побережье его и Ново-Сибирскіе острова—экспедиція туда въ 1898 году Э. В. Толя. 435.
- Лессаръ, П. М.—300 руб. для изслѣдованія впадины Area Palus. I. 273.
- Ливійская пустыня—* о доисторической могилѣ, найденной тамъ. А. В. Елизьева. I. 679.
- Литература географическая Россіи Европейской и прилежащихъ странъ. 133, 316, 533, 692, 791.
- Любославскій, Г. А. * Объ эвалорометрѣ. I. 268.
- * Температура почвы за зиму 1893—94 годовъ. I. 676.
- Ляпуновъ, С. М. Отчетъ объ экспедиціи для собранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ наѣздами въ 1893 году. 331.
- Лѣсковъ, Н. Ф.—* О поѣздкѣ къ Борелью Олонедскій губ. I. 762.
- Магнитная связь Россійской Имперіи. Сообщ. А. А. Толя. I. 672.
- Макаровъ, С. О. * О необходимости международнаго соглашенія для обработки и публикаціи судовыхъ метеорологиче-скихъ журналовъ. I. 267, 272, въ прил. къ II вып. Извѣстій.
- Марковъ, Е. С.—* О поѣздкѣ на озеро Гочку. I. 764.
- Махдизмъ и современное положеніе дѣлъ въ Суданѣ. А. В. Елизьева. 604.
- Мацоккинъ, П. Г.—См. рукописи.
- Маятникъ оборотный Репольда—результаты наблюденій надъ нимъ около Москвы. I. И. Стебницкаго. 498.
- Мельникъ, С. Л.—См. рукописи.
- Миллеръ, Ф. Ф.—См. рукописи.
- Минхъ, А. Н.—См. рукописи.
- Монголія—поѣздка по ней въ 1892—98 гг. А. Повдѣева. 149.
- Орографическій и геологическій очеркъ ея центральной части. В. Обручева. 231.
- Москва—неправильное уклоненіе отвѣсной линіи около Москвы. I. И. Стебницкаго. 225.
- Москва—результаты наблюденій надъ оборотнымъ маятникомъ Репольда около Москвы. I. И. Стебницкаго. 498.
- Мраморное море—* о результатахъ экспедиціи для изслѣдованія глубинъ его. Н. И. Андрусова. I. 770.
- Мушкетовъ, И. В.—* Проектъ экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря. I. 407.
- Рефераты:
D-r Albrecht Penck. Morphologie der Erdoberfläche. 634.
- Walther Johannes. Einleitung in die Geologie, als historische Wissenschaft. Beobachtungen über die Bildung der Gesteine und ihrer organischen Einschlüsse. 689.
- Нань-шань—орографическій очеркъ его. В. А. Обручева. 42.
- средній—очеркъ его. В. А. Обручева. 709.
- Нева р.—паденіе ея отъ Николаевского моста въ С.-Петербургѣ до Кронштадта. А. А. Толя. III. 760.
- Несмѣловъ, Н. свѣщ.—См. рукописи.
- Никитинъ, С. Н. и Пашкевичъ, В. О. Гипсометрія страны между Волгою и Ураломъ. 379.
- Никитинъ, С. Н. * Физико-географическій очеркъ зауральскихъ степей Уральской области. I. 275.
- * О результатахъ обработки нивелировочныхъ данныхъ между Волгою и Ураломъ. I. 287.
- Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана—экспедиція Императорской Академіи Наукъ туда въ 1893 году. Э. В. Толя. 433.
- Обручевъ, В. А.—Орографическій очеркъ Нань-шаня. 42.

- Орoграфическій и геологическій очеркъ центральной Монголіи, Ордоса, восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси. 231.
- Очеркъ средняго Нань-шаня. 703.
- Очеркъ работъ В. А. Обручева отъ Су-чжоу до Кульджи. 761.
- Вѣсти объ его экспедиціи. 180, 502.
- Озенинъ, А. А.—См. рукописи.
- Ольдерогге, — *дополненіе къ сообщенію А. Ѳ. Селиванова о поѣздѣ въ Сванетію. I. 266.
- Ордоэ—орoграфическій и геологическій очеркъ его. В. Обручева. 231.
- Орoграфическій очеркъ Нань-шаня. В. А. Обручева. 42.
- Орoграфическій и геологическій очеркъ центральной Монголіи, Ордоса, восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси. В. Обручева. 231.
- Отвѣсная линія—неправильное уклоненіе ея около Москвы. I. И. Стебницкаго. 225.
- Шавловъ-Сильванскій, В. Н.—См. рукописи.
- Пашкевичъ, В. О. и Никитинъ, С. Н. Гипсометрія страны между Волгою и Ураломъ. 579.
- Перетцъ, В. Н.—*Объ изученіи народной лирической пѣсни. I. 420.
- Петровскій, Н. Ѳ.—Землетрясеніе въ Асу. III. 283.
- Землетрясеніе въ Санджу. III. 761.
- Письма Географическаго Общества: Лиссабонскаго, Ньюкастльскаго и Парижскаго, а равно французскаго Топографическаго Общества, по поводу кончины Императора Александра III. Вып. IV.
- П. К. — Рефератъ. Timonov, V. T. Les cataclystes du Dnièpre. 785.
- Погодинъ, А. Л. — * О племени Корси. I. 266.
- * О поѣздѣ къ ливонскимъ латышамъ. I. 768.
- Позднѣвъ, А. М.—Поѣздка по Монголіи въ 1892—93 гг. 149.
- Поморцевъ, М. М.—*Объ организаціи одновременныхъ поднятій на водныхъ шарахъ изъ Берлина и Петербурга. I. 416.
- *О законѣ распредѣленія скоростей вѣтра. I. 424.
- Поѣздка по Монголіи въ 1892—93 гг. А. Позднѣва. 149.
- сдѣланыя погоды — объ организаціи ихъ въ Соединенныхъ Штатахъ. А. И. Зарнека. 355.
- собираніе геологическихъ въ университетахъ — желаемой постановкѣ его. А. М. Жданова. 221.

Приамурскій отдѣлъ—Высочайшее повелѣніе объ учрежденіи его. Вып. II. Сообщение Министра Внутреннихъ Дѣлъ. I. 512.

Программы:

- Объ изслѣдованіи лимановъ около Одессы. Ф. М. Каменскаго. I. 412.
- Гео-ботаническаго и зоологическаго изслѣдованія склоновъ Демавенда. Д. К. Глаунова. I. 418.
- Антропологическихъ и этнографическихъ изысканій въ Закаспійской области, Бухарѣ и Хоросанѣ. Яворскаго. I. 419.
- Упрощенная для наблюденія на измѣненіи нижняго конца Зеравшанскаго ледника. В. Л. Комарова. I. 279.
- Для собранія свѣдѣній объ артезианскихъ колодцахъ. Изданіе Геологическаго Комитета. Прилож. къ вып. III.
- О составленіи гербаріевъ. Прилож. къ вып. III.
- Путятинъ, П. А.*О трудахъ Чиро Трухелки по археологіи Босніи. I. 680.
- Цѣвцовъ, М. В.—См. рукописи.

Рефераты:

- Акинфьевъ, И. Я. Девять дней въ центрѣ Кавказа. Н. И. Кузнецова. 692.
- Барбе—по вопросу о картѣ всего свѣта Пенка, въ масштабѣ 1 : 1,000,000 В. Витковскаго. 779.
- Béla Szechenyi—Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Szechenyi in Ostasien 1877—1880. К. Богдановича. 298.
- Вишняковъ, Е. П. Истоки Волги. Н. Кузнецова. 810.
- Walther Johannes. Einleitung in die Geologie, als historische Wissenschaft. Beobachtungen über die Bildung der Gesteine und ihrer organischen Einschlüsse. И. В. Мухометова. 689.
- Землевѣдѣніе Н. И. Кузнецова. 811, 528.
- Измаильскій, А. А. Какъ вышла наша степь? Н. Кузнецова. 525.
- Краткое руководство къ математической и натуральной географіи съ употребленіемъ земного глобуса и ландкартъ. I. И. Стебницкаго. 430.
- Middendorf, E. W. Peru. А. И. Воейкова. 776.
- Penck Albrecht, d-r. Morphologie der Erdoberfläche. И. Мухометова. 684.
- Radde, G. und Koenig, E. Das Ostufer des Pontus und seine Kulturelle Entwicklung im Verlaufe der letzten dreissig Jahre. Н. Кузнецова. 788.
- Schütz, O. E. Resultate der im Som-

- mer 1898 in dem nordlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen. I. И. Стебницкаго. 682.
- Тимонов, В. Т.—Les cataractes du Dniépre. П. К.
- Роборовскій, В. И.—Вѣсти объ его экспедиціи. 115, 254, 500.
- Романовъ, В. священникъ—предложеніе доставать этнографическій матеріалъ. I. 767.
- Рудскій, М. П. Замѣтка по поводу вопроса о древнихъ руслахъ Аму-Дарья. I. 678.
- Рукописи:
- Богдановичъ, К. И. Гипсометрическіе матеріалы, собранные во время тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова въ 1889—90 гг. I. 411.
- Замѣтки о Куэнь-Лунѣ. I. 677.
- Гасъкевичъ, Е.—Пѣсни, записанныя въ Кременецкомъ уѣздѣ. I. 766.
- Добровольскій, В. Н.—Киселевскіе цыганы: грамматика и пр. I. 264.
- Дыминскій, А. И. 1) Описание одежды крестьян Подольской губ. 2) Копія рѣшеній Шюманскаго волостного суда Звенигород. у. Киевской губ. I. 420.
- Затѣйщиковъ-Второй, Н. В. 5 №№ Псковскихъ Губернскихъ Вѣдомостей съ этнографическимъ матеріаломъ. I. 766.
- Отзывъ А. И. Соболевскаго I. 767.
- Зобнинъ, Ф. К.—4-ый сборникъ наблюдений надъ народною жизнью Тобольской губерніи. I. 290.
- Каудъбарсъ, Н. В. Описание изданной имъ карты Африки I. 273.
- Комаровъ, В. Л. Барометрическая нивелировка отъ Асхабада до Шиха и Мираачиле на Унгузѣ. I. 416.
- Красноперовъ, К. А.—Пѣсни и разговоры, записанные въ Рославльскомъ уѣздѣ Смоленской губ. I. 765.
- Мадоксинъ, П. Г.—Метисы Забайкалья. I. 765.
- Отзывъ Н. И. Веселовскаго, I. 768.
- Мельникъ, С. А.—Пѣсни въ м. Краснополѣ Житомирскаго у. Волынской губ. I. 766.
- Миллеръ, Ф. Ф. Исслѣдованіе земного магнитизма въ Восточной Сибири. I. 415.
- Минхъ, А. Н.—а) Дополненіе къ рук. Разбой и клады низоваго Поволжья. б) Священныя пѣсни штундистовъ. в) Бога надо слушать больше, чѣмъ людей. I. 765.
- Несмѣловъ, Н. свящ.—а) Перехожій учитель. б) Указатель литературы о Мордвѣ. в) Мордовскія кстинча.
- Оленинъ, А. А.—Описаніе свадебнаго обряда въ с. Овинцы Касимовскаго у. Рязанской губ. I. 766.
- Павловъ-Сильванскій, Б. Н. Обская водная система и сѣверный морской путь. I. 424.
- Пѣвцовъ, М. В.—Объ измѣреніи высотъ посредствомъ послѣдовательнаго барометрическаго нивелированія. I. 410.
- Савченковъ, И. П. 1) Объясненіи нѣкоторыхъ законовъ говора крестьянъ Водотынской области Киевской губ. 2) Про пащину. 3) Откуда произошло названіе Авсень. I. 420.
- Смирновъ, А. И. Климатъ Минской губерніи. I. 521.
- Тихоміровъ—а) Мѣстная легенда о происхожденіи отхожихъ промысловъ Даниловскаго уѣзда. б) Особый видъ нищенства крестьянъ Шенкурскаго у. Архангельской губ. I. 765.
- Штральбергъ, В. К.—Краткій обзоръ Аму-Дарьинскаго Отдѣла за 1891 годъ. I. 409.
- Шустиковъ, А. А.—Кое-что по этнографіи Кадниковскаго уѣзда. I. 290.
- Ячевскій, Л. А. Замѣтки о съемкахъ Горнаго Вѣдомства. I. 677.
- Рыбаковъ, С. Г.*О повѣдкѣ его въ Уфимскую и Оренбургскую губерніи. I. 290.
- *О пѣсняхъ уральскихъ инородцевъ. I. 414.
- Савицкій, М. А. Инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при проваждствѣ инструментальною топографической съемки. Прилож. къ вып. V.
- Савченковъ, И. П.—См. рукописи.
- Самовѣды Тиманскіе—по ихъ тундрамъ. Г. И. Танфильева. 1.
- Санджу—землетрясеніе тамъ. Ѳ. П. Петровскій. III. 781.
- С.-Петербургъ—о снабженіи его водою. И. И. Бока. 452.
- Сванетія—*о повѣдкѣ туда Селиванова и дополненіе къ ней Олодерогте. I. 266.
- Селивановъ, А. Ѳ.—*О повѣдкѣ въ Сванетію. I. 266.
- *О повѣдкѣ въ Нальчикскій округъ Терской области. I. 421.
- Семеновъ, П. П.—Императоръ Александръ III какъ покровитель отчизновѣдѣнія, вып. V.
- Рѣчь по поводу сообщенія А. Поаднѣва «Поѣздка по Монголіи». 145.
- Сила тяжести—опредѣленія ея ускоренія въ Крыму и въ Швейцаріи. I. И. Стебницкаго. 113.
- Слудскій, Ѳ. А. Объ изслѣдованіи магнитныхъ аномалій. 486.

Смирновъ, А. И.—См. рукописи.
 Соболевскій, А. И.—Отзывъ о рукописяхъ Зайицкова Второго. I. 767
 Соединенные Штаты — объ организаціи предсказанія погоды въ нихъ. А. И. Варска. 355.
 Стебницкій, I. И. — Опредѣленія ускоренія силы тяжести въ Крыму и Швейцаріи. 113.
 — Неправильное уклоненіе отвѣсной линіи около Москвы. 225.
 — Результаты наблюденій надъ оборотами магнитномъ Ренсольда около Москвы. 498.
 — Рефераты: Краткое руководство къ магнитической и натуральной географіи съ употребленіемъ земного глобуса и ландшафта. 430.
 — Resultate der im Sommer 1898 in dem nördlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen. O. E. Schiötz. 632.
 Тува — современное положеніе дѣльцовъ и махдиамъ. А. В. Елисѣева. 604.
 Тушму — Кууджа — очеркъ работъ В. А. Обручева между этими пунктами. 761.
 Северо-Американскіе Соединенные Штаты — гидрологическое изслѣдованіе ихъ. Д. Н. Головинина. 746.
 Уфимцевъ, Г. И. — По тундрамъ Тиманскихъ самоѣдовъ. 1.
 Угравмы Августайшаго Предсѣдателя и Совѣта Общества по поводу кончины Императора Александра III, вып. IV. Гилло, А. А. — О магнитной съемкѣ Россійской Имперіи. I. 672.
 — Паденіе рѣки Невы отъ Николаевского вѣста въ С.-Петербургъ до Кронштадта. III. 760.
 Уткировъ. — См. рукописи.
 Ура и Тура pp. — какъ избѣжать ихъ мекководья и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью. П. Н. Фигнера. I. 275.
 Ура, Э. В. Экспедиція Императорской Академіи Наукъ въ 1893 году на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана. 435.
 Ундини ди Кваренги обсужденіе Совѣтомъ И. Р. Г. О. его записки «Projet d'une Commission pour préparer la So-

lution de la question de l'heure universelle». I. 270.

Тундры Тиманскихъ самоѣдовъ, Г. И. Танфильева. 1.

Тура и Тобольск pp. — какъ избѣжать мекководья ихъ и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью. П. Н. Фигнера. I. 275.

Ураль и Волга — гипсометрія страны между ними. С. Н. Никитина и В. О. Пашкевича. 579.

Фигнеръ, П. Н. — Какъ избѣжать мекководья рѣкъ Туры и Тобола и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью. I. 275.

Швейцарія — опредѣленія ускоренія силы тяжести въ Крыму и въ Швейцаріи. I. И. Стебницкаго. 113.

Шенскіи сѣверная — орографическій и геологическій очеркъ ея. В. Обручева. 231.

Члены дѣйствительные, — списокъ лицъ предлагаемыхъ I — 286, 409, 522, 772.
 — Списки членовъ, сложившихъ званіе. I. 621.

Члены-соревнователи:

Голдобина, Е. И. о признаніи. I. 272.

Шнеръ, Ф. Ф. Дополненія къ «Каталогу землетрясеній Россійской Имперіи». I. 280.

Штральбергъ (Штральборнъ) В. К. — См. рукописи.

Шустиковъ, А. А. — См. рукописи.

Экспедиціи:

— Экспедиція Императорской Академіи Наукъ 1893 года на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана. Э. В. Толя. 435.

— Березовскаго, М. М. Вѣсти объ ней. 257.

— Обручева, В. А. Вѣсти объ ней. 130, 502.

— Роборовскаго, В. И. Вѣсти объ ней. 115, 254, 500.

Шворскій, И. Программа антропологическихъ и этнографическихъ изысканій въ Закаспійской области, Бухарѣ и Хоросанѣ. I. 419.

Ячевскій, Л. А. * Физико-географическіе матеріалы, собранные при изслѣдованіи Сибири. I. 288.

— См. рукописи.



ПО ТУНДРАМЪ ТИМАНСКИХЪ САМОЪДОВЪ

ЛѢТОМЪ 1892 г.

Г. И. Танфильева.

(Съ картою).

(Читано въ Общезъ собраніи И. Р. Г. О. 13 октября 1893 г.).

Министерство Государственныхъ Имуществъ предприняло въ прошломъ, 1892 г. изслѣдованіе тундры самоѣдовъ Архангельской губерніи. Цѣлью изслѣдованія было всестороннее изученіе условій быта мѣстнаго кочевого населенія, основной благосостоянія котораго справедливо считается сѣверный олень. Прежде всего необходимо было, поэтому, изучить тундру, какъ пастбище для оленя, затѣмъ самое оленеводство и, наконецъ, бытъ коренныхъ жителей края, самоѣдовъ, и отношеніе ихъ къ пришлымъ людямъ, русскимъ и зырянамъ.

Выполненіе естественно-исторической части задачи, изслѣдованіе тундры и изученіе условій быта самоѣдовъ, было поручено мнѣ, а мой товарищъ по экспедиціи, ветеринарный врачъ Сибиревъ, командированный въ тундру на круглый годъ и путешествующій по совершенно самостоятельному маршруту, долженъ былъ заниматься спеціально изученіемъ быта самоѣдовъ и всѣхъ деталей оленеводства.

Въ предлагаемой статьѣ помѣщается только общій обзоръ путешествія, въ полный же отчетъ войдутъ, между прочимъ, нѣкоторыя новыя топографическія данныя, метеорологическія наблюденія, болѣе полная ботаническая характеристика тундры, луговъ лѣсовъ, списокъ привезенныхъ мною изъ тундры и опредѣлен-

ныхъ консерваторомъ Императорской Академіи Наукъ С. М. Герценштейномъ, рыбъ, данныя о рыбныхъ и звѣриныхъ промыслахъ, статистическія свѣдѣнія о самоѣдахъ и русскихъ.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію своей поѣздки на сѣверъ, я считаю приятнымъ долгомъ выразить здѣсь живѣйшую благодарность мѣстной администраціи, въ лицѣ бывшего архангельскаго губернатора князя Н. Д. Голицына, за оказанное мнѣ широкое содѣйствіе, — и старшему геологу Геологическаго Комитета, Ѳ. Н. Чернышеву, по совѣтамъ и указаніямъ котораго мною былъ составленъ маршрутъ и организована вся хозяйственная сторона путешествія.

Исходнымъ пунктомъ для путешествія служилъ городъ Мезень. Здѣсь было приглашено мною четверо постоянныхъ рабочихъ, приобретены ящики и спиртъ для коллекцій, провизія на все лѣто, подарки для самоѣдовъ и пр. 6-го іюня (по старому стилю) кладь была нагружена въ лодку, подготовленную къ путешествію въ селѣ Дорогой Горѣ, близъ устья рѣки Пезы. Въ тотъ-же день лодка отчалила отъ пристани на Пезѣ и двое рабочихъ, ставшихъ въ лямки, потащили судно вверхъ по теченію, на востокъ, обычнымъ Печорскимъ трактомъ¹⁾. Подготовка лодки состояла только въ устройствѣ на ней потолка или «болка» изъ досокъ, подъ которымъ можно было, укрываясь отъ дождя, лежать или, въ крайнемъ случаѣ, сидѣть.

По Пезѣ, описанной Шренкомъ, бывшимъ здѣсь въ 1837 году, я прошелъ до устья Варшинской виски, всего около трехсотъ верстъ, на что потребовалось ровно недѣля времени.

Далѣе я поднялся по Варшинской вискѣ²⁾ въ Варшинскія озера, посѣщенные до меня только гельсингфорскимъ профессоромъ Кильманомъ, сколько мнѣ извѣстно, еще не описавшимъ этого пути. Быстрое и извилистое теченіе виски и отсутствіе бичевника, такъ какъ къ самому берегу подступаетъ густой еловый или сосновый лѣсъ, заставляютъ подыматься по рѣкѣ на шесть. Въ безчисленныхъ и крутыхъ извилинахъ рѣки лодку, при малѣйшей неосторожности, отбрасываетъ сильнымъ теченіемъ

¹⁾ Конный путь на Печору въ село Усть-Цыльму, административный центр образованнаго въ 1891 г. Печорскаго уѣзда, началъ прокладываться только въ прошломъ году.

²⁾ Виской называютъ въ Печорскомъ краѣ рѣку, вытекающую изъ озера.

назадъ, такъ что приходится подыматься снова, чтобы, быть можетъ, снова попасть въ быстрину. 120, приблизительно, верстъ, которые рѣка протекаетъ, мы подымались 37 слишкомъ часовъ, проходя, однако, въ день не болѣе 25—30 верстъ, такъ какъ работа шестами, происходившая все время подъ дождемъ, сильно утомляла рабочихъ.

Верстахъ въ восьми отъ устья, рѣка перегорожена сплошнымъ рыболовнымъ заборомъ, «язомъ», какия на сѣверѣ можно встрѣтить чуть ли не на каждой рѣкѣ.

Система Варшинскихъ озеръ, лежащая на лѣсистомъ водораздѣлѣ Пезы и Чешской губы и нанесенная на существующія карты совершенно невѣрно, очевидно, по распроснымъ свѣдѣнiямъ, состоитъ изъ четырехъ крупныхъ, чрезвычайно живописныхъ, озеръ и цѣлаго ряда болѣе мелкихъ.

Первое озеро, считая съ юга, Варша, состоитъ изъ двухъ, вытянутыхъ съ сѣвера на югъ и соединенныхъ по длинной оси, частей (передней и задней губъ), второе озеро—Пелядь, третье—Лаюшево и, наконецъ, четвертое—Бормать, какъ и Варша, также двойное, причемъ обѣ продолговатыя части его поставлены другъ къ другу подъ прямымъ угломъ. Варша, Пелядь и Лаюшево почти непосредственно примыкаютъ другъ къ другу, тогда какъ Лаюшево соединено съ Борматомъ при помощи вьски, длиною около семи верстъ.

Всѣ эти озера лѣтомъ посѣщаются рыбаками съ Мезени и Пезы, построенными здѣсь промысловыя избы.

Отъ озера Бормата, принадлежащаго еще къ системѣ рѣки Мезени, ведетъ 15 верстный волокъ на рѣку Пешу, впадающую уже въ Чешскую губу Ледовитаго океана. Этотъ волокъ я прошелъ на оленяхъ 25-го iюня, а 28-го, благополучно миновавъ сильно обмелѣвшiе пороги на рѣкѣ Пешѣ, я прибылъ въ русское село Пешу, лежащее на рѣкѣ въ 80 верстахъ отъ ея устья.

Отъ Пешы я рѣшилъ пройти къ Печорѣ по сѣверной границѣ лѣсной полосы, въ общихъ чертахъ намѣченной въ 1890 г. экспедицею Э. Н. Чернышева¹⁾, а отъ Печоры обратно къ Пешѣ, по безлѣсной тундрѣ, уже осенью, когда я рассчитывалъ познакомиться разомъ съ нѣсколькими самоѣдскими семействами, зачающими въ это время рыбными промыслами на рѣкахъ чгѣ и Волонгѣ.

¹⁾ Известiя Геологическаго Комитета. Т. IX и X.

Путешествіе къ Печорѣ должно было совершаться далѣе на оленяхъ, которые могли быть доставлены только къ серединѣ іюля. Остававшимся до ихъ прихода временемъ я воспользовался для ближайшаго ознакомленія съ окрестностями села Пешы и съ тундрой, разстилающейся къ западу отъ рѣки Пешы, по направленію къ рѣкамъ Снопѣ, Омѣ, Вижасу и Мезени.

Шренкъ говоритъ про эту тундру, что «она лѣтомъ одинаково непроходима какъ для кочевника, такъ и для путешественника», и что «эта полоса земли принадлежитъ, безспорно, къ числу самыхъ безотрадныхъ пустынь, подобныхъ которымъ едва ли много найдется въ мірѣ»¹⁾. Мѣстные жители указывали, какъ и Шренкъ, на удивительно однообразный характеръ тундры почти до самой Мезени, почему ознакомленіе съ тундрой хотя бы только между Пешей и Снопой избавляло меня отъ необходимости проходить это пространство осенью на оленяхъ. Тундра къ западу отъ Пешы посѣщается лѣтомъ мѣстными жителями и самоѣдами только въ случаѣ какой либо крайности, причемъ путь выбирается по морскому побережью, гдѣ почва легче освобождается отъ излишней влаги.

Исслѣдовать тундру между Пешей и Снопой меня побудила невозможность составить себѣ понятіе объ этой тундрѣ по Шренку, бывшему здѣсь въ концѣ сентября (1837 г.), когда характеръ тундры былъ уже въ значительной степени замаскированъ морозомъ, а такъ какъ въ моемъ распоряженіи оленей не было, то я долженъ былъ пройти до Снопы пѣшкомъ. До селенія на этой рѣкѣ считается 40 верстъ, но мнѣ пришлось сдѣлать, по крайней мѣрѣ, верстъ 60, такъ какъ безчисленное множество болотныхъ протоковъ и рѣчекъ разбиваютъ здѣсь торфяную тундру на довольно сухіе бугры и мокрыя болота, которые нужно было обходить. Путь мой лежалъ въ 15—30 верстахъ къ S отъ моря. Только благодаря, сравнительно, раннему времени года, когда мерзлота въ болотахъ еще не успѣла опуститься ниже одного аршина, мнѣ удалось добраться до Снопы, причемъ переходъ былъ особенно затруднителенъ еще и потому, что насъ тревожили міриады комаровъ, заставлявшія идти, почти не останавливаясь, полтора дня и двѣ ночи. Бугристая тундра, на которой я остановлюсь еще ниже, дѣлается осенью мѣстами совершенно непроходимой.

¹⁾ Schrenk. Reise nach dem Nordosten etc., 1848, стр. 678 и 682.

Отъ селенія на Снопѣ ¹⁾, состоящаго всего изъ двухъ дворовъ и лежащаго уже внѣ предѣловъ лѣса, я спустился 6-го іюля на лодкѣ въ океанъ, прошелъ лодкой въ устьѣ Пешы, откуда и вернулся въ село Пешу.

16-го іюля прибыло къ условленному мѣсту на рѣкѣ, къ устью рѣки Перехожей, стадо оленей въ 250 головъ, съ которыми я и началъ, направляясь на ОНО, къ селенію Коткину на Сулѣ, изслѣдованіе сѣверныхъ предѣловъ лѣсной полосы.

Передвиженіе по тундрѣ происходитъ лѣтомъ и зимой на саняхъ, причеиъ въ каждыя сани запрягается по тройкѣ оленей. Идетъ олень лѣтомъ со скоростью всего отъ трехъ до четырехъ верстъ въ часъ.

Въ жаркое время года, когда животныхъ беспокоятъ оводы, слѣзни и цѣлыя тучи комаровъ, отъ которыхъ не видать иногда и оленя, животное способно работать только ночью, тогда какъ днемъ оно не принимаетъ даже и пищи, а ищетъ спасенія въ дыму костровъ, «дымокуровъ», нарочно раскладываемыхъ съ этою цѣлью самоѣдами. Тройка оленей подымаетъ лѣтомъ всего пудовъ 8 клади, почему число возовъ, слѣдующихъ другъ за другомъ, всегда довольно значительно. Перевозятъ кладь арюшами, т. е. гужемъ, причеиъ тройка заднихъ оленей привязывается къ санямъ передней тройки. Такимъ арюшомъ, состоящимъ изъ четырехъ, пяти или болѣе тросекъ, управляетъ самоѣдъ на саняхъ, запряженныхъ пятеркой оленей, въ которой крайній лѣвый олень, передовой, ведущій остальныхъ, запрягается въ болѣе длинныя постромки и значительно, поэтому, выдается впередъ. Сидя въ саняхъ, самоѣдъ держитъ въ лѣвой рукѣ возжу, а въ другой длинный, сажени въ полторы, шесть, харей, которымъ подгоняетъ лѣннихъ. Передовой олень прекрасно подчиняется управленію одной только возжей, притягиваемой самоѣдомъ, при поворотахъ налѣво, и удаляемой о тѣло оленя, при поворотахъ направо.

Во время хода оленя слышится легкое потрескиваніе отъ ударяющихся другъ объ друга обоихъ заднихъ пальцевъ копыта. Это потрескиваніе и своеобразные отрывистые звуки, издаваемые идущими рядомъ матками и молодыми телятами и слегка напо-

¹⁾ Живущій здѣсь старикъ Тимофѣй Ковинъ, прекрасно помнящій Шренка, Гинштерна, Кастрена и Иславина, извѣстенъ по всей тундрѣ какъ кузнецъ, вымывающій, однако, желѣзныя винтовки съ кремневыми замками самыми обычными орудіями.

меняющие хрюканіе, производятъ на посторонняго совершенно непривычное впечатлѣніе.

Я проходитьъ въ сутки всего отъ 18 до 25 верстѣ; самый большой переходъ былъ въ 28 верстѣ и то только потому, что намъ не удалось найти во-время подходящую стоянку, гдѣ бы былъ въ достаточномъ количествѣ подножный кормъ для оленя.

Путь отъ Пени къ Коткину шель все время по полосѣ переходной отъ лѣса къ тундрѣ, гдѣ безлѣсные участки постоянно чередовались съ лѣсными островами. 24-го іюля я посѣтилъ падунь на рѣкѣ Сулѣ, впервые описанный Чернышевымъ, а 1-го августа прибылъ въ селеніе Коткино, жители котораго занимаются скотоводствомъ, рыбными промыслами и весьма прибыльною мѣноюю торговлею съ самоѣдами. 5-го августа я спустился по Сулѣ въ торговый центръ на сѣверной Печорѣ, въ село Великовисочное или Виску, входящее уже въ составъ Пустозерской волости или, какъ говорятъ на Печорѣ, Пустозерска. Самый Пустозерскъ, бывший еще въ прошломъ столѣтіи укрѣпленнымъ пунктомъ, защищавшимъ Печору отъ нападений зауральскихъ кочевниковъ, карачеевъ, теперь деревня въ 25 дворовъ, съ населеніемъ въ 135 душъ. Путь по Сулѣ и по Печорѣ пролегалъ большею частью среди луговъ.

Я долженъ здѣсь замѣтить, что по всѣмъ сѣвернымъ рѣкамъ, по Пешѣ, Сулѣ, Печорѣ, Индигѣ и другимъ, мѣста, заливаемые полыми водами рѣки, представляютъ роскошнѣйшіе луга, о какихъ трудно составить себѣ представленіе, не побывавъ на сѣверѣ. Луговые пространства кажутся точно засѣянными травами, среди которыхъ особенно видѣляются злаки. По привычкѣ, усвоенной въ болѣе южныхъ широтахъ, не входивъ въ засѣянное поле, какъ-то не сразу рѣшаешься войти въ густую траву, совершенно забывая, что лишь ничтожная часть ея утилизируется человѣкомъ, а что остальное такъ и сгниваетъ на мѣстѣ.

Въ ожиданіи оленей, я пробылъ въ Пустозерской волости двѣ недѣли, знакомясь съ природою края и съ бытомъ мѣстныхъ жителей.

Только 19-го августа я могъ тронуться въ обратный путь къ западу. Отъ Печоры до Индиги я шель по холмистому водораздѣлу рѣкъ, текущихъ, съ одной стороны, на югъ, въ Печору и Сулу, а съ другой, на сѣверъ, въ Ледовитый океанъ. Водораздѣлы этотъ, какъ и вся окружающая тундра почти совершенно безлѣсны. Лишь въ южной части тундры, затѣмъ ближе къ Печорѣ

и Индигѣ попадаются жалкіе островки ельника, которые только съ нѣкоторой натяжкой можно назвать лѣсомъ ¹⁾).

31-го августа я достигъ низовьевъ Индиги, гдѣ самоѣды занимались ловомъ рыбы, 1-го сентября поднялся по рѣкѣ до сѣверной границы лѣса, 2-го распрощался съ Индигой, 5-го былъ близъ мыса Бармина, 10-го на Волонгѣ, потерявъ дорогою третью часть оленей отъ нападенія волковъ, а 13-го прибылъ къ устью Пешы.

Я предполагать первоначально вернуться въ Мезень моремъ и рѣками Чижой и Чешей, образующими изъ Чешской губы въ Бѣлое море непрерывный, хотя мѣстами иногда и пересыхающій, водный путь. Продолжительное ожиданіе оленей на Печорѣ задержало, однако, и мое возвращеніе на Пешу до середины сентября, когда погода стала весьма мало надежною для путешествія по морю въ лодкѣ. Мнѣ ничего другого не оставалось, поэтому, какъ вернуться въ Мезень прежнимъ путемъ, т. е. черезъ Варшинскія озера.

Волокъ съ Пешы на Бормать пришлось пройти пѣшкомъ, такъ какъ ожидать оленей не позволяло позднее время года, когда уже началъ выпадать снѣгъ и температура стояла по ночамъ ниже нуля.

20-го сентября мы прибыли на Бормать, а 26-го были уже въ Мезени.

Что касается условій погоды лѣтомъ 1892 года, то изъ 105 дней, считая съ 8-го июня по 26-е сентября ²⁾, было:

- 19 дней ясныхъ или почти ясныхъ;
- 28 » пасмурныхъ, холодныхъ и сырыхъ;
- 49 » съ дождемъ;
- 9 » со снѣгомъ.

Первый снѣгъ выпалъ, въ небольшомъ, правда, количествѣ, 12-го сентября, когда я находился близъ устья Пешы.

Въ самый жаркій день, 10-го іюля, въ 1 часъ дня наблюдалась, близъ села Пешы, температура воздуха въ 31° Цельсія въ тѣни, но по ночамъ ртуть опускалась въ это же время до трехъ, четы.

¹⁾ Такіе же островки попадаются, по словамъ самоѣдовъ, на берегахъ Пешы, притока Вельги, уже на склонѣ къ морю (см. карту).

²⁾ Старого стиля.

рехъ градусовъ. 14-го іюля наблюдался на почвѣ минимумъ въ $1,5^{\circ}$, 17-го въ $0,9^{\circ}$, 23-го въ $0,5^{\circ}$. Первый заморозокъ былъ 29-го іюля, когда я находился у Пульскихъ озеръ, къ S отъ Коткина, близъ сѣверной границы лѣсовъ. Минимумъ на почвѣ было тогда $-2,6^{\circ}$.

1 августа	былъ minimum	въ	$-0,5^{\circ}$
28	»	(тундрѣ) »	-2°
20	»	» »	-4°
30	»	» »	$-2,5^{\circ}$
11 сентября	»	»	$-0,4^{\circ}$
19	»	на Борматѣ	-6°
20	»	» »	$-0,2^{\circ}$
2 октября,	бл. гор. Пинеги		$-10,0^{\circ}$

Сѣверное сіяніе, называемое на Мезени и Печорѣ сполохами, или столбами, я наблюдалъ всего 3 раза, 1-го, 2-го и 10-го сентября.

Первые комары появились 10-го іюня, исчезать же, «потухать», по мѣстному выраженію, они стали въ концѣ іюля, послѣ первыхъ утренниковъ.

Лѣто 1892 г. считается среднимъ. Бываютъ, конечно, годы съ болѣе теплымъ и болѣе холоднымъ лѣтомъ. Такъ, исключительно холодное и мокрое лѣто 1891 года, по наблюденіямъ отца Іоанна Попова въ Пустозерскѣ, производившаго ихъ въ 7 ч. утра и въ 11 ч. вечера, по термометру Реомюра, въ теченіе всего мая стояли морозы отъ 12° до 15° . Въ самые теплые дни іюня и іюля наблюдалось не болѣе 8° тепла. Ледъ сошелъ тогда на озерѣ только 29-го іюня, а скотъ кормили дома до 8-го іюля (по старому стилю).

Тундру, самую характерную особенность природы сѣвера, можно вполне приравнять степи, какъ то дѣлалъ и Миддендорфъ. Это настоящая полярная степь, со всѣми главнѣйшими отличительными признаками степи, равнинностью, при, сравнительно, возвышенномъ положеніи, отсутствіемъ древесной растительности, съ широкимъ горизонтомъ, изрѣдка прерываемымъ небольшими холмами-сопками или, близъ предѣловъ степи, лѣсными островками на болѣе возвышенныхъ пунктахъ или по берегамъ рѣкъ. Тундра вполне подходит и подъ опредѣленіе степи, данное проф. А. Н. Бекетовымъ, называющимъ степью безлѣсную равнину,

настолько высокую, что она не может быть заливаема весенними водами ¹⁾).

Вѣчно мерзлая тундра, со своею безпредѣльною далью, мѣстами даже поразительно напоминаетъ степь, особенно въ августовскія ночи, когда глазъ воспринимаетъ только общій рельефъ мѣстности. Воображеніе невольно переноситъ тогда мысль за 2000 верстъ къ югу, въ черноземную степь, заставляя дополнять картину степи привѣтливыми, тѣнистыми хуторами, высоко поднятымъ журавлемъ колодца, волнующимся моремъ золотистой пшеницы, вмѣсто чего, на самомъ дѣлѣ, видишь развѣ только дымный чужъ самоѣда, обставленный санями, видишь воткнутые въ землю длинные шести-харей, которыми кочевникъ управляетъ оленями, видишь и оленей, пасущихся на сѣдомъ морѣ оленьяго уха.

Вмѣсто веселаго чириканья кузнечиковъ, слышится назойливое пѣнье несмѣтныхъ тучъ комаровъ, а вмѣсто ярко-голубого неба, встрѣчаешь свинцовыя тучи и мельчайшій, пылеобразный дождь...

Вполнѣ параллельны степямъ черноземнымъ, глинистымъ и песчанымъ, тундры торфяная, глинистая и песчаная. Подобно тому, какъ въ черноземной степи имѣется цѣлый рядъ переходовъ отъ тучнаго и мощнаго, богатаго гумусомъ, самарскаго чернозема къ бѣдному гумусомъ чернозему бессарабскому, и торфяная тундра имѣетъ нѣсколько типовъ, крайними представителями которыхъ являются, съ одной стороны, тундра моховая, тождественная съ мшарами, боровыми или моховыми болотами болѣе южныхъ широтъ, а съ другой, тундра торфяниковая, бугристая ²⁾).

Какъ показали изслѣдованія Чернышева, поверхностныя образованія Тиманской тундры сложены изъ песковъ съ подстилающими ихъ темными постплиоценовыми глинами или же изъ коренныхъ породъ различнаго возраста. Эти-то пески и образуютъ песчаную тундру кое-гдѣ по берегамъ рѣкъ сѣвера, рѣже въ междурѣчныхъ пространствахъ. Большимъ распространеніемъ пользуется тундра глинистая, особенно между Индигой и Печорой и

¹⁾ Ботаническія записки, т. I, стр. 5.

²⁾ Сходство между торфяной тундрой и черноземной степью, впрочемъ, только шнее и зависитъ отъ тождества условій рельефа. По составу же и происхожденію торфа, съ одной стороны, и чернозема, съ другой, тундра и степь ничего одного между собою не имѣютъ.

на востокъ отъ этой послѣдней рѣки. Многочисленныя сопки по водораздѣлу Сулы, Печоры и моря сложены также обыкновенно изъ глины, хотя здѣсь и встрѣчаются сопки песчаная.

На слегка возвышенныхъ мѣстахъ, особенно на сопкахъ, гдѣ снѣгъ сдувается зимними вѣтрами, сильно иссушающими почву, растительности или совсѣмъ нѣтъ, такъ что на поверхность выходятъ прямо глина или песокъ, или же узкія зеленыя полоски мха *Polytrichum strictum*, кустарничковъ *Empetrum nigrum* и *Arctostaphylos alpina* окаймляютъ округлыя, величиной съ тарелку, пятна обнаженной глины или песка. Эти пятна скудной растительности, появляющіяся, очевидно, по трещинамъ почвы, гдѣ лучше держатся снѣгъ и влага, не рѣшаются подыматься повыше въ воздухъ, а плотно прижимаются къ почвѣ, какъ бы ища здѣсь защиты отъ страшныхъ зимнихъ вѣтровъ.

На мѣстахъ, гдѣ снѣгъ держится лучше, песокъ, глина или кристаллическія породы покрыты тонкимъ растительнымъ дерномъ, болѣе или менѣе густыми зарослями низкорослыхъ ивъ (*Salix glauca*, *reticulata*, *herbacea* и др.), карликовой березой, кустарниками *Empetrum nigrum*, *Arctostaphylos alpina*, дерновинками различныхъ мховъ и лишаями. Общій фонъ такой тундры бѣлѣсоватый не только отъ лишайниковъ, но и отъ сѣдыхъ листьевъ ивы *Salix glauca*, стелющейся по почвѣ и подымающейся своими вѣтвями въ воздухъ на футъ, рѣдко болѣе. Въ логовинкахъ, гдѣ снѣгу накопляется еще больше, появляются ивы болѣе крупныхъ размѣровъ (*Salix myrsinites*, *lanata*, *hastata*), до полутора—двухъ аршинъ вышины, а весьма часто въ такихъ логовинкахъ—западинкахъ можно наблюдать и озера, окруженныя крутыми торфяными берегами.

Почвой или грунтомъ для торфяной тундры, образующей поверхность почти всей безлѣсной полосы, окаймляющей Чесскую губу и занимающей мѣстами довольно значительныя участки и къ востоку отъ Тиманскаго края, служить въ большинствѣ случаевъ песокъ, обстоятельство, которое, на первый взглядъ, можетъ показаться страннымъ, такъ какъ песокъ легко проницаемъ для воды и не можетъ, казалось бы, представлять условій для застояванія воды и образованія торфяника. Но и въ болѣе южныхъ широтахъ пески легко цементируются органическими веществами, дѣлающими песокъ непроницаемымъ для воды, на сѣверѣ же цементирующимъ агентомъ можетъ служить еще низкая годовая температура, обуславливающая въ нѣкоторыхъ случаяхъ мерзлое

состояніе почвы въ теченіе круглаго года, а потому и непроницаемость ея для воды.

Наиболѣе интересный и самый распространенный типъ торфяной тундры, это тундра бугристая, которую можно сравнить развѣ только съ нашими кочкарными болотами, являющимися, однако, лишь очень небольшою моделью этого типа тундры.

Между Тиманскимъ хребтомъ и Мезенью, почти по всему Канину полуострову, также кое-гдѣ и къ востоку отъ Тимана и Индиги, тундра покрыта, какъ доска шашками, громадными торфяными буграми, самой разнообразной формы и въ различныхъ стадіяхъ развитія. Они бываютъ то округлыми, то вытянутыми въ длину, то перетянутыми въ серединѣ, то угловатыми или звѣздообразными. Бока или склоны этихъ бугровъ всегда очень крутые, иногда даже отвѣсны. Поверхность ихъ, въ общемъ, горизонтальная, но кочковатая и неровная. Размѣры весьма различны, но чаще встрѣчаются бугры съ діаметромъ отъ трехъ до десяти сажень, при вышинѣ около двухъ сажень. Консистенція ихъ весьма плотная, благодаря близости мерзлаго слоя, который даже въ концѣ августа не лежитъ дальше восьми — восьми съ половиною вершковъ. Съ поверхности, бугры грязно-бѣлаго цвѣта или сѣдого, который имъ придаютъ лишайники (*Cladonia*, *Cetraria*, *Stereocaulon*, *Cornicularia*, *Sphaerophoron*), растущіе здѣсь, однако, всегда въ обществѣ съ морошкой (*Rubus chamaemorus*), карликовой березой (*B. nana*) голубикой (*Vaccinium uliginosum*), *Empetrum nigrum*, *Andromeda polifolia*, съ *Polytrichum*, *Sphagnum fuscum* и другими мхами. Изъ той же растительности бугры сложены до самаго основанія или въ нихъ слоями получаютъ преобладаніе одни какія нибудь растенія, или же на днѣ появляются неожиданно совершенно новыя растенія, о которыхъ, однако, ниже.

Бугры отдѣлены другъ отъ друга сильно вытянутыми въ длину, чрезвычайно извилистыми, иногда озеровидно расширяющимися впадинами, вѣроятно, всегда сообщающимися съ рѣкою. Эти впадины, по-самоѣдски «ерсеи», заняты мокрыми моховыми болотами также въ различныхъ стадіяхъ развитія и оторфованія. Мерзлота лежитъ здѣсь гораздо глубже, чѣмъ на буграхъ. Въ началѣ іюля, когда я проходилъ съ Пешы на Снопу, мерзлый ѣ нигдѣ не лежалъ ближе десяти вершковъ, мѣстами и дальше, ерезъ 2 мѣсяца, оленямъ приходилось перевозить сани черезъ сея зачастую впасть.

Поверхность ерсея или лишена какой бы то ни было раститель-

ности и образована тогда водою или же вода затягивается дерновинами *Eriophorum angustifolium* и *Carex limosa*, къ которымъ, по мѣрѣ уплотнѣнія дерновины, присоединяется *Eriophorum vaginatum*. Это послѣднее растеніе, растущее, подобно кустистымъ злакамъ, пучками, образуетъ первый зачатокъ будущей кочки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и зачатокъ бугра. Среди стебельковъ этой первой кочки поселяются затѣмъ мхи, морощка и др. растенія. Осенью на молодую кочку начинается дѣйствовать морозъ, такъ какъ вода, окружающая кочку, замерзаетъ раньше чѣмъ внутри ея, гдѣ вода заключена въ тонкія трубки, задерживающія замерзаніе. Ледъ производитъ, по этому, давленіе на кочку, еще болѣе приподымаетъ ¹⁾ ее, сжимаетъ и уплотняетъ. Ежегодно отмирающія части растеній, поселяющихся на кочкѣ, служатъ почвой для новаго поколѣнія тѣхъ же или другихъ растеній, въ концѣ концовъ также отмирающихъ и переходящихъ въ торфъ. Такимъ путемъ кочка ежегодно разрастается какъ въ вертикальномъ, такъ и въ горизонтальномъ направленіи, захватывая постепенно и сосѣднія кочки, все болѣе увеличиваясь въ объемѣ и, мало-по-малу, превращаясь въ бугоръ, который, благодаря появленію въ немъ мерзлоты, пріобрѣтаетъ крѣпость и устойчивость твердой породы. Въ постоянномъ нарастаніи и разрастаніи кочекъ весьма существенную роль играютъ морощка (*Rubus Chamaemorus*) и воронья ягода (*Empetrum nigrum*), густыя сплетенія корней и корневищъ которыхъ даютъ весьма удобную почву для множества другихъ растеній, особенно для различныхъ мховъ.

Что замерзающая вода въ состояніи приподнять кочку, показываютъ многія наши озера, задернованные берега которыхъ бывають часто приподняты, окаймляя воду весьма явственнымъ валомъ. Точно также и на поверхности нашихъ петербургскихъ торфяниковъ наблюдаются часто валы, вышиною и шириною около фута и длиною нерѣдко въ нѣсколько десятковъ сажень, идущіе то параллельно другъ другу, то пересѣкающіеся и образующіе какъ бы замкнутые бассейны. Эти валы могли, полагаю, произойти только благодаря дѣйствію замерзающей воды.

Бугоръ не можетъ, однако, разрастаться въ ширину безпредѣльно, такъ какъ этому препятствуетъ размывающая дѣятельность воды. Результаты такой дѣятельности особенно рѣзко бро-

¹⁾ Образованіе кочки, какъ увидимъ ниже, можетъ идти и безъ вліянія мороза.

саются въ глаза на безчисленномъ множествѣ озерковъ какъ въ западной, такъ и особенно восточной части Тиманской тундры, между Индигой и Печорой. Черные, какъ уголь, торфяные обрывистые берега, сверху одѣтые сѣрымъ, а подчасъ даже снѣжно-бѣлымъ лишайниковымъ покровомъ, носятъ на себѣ явные слѣды размыва, представляя нерѣдко прекрасные разрѣзы для изученія строенія бугровъ¹⁾).

Въ восточной части Тиманской земли преобладаетъ тундра глинистая, песчаная или торфяно-кочкарная, бугры же появляются только тамъ, гдѣ имѣются условія для накопленія значительныхъ количествъ воды. Гдѣ воды держится меньше, образуется тундра торфяно-кочкарная, отличающаяся отъ бугристой непрерывностью торфяного покрова, малою мощностью его и слегка кочковатою поверхностью.

Выходы кристаллическихъ породъ одѣты на мѣстахъ крутыхъ только лишайниками, не образующими сплошного покрова, а на мѣстахъ болѣе ровныхъ дерномъ изъ обыкновенныхъ для тундры торфо-образователей, съ *Empetrum nigrum* во главѣ, густая сѣтъ корней и вѣтвей котораго связываетъ остальные въ плотный дерновый слой. Этотъ слой, еще не достигшій толщины болѣе одного—двухъ дюймовъ, удается иногда собрать съ породы на протяженіи нѣсколькихъ футъ, не разрывая его.

Тундра, которую я до сихъ поръ описываю, въ общемъ, безлѣсна. Но, какъ черноземная степь безлѣсна не абсолютно, а чередуется мѣстами съ лѣсомъ, такъ и въ полосѣ тундры попадаются, при извѣстныхъ условіяхъ, лѣсные островки или отдѣльныя деревца, хотя, какъ и въ степи юга, можно иногда проѣхать цѣлые десятки верстъ, не встрѣчая и признаковъ лѣса.

Чѣмъ ближе мы будемъ подходить къ лѣсной границѣ, тѣмъ все чаще и чаще будутъ попадаться островки лѣса; пока, наконецъ, не получатъ преобладанія лѣсъ, и сама тундра не разобьется на небольшіе клочки, разбросанные среди лѣса,

Самая главная особенность этой переходной полосы, идущей на югъ до водораздѣла Пезы, Цыльмы и моря, заключается въ характерѣ ея рельефа и почвы. Типичная тундра, какъ мы видѣли, отличается сравнительною равнинностью, тогда какъ въ

¹⁾ Озерки эти группируются весьма часто въ цѣлые ряды, причемъ одно изъ нерѣдко значительно выше другого, не смотря на узкую, иногда всего нѣсколько футъ, перемычку между ними, еще не размытую водою.

полосѣ переходной, мѣста возвышенныя постоянно чередуются съ мѣстами пониженными, приче́мъ выпуклости рельефа, сложенные почти всегда изъ песка, поросли еловымъ лѣсомъ, а впадины, имѣющія глинистый грунтъ, всегда безлѣсны и заняты лишь густыми зарослями различныхъ ивъ (*Salix myrtilloides, nigricans, hastata, Larponum, Carpa*), карликовой березы (*Betula nana*), къ которымъ въ мѣстахъ повыше присоединяется можжевельникъ (*Juniperus nana*). Почва между кустарниками одѣта лишаями (*Cladonia, Stereocaulon, Peltigera*), мхами (*Hypnum*, въ мѣстахъ мокрыхъ—*Jungermannia, Mnium* и др.) или луговыми и болотными растениями (*Polygonum Bistorta, Menyanthes trifoliata, Saxifraga Hirculus, Carices* и др.). Берега протекающихъ здѣсь рѣчекъ состоятъ почти всегда изъ кочкарныхъ болотъ, густо поросшихъ ивами (*S. Carpa, hastata* и др.), чрезвычайно затрудняющими и безъ того не особенно легкое передвиженіе по кочкарникамъ, такъ какъ сани, то въѣзжая на аршинныя кочки, то проваливаясь въ промежутки между ними, постоянно грозятъ опрокинуть сѣдока.

Береговыя кочки эти, сильно отличающіяся отъ кочекъ по ерсеямъ бугристой тундры, состоятъ всегда изъ трехъ рѣзко обособленныхъ частей: изъ тѣла, изъ окружающихъ тѣло отвѣсшихъ мертвыхъ листьевъ злаковъ, предшествовавшихъ растительныхъ періодовъ, и изъ обращенныхъ вверхъ, живущихъ листьевъ и стеблей. Самое тѣло кочекъ, достигающихъ иногда почти аршина вышины и около фута въ діаметрѣ, образовано густо перепутанными корневищами и корнями злаковъ, преимущественно *Calamagrostis silvatica* и *neglecta*, отличающихся, подобно многимъ другимъ злакамъ (напр., степнымъ *Festuca ovina, Stipa pennata*), кустистымъ ростомъ. Весною, когда вода въ рѣчкахъ подымается, кустистые злаки эти, подымаясь надъ поверхностью воды, сильно развиваютъ свои подводные органы—стебли и корни, густо переплетающіеся и образуящіе почву, изъ которой выростають надводные листья и стебли. Въ результатъ періодическаго разроста стeбля и корней получается кочка, тѣмъ болѣе высокая, чѣмъ ближе она стоитъ къ рѣкѣ, постепенно уменьшаясь по мѣрѣ удаленія отъ рѣки, т. е. по мѣрѣ повышения мѣстности и пониженія уровня весенняго поднятія воды.

Кромѣ кочкарниковъ по берегамъ рѣчекъ, другою особенностью безлѣсныхъ участковъ переходной полосы надо считать весьма развитыя здѣсь, по истокамъ рѣчекъ, мокрыя болота на

довольно крутых склонахъ, по которымъ сани спускаются почти безъ всякаго усилія со стороны оленя.

Подходя изъ царства безлѣсной тундры къ лѣсу, мы будемъ поражены весьма своеобразнымъ и характернымъ для сѣвера явленіемъ, пригодъ не только для сѣвера Европейской Россіи, но и вообще для всѣхъ около-полярныхъ странъ Стараго и Новаго Свѣта.

Дѣло въ томъ, что крайнія ели опушекъ состоятъ всегда изъ отмершихъ экземпляровъ, сѣрыхъ, лишенныхъ коры и уже сильно выѣтрившихся. Слѣдующія за этими крайними деревьями также не имѣютъ еще нормальнаго вида. Верхушки, а часто и весь почти стволъ, разбитый обыкновенно на нѣсколько отдѣльныхъ стволовъ, у нихъ сухія и лишены вѣтвей, сидящихъ только у самаго основанія ствола, гдѣ онѣ сплетены въ чрезвычайно широкую и густую зеленую массу, плотно прижатую къ почвѣ. Деревья, стоящія внутри лѣса, уже не обнаруживаютъ столь рѣзкихъ признаковъ угнетеннаго роста, а молодые экземпляры, пользующіеся защитой старыхъ, уже ничѣмъ существеннымъ не отличаются отъ вполне нормально развитыхъ деревьевъ.

Явленіе гибели лѣса по опушкамъ обращало на себя вниманіе всѣхъ изслѣдователей сѣвера. Гиртъ и Ричардсонъ въ Америкѣ, а у насъ Бэръ, Шренкъ и Миддендорфъ первые указали на него и старались дать ему то или иное объясненіе. Причину отмиранія крайнихъ деревьевъ лѣса Шренкъ ¹⁾ видитъ въ дѣйствіи жестокихъ морозовъ, понижающихъ въ нѣкоторые годы, въ союзѣ съ сѣверными вѣтрами, температуру воздуха до такой степени, что ее не въ состояніи вынести даже деревья крайняго сѣвера, повидимому, привычныя къ холоду. Миддендорфъ ²⁾ придаетъ гораздо большее значеніе не зимнимъ холодамъ, а весеннимъ, побивающимъ дерево какъ разъ въ періодъ развитія молодыхъ почекъ. Бэръ ³⁾ еще въ 1833 г. высказалъ мнѣніе, что отступаніе сѣверной границы лѣсовъ обусловливается подавленіемъ лѣса хлѣми и лишаями. Э. П. Кёппель ⁴⁾ допускаетъ комбинацію неблагоприятныхъ для древесной растительности причинъ, указанныхъ Шренкомъ и Миддендорфомъ. Ричардсонъ ⁵⁾ для Америки, а

1. с., Bd. II. Стр. 467—469.

2) Middendorf. Sibirische Reise, Bd. IV, Theil I, Seite 611.

Bull. d. l'Acad. Imper. de St.-Petersb. 1838. P. 135.

3) Географическое распространеніе хвойныхъ. 1885. Стр. 325—333.

Middendorf. ibidem, p. 611.

Шмидтъ¹⁾ для Азіи приписывали данное явленіе ухудшенію климатическихъ условій, наконецъ, по мнѣнію Кильмана²⁾, недавно изслѣдовавшаго сѣверную границу лѣсовъ въ Кольскомъ полуостровѣ, главнымъ факторомъ, угнетающимъ на сѣверѣ развитие дерева, является постоянное, въ теченіе долгихъ зимнихъ мѣсяцевъ, высыханіе молодыхъ побѣговъ и невозможность возобновленія въ нихъ запаса воды зимою, когда корни дерева и его вѣтви скованы морозомъ. Чтобы показать возможность высыханія почекъ зимою, Кильманъ приводитъ слова Миддендорфа, гдѣ онъ описываетъ опытъ съ замшевой перчаткой, намоченной въ водѣ, положенной затѣмъ, въ мерзломъ видѣ, на снѣгъ, и уже черезъ часъ совершенно высохшей, такъ что она и на огнѣ не теряла болѣе воды.

Прежде чѣмъ высказаться самому о причинахъ отступанія сѣверной границы лѣсовъ, я долженъ замѣтить, что лѣса приурочены близъ сѣверныхъ предѣловъ своего распространенія или къ высокимъ и сухимъ буграмъ переходной полосы, о которой я уже говорилъ, или къ берегамъ рѣкъ, по которымъ они заходятъ въ тундру узкими языками, обыкновенно въ нѣсколько десятковъ верстъ длины, достигающими мѣстами даже морскихъ береговъ. Такіе прирѣчные лѣса имѣются, напр., по Неси, Виасу, Омѣ, Снопѣ и Пешѣ, гдѣ они находятся въ связи съ сплошными лѣсами, тогда какъ по рѣкамъ Безужной, Волонгѣ, Великой и Шубной растутъ лѣски островами, притомъ, какъ и по другимъ рѣкамъ, не только на склонахъ, но и наверху, на мѣстахъ открытыхъ.

Чтобы дать болѣе полную картину сѣвернаго лѣса, я опишу послѣдній передъ городомъ Мезенью перегонъ почтоваго тракта, гдѣ на разстояніи всего 22-хъ верстъ можно прослѣдить всѣ переходы отъ хорошаго лѣса къ совершенно безлѣсной тундрѣ. Ближайшая къ Мезени станція Заозерье окружена хорошимъ сосновымъ лѣсомъ, мало отличающимся отъ сосновыхъ лѣсовъ подъ Петербургомъ. Далѣе къ соснѣ подмѣшивается мелкая, но стройная береза съ сибирской елью, среди которой отдѣльными экземплярами попадаетъ лиственница. Съ исчезновеніемъ сухой песчаной почвы, уступающей мѣсто песку сырому, покрытому болотной растительностью, сосна исчезаетъ, смѣняясь елью, березой, осиной, рябиной, ольхой и черемхой. Но вскорѣ начинается рѣдѣть и ель. По мѣрѣ движенія на сѣверъ, она попадаетъ все рѣже и рѣже

¹⁾ Bull. de l'Acad. des sc. de St.-Petersb. T. XIII, стр. 111.

²⁾ O. Kihlmann. Pflanzenbiologische Studien aus Russ. Lappland. 1891. Стр. 7

причемъ отдѣльные экземпляры ея выдаются надъ общимъ фономъ низкорослой березы густыми зелеными пятнами. Верстахъ въ пяти отъ Мезени ель также исчезаетъ, а остается одна береза. Но она здѣсь уже не даетъ высокоствольнаго лѣса. Это не лѣсъ, а скорѣе кустарникъ, аршина въ $2\frac{1}{2}$ вышины, поверхъ котораго можно смотрѣть изъ тарантаса. Стволъ березы, вышиною въ какойнибудь футъ, распадается здѣсь на множество сучковатыхъ, завернутыхъ часто въ спираль, вѣтвей, по своей формѣ напоминающихъ корявые стволы сосны, столь характерной для петербургскихъ моховыхъ болотъ. На разстояннн одной версты отъ Мезени, исчезаетъ и это жалкое подобіе лѣса и самый городъ окруженъ безлѣсной тундрой.

Кустарная форма сѣверной березы, отчасти и ели, обуславливается, вѣроятно, смертью верхушечной почки, подъ влияніемъ весеннихъ морозовъ или холодныхъ и сухихъ зимнихъ вѣтровъ. Смерть одной почки вызываетъ развитіе другой, боковой, которая, въ свою очередь, можетъ погибнуть, пока, наконецъ, не уцѣлѣтъ нѣсколько боковыхъ, которыя и разовьются. Отмираніе верхушечныхъ почекъ производитъ здѣсь то же, что, по удачному сравненію Миддендорфа, производитъ подрѣзка деревьевъ нашими садовниками, желающими получить густой и широкій шатеръ.

Прекрасно выраженную переходную полосу я посѣтилъ между Пешей и Снопой по окраинамъ, а между Пешей и Печорой въ болѣе центральныхъ частяхъ. Спускаясь къ востоку съ Хайминскаго камня, идущаго параллельно Пешѣ и покрытаго, вообще, хорошимъ еловымъ лѣсомъ, я рассчитывалъ встрѣтить безлѣсную тундру, которая, какъ говорили мои спутники, лѣсовые самоѣды, должна была меня сопровождать до самой Сулы. Правда, лѣсъ замѣтно порѣдѣлъ, появились участки безлѣсные, но всюду кругомъ виднѣлся лѣсъ, причемъ отдѣльные лѣсные острова сливались другъ съ другомъ въ перспективѣ, производя впечатлѣніе сплошнаго лѣса.

Но стоило только пройти участокъ, не занятый лѣсомъ, чтобы понять, что находишься уже близъ крайнихъ предѣловъ лѣсной полосы. На это указывала незначительность размѣровъ разбросанныхъ по тундрѣ лѣсковъ и ихъ крайне плачевный видъ. Размѣры этихъ лѣсковъ, состоящихъ изъ сибирской ели, примѣсъ березы, осины, рябины и черемхи, крайне разнообразны, зависимости отъ величины занятыхъ ими холмовъ. Иногда въ тѣ можно было насчитать всего 2—3 деревца, въ другихъ

случаяхъ поперечникъ достигалъ нѣсколькихъ десятокъ и даже сотенъ сажень. За исключеніемъ болѣе молодыхъ экземпляровъ, защищенныхъ старыми товарищами, въ этихъ лѣскахъ трудно было найти нормально развитое дерево. Громадное большинство ихъ обнаруживало всѣ признаки угнетеннаго рода, особенно по опушкамъ. Преобладающею породою лѣса въ Тиманской землѣ является ель. Сосна образуетъ лѣса еще на сухой песчаной почвѣ по рѣкѣ Пешѣ, восточнѣе же этой рѣки я видѣлъ одинъ жалкій экземпляръ сосны только близъ Пустозерска. На всемъ же пути отъ Пешы къ Сулѣ лѣса только еловые и даже боры на сухой, песчаной, одѣтой лишайниками, почвѣ, образованы елью.

Дальше ели заходитъ на сѣверъ береза, отдѣльные экземпляры которой я видѣлъ еще у мыса Бармина. Крайніе лѣса на Печорѣ образованы лиственницей или елью, изъ которыхъ лиственница подходитъ къ сѣверной границѣ лѣсовъ и въ Сибири.

Лѣса, какъ мы видѣли, приурочены въ тундрахъ на W отъ Индиги къ возвышеннымъ пунктамъ и къ высокимъ берегамъ рѣкъ. Лѣсъ здѣсь выбираетъ, значитъ, мѣста, совершенно открытыя, менѣе всего защищенные отъ губительнаго дѣйствія зимнихъ вѣтровъ, причемъ всѣ опушки лѣса обнаруживаютъ одинаково угнетенный ростъ, независимо отъ того, въ какую сторону онѣ обращены, на сѣверъ ли, на востокъ, югъ или западъ. Еслибы причина гибели опушекъ заключалась въ сѣверныхъ вѣтрахъ, то южныя опушки не должны были бы страдать отъ вѣтра, особенно въ переходной полосѣ, гдѣ дѣйствіе вѣтровъ должно ослабляться обиліемъ лѣсныхъ островковъ.

Нисколько не отрицая правильности объясненій, предложенныхъ Шренкомъ, Миддендорфомъ и Кильманомъ, я думаю, что указываемыя ими причины гибели опушекъ не могутъ имѣть общаго значенія, что онѣ не примѣнимы къ изслѣдованнымъ мною опушкамъ лѣсовъ, примыкающимъ къ торфяной тундрѣ.

Причиной, убивающей лѣсъ въ Тиманской землѣ, какъ я стараюсь доказать, служитъ заболачиваніе лѣсныхъ опушекъ, въ связи съ образованіемъ въ заболоченной почвѣ мерзлоты, не псечающей даже къ концу лѣта.

Уже Миддендорфъ¹⁾ замѣтилъ, что появленіе мерзлоты обусловливается, кромѣ климата, тремя главными факторами: тепло

¹⁾ 1. с., р. 427.

проводностью почвы, теплопроводностью почвенного покрова и присутствием того или иного количества воды.

Насколько велико значение этих факторовъ, показываетъ весь ма обыкновенное на сѣверѣ непосредственное соприкосаніе участковъ, съ мерзлотой уже на глубинѣ восьми вершковъ, и участковъ съ совершенно талой почвой. Тамъ, гдѣ поверхность образована торфяниками, мерзлота даже къ концу лѣта не опускается ниже восьми съ половиною вершковъ, тогда какъ рядомъ, на песчаныхъ почвахъ, занятыхъ лѣсомъ, мерзлоты мною нигдѣ не наблюдалось. На ерсеяхъ, участкахъ жидкихъ моховыхъ болотъ, мерзлота къ концу лѣта, повидимому, исчезаетъ или опускается на большую глубину, въ началѣ же іюля она держалась, по крайней мѣрѣ между Пешей и Снопой, на глубинѣ 10—15 вершковъ. Только благодаря этому, мнѣ и удалось пѣшкомъ пройти въ іюлѣ по бугристо-ерсейной тундрѣ, тогда какъ уже въ сентябрѣ олени часто совсѣмъ погружались въ болото. Оттаиваніе ерсей объясняется не только бѣльшею теплопроводностью воды, сравнительно съ торфомъ, но и лучшимъ сохраненіемъ здѣсь снѣга, съ поверхности бугровъ обыкновенно сдуваемого зимними вѣтрами. Какое громадное значеніе имѣетъ въ этомъ отношеніи снѣжный покровъ, показываетъ существованіе зимою даже въ области тундры участковъ, такъ называемыхъ, «пропаринъ», гдѣ вода покрывается настолько тонкимъ слоемъ льда, что онъ не выдерживаетъ тяжести лошади, почему она въ такихъ мѣстахъ и проваливается.

Легче торфа оттаиваетъ глина, но она уступаетъ въ этомъ отношеніи песку.

Многочисленныя измѣренія, производившіяся мною, какъ въ переходной полосѣ, такъ и въ открытой тундрѣ, показали, что глинистая тундра оттаиваетъ къ концу августа до глубины 26—29 вершковъ, а песчаная до глубины 36 и болѣе вершковъ, причемъ, какъ и слѣдовало ожидать, мощность талого слоя тѣмъ значительнѣе, чѣмъ ближе къ склону будемъ наблюдать мерзлоту. Такъ, 25-го августа опредѣленіе глубины мерзлоты въ открытой тундрѣ у сѣвернаго песчанаго берега верховьевъ Уярской виски, приголка Вельти, показало, что близъ самаго склона мощность талого слоя была 42 вершка, а на 27 вершковъ дальше отъ склона уже только вершковъ. На противоположномъ склонѣ, сложившемъ изъ фа, мерзлота найдена на глубинѣ 10,5 вершка. Близъ склоновъ мѣста иногда даже совершенно исчезаетъ.

опытка опредѣлять мощность мерзлага слоя мнѣ не удалась,

такъ какъ выкопанная съ этою цѣлью яма близъ лѣваго берега Печоры, у выселка Каменнаго, доведенная до глубины 53 вершковъ, была залита дождемъ.

Въ переходной полосѣ, гдѣ лѣсные островки приурочены, сколько мнѣ удалось замѣтить, только къ песчанымъ буграмъ, мерзлоты я ни разу не наблюдалъ, хотя рядомъ съ островками, на почвѣ глинистой, мерзлота находилась въ концѣ іюля уже на глубинѣ 14 вершковъ. Отсутствіе мерзлоты въ лѣскахъ объясняется, между прочимъ, болѣе обильнымъ снѣжнымъ покровомъ, не позволяющимъ почвѣ промерзать на слишкомъ большую глубину, такъ что она лѣтомъ скоро оттаиваетъ.

Я не напелъ мерзлоты и въ ничтожномъ, окруженномъ открытою тундрой, березовомъ лѣскѣ по рѣкѣ Шубной, гдѣ яма была (6-го сентября) вырыта въ глину до глубины 53 вершковъ.

Всѣ эти наблюденія заставляютъ придти къ выводу, что въ Тиманской тундрѣ южная граница мерзлоты совпадаетъ съ сѣверной границей лѣсовъ, причемъ островкамъ тундры въ лѣсной полосѣ соответствуютъ островки мерзлой почвы и, наоборотъ, островкамъ лѣса въ тундрѣ—островки почвы талой.

Островки торфяной тундры вдаются въ лѣсную полосу, встрѣчаясь не только подъ Петербургомъ и Москвою, но даже подъ Тамбовомъ и на Волыни. Характерно, что въ подмосковныхъ осушенныхъ торфяникахъ мерзлота не исчезаетъ даже въ серединѣ іюня¹⁾. При выработкѣ торфа на топливо, мерзлый торфъ, достигающій мощности до фута, въ дѣло не идетъ, а выбрасывается, такъ какъ могъ бы попортить торфяную машину. По сообщенію г. Соловьева, мерзлота наблюдается въ началѣ лѣта въ осушенныхъ торфяникахъ даже еще въ Тамбовской губерніи. Для Петербургской же губерніи есть указанія, что торфъ остается мерзлымъ круглый годъ²⁾.

Теперь намъ станеть понятнымъ, почему лѣсъ приуроченъ въ тундрѣ къ высокимъ песчанымъ мѣстамъ и къ берегамъ рѣкъ и балокъ. Онъ, очевидно, выбираетъ здѣсь условія, благоприятствующія пониженію уровня грунтовой воды и мерзлаго слоя или препятствующія образованію такого слоя. Шренкъ и Норденшѣльдъ³⁾ полагаютъ, что рѣки умѣряютъ дѣйствіе климата, почему на

¹⁾ Въ неосушенныхъ торфяникахъ мерзлота исчезаетъ раньше, такъ какъ вода, какъ уже замѣчено выше, лучше проводитъ теплоту.

²⁾ Middendorf. Sibirische Reise, Bd. IV. Th. I. P. 429.

³⁾ Nordenskiöld. Vegafahrt. 1886. Стр. 61.

нихъ лѣсъ и вѣдется дальше въ тундру. Я думаю, что дѣло объясняется гораздо проще. Рѣка служить только осушительной канавой, способствующей удаленію излишней воды и, на что еще въ 1874 г. указывалъ проф. Бекетовъ¹⁾, пониженію мерзлага слоя въ почвѣ.

Посмотримъ же теперь, что дѣлается на сѣверѣ съ лѣсными опушками.

По всѣмъ окраинамъ лѣса, примыкающимъ къ торфяной тундрѣ можно, иногда на пространствѣ какихъ нибудь двухъ-трехъ сажень, простѣдить всѣ переходы отъ сухого сосноваго или еловаго бора къ мокрому торфянику. Еще на сухихъ мѣстахъ, прямо на пескѣ, появляются обыкновенно *Aiga flexuosa* и *Carex canescens*—растенія съ густымъ пучкомъ щетинистыхъ листьевъ, прекрасно собирающихъ атмосферную влагу и дающихъ почву для настоящихъ торфо-образователей, особенно для мха *Polytrichum strictum*. Этотъ мохъ, растущій по опушкамъ лѣса въ громадныхъ количествахъ, покрываетъ почву уже необычайно плотными дерновинками, дающими сразу слой торфа въ 1—2 дюйма толщины. Ко мху вскорѣ присоединяются другія растенія, морошка, клюква, гонобобель и мохъ *Sphagnum*. Образовавшійся такимъ путемъ, торфяной слой способствуетъ увлажненію песчаной почвы и, какъ плохой проводникъ тепла, не даетъ почвѣ оттаивать на достаточную, для развитія лѣса, глубину, который долженъ, поэтому, погибнуть. Если близъ опушки лѣса протекаетъ ручеекъ, какъ это часто бываетъ въ переходной полосѣ, или если вообще имѣются условія для образованія кочекъ, затрудняющихъ теченіе воды въ рѣкѣ, которая, поэтому, разливается на большее пространство, заболочивая сосѣднія опушки, то гибель ихъ наступаетъ, конечно, еще быстрѣе, чѣмъ при медленномъ, шагъ за шагомъ, надвиганіи тундры на лѣсъ.

Заболочиваніе лѣса можно въ той или иной формѣ наблюдать и въ центральной Россіи, гдѣ остатки деревъ весьма часто попадаютъ въ торфяникахъ, но въ болѣе южныхъ широтахъ мерзлота лѣтомъ исчезаетъ, такъ что лѣсъ самъ иногда имѣетъ возможность занять площадь торфяника, тогда какъ на сѣверѣ близость мерзалоты въ торфѣ разъ навсегда обезпечиваетъ торфяной црѣ господство надъ лѣсомъ.

¹⁾ Гризбахъ. Растительность земного шара. Переводъ съ примѣчаніями А. Н. Глова. 1874. Т. I, стр. 550.

Если, такимъ образомъ, заболачиваніе является столь могущественнымъ, роковымъ для древесной растительности, факторомъ, дѣйствующимъ, конечно, уже не одно столѣтіе, то результаты этого дѣйствія должны-же гдѣ нибудь обнаруживаться, въ видѣ погребенныхъ подъ торфянымъ покровомъ тундры, лѣсовъ?

На разстояніи нѣсколькихъ сотъ саженей отъ опушекъ лѣсовъ, сопровождающихъ Волонгу, Безужную, Пешу и Снопу мнѣ приходилось наблюдать на торфяной тундрѣ торчащія изъ торфа, мертвые, вывѣтрившіеся экземпляры ели. Въ естественныхъ обнаженіяхъ по берегамъ рѣкъ мнѣ также часто удавалось находить куски березы и ели на самомъ днѣ торфяниковъ, достигающихъ двухъ и болѣе аршинъ мощности. Тѣже остатки древесной растительности я находилъ нѣсколько разъ на днѣ размытыхъ водою торфяныхъ бугровъ. (Противъ села Оксина — на лѣвомъ, противъ Великовисочнаго — на правомъ берегу Печоры, затѣмъ къ югу отъ Коткина на Сулѣ).

Наконецъ, прямыя раскопки уже окончательно убѣдили меня въ существованіи поступательнаго движенія торфяной тундры, постепенно, но неумолимо отвоевывающей у лѣса все большую и большую площадь въ свое царство вѣчной мерзлоты.

Одинъ бугоръ, вышиною въ 4 аршина, былъ мною разрытъ въ тундрѣ къ востоку отъ села Пепи, другой, вышиною около полутора аршина, въ переходной полосѣ, къ югу отъ рѣки Сулы. Въ обоихъ случаяхъ найдены на днѣ бугровъ, въ мерзломъ слоѣ торфа, который приходилось разрубать топоромъ, прекрасно сохранившіеся остатки ели и березы.

Отступаніе сѣверной границы лѣсовъ и погребеніе деревь подъ слоємъ торфа не представляетъ явленія, свойственнаго только Архангельской губерніи. Пни березы въ торфѣ были найдены на Лофоденскихъ островахъ и въ Исландіи, гдѣ теперь березы почти совсѣмъ нѣтъ, ель найдена въ торфяникахъ Швеціи, а лиственница и береза — въ Сибири.

Видѣть въ климатѣ причину отступленія сѣверной границы лѣсовъ къ югу, какъ мы видѣли, нѣтъ основаній. Это явленіе роковое, неизбежное, обусловливаемое появленіемъ на лѣсной почвѣ торфа, плохого проводника тепла, а вмѣстѣ съ торфомъ, и мерзлоты, которая и убиваетъ дерево.

Указавъ, такимъ образомъ, на нѣкоторыя характерныя черты природы сѣвера, я могу остановиться вкратцѣ на его обитателяхъ,

въ послѣднее время обратившихъ на себя серьезное вниманіе правительства.

Весь сѣверъ Архангельской губерніи отъ Мезени до Урала дѣлится на три тундры, на тундру Канинскую, Тиманскую и Большеземельскую, въ составъ которыхъ входятъ не только безлѣсные участки, но и лѣса. Осѣдлыхъ жителей въ этихъ тундрахъ немного, при томъ только по берегамъ рѣкъ, по Пыгѣ, Семжѣ, Неси, Вижазу, Омѣ, Сногѣ, Пешѣ, Индигѣ, Сулѣ и Печорѣ. Всего здѣсь живетъ около 2900 душъ обоюго пола, изъ которыхъ 2200 приходится на долю Пустозерской волости. Постояннымъ занятіемъ этихъ жителей служатъ, кромѣ скотоводства, рыбныя и звѣриныя промыслы. Рѣки тундры богаты цѣнной рыбой, съ семгой, чиромъ и омулемъ во главѣ. На морѣ бьютъ звѣрей изъ рода тюленей и дельфиновъ, а у береговъ Вайгача и Новой Земли промышленяютъ моржей и бѣлыхъ медвѣдей, по мѣстному, ошкучевъ. Морское побережье, рѣки и многочисленныя озера, особенно же островъ Колгуевъ изобилуютъ птицей, главнымъ образомъ, лебедями, гусями и утками. На материкѣ же охотятся на песцовъ и лисицъ, рѣже на росомаку, медвѣдя и волка.

Изъ продуктовъ растительнаго царства мѣстные жители собираютъ морошку (*Rubus chamaemorus*) и воронью ягоду (*Empetrum nigrum*), которыхъ родится часто такое множество, что является возможность собирать ихъ не прямо руками, по ягодкѣ, а особымъ гребнемъ, счесывающимъ ягоду съ поверхности тундры. Мамура (*Rubus arcticus*) ¹⁾ растетъ всюду въ переходной полосѣ, но не въ большомъ количествѣ.

Обширныя междурѣчныя пространства, занятыя тундрой, постоянного населенія не имѣютъ, а служатъ мѣстомъ кочевковъ коренныхъ обитателей края, самоѣдовъ, принадлежащихъ, по мнѣнію Зографа ²⁾ къ типу, монголовъ, видоизмѣненному полярнымъ климатомъ, а по языку стоящихъ въ одной группѣ съ финнами и венграми.

Кочевой образъ жизни самоѣда и самое существованіе его въ тундрѣ неразрывно связаны съ сѣвернымъ оленемъ, единственнымъ животнымъ, довольствующимся оленьимъ ягеломъ или бѣ-

Называется по Печорѣ и Мезени земляникой. Настоящая земляника (*Fragaria vesca*) тамъ совсѣмъ неизвѣстна. Вполнѣ ярые плоды *Fragaria vesca* я, ко, нашелъ на склонѣ къ Печорѣ, противъ села Оксяна, но эту ягоду мои же изъ Мезени увидѣли тутъ впервые.

Ю. Зографъ. Антропологическій очеркъ самоѣдовъ. Москва. 1878 г.

лымъ оленьимъ мхомъ (*Cladonia rangiferina* также *Cetraria islandica*, *C. nivalis*, *Stereocaulon* и др.), единственнымъ растеніемъ, которое скудная природа сѣвера производитъ въ достаточномъ, хотя и ограниченномъ количествѣ. Этимъ ягелемъ покрыта вся тундра, за исключеніемъ мокрыхъ болотъ, и всѣ сосновые и еловые лѣса на сухой песчаной почвѣ, тогда какъ въ еловыхъ лѣсахъ на почвахъ сырыхъ, растутъ только различныя травы и несъѣдобныя листовныя мхи. Въ сырую погоду ягель всегда мягкій и влажный, а въ сухую онъ становится хрупкимъ, такъ что отъ ходьбы по немъ рассыпается на множество обломковъ.

Весьма характерной и въ высшей степени важной особенностью оленьяго ягеля является, съ одной стороны, способность его возобновиться отъ каждаго ничтожнаго обрывка, дающаго начало новому растенію, а съ другой, необычайно медленный, но за то и непредѣльный ростъ этого растенія. Чтобы отрости на вершокъ, требуется, по самой меньшей мѣрѣ, лѣтъ двѣнадцать времени, а такъ какъ на хорошихъ пастбищахъ мохъ достигаетъ вышины въ 2 и даже болѣе вершка, то, для полученія такихъ пастбищъ, надо ждать цѣлыхъ четверть вѣка¹⁾.

Хотя ягель и растетъ безпредѣльно, но высота его все-таки не превышаетъ извѣстнаго максимума (около 2¹/₂—3 вершковъ), такъ какъ по мѣрѣ роста верхушки, части его, прикасающіяся почвѣ, отгниваютъ.

Необходимость для оленя постоянно отыскивать новыя мѣста для корма обусловливаетъ и необходимость кочеваго образа жизни человѣка, извлекающаго изъ оленя все необходимое для своего существованія.

Кромѣ ягеля, на образъ жизни оленя и кочевника вліяютъ еще два главныхъ фактора природы; это, во-первыхъ, страшныя метели и стужа зимою, заставляющія человѣка уходить со стадами въ лѣсную полосу, гдѣ вѣтры не такъ опасны, гдѣ и топлива достаточно, а во-вторыхъ, появленіе въ теплое время года несмѣтнаго множества комаровъ, преслѣдующихъ человѣка и животныхъ, особенно въ лѣсной полосѣ, откуда кочевникъ, поэтому, старается выбраться на лѣто въ открытую тундру, гдѣ частыя вѣтры нѣсколько ослабляютъ мученіе отъ комаровъ, оводовъ и слѣпней.

¹⁾ Медленный ростъ ягеля былъ главною причиною, почему возникшіе былъ въ Швеціи заводы для винокуренія изъ ягеля должны были закрыться, такъ какъ привозить ягель издала было невыгодно.

Но производить такія перекочевки лѣтомъ въ тундру изъ лѣсной полосы, а въ эту послѣднюю зимою изъ тундры, можно только съ болѣе или менѣе значительнымъ стадомъ, когда олени держатся дружитѣе при большихъ перекочевкахъ, не такъ легко разбѣгаются отъ преслѣдующихъ ихъ насѣкомыхъ и хищныхъ звѣрей. Теперь, когда большинство самоѣдовъ сильно обѣднѣли, часть ихъ остается круглый годъ въ открытой тудрѣ, занимаясь здѣсь зимою морскими промыслами, другая часть сидитъ въ лѣсахъ по озерамъ, гдѣ ловить рыбу и ею кормится, спасаясь отъ насѣкомыхъ въ дыму костровъ.

Олень, какъ уже замѣчено выше, даетъ кочевнику рѣшительно все, необходимое для существованія. Изъ оленьихъ шкуръ самоѣда шьетъ обувь и одежду для всей семьи, употребляя, вмѣсто нитки, чрезвычайно крѣпкія волокна изъ сухожилій оленя. Изъ шкуры же спивается и покрышка для зимняго чума. Мясо оленя составляетъ любимое блюдо самоѣда, могущаго прекрасно обходиться и безъ хлѣба. Изъ оленьихъ роговъ, ежегодно сбрасываемыхъ зимою, а къ слѣдующей осени отрастающихъ снова, дѣлаются кольца и вставки для оленьей упряжи, а оленья кровь служитъ лакомой приправой къ мясу. Желудокъ служитъ для сохраненія крови, даже нѣжная кожица, покрывающая весною и лѣтомъ рога оленя, идетъ въ пищу. Особенно же цѣнятся костный мозгъ, которымъ самоѣдъ обязательно дѣлится со всѣми членами семьи, предлагая его и случайному гостю.

Оленину теперь самоѣды ѣдятъ не особенно часто, довольствуясь рыбой или дичью, а если ихъ нѣтъ, то хлѣбомъ. Только разъ мнѣ пришлось видѣть приготовленіе и уничтоженіе любимого ихъ, такъ сказать, національнаго, блюда.

Притащили большого копытомъ быка, котораго сначала оглушили нѣсколькими ударами обухомъ топора по головѣ, а потомъ закололи. Разрушивъ затѣмъ головной мозгъ воткнутымъ въ него сади ножемъ, самоѣдъ содралъ шкуру съ оленя, вскрылъ брюшную полость и вынулъ изъ нея внутренности.

Съ жадностью стали затѣмъ самоѣды, окружившіе лежащую на землѣ тушу, отрѣзывать себѣ куски теплаго, дымящагося мяса, намачивать ихъ въ крови, накопившейся въ брюшной полости, заправлять куски въ ротъ, обрѣзая лишнее передъ самими ами.

Нечего и говорить, что руки и фізіономіи пирующихъ были т этому въ крови.

Я замѣтилъ, что такой способъ ѣды можетъ постороннему зрителю показаться ужаснымъ, что незнающій человекъ можетъ принять самоѣдовъ за людей дикихъ, кровожадныхъ. Но самоѣды отвѣтили мнѣ, что ничего тутъ ужаснаго нѣтъ, что олень мертвый, не чувствуетъ боли. Вотъ, остяки, дѣйствительно, ужасны, когда ѣдятъ оленя: они, продолжалъ самоѣды, оглушивъ, но не убивъ оленя, втыкають въ него заостренныя палочки, чтобы дать крови лучше пропитать сало и мясо. Потомъ уже они сдирають съ него шкуру. «Мы всѣ стосковались по крови», замѣтилъ самоѣды.

Одинъ изъ моихъ рабочихъ, русскій изъ Мезени, охотно примкнулъ къ самоѣдской трапезѣ, другой послѣдовалъ бы его примѣру, да стѣснялся меня.

Самоѣды очень любятъ чай, котораго выпивають вдвоемъ около пяти-восьми фунтовъ въ годъ, платя не менѣе двухъ рублей за фунтъ. Сахаръ имъ стоитъ отъ 35 до 60 копѣекъ фунтъ, расходуютъ его на двоихъ отъ 25 до 60 фунтовъ въ годъ.

Масло коровье, покупаемое у русскихъ, они любятъ класть въ чай. Своего масла у нихъ нѣтъ, такъ какъ оленей они никогда не доятъ.

Еще въ, сравнительно, недавнее время самоѣды ходили лѣтомъ и зимой въ одномъ и томъ же костюмѣ. Онъ состоитъ у мужчинъ изъ мѣховою оленьей рубашки, шерстью внутрь, такъ называемой малицы, изъ мѣховыхъ шароваръ и мѣховыхъ же сапоговъ, пимъ, сшиваемыхъ изъ шкуръ, снятыхъ съ ногъ оленя. Эти пимы носятся шерстью наружу. Зимомъ поверхъ малицы надѣвается совикъ, т. е. рубашка же, но шерстью наружу и снабженная, сюзомъ, плотно облегающимъ голову и оставляющимъ свободнымъ только лицо. На ноги зимомъ надѣваются лепты, т. е. мѣховые чулки, шерстью внутрь, а поверхъ ихъ пимы.

Женскій костюмъ отличается только тѣмъ, что малицы замѣнены здѣсь паницей, на которую нашиваютъ разноцвѣтныя мѣха и суконныя полоски.

Теперь самоѣды носятъ лѣтомъ такой же костюмъ, какъ и русскіе, т. е. ситцевую рубашку съ кушакомъ, ситцевые же шаровары и сапоги чулкомъ съ широкой подошвой, подвязываемые ниже колѣнъ и называемые «бахилами».

Лѣтомъ самоѣды живутъ въ чуму, покрытомъ большими листьями бересты, спитыми изъ предварительно распаренныхъ

болѣе мелкихъ кусковъ. Зимомъ чумъ покрывается двумя рядами оленьихъ шкуръ (нюками и поднючьемъ).

Основной чума служатъ длинныя песты, которые складываются вершукками такъ, чтобы образовался конусъ. Въ вершинѣ конуса оставляется отверстіе, для выхода дыма отъ костра, горящаго въ центрѣ чума. Въ жаркое время года, когда въ чумъ залетаетъ масса комаровъ, верхнее отверстіе съуживается, съ тою цѣлью, чтобы дымъ наполнять чумъ и выгонять этихъ насѣкомыхъ.

Въ зависимости отъ величины семьи, и размѣры чума бываютъ различны. Обыкновенно они ставятся на 20—25 пестахъ. Но у богачей ставятся чумы и въ 40—50 пестовъ, вмѣщающіе человекъ 15 — 20.

Топливомъ служатъ въ открытой тундрѣ мелкіе прутья ивнячка, почти всегда растущаго по берегамъ рѣчекъ. Такое топливо, конечно, болѣе дымить, чѣмъ грѣетъ, но оно все-таки даетъ возможность вскипятить воду. Кромѣ того, на морскомъ берегу всегда можно найти въ достаточномъ количествѣ топливо, въ видѣ выброшенныхъ моремъ, древесныхъ остатковъ.

Канинскіе и Тиманскіе самоѣды, постоянно сталкивающіеся съ русскими, а зимою часто даже и живущіе около русскихъ деревень, всѣ поголовно прекрасно говорятъ по-русски, а нѣкоторые изъ нихъ усвоили себѣ русскія привычки, знаютъ русскія пѣсни и даже недурно играютъ на гармоникѣ. Всѣ они христіане, впрочемъ, больше номинально, такъ какъ жизнь въ тундрѣ не даетъ имъ возможности посѣщать церковь и получать хотя бы какое нибудь представленіе о христіанствѣ.

Отсутствіе путей сообщенія лѣтомъ, а зимою постоянная борьба съ суровой природой и необходимость добывать себѣ пропитаніе промыслами, препятствуютъ самоѣдамъ, какъ то требуетъ церковь, своевременно крестить ребенка, вѣнчаться у алтаря и хоронить покойника на кладбищѣ. Крестятъ дѣтей и вѣнчаются зимою, когда случай приведетъ въ церковь, а покойника хоронятъ и тамъ, гдѣ удобнѣе. Самоѣдъ считаетъ, однако, своею нравственною обязанностью отвезти, при случаѣ, горсть земли съ могилы къ священнику, для совершенія надъ ней молитвы. Эту землю онъ привозитъ затѣмъ обратно на могилу, чѣмъ всѣ обрядности ются исполненными. Русскіе, живущіе вдали отъ церквей, крестятъ, впрочемъ, слѣдовать, въ этомъ отношеніи, примѣру самоѣдовъ. Имя, которое ребенку дается при крещеніи, родители часто забываютъ, называя тогда своихъ сына или дочь произ-

вольно выбраннымъ другимъ именемъ. Такъ, теперь осѣдлый самоѣдъ Никита Варницынъ, въ дѣтствѣ долго назывался Степаномъ, пока, наконецъ, священникъ не разъяснилъ родителямъ, что сына ихъ зовутъ Никитой.

Среди самоѣдовъ за-печорскихъ, больше-земельскихъ, имѣются и теперь язычники и встрѣчаются лица, по-русски не говорящія.

Еще полвѣка тому назадъ, когда язычники были и въ Малой Землѣ, покойниковъ хоронили не зарывая, а оставляя въ деревянныхъ ящикахъ, подъ защитою саней, прямо на тундрѣ. Покойнику клали въ дорогу ружье, топоръ и сверло. Такія могилы, хатмеры, можно, въ видѣ большой рѣдкости, найти въ тундрѣ еще и теперь. Обычай оставлять покойника на поверхности земли находится, вѣроятно, въ связи съ вѣчной мерзлотою въ почвѣ, почему покойника трудно было бы зарывать въ землю. Кромѣ того, у самоѣдовъ и теперь нѣтъ въ употребленіи лопаты, съ которою они совсѣмъ не умѣютъ обращаться.

Многовѣковое приспособленіе къ тундрѣ развило въ самоѣдѣ замѣчательную способность узнавать мѣсто, когда либо имъ видѣнное. Онъ знаетъ каждое возвышеніе, каждое болото, каждую рѣчку. Если самоѣдъ давно гдѣ нибудь не бывалъ, то изрѣдка становится на свои сани, съ минуту всматривается въ даль, приложивъ къ глазамъ ладонь козырькомъ и безошибочно идетъ затѣмъ впередъ, не справляясь ни съ часами, ни съ компасомъ или солнцемъ, а только со своею памятью и наблюдательностью, позволяющими ему отличать каждую, даже самую ничтожную, впадинку на ровной линіи горизонта. Изъ множества лѣсистыхъ холмиковъ по сѣверной границѣ лѣса, на мой взглядъ, равно ничѣмъ другъ отъ друга не отличающихся, онъ уже издали выбираетъ тотъ, гдѣ удобнѣе поставить палатку и чумъ, гдѣ ближе вода, гдѣ больше корму для оленя. Идя по лѣсу, самоѣдъ оставляетъ на деревѣ или подъ нимъ ненужныя болѣе въ дорогѣ вещи, рыболовныя сѣти, лишній топоръ, опорожненную бочку, прекрасно помня каждое дерево и снова находя эти вещи, когда понадобятся. Самоѣдъ, даже подростокъ, почему либо на нѣсколько верстъ отставшій отъ товарищей или старшихъ, прекрасно находитъ ихъ по слѣдамъ, безъ всякой дороги. Онъ издали замѣчаетъ слѣды даже тамъ, гдѣ непривычный человекъ ихъ не различитъ и при самомъ внимательномъ осмотрѣ мха и кустарника. Зимомъ же самоѣдъ умѣетъ найти чумъ и олене

даже во время метелей, когда, повидимому, всякіе слѣды занесены снѣгомъ.

Кромѣ этой феноменальной памяти на мѣстность, сравниваемой самими самоѣдами съ чутьемъ животныхъ, симпатичною особенностью самоѣда служить замѣчательная честность и неуязвимое добродушіе.

Кражи у тундровыхъ, «свободныхъ» самоѣдовъ никогда не встрѣчаются. Если и попадаютъ среди самоѣдовъ любители чужой собственности, то исключительно среди лицъ, обѣднѣвшихъ, потерявшихъ своихъ оленей и жившихъ нищими или рабочими у русскихъ.

Достаточно сказать, что довольно цѣнный, стоящій около 150 рублей, зимній чумъ и принадлежности зимняго костюма, лѣтомъ не нужные, не сохраняются гдѣ либо въ недоступномъ для постороннихъ глазъ мѣстѣ, а складываются на сани, прикрываются, отъ дождя, слоемъ торфа и берестой и ставятся гдѣ нибудь на совершенно открытомъ холмѣ или на ровной тундрѣ.

Чужая собственность считается у самоѣда святыней. Найденную гдѣ нибудь вещь самоѣдъ не присвоить себѣ, а оставить ее на мѣстѣ, въ расчетѣ, что явится самъ хозяинъ. Такъ, однимъ изъ шедшихъ со мною самоѣдовъ былъ найденъ платокъ, потерянный имъ здѣсь годъ тому назадъ, а въ другой разъ самоѣдъ не поднялъ ремня, кѣмъ - то забытаго. Точно также самоѣдъ всегда помнитъ разъ данное слово, всегда готовъ отдать послѣдняго оленя, чтобы выплатить долгъ. Самъ честный, онъ не допускаетъ обмана и со стороны русскаго, полагаясь на правильность долга, записаннаго купцомъ въ книжку, къ которой онъ пятаетъ чуть ли не священное благоговѣніе.

Грабежъ и убійства среди самоѣдовъ также неизвѣстны. Единственный случай, гдѣ самоѣдъ убилъ, въ пьяномъ видѣ, двухъ мальчиковъ, окончился самоубійствомъ этого самоѣда, пришедшаго въ ужасъ отъ своего поступка.

Драки представляютъ чрезвычайно рѣдкое явленіе. Не разъ мнѣ приходилось видѣть бурную бесѣду пьяныхъ самоѣдовъ, сильно жестикулировавшихъ и горячо что-то другъ другу доказывавшихъ, но до драки дѣло никогда не доходило, а заканчивалось всегда вязнымъ лепетомъ и мирнымъ сномъ пировавшихъ.

Та мягкость нрава отражается и на отношеніи самоѣдовъ къ лѣмъ, которыхъ они чрезвычайно любятъ и никогда не позволяютъ себѣ ихъ бить. Какъ только ребенокъ подростетъ настолько,

что начнет проявлять нѣкоторую самостоятельность, мальчику даютъ въ руки небольшой арканчикъ, на которомъ онъ привыкаетъ ловить оленей, забрасывая его на собакъ, или молодыхъ телятъ. Дѣвочку же приучаютъ трепать оленьи сухожилья и скручивать изъ нихъ нити, которыми она шиваетъ изъ обрѣзковъ мѣха или разноцвѣтнаго сукна наряды для своихъ куколъ.

Въ школы дѣти самоѣдовъ попадаютъ въ видѣ исключенія, но тѣ немногіе случаи, гдѣ самоѣды обучались грамотѣ, показываютъ, какъ свидѣтельствуютъ городской учитель въ Мезени и священникъ въ селѣ Оксинѣ на Печорѣ, что самоѣды отличаются отнюдь не меньшими способностями, чѣмъ дѣти русскихъ. Миѣніе, будто самоѣды не способны къ развитію, слѣдуетъ, поэтому, отнести въ разрядъ предрасудковъ.

Самоѣды всѣ поголовно прекрасные стрѣлки. Въ употребленіи у нихъ еще и теперь почти исключительно желѣзные ружья, съ кремневымъ замкомъ, дѣлаемые мѣстными русскими кузнецами. Кремневое ружье требуетъ меньше ухода, не такъ боится ржавчины, почему и предпочитается пистонному, тѣмъ болѣе, что послѣднее не всякій кузнецъ сѣмѣлъ бы починить, въ случаѣ порчи. Стрѣляютъ изъ кремневыхъ винтовокъ пулями, величиной съ горошину, или лѣсной орѣхъ, которыя откусываютъ зубами отъ свинцовой, свернутой въ спираль, полоски. Готовое ружье стоитъ отъ 5 до 15 рублей, а особенно удачныя до 30 и 40 рублей, порохъ же до рубля и болѣе. Чтобы порохъ не отсырѣлъ, на полку кладутъ кусочекъ оленьей кожи. Въ птицу на лету никогда не стрѣляютъ, а ждутъ, пока она сядетъ. Любимымъ объектомъ охоты служитъ зимою дикій олень—дикарь, къ которому самоѣдъ осторожно подкрадывается на лыжахъ, одѣтый въ бѣлое и защищенный бѣлымъ щитомъ отъ глазъ чуткаго животнаго.

Къ домашнему оленю дикарь не пристаётъ, за то случается, что олень домашній, напуганный волками, или бѣгущій противъ вѣтра, отъ оводовъ и комаровъ, попадаетъ въ стадо дикарей. Онъ тогда самъ дичаетъ и къ чуму уже не возвращается, не смотря ни на костры, ни на клики самоѣда, при помощи которыхъ убѣжавшаго или отставашаго оленя обыкновенно удаётся вернуть къ стаду. Олень, одичавшій, уже хорошо знакомый съ человекомъ, еще гораздо осторожнѣе своего дикаго родича и несравненно труднѣе дѣлается добычей охотника.

Олень домашній легко дѣлается ручнымъ до того, что ходитъ прямо въ чумъ, требуя себѣ хлѣба, но обыкновенно

олени только свыкаются съ человѣкомъ, а не приручаются. Олень человѣка къ себѣ не подпускаетъ и изъ рукъ его пищи не беретъ, даже если ему поднести самое любимое его лакомство—грибы, въ поискахъ за которыми онъ иногда далеко уходитъ отъ стада.

Чтобы поймать одного какого нибудь оленя, ему на вѣтвистые рога набрасывается арканъ, тынзей, по-самоѣдски, и только тогда уже оленя можно взять за эти рога руками и привести къ санямъ.

Чтобы поймать нѣсколько оленей для запряжки, самоѣды устраиваютъ изъ саней и веревокъ кругъ, юрокъ, въ который и стараются, бѣгая за оленями, размахивая палками, загнать вожовыхъ быковъ. Привычные олени прямо идутъ въ юрокъ, большинство же, обыкновенно убѣгаетъ, преслѣдуемые собаками, старающимися ихъ вернуть. Нѣкоторыхъ, особенно строптивыхъ, приходится все-таки ловить тынзеемъ. На «иманье» и запряжку оленей уходитъ всегда нѣсколько часовъ.

У богатыхъ оленеводовъ олени лучше приучены къ юрку, почему и поимка ихъ происходитъ гораздо скорѣе. Чтобы приучить быковъ къ юрку, ихъ привязываютъ на шею грузъ, вѣсомъ до пуда, послѣ чего, устроивъ юрокъ, къ нему загоняютъ все стадо, состоящее иногда изъ 2—3000 головъ и болѣе. Оленицы, называемыя важенками, и быковъ, не идущихъ въ запряжку, затѣмъ снова отгоняютъ. Десятка три быковъ съ грузомъ на шеѣ при этомъ, конечно, тоже убѣгаютъ, но скоро отстаютъ отъ остальныхъ, такъ что ихъ ловятъ и снова приводятъ въ юрокъ. Очень строптивыхъ даже бьютъ при этомъ и удерживаютъ въ юркѣ насильно. Быки скоро привыкаютъ оставаться на мѣстѣ и безъ груза, какъ только у пригнаннаго къ юрку стада появятся рабочіе и подымутъ свои палки, чтобы отогнать ненужныхъ оленей¹⁾.

Необходимою принадлежностью оленьяго хозяйства является собака. Безъ нея самоѣду трудно было бы собрать свое стадо, трудно было бы и во время передвиженій по тундрѣ слѣдить за гѣмъ, чтобы стадо не разбѣжалось, чтобы отдѣльные олени не отставали. Стоитъ самоѣду позвать свою «лыску», «тажо», «лану» или «ворона», указать собакѣ рукою въ сторону отставшихъ, крикнуть, повторяя букву «р», и «лыска» или «лапа» стремглавъ побѣжитъ туда, гдѣ замѣшались олени, яростно залаетъ и живо

¹⁾ Для упряжи особенно цѣнятся ремни изъ шкуры морскаго зайца, которая является спиралью поперекъ тѣла животнаго цѣлыми лентами, шириною въ 2 и длиною въ 10 сажень. Такихъ лентъ одна шкура даетъ до 5.

пригонить ихъ къ стаду. Отогнавъ часть оленей, собака привскакиваетъ на заднія лапы, оглядывается, чтобы убѣдиться, нѣтъ ли еще работы и затѣмъ уже возвращается къ обозу, чтобы, по новому оклику хозяина, снова исполнять свою службу. Часто бываетъ совершенно достаточно только показаться собакѣ, чтобы отставшій олень побѣжалъ къ ушедшимъ впередъ товарищамъ.

Оленей лѣнивыхъ, часто отстающихъ отъ стада или даже убѣгающихъ отъ него, самоѣды отучиваютъ отъ этой привычки довольно жестокимъ способомъ.

Поймавъ такого оленя, самоѣдъ опутываетъ ему переднія ноги и привязываетъ за шею къ санямъ, запряженнымъ четверкой или пятеркой оленей, которыхъ потомъ погоняетъ быстрой рысью. Спутанный олень долженъ, волей-неволей, бѣжать за санями, сильно, конечно, утомляясь, но, какъ говорятъ самоѣды, радикально излечиваясь отъ дурной привычки.

Безъ оленя, тундра была бы необитаемой для человѣка, потому что никакое другое животное не въ состояніи пройти тамъ, гдѣ проходитъ олень. Онъ не требуетъ дороги, а идетъ прямо не только по мшистому песку, но и по густымъ и высокимъ зарослямъ ивняка, подгибая его подъ себя и перетаскивая черезъ него высокія самоѣдскія сани; онъ идетъ, безъ дороги, и по лѣсу, по аршиннымъ кочкамъ, по торфянымъ бутрамъ, по мокрымъ ерсеямъ, постоянно въ нихъ проваливаясь и перебираясь на болѣе сухое мѣсто вплавь. При всемъ томъ онъ не вполнѣ свободенъ въ своихъ движеніяхъ, такъ какъ долженъ тащить за собою нагруженные сани, будучи въ одну упряжь связанъ съ другими оленями и привязанъ къ переднимъ санямъ! Невольно удивляешься выносливости этого животнаго и идеальному приспособленію его къ условіямъ сѣвера. Торфяникъ, на примѣръ, представляющій прекрасную точку опоры для широкаго копыта легкаго оленя, почти не проходимъ для лошади. Мнѣ пришлось разъ видѣть, какъ мучилась лошадь при переходѣ черезъ небольшой торфяникъ. Она съ каждымъ шагомъ проваливалась въ него по колѣно, постоянно фыркала, тяжело дышала, часто останавливалась, обнаруживая крайнее безпокойство. Лошадь уступаетъ оленю въ тундрѣ и зимой, такъ какъ олень и самоѣдъ всегда найдутъ дорогу и въ метель, съ лошадью же бывали случаи гибели людей и коня. Кромѣ того олень, если нужно, можетъ цѣлыя сутки и болѣе оставаться безъ корма. Такъ, пріѣзжая зимой въ городъ, самоѣды возвращаются въ тундру иногда лишь на другой день. Олень, все время ничег

не ѣвпшій, въ состояніи провести хозяина еще въ тундру верстѣ за 20 и болѣе. Олени, стоящіа зимою на Невѣ, въ теченіе дня также обыкновенно ничего не ѣдятъ, утоляя свой голодь только по возвращеніи вечеромъ въ сосновый боръ у Лахты, гдѣ растегь оленій ягель.

Самоѣдь, получающій отъ оленя рѣшительно все необходимое, взаиѣтъ того, ровно ничего ему не даетъ, такъ какъ даже и зимою олень самъ себѣ добываетъ кормъ изъ-подъ снѣга, прекрасно чуя, гдѣ есть ягель и гдѣ его нѣтъ. Самоѣду приходится только приспособлять свою жизнь къ оленю, что онъ и дѣлаетъ. Самоѣдь, владѣющій достаточнымъ числомъ оленей, не знаетъ ни заботъ о завтрашнемъ днѣ, ни тяжелой труда крестьянина. Жизнь же на тундрѣ далеко не такъ неприятна и для посторонняго, какъ это можетъ показаться при первомъ взглядѣ. Понятно, почему самоѣды неохотно переходятъ къ осѣдлому образу жизни и почему русскіе, особенно же зыряне, владѣя оленями, легко становятся кочевниками, возвращаясь въ свои села только на время самыхъ суровыхъ зимнихъ мѣсяцевъ.

До какой степени самоѣдь любитъ оленей, съ которыми у него сязана возможность самостоятельнаго существованія, до какой степени онъ свыкается съ оленемъ—покажутъ нѣсколько приѣздовъ. На Печорѣ я разговорился съ безоленнымъ самоѣдомъ Баракудевымъ, потерявшимъ въ 1887 г. почти 4000 головъ оленей на островѣ Колгуевѣ, а теперь служащимъ простымъ рабочимъ у русскаго. Когда зашла рѣчь объ оленяхъ Баракудева, онъ только махнулъ рукой, отвернулся и ушелъ. Старшина Апицынъ рассказывая мнѣ на Индигѣ, какъ у него въ 1887-же году пало множество оленей, не вытерпѣлъ и разрыдался. Темной ночью десятаго сентября, когда мы стояли чумомъ на тундрѣ, верстахъ въ 5 къ югу отъ рѣки Волонги, гдѣ самоѣды ловили рыбу, собаки наши вдругъ тревожно залаяли, замѣтивъ какую-то, приближающуюся съ сѣвера, фигуру. Оказалось, къ намъ шелъ съ Волонги безоленный самоѣдь Соболевъ, желавшій единственно только побывать съ оленями, по которымъ онъ страшно соскучился. Для этого онъ нисколько не затруднился пройти темною ночью пѣшкомъ 5 верстѣ по трудно-проходимой болотистой тундрѣ.

Ѣтъ болѣзней самоѣды болѣе всего страдаютъ отъ оспы или, ее обыкновенно называютъ, «оспицы», нисколько не щадя и русскіяхъ. Смертность отъ этой болѣзни весьма значительна—такъ какъ средствъ борьбы съ нею нѣтъ никакихъ. Громадность

разстояній и отсутствіе путей сообщенія не даетъ возможности произвести своевременно прививку. Кромѣ того, у оспопрививателя, живущаго въ селѣ, въ самое нужное время не оказывается лимфы, какъ это было въ 1892 г., когда въ обоихъ селеніяхъ по Пешѣ, насчитывающихъ всего 23 двора, умерло отъ оспы 15 человѣкъ дѣтей! Въ тундрѣ трудно встрѣтить самоѣда, лицо котораго не было бы обезображено этой страшной болѣзью.

Тундра имѣетъ много общаго со степями. Это сходство доходить даже до кочевого образа жизни человѣка. Коренное различіе заключается, однако, въ томъ, что въ степи скотъ можетъ пользоваться однимъ и тѣмъ же пастбищемъ неограниченное число лѣтъ, а на тундрѣ пастбище, разъ объѣденное скотомъ, производитъ пищу лишь по прошествіи многихъ лѣтъ.

Въ степяхъ кормовое вещество возможно, кромѣ того, получить посѣвомъ, ягель же, растущій рѣшительно вездѣ, при сколько нибудь благоприятныхъ почвенныхъ условіяхъ, разводить еще искусственно нѣтъ смысла, тѣмъ болѣе, что ускорить его ростъ не во власти человѣка.

Тундра въ состояніи прокормить лишь ограниченное число оленей, почему и плотность населенія ея не можетъ быть велика и никогда такую не была.

Въ Тиманской тундрѣ числилось въ 1892 г. всего 355 ревизскихъ душъ самоѣдовъ:

въ 1859 году	386 душъ
» 1843 »	412 »
» 1784 »	402 »

но изъ тѣхъ 355 душъ, которыя считаются кочующими самоѣдами Тиманской тундры, только одна седьмая часть, только 50 человѣкъ владѣютъ оленями, въ количествѣ 2500 головъ оленей, притомъ у самаго богатаго оленевода всего 180 головъ оленей, а такихъ богачей во всей тундрѣ всего 3 человѣка. Дѣйствительно же богатымъ надо считать самоѣда, владѣющаго не менѣе 1000 головъ.

Самоѣдовъ пустозерскаго вѣдомства большеземельской тундры числилось въ 1892 году 954 души, изъ которыхъ 105 душъ или $\frac{1}{9}$ часть владѣетъ 16760 головъ оленей.

Всего же во всѣхъ трехъ тундрахъ числится не болѣе 6000 душъ самоѣдовъ обоюго пола, которымъ принадлежатъ 35000 оленей. Эти числа хотя и не абсолютно точныя, но, насколько это было воз-

можно, провѣренныя мною на мѣстѣ, показываютъ достаточно убѣдительно, что громадное большинство самоѣдовъ не имѣеть собственного хозяйства, а вынуждено жить на сторонѣ. Эти немущіе и живутъ въ большинствѣ случаевъ рабочими у русскихъ или зырянъ, нищенствуютъ или же обзаводятся осѣдлымъ хозяйствомъ. Гдѣ же причина такого печальнаго положенія коренныхъ обитателей тундры?

Лѣса, тундры да олень, среди которыхъ много вѣковъ проходила вся жизнь самоѣда, вполне обеспечивали его благосостояніе лишь до тѣхъ поръ, пока онъ не встрѣтился съ пришлыми людьми, поселившимися въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ нимъ и привившими ему цѣлый рядъ новыхъ потребностей.

Стремленіемъ этихъ пришельцевъ, русскихъ, имѣвшихъ на сѣверѣ свои поселки уже въ XVI столѣтіи¹⁾, было, естественно, скорѣйшее обогащеніе, такъ какъ торговля съ самоѣдами давала гораздо большіе барыши, чѣмъ рыбные и звѣриныя промыслы или занятіе скотоводствомъ. По свидѣтельству иностранныхъ путешественниковъ, еще въ XV вѣкѣ, за желѣзный топоръ, напр., платили на сѣверѣ столько соболей, сколько московскіе купцы, связавъ вмѣстѣ, могли продѣть въ отверстіе топора, куда вставляется топориче.

Всякая торговая сдѣлка, особенно болѣе крупная, начинается всегда съ угощенія самоѣда виномъ и только когда проявится его дѣйствіе, русскій торговецъ-кулакъ, хорошо знающій, что съ повеселѣвшимъ отъ вина самоѣдомъ можно дѣлать все, что угодно, приступаетъ къ мѣнѣ. Въ результатѣ, русскій обираетъ у самоѣда весь его промыселъ, а самоѣдъ получаетъ отъ русскаго, кромѣ хлѣба, чаю и сахару, сдѣлавшихся предметами необходимости, часто еще совершенно ненужныя ему вещи, напр., лакомства, наряды, игрушки и т. п. При расчетѣ, впрочемъ, всегда оказывается, что даже самага обильнаго лова не достаетъ на уплату за взятый у русскаго товаръ.

Въ такомъ видѣ происходитъ торговля, какъ при посѣщеніи русскихъ селъ самоѣдами, такъ и осенью и зимою, когда русскіе отправляются со своими товарами въ тундру, чтобы взять у самоѣда все, что онъ успѣлъ за годъ упромыслить. Строгое рещеніе ввозить въ тундру спиртные напитки нисколько не

Въ граматѣ 1545 г. упоминается объ Окладниковои слободѣ (нынѣ Месенно Ламножѣ на Месени и о Пустозерскѣ.

удерживаетъ торговцевъ отъ столь выгодной торговли виномъ, такъ какъ они очень хорошо знаютъ, что отсутствіе путей сообщенія дѣлаетъ эту торговлю совершенно безконтрольною.

Надо еще замѣтить, что съ самоѣдами имѣютъ дѣла не только торговцы города Мезени и большихъ селъ по Печорѣ (Великовисочное, Оксино, Пустозерскъ и др.), но и крестьяне по рѣкамъ Мезени, Пезѣ, Пешѣ, Омѣ, Снопѣ, Индигѣ и Сулѣ. Каждый русскій крестьянинъ, давая самоѣдамъ въ долгъ хлѣбъ, водку (безъ права на торговлю ею), чай, сахаръ, табакъ и пр., старается приобрести какъ можно больше «задатчиковъ» среди самоѣдовъ, т. е. лицъ, обязанныхъ сдавать ему продукты своего промысла конечно, по цѣнамъ, какія заблагоразсудится назначить русскому ¹⁾). Долги самоѣдовъ можно считать дѣйствительно громадными, такъ какъ долгъ въ 40—50 рублей не считается большимъ, дохода часто до 100 и болѣе рублей. Эти долги, за которыми рускіе сами являются въ тундру, самоѣды выплачиваютъ продуктами промысла или оленями.

Задолженность самоѣдовъ, искусственно поддерживаемая русскими, отчасти и зырянами, служитъ одною изъ главныхъ причинъ постепеннаго упадка экономическаго благосостоянія самоѣдовъ, вынужденныхъ работать не на себя, а на «хозяина». Неопытность въ торговыхъ дѣлахъ и недостатокъ энергии не позволяютъ, въ большинствѣ случаевъ, самоѣду искать для продуктовъ своего промысла болѣе выгоднаго рынка, сдавая ихъ чердынскимъ купцамъ на Печорѣ прямо, а не при посредствѣ мѣстныхъ русскихъ, или отвозя въ Пинегу на ярмарку ²⁾).

Кромѣ задолженности, другою, также весьма важною, причиною обѣднѣнія самоѣдовъ являются въ послѣднее время па-

¹⁾ Характерно, что у торговцевъ на Печорѣ цѣны, назначаемыя для самоѣдовъ, обыкновенно иныя, чѣмъ для мѣстныхъ крестьянъ. Такъ, въ 1892 г.

Хлѣбъ продавался крестьянамъ по 17 р. 50 к. за кулъ въ 9 п., а самоѣдамъ по 20—22 р.	
Сахаръ > > > — > 27—28 коп. за фунтъ >	40 к.
Табакъ > > > — > 80 коп. за фунтъ >	50 >

Кромѣ того, за водку неочищенную самоѣды платятъ . . .	3 р. четверть
чай	2 > фунтъ
соль	1 > пудъ
порохъ	1 > 20 к. фунтъ

²⁾ Самоѣдъ, продавшій товаръ русскому, нерѣдко нанимается отвозить этот же товаръ прямо на рынокъ, куда онъ самостоятельно ѣхать не рѣшается! Самоѣдъ продаетъ русскому, за хлѣбъ и водку, свое право рыбной ловли на рѣкѣ; самъ же ловить для русскаго рыбу.

дежи оленей отъ сибирской язвы, называемой тамъ «холерой». Эти падежи заставляютъ самоѣда бросать кочевой образъ жизни и поступать въ рабочіе, или пастухи къ русскому или зырянину¹⁾). Въ такомъ случаѣ онъ ставитъ свой чумъ около русскаго села, гдѣ и оставляетъ свою семью, вынужденную жить милостыней и исполненіемъ случайныхъ работъ, а самъ отправляется на промыслы. Около русскихъ селеній на сѣверѣ, особенно въ Пустозерской волости, можно всегда встрѣтить, по крайней мѣрѣ, одинъ чумъ, иногда же число чумовъ около села доходитъ до пяти и болѣе. Всѣ эти чумы принадлежатъ обѣдѣвшимъ, безоленнымъ, бывшимъ владѣльцамъ стада иногда въ нѣсколько сотъ и даже тысячъ головъ, самоѣдамъ, предпочитающимъ жизнь въ чуму и не покидающимъ надежды когда нибудь снова обзавестись стадомъ оленей и снова зажить собственнымъ хозяйствомъ. Безоленныхъ, нищенствующихъ самоѣдовъ называютъ «ѣдомскими» или сидящими на «ѣдомѣ».

Лучшимъ, хотя и весьма печальнымъ, примѣромъ обѣдѣвннхъ служатъ самоѣды острова Колгуева, славящагося обиліемъ мясной и пушной птицы. Еще въ 70-хъ и 80-хъ годахъ здѣсь числилось свыше 12000 головъ оленей при 8—10 хозяевахъ, теперь же на островѣ осталось всего около 1500 оленей и только 5 чумовъ. Причина такого положенія дѣла лежитъ, главнымъ образомъ, въ полнѣйшемъ отсутствіи контроля надъ торговлею русскихъ, брачныхъ у самоѣдовъ, за свои товары, особенно за водку, все, что только можно было взять. Падежь въ 1888 г., отъ какой-то копытной болѣзни, только ускорилъ разореніе самоѣдовъ, уже сильно обѣдѣвшихъ²⁾) и островъ, еще 10—15 лѣтъ тому назадъ посѣщавшійся ежегодно 9-ю судохозяевами, разбогатѣвшими на немъ, посѣщается теперь всего тремя торговцами на двухъ судахъ.

¹⁾ Одной изъ причинъ непрекращающагося падежей служить, вѣроятно, непригодность въ тундрѣ обычныхъ средствъ борьбы съ эпизоотіями, такъ какъ присутствіе въ почвѣ на небольшой глубинѣ вѣчно мерзлаго слоя не позволяетъ закапывать трупы павшихъ животныхъ, которые, иногда цѣлыми сотнями и даже тысячами, остаются на поверхности, ничѣмъ, конечно, не дезинфицированными. Появленіе въ тундрѣ, вмѣстѣ съ зырянами, громадныхъ стадъ, которыя случайно трудно уберечь отъ посѣщенія надежныхъ мѣстъ, сохраняющихъ заразительность въ теченіе долгаго ряда лѣтъ, еще болѣе способствуетъ разнѣ заразы и зараженію тундры.

Этимъ богатствомъ особенно славятся на Колгуевѣ Ерондичи-Апицыны, совсѣмъ обнищавшіе. Пустозерскіе купцы говорятъ, что Ерондичи проѣли тѣлство на лакомства!

Третья, весьма существенная, если не главная причина бѣдненія самоѣдовъ заключается во вторженіи въ тундру нѣсколькихъ зырянъ изъ деревень по рѣкѣ Ижмѣ и ея притокамъ. Многочисленные стада этихъ зырянъ, достигающія въ Тиманской тундрѣ 25000 головъ оленей, объѣдаютъ и вытаптываютъ пастбища, способныя, при неосторожномъ пользованіи, возобновиться лишь по прошествіи многихъ лѣтъ.

Самоѣды, для которыхъ олень является единственнымъ условіемъ самостоятельнаго существованія, берегутъ свою тундру и осторожно пасутъ на ней свои стада, придерживаясь лѣтомъ преимущественно болотистыхъ и поемныхъ луговъ и оставляя для зимняго пользованія мѣста, покрытыя ягелемъ, единственною пищею оленя въ зимнее время. Ижемцы же (какъ обыкновенно называютъ ижемскихъ зырянъ), имѣющіе возможность заниматься и хлѣбопашествомъ, являются въ тундру въ качествѣ хищниковъ, стремящихся только къ возможно быстрому обогащенію, путемъ откорма тысячныхъ стадъ на самоѣдскихъ земляхъ и продажи части этихъ стадъ на мясо и шкуры¹⁾.

Отъ падежа страдаютъ, конечно, и ижемцы, но имѣи обыкновенно свободныя деньги, они могутъ пріобрѣсть новое стадо у ижемцевъ же или у самоѣдовъ или же вернуться къ осѣдлому образу жизни, самоѣды же теряютъ съ оленемъ все.

Если спросить самоѣда о причинахъ бѣдности его самого и близкихъ ему, то прежде всего онъ начнетъ жаловаться на богатыхъ ижемцевъ, явившихся въ его тундру и не оставляющихъ ее, не смотря на напоминаніе о законѣ, признающемъ право на владѣніе тундрой исключительно за самоѣдами. Постоянныя встрѣчи и столкновенія съ ижемцами невольно заставляютъ самоѣда видѣть въ нихъ главнѣйшее зло. Другую причину своей бѣдности онъ видитъ въ частыхъ падежахъ, гроящихся самоѣдамъ всей Тиманской тундры полнѣйшимъ разореніемъ.

Какъ ни удивительно, но къ русскимъ, уже не одно столѣтіе

¹⁾ Насколько выгодно откармливаніе оленя, для котораго нѣтъ надобности готовить кормъ на зиму, показываетъ слѣдующій расчетъ: изъ стада въ 1000 головъ, дающихъ ежегодно не менѣе 500—600 головъ приплода, можно ежегодно бить не менѣе 200 головъ, обыкновенно же около 400 головъ. Считая минимальную цѣну оленя въ 5 рублей (обыкновенно 7—8 рублей), доходъ отъ стада оленей въ 10 головъ опредѣляется суммою не менѣе чѣмъ въ 1000 рублей въ годъ. У ижемцевъ не рѣдкость стада въ 2000—5000 головъ, у самаго же богатаго самоѣда Тиманской тундры было въ 1892 году всего 180 головъ оленей.

эксплуатирующимъ самоѣда, онъ относится вполне доброжелательно, считая ихъ своими друзьями, а иногда и кормильцами. Самоѣдъ сознаетъ, правда, что за всѣ товары, приобретаемые у русскаго, онъ платитъ слишкомъ дорого; онъ знаетъ, что, угощая его водкой, русскій желаетъ только подешевле приобрести товаръ, похотѣе купить оленей, но онъ вмѣстѣ съ тѣмъ видитъ, что русскій его менѣе стѣсняетъ въ пастбищахъ и всегда умѣетъ быть съ нимъ обходительнымъ и ласковымъ, чего про ижемца онъ сказать не можетъ.

Притѣсненіе самоѣдовъ пришлыми людьми уже давно обратило на себя вниманіе русскаго привительства, которое уже при царѣ Іоаннѣ Грозномъ воспретило «Печерянамъ и Пермьякамъ и русскимъ въ тѣ ихъ угодыя, въ рыбныя ловли и звѣриныя ухажан вступатися».

Не смотря, однако, на признаніе тундры собственностью исключительно самоѣдовъ и на запрещеніе стѣснять самоѣдовъ въ ихъ владѣніи, съ особенною опредѣленностью выраженное въ Высочайше утвержденномъ въ 1835 г. уставѣ объ управленіи самоѣдами, русскіе торговцы и нѣсколько оленеводовъ изъ зырянъ, пользующіеся отсутствіемъ контроля, продолжаютъ самымъ возмутительнымъ образомъ эксплуатировать коренное населеніе края ¹⁾. Закономъ 1835 г. самоѣды надѣлены всевозможными правами, обезпечивающими, казалось бы, не только благосостояніе, но и богатство ихъ. Но тотъ же законъ не устанавливаетъ, къ сожалѣнію, мѣры взысканія за нарушеніе его, почему даже въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда является возможность привлечь къ отвѣтственности нарушителя, судъ бываетъ вынужденъ ограничиваться опредѣленіемъ наказанія, вызывающаго только улыбку у подсудимаго ²⁾.

Закономъ не выяснены и границы тундры, такъ что угодыя, принадлежащія или принадлежавшія, несомнѣнно, самоѣдамъ, экс-

¹⁾ Съ самоѣдами торгуютъ безконтрольно и норвежцы, ежегодно привозяющіе со своими товарами къ берегамъ Большой Земли.

²⁾ Отсутствие путей сообщенія даетъ ижемцамъ возможность подолгу уклоняться отъ принятія повѣстокъ о явкѣ въ судъ и выиграть время для вторичнаго посѣщенія тундры, чтобы затѣмъ подвергнуться отвѣтственности по совѣности. Штрафъ въ 50 рублей, не находящійся ни въ какомъ соотвѣтствіи съ дами отъ нарушенія закона, но налагаемый мировымъ судьей, въ силу ст. 29 этого устава, ижемецъ тутъ же уплачиваетъ, нисколько не думая отказываться отъ дальнѣйшаго нарушенія закона.

платируются русскими, считающими эти уголья «ничьєю собственностью», которою может пользоваться всякій. На самоѣдскихъ озерахъ, напр., на Варпѣ, Космѣ, и др. русскіе ловятъ рыбу, строятъ промысловыя избы, обзаводятся мѣстами даже осѣдлымъ хозяйствомъ, никому никакой аренды за пользование не платя, а только развѣ нанимая собственниковъ этихъ озеръ, самоѣдовъ, для перевозки упромышленной рыбы къ русскимъ селеніямъ или на рынокъ въ Мезень и Пинегу ¹⁾).

Теперь, въ результатѣ многовѣковой эксплуатаціи, самоѣды настолько обѣднѣли, что большинство вынуждены жить въ несвойственной средѣ, заниматься необычнымъ дѣломъ. Одни изъ нихъ рѣшились разстаться съ чумомъ и оленемъ и вести осѣдлый образъ жизни, опровергая этимъ мнѣніе, будто племя, къ которому они принадлежатъ, неспособно къ культурѣ. Другіе берегутъ еще свой чумъ, имѣя надежду когда нибудь вернуться въ тундру и живутъ около русскихъ селеній, занимаясь, если нѣтъ другого заработка, нищенствомъ и служатъ только бременемъ для этихъ селеній, третьи, наконецъ, находятся со своими семьями въ услуженіи или даже въ полной кабалѣ у ижемцевъ, среди которыхъ они или дѣти ихъ даже забываютъ свой родной языкъ.

Оказаніе, пока еще возможно, помощи угнетенному племени и возвращеніе ему его законной собственности, тундры, дѣло не только справедливости, но и прямого расчета:

Ни русскій, ни зырянинъ не знаютъ такъ тундры, не умѣютъ такъ ориентироваться въ ней, какъ самоѣдъ, приспособившійся къ ней въ теченіе цѣлаго ряда вѣковъ или даже тысячелѣтій, съ нею сроднившійся. Не смотря на довольно продолжительное пребываніе въ тундрѣ, зыряне, напр., все же не могутъ обходиться безъ рабочихъ и пастуховъ изъ самоѣдовъ, прекрасно сознавая, что и всѣ привычки оленя и всѣ условія пастьбы его никто не знаетъ такъ, какъ самоѣдъ. Безъ самоѣда, и сама тундра превратилась бы скоро въ пустыню. Зыряне, отчасти и русскіе, ведущіе въ тундрѣ только хищническое хозяйство, быстро истощили бы ее и заразили падежными мѣстами. Оленеводство въ

¹⁾ Правда, по закону, «самоѣдамъ для кочевья назначена вся полоса земли въ Мезенскомъ уѣздѣ, извѣстная подъ именемъ Тиманской, Канинской и Большеземельской тундръ, за отмежеваніемъ опредѣленныхъ въ 1840 г. участковъ къ ходящимся въ сихъ тундрахъ селеніямъ русскихъ жителей» (ст. 877, о состояніи инородцевъ, т. IX, изд. 1876 г.), но по разнымъ причинамъ такого отмежеванія произведено, да и границы самыхъ тундръ все же остаются не опредѣленнымъ

ней стало бы тогда невысказано, а без оленя тундра даже и не доступна, не только въ лѣтнее, но, въ значительной степени, и въ зимнее время, почему и промыслы въ ней сдѣлались бы невозможными.

Только жизнь самоѣда вполне приспособлена къ тундрѣ, только онъ выработать многолѣтнимъ опытомъ то хозяйство, которое этой тундрѣ болѣе всего свойственно, только самоѣдъ, поэтому, долженъ и оставаться хозяиномъ тундры.

Если я рѣшился коснуться здѣсь бѣдственнаго положенія самоѣдовъ, то да послужатъ мнѣ оправданіемъ слова Иславина, занимавшагося изученіемъ самоѣдовъ полвѣка тому назадъ, въ періодъ времени, когда тундрой сильно интересовались, когда Шренкъ и Рупрехтъ изслѣдовали ее въ ботаническомъ отношеніи, Кейзерлингъ и Крузенштернъ въ геологическомъ, а Кастрень въ лингвистическомъ. Вотъ что говорилъ тогда Иславинъ ¹⁾.

«Въ послѣднія 5 лѣтъ нѣсколькимъ путешественникамъ пришлось посѣтить далекій нашъ сѣверъ, и именно ту часть, въ которой кочуютъ мезенскіе самоѣды. У всякаго былъ свой предметъ для наблюденія: кто, посреди скудной растительности, дѣлалъ изслѣдованія, обогатившія сѣверную флору; кто, по расположенію слоевъ минераловъ, заключалъ о давнихъ переворотахъ въ нѣдрахъ земли или, съ помощью звѣзды путеводной, слѣдилъ за правильнымъ теченіемъ водъ и положеніемъ горъ по моховой той пустынѣ; кто, наконецъ, подмѣчая звуки тѣхъ племенъ, сравнивалъ ихъ съ своими родными и открывалъ въ нихъ много сходнаго, находилъ новые матеріалы для лингвистики и исторіи народовъ, разбросанныхъ по обширному сѣверу; но никто изъ нихъ, даже посреди самыхъ увлекательныхъ занятій и наблюденій, не могъ не замѣтить бѣдности и униженія народа, которымъ былъ окруженъ, не могъ не внять жалобамъ его на пригнетенія въ теченіе болѣе полустолѣтія другимъ, сильнѣйшимъ племенемъ». «Желаю», говоритъ далѣе Иславинъ, «чтобы описаніе мое возбудило хотя малое участіе къ горсти людей, которые подлинно достойны этого по жалкому своему положенію».

¹⁾ Вн. Иславинъ. Самоѣды въ домашнемъ и общественномъ быту. Спб. 1847. I—IV.

ОГРОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ НАНЬ-ШАНЯ.

В. Обручева.

Съ картою.

(Письмо на имя председательствующаго въ отдѣленіи Географіи физическаго И. В. Мушкетова изъ Су-чжоу, отъ 22 августа (3 сентября) 1893 года).

Третьяго дня я возвратился въ Су-чжоу, послѣ почти трехмѣсячнаго путешествія по Нань-шаню и Цайдаму. Со времени моего послѣдняго письма къ Вамъ, отправленнаго изъ Лянь-чжоу въ послѣднихъ числахъ марта (1893 г.), маршрутъ мой расположился слѣдующимъ образомъ: Изъ Лянь-чжоу я выѣхалъ 30-го марта на восьми вьючныхъ и верховыхъ мулахъ (нанятыхъ только послѣ десятидневныхъ поисковъ и за очень дорогую цѣну—110 до Лянь-чжоу—въслѣдствіе принудительнаго захвата китайскими властями всѣхъ средствъ передвиженія для перевозки новаго вооруженія и принадлежностей телеграфа въ Урумци, Кашгаръ и Кульджу); до Лянь-чжоу я шелъ по большой дорогѣ, пересѣкающей Восточный Нань-шань по долинѣ рѣки Чагрынь-голь черезъ переваль У-ши-лингъ. Изъ Лянь-чжоу я отправилъ большую часть своего багажа на двухъ телѣгахъ прямо въ Су-чжоу, самъ же на легкѣ, на купленныхъ лошадяхъ, подвигался къ Су-чжоу, дѣлая развѣзды въ сторону отъ большой дороги; при этомъ я посѣтилъ сѣверныя предгорія Нань-шаня съ находящимися въ нихъ каменно-угольными копами къ юго-западу отъ Лянь-чжоу хребетъ Тхей-хуанъ-шань (близъ котораго проходитъ большая дорога между городами Юнь-чэнъ и Шенъ-дань), принадлежащій уже къ системѣ такъ называемаго Бей-шаня, такъ же съ каменно-угольными копами и мѣстонахожденіемъ карбоновыхъ окаменѣлостей и, на

.
. .
. .
. .
у
у
-
-
5
-
0
н
.
н
б
у
р
у
и-
т
т
и-
о-
я
ль
тб
тб
та
та
н
у-
но
ис-

ко

продать своихъ усталыхъ верблюдовъ и для окончанія пути до Гань-чжоу опять нанимать муловъ.

Теперь подробнѣе о маршрутѣ по Нань-шаню. Изъ Су-чжоу я шелъ по большой дорогѣ (въ Юй-мынь и Ань-си) до селенія Хой-хой-пу, откуда свернуть на западъ къ подошвѣ Нань-шаня, пересѣкъ первую его цѣпь, здѣсь не имѣющую вѣчно-снѣговыхъ вершинъ (обилующихъ въ ней прямо къ югу отъ Су-чжоу) по низкому перевалу, на которомъ находятся каменно-угольныя копи, и очутился въ продольной долинѣ, на рѣкѣ Чжу-ма-хэ (Юй-мыньская рѣка), въ виду второй цѣпи Нань-шаня (мѣстныя названія ея: китайское — Та-сюэ-шань; монгольское — Кашкарынъ-ула), укрытой снѣгами, вѣчнымъ и свѣжевыпавшимъ, до самой подошвы: въ этой продольной долинѣ на рѣкѣ Чжу-ма-хэ и ея лѣвомъ притоцѣ Си-хэ, берущихъ начало въ ледникахъ Та-сюэ-шаня, находятся послѣднія китайскія селенія на абсолютной высотѣ около 6800 футъ ¹⁾; на западѣ эта долина, по разпросамъ, сливается съ западнымъ Гоби, между Ань-си и Са-чжоу, на востокѣ же вскорѣ исчезаетъ вслѣдствіе сліянія первой и второй цѣпей Нань-шаня въ одну горную массу.

Пройдя три дня по этой продольной долинѣ на западъ, мы достигли подошвы Та-сюэ-шаня—второй цѣпи Нань-шаня—и по винѣ проводника попали не въ ущелье, ведущее къ перевалу, а въ сосѣднее съ нимъ, которое въ одномъ переходѣ отъ устья превратилось въ узкую щель, обставленную крутыми стѣнами и по дну заваленную крупными глыбами, покрытыми каскадами горной рѣчки; промучившись цѣлый день въ безплодныхъ попыткахъ обойти это суженіе ущелья, мы принуждены были вернуться назадъ къ устью его, такъ что потеряли три дня, которые, впрочемъ, не пропали для изслѣдованія строенія хребта; слѣдующее ущелье, въ 15 верстахъ далѣе къ западу, оказалось вполне проходимымъ для верблюдовъ, но гораздо менѣе поучительнымъ въ геологическомъ отношеніи, вслѣдствіе болѣе пологихъ склоновъ и рѣдкости обнаженій; перевалъ очень высокій, (87,05° по гипсотермометру, т. е. около 12.700 футъ), но подъемъ и спускъ не крутые; хребетъ въ этой части уже не представляетъ вѣчно-снѣговыхъ вершинъ и высшія точки его едва ли превышаютъ 15 тысячъ футовъ.

Миновавъ хребетъ, южный склонъ котораго гораздо короче

¹⁾ Всѣ высоты вычислены только приблизительно.

сѣвернаго; мы очутились въ довольно широкой долинѣ, съ абсолютною высотой около 12 тысячъ футовъ (87,8° по гипсотермометру), почти совершенно безплодной и замкнутой со всѣхъ сторонъ горами, такъ какъ южные отроги Та-сюэ-шаня почти сходятся съ сѣверными хребта Ъ-ма-ху, промежуточнаго между Та-сюэ-шанемъ и хребтомъ Гумбольдта; по этой долинѣ мы прошли на юго-востокъ и въ полперехода достигли р. Дань-хэ, собственно правой, самой сѣверной, ея вершины, текущей здѣсь въ предѣлахъ сѣверныхъ предгорій хребта Ъ-ма-ху; вверхъ, т. е. на востокъ отъ нашего брода черезъ Дань-хэ, продольная долина между Та-сюэ-шанемъ и Ъ-ма-ху, быстро расширяется и уходитъ за горизонтъ, ограниченная на сѣверѣ блестящими снѣгами Та-сюэ-шаня, на югѣ плоскими куполами Ъ-ма-ху, который далѣе совершенно выклинивается; южной границей этой продольной долины, вѣроятно, служитъ хребетъ Гумбольдта; внизъ, т. е. на западъ отъ брода, сходящіяся отроги хребтовъ Ъ-ма-ху и Та-сюэ-шаня служиваютъ долину, оставляя только мѣсто для русла рѣкъ Дань-хэ.

Еще одинъ переходъ привелъ насъ, послѣ высокаго (около 13 тысячъ футовъ), но пологого перевала черезъ хребетъ Ъ-ма-ху, въ долину рѣки Шара-гольджинъ, составляющей среднюю вершину рѣки Дань-хэ и текущей вдоль сѣверной подошвы хребта Гумбольдта; по этой рѣкѣ живутъ монголы, у которыхъ я надѣялся найти проводника на Бухайнъ-голь; эта надежда не оправдалась: мѣстный монгольскій маленькій чиновникъ оказался очень скрытнымъ и жаднымъ человѣкомъ; на Бухайнъ-голь онъ не далъ проводника, подъ предлогомъ, что тамъ живутъ враждебные монголамъ тангуты-разбойники, монголы туда никогда не ѣздятъ и дорогъ поэтому не знаютъ; за очень дорогую цѣну—15 данъ (30 рублей серебромъ)—онъ далъ проводника для дороги съ Шара-гольджина до Цайдама, къ озеру Ихэ-Цайдаминъ-норъ. 16-го іюня мы двинулись съ Шара-гольджина къ перевалу черезъ хребетъ Гумбольдта по ущелью ручья Улаянъ-булакъ и на слѣдующій день перешли черезъ хребетъ по довольно крутому перевалу (85,9° по гипсотермометру, т. е. около 13.800 футовъ), на которомъ еще лежалъ снѣгъ; миновавъ хребетъ Гумбольдта мы, судя по картѣ Пржевальскаго, должны были очутиться въ восточномъ углу равнины Сыргъ, у горнаго уала хребтовъ Гумбольдта, и Риттера; между тѣмъ, дѣйствительности здѣсь оказалась опять широкая продольная впадина, уходящая на OSO за горизонтъ, на западѣ отдѣленная равнины Сыргынъ отрогами хребта Цаганъ-чолу, составляю-

щого развѣтвленіе хребта Риттера, снѣговые пики котораго позади куполообразныхъ вершинъ Цаганъ-чолу тянулись на WSW; очевидно Пржевальскій, прошедшій слишкомъ въ 100 верстахъ западнѣе, чѣмъ я, принялъ это приближеніе отроговъ хребтовъ Гумбольдта и Цаганъ-чолу за горный узелъ, соединеніе хребтовъ Гумбольдта и Риттера, тогда какъ въ дѣйствительности хребетъ Риттера на меридіанѣ нашего перевала Уланъ-дабанъ измѣняетъ простираніе WSW на O и затѣмъ OSO и тянется далѣе на востокъ въ видѣ гигантскаго ровнаго увала, покрытаго вѣчнымъ снѣгомъ; разспросы у монголовъ также подтвердили, что хребетъ Риттера (помонгольски Хадынъ-Мунко) съ хребтомъ Гумбольдта не соединяется.

Въ продольной долинѣ между хребтами Гумбольдта и Риттера течетъ съ OSO большая рѣка Ихэ-Халтынъ-голь, составляющая, по разспросамъ, самую южную (лѣвую) вершину рѣки Данъ-хэ, отдѣляющая, въ вышеупомянутомъ сближеніи, отроги Цаганъ-чолу отъ южныхъ контрфорсовъ хребта Гумбольдта и прорывающаяся далѣе къ западу черезъ хребетъ Гумбольдта, чтобы течъ къ Са-чжоу, соединившись съ рѣкою Шара-гольджинъ.

Миновавъ рѣку Ихэ-Халтынъ-голь по глубокому и топкому броду (рѣка эта послѣ дождей непроходима въ бродѣ), мы перевалили черезъ хребетъ Цаганъ-чолу, представляющій рядъ невысокихъ скалистыхъ грядъ, и пересѣкли широкую долину рѣки Бага-Халтынъ-голь, начало которой въ хребтѣ Риттера, а устье въ пескахъ равнины Сыртынъ, гдѣ она теряется, не дойдя до рѣки Ихэ-Халтынъ-голь; широкая долина ея на востокъ замкнута хребтомъ Риттера, который представляетъ здѣсь очень скалистыя горы съ небольшими пятнами вѣчнаго снѣга; на западѣ она сливается съ равниной Сыртынъ, на югѣ ограничена хребтомъ Дахынъ-дабанъ, составляющимъ второй мощный отрогъ юго-западной оконечности хребта Риттера; пологій перевалъ черезъ этотъ хребетъ былъ на высотѣ около 13.800 футовъ; плоскія вершины футовъ на 1000—1500 выше перевала и линіи вѣчнаго снѣга не достигаютъ.

За хребтомъ Дахынъ-дабанъ мы встрѣтили опять продольную долину, ограниченную на югѣ хребтомъ Мо-булакъ-ула; на западѣ долина эта замкнута сходящимися отрогами хребтовъ Дахынъ-дабанъ и Мо-булакъ-ула, на востокъ уходитъ за горизонтъ; на востокъ отъ нашего пути хребетъ Мо-булакъ-ула быстро повышается и достигаетъ линіи вѣчнаго снѣга; вдали на востокѣ, на продолженіи его видны были громадныя массы снѣга, покрывавшія мощное увалообразное вздутіе безъ выдающихся вершинъ.

Этот хребетъ мы пересѣкли по короткому ущелью ручья Мобулакъ и очутились въ озерной полосѣ Сѣвернаго Цайдама, уже изслѣдованной Пржевальскимъ, по маршруту котораго мы двигались до озера Курлыкъ-нора, гдѣ встрѣтили любезный пріемъ у монгольскаго князя Курлыкъ-бейсе, того самаго, о которомъ такъ неодобрительно отозвался Пржевальскій въ отчетѣ о своемъ третьемъ путешествіи; этотъ князь за небольшую доплату обмѣнялъ самаго усталаго изъ моихъ верблюдовъ на двухъ хорошихъ лошадей и далъ двухъ проводниковъ (въ одиночку монголы не рѣшаются ѣздить на востокъ отъ Курлыкъ-нора, такъ какъ здѣсь начинается область, населенная ихъ врагами—хара-тангутами) до Дуланъ-кита. На прямомъ пути отъ Курлыкъ-нора до Дуланъ-кита, не пройденномъ ни однимъ европейцемъ, я встрѣтилъ еще два горько-соленыхъ озера (Хара-норъ и Боро-норъ), не показанныхъ на нашихъ картахъ; они, и открытые Пржевальскимъ Сыртханоръ и Дуланъ-норъ, расположены въ широкой продольной долинѣ, ограниченной на сѣверѣ Южно-Кукунорскимъ хребтомъ, здѣсь не достигающимъ снѣговой линіи, на югѣ—хребтомъ Ваннъ-Сарлыкъ-ула.

Отъ Дуланъ-кита до монгольскихъ юртъ у соленаго озера Далай-дабасунъ-норъ въ Дабасунъ-гоби мы прошли не по маршруту Пржевальскаго, а нѣсколько сѣвернѣе, по двумъ долинамъ среди отроговъ Южно-Кукунорскаго хребта, гдѣ встрѣтили прѣсное озеро Цаганъ-норъ, не показанное на нашихъ картахъ. Изъ Дабасунъ-гоби къ южному берегу озера Кукунора мы перевалили черезъ Южно-Кукунорскій хребетъ по перевалу Сагаста, восточнѣе перевала, по которому прошелъ Пржевальскій, абсолютной высотой около 12.200 футовъ и вышли на Кукуноръ немногю восточнѣе его западной оконечности; всего на берегахъ озера—южномъ и восточномъ, гдѣ я изслѣдовалъ дюнные пески къ югу отъ озера Хара-норъ—мы провели шесть дней и затѣмъ направились къ китайскому городу Донкыру по новой дорогѣ съ короткимъ, но очень крутымъ переваломъ (абсолютной высоты около 12.600 футовъ) черезъ хребетъ, ограничивающій впадину озера съ востока: между Донкыромъ и Сининомъ мы пересѣкли по ущелью рѣчки Цайца-коу второй хребетъ, параллельный предъидущему.

Вьючная дорога изъ Синина въ Гань-чжоу проходитъ черезъ гайскіе городки Шинъ-чэнъ, Мо-байшинъ, Да-туингъ, У-ни-хогъ и Хунъ-шуй-чэнъ; между первыми двумя она пересѣкаетъ, долину рѣки Бутукъ-голь, первую цѣпь Восточнаго Нань-

шаня, хребетъ Лоъ-шань; между Мо-байшиномъ и Да-тунгомъ—вторую цѣпь, называемую здѣсь Цингъ-пи-лингъ (Южно-Тэтунгскій хребетъ Пржевальскаго) по крутому перевалу съ абсолютной высотой около 12.500 футовъ; между Да-тунгомъ и У-ни-хо-чэнъ третью цѣпь, Ма-лингъ-шань (Сѣверно-Тэтунгскій хребетъ Пржевальскаго) по пологому перевалу съ абсолютной высотой около 11.900 футовъ и, наконецъ, немного сѣвернѣе города У-ни-хо-чэнъ переваливаетъ черезъ водораздѣлъ четвертой, самой сѣверной цѣпи, находящейся въ отрогахъ ея южнаго склона (абсолютной высоты около 11.700 футовъ), пересѣкаетъ эту цѣпь, не имѣющую другаго имени, кромѣ «Нань-шань», по дикому ущелью рѣки Янгъ-ка-эррѣ и выходитъ на подгорную полосу оазисовъ противъ западнаго конца упомянутаго выше хребта Тэй-хуанъ-шань, откуда до Гань-чжоу черезъ Хунъ-шуй-чэнъ остается еще 85 верстъ.

По пути изъ Синина въ Гань-чжоу я осмотрѣлъ небольшіе золотые прииски по рѣчкѣ Эррѣ-ду-коу въ Ма-лингъ-шанѣ; другихъ мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ по моему пути не было, отклоняться же въ сторону я не могъ, такъ какъ двигался на наемныхъ животныхъ и самыми скудными средствами; по той же причинѣ отъ Гань-чжоу до Су-чжоу пришлось вторично проѣхать по большой дорогѣ, тогда какъ здѣсь существуетъ окольная, идущая по правому берегу рѣки Хэй-хэ вблизи горъ Бей-шаня и бывшая въ употребленіи во времена дунганскаго мятежа.

Здѣсь умѣстно будетъ упомянуть, что въ Сининѣ я встрѣтился съ англійскимъ путешественникомъ г. Литтльдэлемъ, который въ сопровожденіи своей супруги прошелъ, только нѣсколькими днями позже меня, отъ Са-чжоу къ Кукунору черезъ Западный Нань-шань: въ Са-чжоу онъ, по его словамъ, прошелъ съ Лобъ-нора по горной дорогѣ вдоль сѣвернаго склона Алтынъ-тага, которую Пржевальскій изслѣдовалъ только до ключа Чаглыкъ-булакъ, откуда до Са-чжоу не проходилъ ни одинъ европеецъ со временъ Марко-Поло; по словамъ этого англичанина, дорога эта дѣйствительно очень трудная гѣтомъ изъ-за недостатка воды, объясняемаго отсутствіемъ вѣчныхъ снѣговъ на этой части Алтынъ-тага; изъ Са-чжоу г. Литтльдэль прошелъ вверхъ по рѣкѣ Дань-хэ и по ея средней вершинѣ—рѣкѣ Шара-гольджинъ, гдѣ пересѣкъ мой маршрутъ и у того же монгольскаго чиновника за большія деньги нанялъ проводника на Бухайнъ-голь; проводникъ этотъ, впрочемъ, черезъ нѣсколько дней бѣжалъ. Съ вершинъ Шара-гольджина пу-

тешественникъ пересѣкъ хребтъ Гумбольдта по незамѣтному перевалу (широкое значительное пониженіе этого хребта дѣйствительно видно было верстахъ въ 70—80 на востокъ отъ моей стоянки на Шара-гольджинѣ), перевалилъ затѣмъ черезъ сильно пониженное восточное продолженіе хребта Риттера, соединеніе котораго съ хребтомъ Гумбольдта онъ также отрицаетъ, обошелъ восточный конецъ Мо-булакскаго хребта, на ровномъ, широкомъ гребнѣ котораго видѣлъ «очень странное» окончаніе толщи (целены) вѣчныхъ снѣговъ обрывомъ около 100 футовъ вышиной; за этимъ хребтомъ онъ перешелъ большую рѣку Байнг-голь (восточный притокъ озера Курлыкь-нора; она прорывается, слѣдовательно, черезъ Южно-Кукунорскій хребтъ и вершины ея гдѣ нибудь въ восточномъ продолженіи хребта Риттера) и черезъ низкій переваль достигъ широкой долины Бухайнг-гола, которая отличается обиліемъ низкихъ холмовъ изъ галечника (gravel hills); по его разпросамъ, показанныя на нашихъ картахъ озера Инъ-о-чи и Шаръ не существуютъ; по Бухайнг-голу онъ дошелъ до Кукунора и обошелъ это озеро по сѣверному берегу—въ то самое время, когда я двигался по южному. Хотя это путешествіе было предпринято ради спорта,—охоты за дикими верблюдами, яками и хуланами,—но отъ Лобнора до Кукунора г. Литтльдалъ велъ маршрутную съемку, такъ что, я полагаю, что добытыми имъ данными, въ связи съ моей съемкой, топографія Западнаго Нань-шаня будетъ въ значительной степени выяснена.

Теперь нѣсколько словъ объ орографіи Нань-шаньской горной системы; прилагаемая схематическая карточка простиранія хребтовъ этой системы показываетъ, что Нань-шань пересѣченъ мною четыре раза; изъ этихъ пересѣченій три приходятся на Восточный Нань-шань и одно на Западный; Средній Нань-шань, между меридіанами Гао-тая и Юй-мынь-сяня остался не пройденнымъ; пробѣлъ этотъ отчасти пополняется маршрутами экспедиціи Г. Н. Потанина въ 1886 г., которая прошла съ сѣвернаго берега озера Кукунора въ Ша-хэ, т. е. немного западнѣ моего маршрута Си-чунь—Гань-чжоу, и экспедиціи братьевъ Грумъ-Гржимайло, которая устья Бухайнг-гола черезъ Датунгь-голь проникла на западъ ти до верховьевъ Сучжоуской рѣки. Поэтому въ Среднемъ Нань-шанѣ простираніе хребтовъ показано на моей карточкѣ предельно, пунктиромъ.

Сѣверный хребетъ всей системы, ограничивающей съ юга плодородную подгорную полосу оазисовъ отъ Гу-лань-сяня до Сачжоу достигаетъ на большей части своего протяженія значительнаго вертикальнаго развитія; названія онъ до сихъ поръ не имѣеть; китайское населеніе оазисовъ у его сѣверной подошвы называетъ его просто «Нань-шань», т. е. южныя горы—терминъ, который въ географической литературѣ послѣдняго времени употреблялся для обозначенія всей горной системы, прелегающей между Центральною Гоби и Алашанемъ, съ одной, и Цайдамомъ и Желтой рѣкой, съ другой стороны. Это названіе, прекрасно замѣняющее длинное «Сѣверная часть Восточнаго Куэнь-луня», слѣдовало бы установить навсегда, но при этомъ необходимо, во избѣжаніе недоразумѣній, уже не называть именемъ «Нань-шань» ни одну изъ цѣпей этой системы въ отдѣльности, а обозначить ихъ собственными именами, создавъ таковыя для цѣпей, которыя у мѣстнаго населенія названій не имѣютъ или имѣютъ слишкомъ много названій, выборъ между которыми затруднителенъ. Поэтому сѣверный хребетъ Нань-шаня, не имѣющій у китайскаго населенія особаго названія, я предложилъ бы назвать именемъ барона Рихтгофена, извѣстнаго изслѣдователя Китая и автора выдающагося труда по познанію Китая и Центральной Азіи.

Мой маршрутъ изъ города Чжунгъ-вей въ Лань-чжоу пересѣкаетъ хребетъ Рихтгофена въ его восточной части, гдѣ онъ быстро понижается отъ 12—13 тысячъ футовъ, еще достигаемой имъ въ нѣсколькихъ верстахъ западнѣе, до 8.000—8.500 футовъ съ переваломъ около 7.000 футовъ; на продолженіи его, за Желтой рѣкой, синѣтъ болѣе высокая горная масса, повидимому, принадлежащая той же складкѣ и соотвѣтствующая показанному на нашихъ картахъ Вей-цзи-шаню; по линіи втораго пересѣченія (Лань-чжоу—Лань-чжоу) переваль У-ши-лингъ достигаетъ уже около 9.800 футовъ, а нѣсколько болѣе восточный переваль, пройденный Пржевальскимъ къ сѣверу отъ города Да-и-гу даже 10.900 футовъ; часть хребта между этими двумя перевалами китайское населеніе долины Чагрынь-гола называетъ Момо-шань; она отличается малорасчлененнымъ гребнемъ и плоскими вершинами, не покрытыми вѣчнымъ снѣгомъ, около 3.000—3.500 футовъ выше перевала У-ши-лингъ; тотъ же характеръ гребня и вершинъ имѣетъ хребетъ къ западу отъ первой линіи моего пересѣченія, гдѣ онъ носитъ званіе Ши-чо-цзе-шань; къ западу отъ перевала У-ши-лингъ Пржевальскій называетъ двѣ вѣчно-снѣговыя вершины—Кулиань

Лянъ-чжоу; я проѣзжалъ въ виду ихъ въ началѣ апрѣля, когда онѣ были покрыты глубокимъ снѣгомъ, но мѣстное населеніе говорило, что снѣгъ на нихъ лѣтомъ не остается, такъ что абсолютная высота ихъ едва ли превышаетъ 16 тысячъ футовъ, тѣмъ болѣе, что на взглядъ онѣ немногимъ выше вершинъ Момо-шаня.

Эта часть хребта Рихтгофена отличается короткимъ и крутымъ южнымъ склономъ, ограничивающимъ съ сѣвера широкую долину Чагрынь-гола, дно которой у селенія Чѣннъ-тянь-и только футовъ на 700 ниже перевала У-ши-лингъ, такъ что подъемъ незначительный даже для разстоянія въ 5 верстъ отъ селенія до перевала; на сѣверномъ склонѣ, длину котораго отъ перевала до города Гу-лань-сянь можно принять въ 40 верстъ, развивается широкій поясъ предгорій, и къ городу Гу-лань-сянь абсолютная высота понижается на 3.500 футовъ противъ перевала. Нѣсколько западнѣе, прямо на югъ отъ города Лянъ-чжоу этотъ поясъ предгорій еще расширяется и передовая гряда ихъ, достигающая 3.000—3.500 футовъ относительной высоты, закрываетъ видъ съ полосы оазисовъ на главную цѣпь хребта; только противъ города Юнъ-чэнъ-сяня передовая гряда, достигающая здѣсь до 4.000 футовъ относительной высоты, разорвана довольно широкимъ ущельемъ, на заднемъ планѣ котораго высятся отдаленные пики, принадлежащіе, повидимому, главной цѣпи хребта и сохраняющіе и лѣтомъ свой снѣговой покровъ.

Далѣе къ западу, приближаясь къ линіи моего третьяго пересѣченія (Сининъ—Гань-чжоу) поясъ предгорій опять значительно суживается, превращаясь въ одну гряду, слитую съ главной массой хребта, вершины котораго видны съ полосы оазисовъ изъ-за предгорій; главная цѣпь хребта отличается чрезвычайно скалистымъ характеромъ и дикое ущелье рѣчки Ингъ-ка-эрръ, по которому я пересѣкъ хребетъ, по своей живописности, быть можетъ, не уступить лучшимъ мѣстамъ земного шара; отъ заваленнаго крупными глыбами русла рѣчки, крутые склоны, обилующіе скалами и обрывами, поднимаются вверхъ на 4—5 тысячъ футовъ, но высшія точки едва достигаютъ линіи вѣчнаго снѣга; верстъ 15 западнѣе, за прорывомъ рѣчки Хунъ-шуй, громадные пики, сохраняя тотъ же скалистый характеръ, поднимаются все выше и выше и на меридианѣ Гань-чжоу высокій гребень хребта, немного выходящій границу вѣчнаго снѣга, увѣнчанъ рядомъ крутихъ гигантскихъ пиковъ, поднимающихся на 3—4 тысячъ футовъ надъ этой границей, такъ что абсолютная высота ихъ едва ли 20 тысячъ футовъ.

Западнѣе меридіана Гань-чжоу главная цѣпь хребта опять понижается и въ то же время заслоняется возобновляющимся широкимъ поясомъ предгорій, пересѣченнымъ экспедиціей Г. Н. Потанина въ 1886 г.; между прорывами рѣкъ Хый-хэ и Батунгъ передовая гряда предгорій вырастаетъ въ хребетъ съ относительной высотой болѣе 4 тысячъ футовъ. Но за рѣкою Батунгъ поясъ предгорій словно обрѣзанъ и далѣе къ западу главная цѣпь хребта съ прилегающими къ ея сѣверному склону одной или двумя второстепенными болѣе низкими грядами, ограничена съ сѣвера непосредственно подгорной равниной; тотъ же характеръ сохраняется до меридіана Цзя-юй-гуани; гребень на этомъ протяженіи расчлененъ менѣе, чѣмъ на меридіанѣ Гань-чжоу, но достигаетъ болшей абсолютной высоты, такъ какъ вершины, болшею частью плоскія, поднимаются на 3—4 тысячъ футовъ надъ границей вѣчнаго снѣга, т. е. до 20 тысячъ футовъ абсолютной высоты. Западнѣе Цзя-юй-гуани главная цѣпь понижается и только отдѣльныя вершины касаются границы вѣчнаго снѣга; послѣдняя изъ нихъ Чжинъ-ту-шань, находящаяся къ югу отъ станціи Чичжинъ-ху большой дороги, поднимается около 2 тысячъ футовъ надъ гребнемъ хребта, переваль черезъ который на моей четвертой линіи пересѣченія (Су-чжоу—Цайдамъ) достигаетъ всего 8.000 футовъ абсолютной высоты; хребетъ представляетъ здѣсь хаосъ короткихъ грядъ, созданныхъ весьма сложной дислокаціей и послѣдовавшимъ размывомъ; вершины едва ли выше 10 тысячъ футовъ.

Далѣе къ западу я прослѣдилъ этотъ хребетъ съ южной стороны, при движеніи отъ рѣки Чжу-ма-хэ къ ущелью чрезъ Та-сюэ-шань; онъ сохраняетъ свой характеръ низкихъ, сильно расчлененныхъ неправильныхъ горныхъ грядъ и группъ и состоитъ изъ расширенныхъ болѣе высокихъ группъ съ промежуточными сѣуженными очень низкими; къ западу отъ меридіана Ань-си хребетъ, по разпросамъ, исчезаетъ, превратившись въ холмы; отъ меридіана Юй-мынь-сяня общее простираніе его, бывшее до этого NW 300—310°, переходитъ въ NW 290—280° и, наконецъ, въ O—W.

На линіи моего четвертаго пересѣченія къ югу отъ хребта Рихтгофена расположенъ высокій хребетъ Та-сюэ-шань, который въ Восточномъ Нань-шанѣ не имѣетъ аналогичнаго себѣ члн на моихъ трехъ линіяхъ пересѣченія, ни на маршрутѣ Г. Н. Потанина 1886 г., такъ что онъ долженъ быть или развѣтвленіемъ хребта Рихтгофена, или короткимъ самостоятельнымъ хребтомъ.

возникающимъ гдѣ-либо между меридіанами Гао-тая и Су-чжоу; судя по разпросамъ, болѣе вѣроятно первое предположеніе, которое и изображено на моей карточкѣ.

Видѣнная мною часть Та-сюэ-шаня, на западъ отъ выхода изъ него рѣчки Чжу-ма-хэ, представляетъ высокую цѣпь съ сравнительно малорасчлененнымъ гребнемъ; двѣ болѣе высокія вершины, болѣе восточная коническая и болѣе западная формы косої трапеціи, поднимаются, вѣроятно, до 19—20 тысячъ футовъ, остальные едва ли выше 18 тысячъ; на меридіанѣ города Ань-си хребетъ понижается, измѣняя вмѣстѣ съ тѣмъ простираніе NW 290° на W и въ пересѣченной мною части перевалъ былъ на высотѣ 12.700 футовъ, а вершины не превышали 14—15 тысячъ футовъ; къ западу отъ этого пересѣченія, верстахъ въ 25, видна была еще одна выдающаяся плоскоконическая вершина, вѣроятно, достигающая 16 тысячъ футовъ, но хребетъ, повидимому, еще болѣе понижается; идетъ ли онъ еще далеко на западъ—осталось для меня неизвѣстнымъ, во всякомъ случаѣ на меридіанѣ 65° 20—30' (отъ Пулкова) онъ долженъ быть разорванъ на отдѣльныя горныя группы, такъ какъ изъ долины р. Данъ-хэ, при взглядѣ на западъ, позади южныхъ отроговъ Та-сюэ-шаня на горизонтѣ видны были только три изолированныя горныя группы, а не сплошная цѣпь. Такимъ образомъ показанный на нашихъ картахъ сплошной хребетъ простиранія WSW между меридіанами Ань-си и Са-чжоу является весьма сомнительнымъ; всего вѣроятнѣе, что окраину горной системы между меридіанами 65 и 67 составляютъ нѣсколько загибающіяся на WSW (или только на W) оконечности хребтовъ Рихтгофена и Та-сюэ-шаня, не сливающіяся въ сплошную цѣпь чуждаго Нань-шаню простиранія.

На востокъ отъ оазиса Чжу-ма-эрръ Та-сюэ-шань скрывается отъ взгляда наблюдателя, находящагося въ этомъ оазисѣ, высококии передовымъ параллельнымъ хребтомъ, носящимъ имя Яу-ка-шань къ западу отъ прорыва черезъ него рѣчки Чжу-ма-хэ и Та-куа-коу къ востоку отъ этого прорыва; постепенно понижаясь, онъ доходитъ на западѣ до рѣчки Си-хэ (лѣвый притокъ Чжу-ма-хэ), на востокѣ же достигаетъ не менѣе 12 тысячъ футовъ абсолютной высоты и уходитъ за горизонтъ, гдѣ отъ южной подошвы та Рихтгофена отдѣленъ долиной около 10 верстъ шириной. При взглядѣ съ юга, изъ долины рѣчки Данъ-хэ на моемъ маршрутѣ, южная часть Та-сюэ-шаня сохраняетъ еще верстъ на 30—40 югъ отъ черъ малорасчлененной снѣговой гряды, далѣе же распа-

дается на высокія горныя группы, едва достигающія снѣговой линіи, съ промежуточными пониженіями, и съ такимъ характеромъ скрывается за горизонтомъ.

Продольная долина между хребтомъ Рихтгофена и Та-сюэ-шанемъ отъ абсолютной высоты 6.800 футовъ въ оазисѣ на рѣкѣ Чжу-ма-хэ постепенно повышается до 9.700 футовъ въ западной части, но тѣмъ не менѣе не служитъ продольной долиной ни одной рѣкѣ, а только пересѣкается съ юга на сѣверъ нѣсколькими рѣками, текущими съ Та-сюэ-шаня и прорывающимися черезъ хребетъ Рихтгофена; вслѣдствіе этого дно долины представляетъ рядъ очень плоскихъ повышеній, отдѣляющихъ другъ отъ друга бассейны этихъ рѣкъ; вышеуказанная неправильность западнаго конца хребта Рихтгофена, состоящаго изъ расширеній и суженій, обуславливаетъ также котловинообразныя расширенія этой долины, въ которыхъ ширина ея достигаетъ 30—40 верстъ, тогда какъ въ промежуточныхъ суженіяхъ она уменьшается до 10—15 верстъ; въ суженіяхъ расположены и упомянутыя плоскія повышенія.

По линіи моего четвертаго пересѣченія между Та-сюэ-шанемъ, составляющимъ вѣроятно развѣтвленіе хребта Рихтгофена, и хребтомъ Гумбольдта, составляющимъ вторую главную цѣпь системы Нань-шаня, находится широкая горная группа съ главной въ ней грядой Ъ-ма-ху, которая, подобно Та-сюэ-шаню, не имѣетъ аналогичной себѣ въ Восточномъ Нань-шанѣ; главный хребетъ этой группы Ъ-ма-ху начинается только немного восточнѣе моего пересѣченія и представляетъ повышающуюся къ западу массивную малорасчлененную гряду съ плоско-куполообразными вершинами, достигающими 15 тысячъ футовъ, и переваломъ въ 13.300 футовъ; съ сѣвера и съ юга къ главной грядѣ примыкаютъ широкіе пояса предгорій и второстепенныхъ грядъ; южный поясъ расчлененъ размывомъ на отдѣльныя горныя группы и гряды различнаго простиранія; на сѣверѣ впереди этого пояса тянется съ SW на NO уже по правому берегу рѣки Данъ-хэ, короткая, но широкая горная группа съ тремя куполообразными вершинами, достигающими приблизительно 15 тысячъ футовъ; на югѣ, по правому берегу рѣки Шара-гольджинъ, на западъ отъ моего пересѣченія виденъ былъ въ профиль—еще одинъ, вновь возникшій хребетъ, съ абсолютной высоты не менѣе 15 тысячъ футовъ; его NW конецъ, быть можетъ также изгибающійся на W подобно Та-сюэ-шаню и хребту Рихтгофена, долженъ составлять окраину

горной системы между выходомъ р. Дангъ-хэ изъ горъ и 65 меридианомъ.

Продольная долина между хребтами Ъ-ма-ху и Та-сюэ-шанемъ, орошенная рѣкою Дангъ-хэ, къ западу отъ моего маршрута сильно сужена сходящимися отрогами Та-сюэ-шаня и поясомъ предгорій Ъ-ма-ху; на востокъ же она быстро расширяется и подходитъ съ одной стороны къ подошвѣ главной цѣпи Та-сюэ-шаня, поднимающагося крутой стѣной, съ другой постепенно переходитъ въ плоскіе сѣверные отроги восточнаго конца Ъ-ма-ху, закрывающіе видъ на юго-востокъ. Вершины рѣки Дангъ-хэ находятся, по разпросамъ, въ снѣговой части Та-сюэ-шаня, приблизительно на меридианѣ города Юй-мынь; по дну ея долины къ востоку отъ моего маршрута видны были солончаки съ отложеніями поваренной соли, добываемой прѣвзжающими сюда монголами и китайцами; постояннаго населенія въ этой долинѣ нѣтъ, вѣроятно, въ виду плохихъ кормовъ и значительной абсолютной высоты долины около 12 тысячъ футовъ.

Вторую главную цѣпь всей системы составляетъ на западѣ хребетъ, наименованный Пржевальскимъ хребтомъ Гумбольдта (у мѣстнаго населенія онъ названія не имѣетъ), на востокѣ хребетъ Ма-лингъ-шань, на линіи моего второго пересѣченія, называемый также Ши-шань, т. е. десять горъ; Пржевальскій называлъ его Сѣверно-Тэтунгскимъ хребтомъ.

На линіи моего перваго пересѣченія онъ выраженъ еще очень слабо и представляетъ поясъ низкихъ горъ и холмовъ, достигающихъ не болѣе 600—700 футовъ относительной и около 8.500 футовъ абсолютной высоты; на линіи второго пересѣченія онъ уже значительно выше; дорога пересѣкаетъ его по широкой долинѣ рѣки Чагрынь-голь, гдѣ онъ расчлененъ размывомъ на три гряды, образующія суженія долины Чагрынь-гола съ двумя промежуточными котловинообразными расширеніями; къ западу отъ прорыва Чагрынь-гола хребетъ быстро повышается и отличается чрезвычайно скалистымъ характеромъ гребня главной цѣпи, которая на меридианѣ Лянъ-чжоу представляетъ 10 дикихъ пиковъ (откуда и названіе Ши-шань—десять горъ); Пржевальскій пересѣкъ этотъ хребетъ къ востоку отъ этихъ пиковъ и высота перевала по его нымъ 11.800 футовъ; пики Ши-шаня, вѣроятно, достигаютъ —15 тысячъ футовъ абсолютной высоты, такъ какъ снѣгъ на ѣ лѣтомъ не остается.

На линіи третьяго пересѣченія хребетъ Ма-лингъ-шань отли-

чается значительной высотой и альпійскими формами, но не служить водораздѣломъ лѣвыхъ притоковъ Датунгъ-гола, которые начинаются на южномъ склонѣ хребта Рихтгофена и прорываются черезъ Ма-лингъ-шань по дикимъ, неприступнымъ ущельямъ; къ сожалѣнію, во время моего пребыванія въ долину Да-тунгъ-гола густыя дождевыя тучи скрывали высшую часть Ма-лингъ-шаня къ сѣверу отъ города Датунга; на востокъ же отъ города хребетъ понижается и отроги его приближаются къ руслу Датунгъ-гола, такъ что верстахъ въ 30 отъ города продольная долина кажется совершенно замкнутой горами; приближаясь къ перевалу, находящемуся на NW отъ города Датунга и на N отъ города Юнань-чэна, Ма-лингъ-шань понижается и ущельями рѣки Янь-чанъ-шуй и ея правыхъ притоковъ расчлененъ на горныя группы; переваль достигаятъ 11.900 футовъ, вершины не болѣе 13 тысячъ футовъ, но до пониженія, вершины не ниже 15—16 тысячъ футовъ, такъ какъ въ началѣ августа на нихъ сохранились еще небольшія пятна снѣга; къ западу отъ перевала Ма-лингъ-шань представляетъ еще одну высокую вершину, не ниже 15—16 тысячъ футовъ (повидимому, это гора Кон-кыръ, упоминаемая Пржевальскимъ), на которой также уцѣлѣло немного снѣга; далѣе хребетъ тянется еще верста 40—50 въ видѣ постепенно суживающейся и понижающейся сложной гряды и въ упомянутомъ разстояніи отъ перевала прерванъ глубокой сѣдловиной; за сѣдловиной виднѣтся на продолженіи хребта громадная горная масса, выходящая за снѣговую линію; эта часть хребта описана экспедиціей Г. Н. Потанина въ 1886 г.; переваль Рдонсугъ на его маршрутѣ достигаетъ 13.300 футовъ.

Чтобы соединиться съ хребтомъ Гумбольдта въ Западномъ Нань-шанѣ хребетъ Ма-лингъ-шань долженъ далѣе къ западу измѣнить свое NW 290° простираніе на западное; при неизмѣнномъ простираніи NW 290° продолженіемъ Ма-лингъ-шаня въ Западномъ Нань-шанѣ будетъ Та-сюэ-шань. Оставляя точное выясненіе этого вопроса тому путешественнику, на долю котораго выпадетъ изслѣдованіе Средняго Нань-шаня, я соединяю хребетъ Гумбольдта съ Ма-лингъ-шанемъ предположительно, въ виду того, что экспедиція братьевъ Грумъ-Гржимайло съ вершинъ р. Хый-хэ, находящихся между Ма-лингъ-шанемъ и хребтомъ Рихтгофена, хотѣла пройти на западъ черезъ водораздѣльную гряду, перегородившую долину къ верховьямъ Су-чжоуской рѣки, которыя, по моимъ разспросамъ находятся къ югу отъ Та-сюэ-шаня. По всей вѣроятности Сре

ній Нань-шань отличается обилием второстепенных горных грядъ, заполняющих промежутки между главными, что мы видимъ и въ Западномъ Нань-шанѣ.

Хребетъ Гумбольдта въ Западномъ Нань-шанѣ является самой высокой изъ всѣхъ цѣпей горной системы; къ востоку отъ линіи моего пересѣченія на его гребнѣ, выходящемъ за линію вѣчнаго снѣга, насаженъ рядъ вершинъ, болѣею частью довольно плоскихъ, но вѣроятно превышающихъ 20 тысячъ футовъ абсолютной высоты; въ 70—80 верстахъ на востокъ отъ моего маршрута хребетъ быстро понижается и на протяженіи 25—30 верствъ принимаетъ характеръ очень плоскаго и низкаго увала, не превышающаго, вѣроятно, 12 тысячъ абсолютной высоты, хотя въ половинѣ іюня онъ еще покрывался свѣжимъ снѣгомъ въ то время, когда въ долинѣ р. Шара-гольджина у моеи стоянки (10.300 футовъ) шелъ дождь. За этимъ перерывомъ видны были опять болѣе высокія, повидимому вѣчно снѣговья горы, уходящія за горизонтъ. Переваль моего маршрута, Уланъ-дабанъ, абсолютной высоты 13.800 футовъ, находится въ пониженной части хребта, гдѣ вершины не превышаютъ 15—16 тысячъ футовъ; на перевалѣ въ половинѣ іюня были еще площади тающаго снѣга; къ западу отъ него хребетъ опять повышается и расширяется, такъ какъ вмѣсто одной главной гряды съ вѣчно-снѣговыми вершинами, какъ восточнѣе перевала, здѣсь появляются двѣ такія гряды, изъ которыхъ сѣверная очень скалистая; вершины, впрочемъ, не превышаютъ 19—20 тысячъ футовъ. Дальнѣйшее продолженіе хребта Гумбольдта на западъ можно было наблюдать съ южной стороны—изъ восточнаго конца равнины Сыртынъ; послѣ высокой части хребта съ двойной грядой снѣговыхъ пиковъ слѣдуетъ пониженіе, гдѣ вершины его не достигаютъ снѣговой линіи; затѣмъ хребетъ опять образуетъ группу снѣговыхъ пиковъ, которая отдѣлена новымъ пониженіемъ отъ самой западной высокой группы снѣговыхъ пиковъ, Мачинъ-ула, изслѣдованной Пржевальскимъ, опредѣляющимъ высоту вершинъ въ 17—19 тысячъ футовъ; длина снѣговой части Мачинъ-ула около 15 верствъ; къ западу отъ нея хребетъ значительно понижается, въ немъ видна глубокая сѣдловина, по которой, по слѣдующему, Пржевальскій перевалилъ черезъ хребетъ (13.200 футовъ абсолютная высота его перевала); за сѣдловиной слѣдуетъ новое повышение хребта, который еще далѣе на западъ образуетъ послѣднюю высокую группу Анембаръ-ула съ тремя вѣчно снѣговыми

вершинами и немного западнѣе ея исчезаетъ за горизонтомъ; къ западу отъ группы Мачинъ-ула, простирание хребта, до того NW 300°, постепенно переходитъ въ W, такъ что хребетъ Гумбольдта и его западное продолженіе за Анембаръ-ула, называемое Пржевальскимъ уже Алтынъ-тагомъ, образуютъ плоскую дугу, открытую къ югу. Между группой Мачинъ-ула и слѣдующей къ востоку, въ промежуточномъ пониженіи хребта долженъ находиться прорывъ р. Ихэ-Халтынъ-голь черезъ хребетъ Гумбольдта, такъ какъ Пржевальскій не пересѣкалъ на своемъ пути эту большую рѣку къ западу отъ Мачинъ-ула, поглощеніе же ея песками восточной части равнины Сыртынъ сомнительно, въ виду ея многоводности.

Продольная долина, ограничивающая на сѣверѣ хребетъ Гумбольдта и его предполагаемое продолженіе — хребетъ Ма-лингъ-шань — только въ своихъ крайнихъ, восточной и западной, частяхъ орошается рѣками, текущими вдоль нея на болѣе значительномъ протяженіи и отличается болѣе значительной шириной; на востокѣ рѣка Чагрынь-голь, начинающаяся приблизительно на 71 меридіанѣ, течетъ по этой долиנѣ верстъ 120 на OSO и затѣмъ прорывается черезъ описываемый хребетъ; абсолютная высота дна долины у селенія Чённъ-тъянъ-и около 9.000 футовъ, въ 40 верстъ ниже, на маршрутѣ Пржевальскаго — 8.000 футовъ; мѣстами долина сужена плоскими холмами, достигающими 800—1.000 футовъ надъ ея дномъ и примыкающими къ склонамъ сѣвернаго или южнаго ограничивающихъ ее хребтовъ. Къ востоку отъ второй линіи пересѣченія долина эта орошается только небольшими ручьями, стекающими съ горъ и дно ея расчленено на котловины низкими холмамъ, связывающими сѣверный и южный хребты. Въ самой западной части протекаетъ на протяженіи болѣе 200 верстъ рѣка Шара-гольджинъ съ OSO на WNW; абсолютная высота дна на четвертой линіи пересѣченія 10.300 футовъ; долина также мѣстами сужена отрогами хребтовъ Ъ-ма-ху и Гумбольдта, также низкими грядами холмовъ, возникающихъ по ея дну. Въ Среднемъ Нанъ-шанѣ, между вершинами Чагрынь-гола и Шара-гольджина, долина эта расчѣнена перемычками болѣе или менѣе высокихъ горъ на отдѣльные отрѣзки, орошенные рѣками, прорывающимися затѣмъ большею частью черезъ хребетъ Рихтгофена: только близъ линіи третьяго пересѣченія черезъ Ма-лингъ-шань отрѣзки эти часто принимаютъ характеръ узкихъ ущелій, стѣсняемыхъ высокими отрогами сѣверной или южной главныхъ цѣпей.

какъ видно изъ отчетовъ экспедиціи Г. Н. Потанина и братьевъ Гружъ-Гржимайло.

По третьей линіи пересѣченія отрѣзокъ продольной долины, орошаемый рѣчкой У-ни-хэ, составляющей правую вершину рѣки Хунь-шуй, отличается значительной шириной при абсолютной высотѣ около 10 тысячъ футовъ; вдали на западѣ, откуда навстрѣчу У-ни-хэ течетъ рѣка Хара-голь, лѣвая вершина рѣки Хунь-шуй, долина суживается.

Третью главную цѣпь всей системы составляетъ на западѣ хребетъ, названный Пржевальскимъ хребтомъ Риттера, на востокъ хребетъ Цингъ-ши-лингъ, по Пржевальскому Южно-Татунгскій. На линіи моего перваго пересѣченія продолженіе его отсутствуетъ—здѣсь залегаетъ область плоскихъ лёссовыхъ холмовъ, покрывающихъ мало дислоцированныя новѣйшія морскія отложения; не пересѣкается этотъ хребетъ и второй линіей по долинѣ Чагрынь-гола, но къ правому берегу этой долины, нѣсколько ниже города Пхинъ-фанъ-сянь, примыкаетъ гряда скалистыхъ горъ, уходящая на NW, постепенно удаляясь отъ рѣки и повышаясь, такъ что противъ города Пхинъ-фанъ-сянь плоскія вершины гряды поднимаются уже приблизительно до 15 тысячъ футовъ; по видимому эта гряда представляетъ изогнувшійся на SO восточный конецъ Цингъ-ши-линга. На линіи третьяго пересѣченія этотъ хребетъ представляетъ очень широкую горную массу, состоящую изъ нѣсколькихъ грядъ; гряды южнаго склона, состоящая изъ гнейсовъ и полукристаллическихъ сланцевъ, отличаются болѣе ровнымъ гребнемъ и болѣе плоскими вершинами: главная гряда и гряды сѣвернаго склона, состоящая изъ осадочныхъ и изверженныхъ породъ, напротивъ того, чрезвычайно скалисты и усѣяны живописными пиками; переваль достигаетъ 12.500 футовъ, вершины до 15.000 футовъ; близъ перевала вѣчно-снѣговыхъ вершинъ нѣтъ, но далѣе къ западу (на югъ отъ города Юнь-нань-чэна) видны острые пики съ небольшимъ количествомъ снѣга, т. е. около 16.000 футовъ абсолютной высоты; переваль на маршрутѣ Пржевальскаго (восточнѣе моего) также достигалъ 12.500 футовъ, переваль экспедиціи Г. Н. Потанина (западнѣе моего)—13.700 футовъ, такъ что къ западу хребетъ по видимому повышается.

Въ Западномъ Нань-шанѣ Цингъ-ши-лингу соотвѣтствуетъ хребетъ Риттера; при изложеніи маршрута я уже упоминалъ, что ребетъ Риттера не отрогъ хребта Гумбольдта, какъ полагали Прже-

вальскій, а самостоятельный хребетъ, отдѣленный отъ послѣдняго долиной значительной рѣки; соединеніе его съ Цингъ-ши-лингомъ показано на карточкѣ также предположительно, пунктиромъ; мой маршрутъ не пересѣкаетъ этотъ хребетъ, такъ какъ верстахъ въ 30 къ востоку отъ моего маршрута хребетъ изгибается на WSW и оканчивается, упираясь въ пересѣченный мною хребетъ Дахынъ-дабанъ; видимая изъ долины р. Ихэ-халтынъ-голь восточная часть хребта Риттера представляетъ громадный увальъ, широкой и ровный гребень котораго покрытъ сплошной пеленой снѣга, такъ что абсолютная высота его не менѣе 17 тысячъ футовъ; этотъ увалообразный характеръ хребетъ сохраняетъ и послѣ поворота на WSW до глубокаго ущелья, по которому рѣка Бага-халтынъ-голь выходитъ изъ хребта въ восточную оконечность равнины Сыртынъ, заходящую въ видѣ широкой долины въ промежутокъ между грядями Цаганъ-чолу и Дахынъ-дабанъ; послѣ этого ущелья характеръ хребта сразу измѣняется, гребень его становится расчлененнымъ и на немъ встаютъ одинъ за другимъ очень скалистые пики, съ небольшимъ количествомъ снѣга, приотившагося въ расщелинахъ и логахъ между скалами, достигающіе приблизительно той же абсолютной высоты, какъ и снѣговой увальъ. Эти пики продолжаютъ до хребта Дахынъ-дабанъ и даже далѣе, до южнаго склона этого хребта, такъ что послѣдній орографически составляетъ продолженіе хребта Риттера, изогнувшись опять на WNW. Къ востоку отъ моего маршрута, верстахъ въ 70—80, хребетъ Риттера, по словамъ г. Литльдэля, прерванъ такимъ же широкимъ пониженіемъ, какъ и хребетъ Гумбольдта, такъ что переваль черезъ него совершенно незамѣтенъ.

Хребетъ Цаганъ-чолу, отвѣтвляющійся отъ хребта Риттера въ мѣстѣ его перегиба на WSW, представляетъ рядъ короткихъ, но очень скалистыхъ грядъ, понижающихся и выклинивающихся къ западу; выше и длиннѣе всѣхъ сѣверная гряда, переваль черезъ которую на моемъ маршрутѣ достигаетъ около 12 тысячъ футовъ; западный конецъ ея изгибается дугой на N и подходит къ руслу рѣки Ихэ-Халтынъ-голь, оттѣсня послѣднюю къ южнымъ отрогамъ хребта Гумбольдта; только эта сѣверная гряда простирается въ общемъ WNW, слѣдующія къ югу отъ нея всѣ простираются W и даже WSW.

Хребетъ Дахынъ-дабанъ — орографическое продолженіе хребта Риттера—на востокъ отъ скалистыхъ шиковъ юго-западной оконечности этого хребта идетъ очень недалеко и оканчивается

плоскими холмами; на западъ онъ тянется верстѣ на 70 и, судя по картѣ Пржевальскаго, оканчивается холмами въ равнинѣ Сыртынгъ, восточнѣе маршрута этого изслѣдователя; мой перевальъ черезъ него достигаетъ 13.800 футовъ, плоскія вершины на 1.000—1.500 футовъ выше и не доходятъ до границы вѣчнаго снѣга; хребетъ не представляетъ главной гряды съ параллельными второстепенными, а расчлененъ на короткія гряды и горныя группы.

Продольная долина, лежащая къ сѣверу отъ описанной третьей главной цѣпи системы Нань-шаня, въ противоположность лежащей къ сѣверу отъ второй цѣпи, орошена по всему протяженію только двумя рѣками, текущими—одна на OSO, другая на WNW; первая—Датунгъ-голь, вторая Ихэ-Халтынгъ-голь; по разспросамъ Г. Н. Потанина, вершины Датунгъ-гола находятся въ 8 дняхъ ѣзды на верховой лошади на западъ отъ пересѣченія имъ этой рѣки, т. е. въ 250—320 верстахъ или приблизительно на меридианѣ Юй-мынь-сяня; вершины Ихэ-Халтынгъ-гола, по словамъ моего проводника, находились въ 4 дняхъ ѣзды на верблюдѣ на востокъ отъ моего маршрута, т. е. приблизительно въ 120 верстахъ или также на меридианѣ Юй-мынь-сяня; слѣдовательно, весьма вѣроятно, что вершины Ихэ-Халтынгъ-гола и Датунгъ-гола отдѣлены другъ отъ друга только плоской перемычкой, перегораживающей продольную долину.

Долина Датунгъ-гола въ мѣстѣ пересѣченія ея Г. Н. Потанинымъ находилась на абсолютной высотѣ 11.700 футовъ, на моемъ маршрутѣ у горы Датунга—9.100 футовъ и на маршрутѣ Пржевальскаго близъ кумирни Чертынтонъ 7.200 футовъ; судя по этимъ даннымъ, долина къ верховьямъ этой рѣки должна достигнуть не менѣе 13—14 тысячъ футовъ абсолютной высоты, т. е. должна быть совершенно безплодной и необитаемой; дѣйствительно, по словамъ Г. Н. Потанина, человѣческое жилье встрѣчается только еще на одинъ день пути къ западу отъ его маршрута.

Какъ по моему маршруту у города Датунга, такъ и по маршруту Г. Н. Потанина, долина Датунгъ-гола достигаетъ около 15 верстѣ ширины, но въ промежутки между этими пунктами она сильно сужена возникающими на лѣвомъ берегу рѣки плоскими холмами, примыкающими къ южному склону Ма-лингъ-шаня; на востокъ отъ города Датунга—долина также сужена южными параллельными грядами Ма-лингъ-шаня; эта часть долины отъ города Датунга до кумирни Чертынтонъ не пройдена ни однимъ европейцемъ, такъ что прорывъ Датунгъ-гола черезъ Цингъ-ши-лингъ

остаётся вопросом; по Пржевальскому, рѣка въ 3—4 версты выше кумирни Чертынтонъ выходитъ изъ ущелья въ высокихъ горахъ; но до спуска къ рѣкѣ Пржевальскій перевалилъ черезъ высокій хребетъ, который считаетъ горами Южно-Тэтунгскими, т. е. продолженіемъ Цингъ-ши-линга; быть можетъ это было продолженіе четвертаго хребта системы Лоъ-шаня; вообще необходимо замѣтить, что орографія пройденныхъ странъ изложена во всѣхъ трудахъ Пржевальскаго слишкомъ кратко и не удовлетворяетъ читателя, ищущаго разъясненія орографическихъ вопросовъ.

Долина Ихэ-Халтынъ-гола въ пересѣченномъ мною мѣстѣ достигаетъ болѣе 25 верстъ ширины и повидимому не суживается и далѣе на востокъ; абсолютная высота по моему маршруту около 11.500 футовъ, такъ что верховья долины въ 120 верстахъ къ востоку, подобно верховьямъ Датунъ-гола, легко могутъ достигнуть 13—14 тысячъ футовъ; на западъ отъ моего маршрута долина сильно сужена сѣверной грядой хребта Цаганъ-чолу, какъ упомянуто выше, а за этимъ суженіемъ сливается съ восточной частью равнины Сыртынъ, абсолютная высота которой на маршрутѣ Пржевальскаго у озера Бага-Сыртынъ-норъ достигаетъ 9.600 футовъ. Дно долины Ихэ-Халтынъ-гола неровное; здѣсь съ OSO на WNW тянутся низкія гряды холмовъ изъ новѣйшихъ морскихъ отложеній, сильно дислоцированныхъ; размывомъ эти гряды расчленены на группы.

Въ восточномъ Нань-шанѣ четвертую главную цѣпь всей системы составляетъ хребетъ Лоъ-шань, пересѣченный мною по долинѣ р. Бутукъ-голь между городами Шинъ-чэнъ и Мо-байшинъ; къ востоку и къ западу отъ этого перерыва хребетъ значительно повышается, не достигая линіи вѣчнаго снѣга, такъ что абсолютная высота его приблизительно 14—15 тысячъ футовъ; гребень довольно расчлененный, мѣстами со скалами, особенно къ востоку отъ прорыва, гдѣ простираніе хребта по видимому O—W, тогда какъ западнѣе прорыва оно NW 290—300°; здѣсь хребетъ виденъ еще версты на 25 вверхъ отъ города Мо-бай-шина, гдѣ долина Бутукъ-гола суживается и къ ея лѣвой сторонѣ приближаются южные отроги Цингъ-ши-линга, съ которыми Лоъ-гань еще далѣе на западъ, вѣроятно, сливается, такъ какъ на маршрутѣ Потанина 1886 г. самостоятельнаго хребта, который можно было считать продолженіемъ Лоъ-шаня, къ югу отъ Цингъ-ши-линга не было; долину рѣки Харьги, по которой экспедиція поднималась на переваль Цингъ-ши-лингъ, сопровождаетъ съ востока скалистый

хребетъ Намчинъ-сорва съ зазубреннымъ гребнемъ, поднимающимся надъ двомъ долины приблизительно на 1.000 метровъ, т. е. достигающимъ отъ 13.500 до 14.500 футовъ абсолютной высоты; въ верховьяхъ Харыи хребетъ этотъ сливается съ Цинъ-ши-лингомъ; по всей вѣроятности, это западный конецъ Лоъ-шаня съ присоединившимися къ нему двумя слѣдующими южными хребтами.

Эти два хребта пересѣчены мною на пути отъ озера Кукунора къ городу Синину; первый изъ нихъ, пересѣченный мною по ущелью рѣки Цзай-цза-гоу между городами Донкыромъ и Дубачэнъ, пройденъ по тому же ущелью дважды Пржевальскимъ, экспедиціями Потанина и графа Сечени, но ни на одной картѣ не обозначенъ особымъ именемъ и у мѣстнаго населенія такового не имѣетъ; я предложилъ бы назвать его именемъ Г. Н. Потанина, посвятившаго всю свою жизнь изслѣдованію Китая и Центральной Азіи. Между Донкыромъ и Дубачэномъ хребетъ Потанина тянется съ NW на SO, но южнѣе ущелья Цзай-цза-гоу поворачиваетъ на OSO и проходитъ по видимому между кумирнею Гумбумъ и Сининомъ, значительно понизившись, или же еще къ западу отъ Гумбума сливается съ болѣе южнымъ хребтомъ Амасургу. Зубчатый, значительно расчлененный гребень этого хребта тянется на небольшомъ разстояніи отъ лѣваго берега Донкырской рѣки (Цэнъ-кугъ), поднимаясь приблизительно до абсолютной высоты 14 тысячъ футовъ; ущелье рѣки Цзай-цза-гоу (т. е. той же Донкырской рѣки ниже города) въ предѣлахъ этого хребта состоитъ изъ котловинообразныхъ расширеній съ промежуточными суженіями, гдѣ рѣка льется каскадами по крупнымъ валунамъ; ущелье вообще очень живописное и склоны обилуютъ скалами; къ востоку отъ прорыва, вверхъ по долинамъ правыхъ притоковъ рѣки, нѣкоторое время еще виденъ гребень хребта, отдаляющагося отъ рѣки; ближе къ Синину его уже не видно. Вверхъ отъ Донкыра вдоль западной подошвы этого хребта по долинѣ рѣки Цэнъ-кугъ прошла экспедиція Г. Н. Потанина, но ничего не сообщаетъ о характерѣ хребта въ этой части.

Слѣдующій къ югу хребетъ этой части Восточнаго Нань-шаня на картѣ Пржевальскаго названъ Ама-сургу; онъ тянется по видимому далеко на востокъ по лѣвому берегу Желтой рѣки, отдѣливъ ее отъ рѣки Сининъ-гола; выше устья послѣдней переходитъ на лѣвый берегъ Желтой рѣки и проходитъ къ югу отъ города Чжоу-чжоу; съ лѣваго берега этой рѣки, противъ города, ясно виденъ былъ высокій хребетъ, съ малорасчлененнымъ гребнемъ, аб-

солютной высотой не меньше 12 тысяч футовъ, возвышавшійся на горизонтъ позади примыкающей къ долинь рѣки плоской возвышенности, но экспедиція Г. Н. Потанина, на пути изъ г. Ди-дао въ Лань-чжоу пересѣкла хребетъ по мало-замѣтному лёссовому перевалу, высоту котораго не опредѣлила; далѣе къ западу, та же экспедиція пересѣкла этотъ хребетъ на пути изъ города Хэ-чжоу къ городу Ло-ба-чэнъ, гдѣ высота перевала 8.550 футовъ, и на пути изъ Гуй-дуя въ Гумбумъ, гдѣ переваль Ла-чи-сань достигаетъ уже 12.900 футовъ; къ западу отъ Гумбума хребетъ измѣняетъ свое WNW простирание на NW и тянется вдоль восточнаго берега Кукунора, отдѣляя его отъ долины Донкырской рѣки; здѣсь высота переваловъ: у Шала-хото 11.300 футовъ, моего маршрута 12.600 футовъ, У-ланъ-усу маршрута Потанина 11.290 футовъ и самый сѣверный маршрута Пржевальскаго приблизительно 11.500 футовъ; съ береговъ Кукунора хребетъ этотъ представляется постепенно повышающимся на OSO; гдѣ къ востоку отъ пикета Шала-хото на гребнѣ его видны вѣчноснѣговья вершины и высота не меньше 16.000 футовъ; близъ моего маршрута вершины достигаютъ около 14 тысячъ футовъ; гребень вообще расчлененный; далѣе на NW хребетъ Ама-Сургу вѣроятно сливается въ верховьяхъ Донкырской рѣки съ хребтомъ Потанина, а затѣмъ и съ Лоъ-шанемъ и примыкаетъ къ Цингъ-ши-лингу восточнѣе рѣки Харьги. Продольныя долины, находящіяся между этими хребтами и между Лоъ-шанемъ и Цингъ-ши-лингомъ, имѣютъ одинаковый характеръ; онѣ заполнены новѣйшими морскими горизонтально лежащими отложениями, образующими плато, которое размывомъ рѣкъ расчленено на столовыя горы, поднимающіяся отъ 500 до 1.500 футовъ надъ дномъ долинь размыва, ширина которыхъ достигаетъ нѣсколькихъ верстъ; эти столовыя горы примыкаютъ подобно террасамъ къ склонамъ упомянутыхъ хребтовъ. Абсолютныя высоты дна долинь: у города Донкыра 8.760 футовъ, у города Дуба-чэна 7.820 футовъ (т. е. дно долины между Ама-сургу и хребтомъ Потанина почти на 1.000 футовъ выше дна долины между хребтомъ Потанина и Лоъ-шанемъ въ ближайшемъ пунктѣ), у города Синина 7.420 футовъ, у города Мо-байшина (дно долины между Лоъ-шанемъ и Цингъ-ши-лингомъ)—около 8.500 футовъ.

При взглядѣ на карточку, нельзя не замѣтить нѣкоторой аналогіи между Цингъ-ши-лингомъ съ его тремя юго-восточными вѣтвями — Лоъ-шанемъ, хребтомъ Потанина и Ама-сургу въ Восточномъ Нань-шанѣ и хребтомъ Ритгера съ его двумя сѣверо-

западными вѣтвями Цаганъ-чолу и Дахынъ-дабанъ въ Западномъ Нань-шанѣ; и тутъ и тамъ эти расходящіяся вѣтви упираются въ котловины — въ Восточномъ Нань-шанѣ въ Сининскую, къ Западномъ — въ Сыртынгъ; Сининская котловина заполнена новѣйшими морскими отложениями, но расчленена размывомъ, благодаря обилію атмосферныхъ осадковъ; Сыртынская котловина, по всей вѣроятности, также заполнена этими же отложениями, но размывомъ не расчленена, благодаря скудости атмосферныхъ осадковъ; другое различіе въ томъ, что вѣтви этой части Восточнаго Нань-шаня длиннѣе вѣтвей Западнаго Нань-шаня, что объясняется вѣроятно, болѣе энергичной ингрессіей послѣдняго моря въ Западномъ Нань-шанѣ; но объ этомъ послѣ.

Теперь перейдемъ къ послѣднимъ хребтамъ системы Нань-шаня, ограничивающимъ съ сѣвера равнины Цайдама; въ Восточномъ Нань-шанѣ продолженіе этихъ хребтовъ находится къ югу отъ Желтой рѣки внѣ области моихъ изслѣдованій, если только не считать хребта Амасургу продолженіемъ хребта Южно-кукунорскаго, какъ дѣлаетъ г. Вегенеръ въ своемъ «Опытѣ орографіи Куэнь-луня»; но для этого нѣтъ достаточныхъ основаній: хребетъ Южно-кукунорскій отдѣленъ отъ Амасургу широкой долиной рѣки Ара-голь, имѣющей характеръ продольной; въ вершинѣ Ара-голя весьма пологій переваль въ бассейнъ Желтой рѣки, гдѣ продолжается та же долина до отрывистыхъ спусковъ къ самой рѣкѣ; по Пржевальскому, Южно-Кукунорскій хребетъ, соединившись съ хребтомъ Балекунь, упирается въ лѣвый берегъ Желтой рѣки; съ восточнаго берега Кукунора я ясно видѣлъ, что Южно-Кукунорскій хребетъ на меридіанѣ этого берега быстро понижается и принимаетъ характеръ плоскаго увала, уходящаго за долиной Ара-голя за горизонтъ. Такимъ образомъ, оставляя въ сторонѣ вопросъ о восточномъ продолженіи этого хребта за Желтой рѣкой, обратимся къ той его части, которая ограничиваетъ съ юга впадину Кукунора.

Эта часть Южно-Кукунорскаго хребта вообще не отличается значительною расчлененностью и выдающимися вершинами; только противъ юго-восточнаго угла озера видно нѣсколько скалистыхъ плоскихъ вершинъ съ рѣдкими пятнами снѣга, т. е. абсолютной высотой около 16 тысячъ футовъ; далѣе на западъ хребетъ, отступивъ нѣсколько на юго-западъ, понижается и имѣетъ видъ громаднаго ровнаго увала, сѣверный склонъ котораго расчлененъ рѣдкими долинами, послѣ глубокаго ущелья рѣчки Галдынъ-хара; на восточной оконечности протяженія южнаго берега озера, хребетъ опять повы-

шается и плоскія вершины достигаютъ около 16 тысячъ футовъ; по сосѣдству съ переваломъ Сагастѣ моего маршрута, достигающимъ 12.200 футовъ, хребетъ опять пониженъ и ровный увалообразный гребень его немногимъ превышаетъ высоту перевала; далѣе къ западу слѣдуетъ новое повышение хребта, и переваль Урэ-суйчжэ, по которому прошелъ Пржевальскій, достигаетъ уже 13 тысячъ футовъ; между этимъ переваломъ и Сагастѣ расположена группа высокихъ вершинъ, достигающихъ, вѣроятно, 17 тысячъ футовъ; къ западу отъ перевала Урэ-суйчжэ хребетъ расширяется и состоитъ изъ нѣсколькихъ грядъ, но вершинъ, достигающихъ снѣговой линіи, не видно вплоть до Дуланъ-кита, къ сѣверу отъ котораго въ главной грядѣ хребта на вершинахъ видно немного снѣга; затѣмъ слѣдуетъ новое пониженіе хребта, разбивающагося на нѣсколько параллельныхъ грядъ, причѣмъ болѣе высокія вершины видны то на главной грядѣ, то на болѣе южныхъ, часто заслоняющихъ главную; въ ущельѣ, по которому рѣка Баинъ-голь прорывается черезъ хребетъ, можно насчитать 4 параллельныя гряды и на пятой, замыкающей ущелье на горизонтѣ, видны вершины съ большимъ количествомъ снѣга; если это главная гряда хребта, то послѣдній въ этомъ мѣстѣ долженъ быть очень широкомъ; западнѣе этого ущелья скалистыя, но довольно плоскія вершины горъ Дзуха и Эбе находятся уже во второй грядѣ хребта, считая съ юга, и достигаютъ около 16 тысячъ футовъ абсолютной высоты, такъ какъ на нихъ остается небольшое количество снѣга; къ западу отъ этихъ вершинъ Южно-Кукунорскій хребетъ опять значительно понижается, едва ли достигая и 14 тысячъ футовъ абсолютной высоты, далѣе прорванъ ущельемъ рѣки Балгынъ-голь по которому пролегаетъ кратчайшая дорога съ озера Курлыкъ-нора, на верховья Шара-гольджина и за этимъ ущельемъ хребетъ скрывается позади двухъ новыхъ параллельныхъ грядъ хребта Айрикъ Хэмренъ-ула, задняя (сѣверная) изъ которыхъ достигаетъ около 15 тысячъ футовъ абсолютной высоты и представляетъ плоско-коническія вершины; западное продолженіе этихъ грядъ и восточно-западный конецъ болѣе южной гряды Барунъ-ула, къ югу отъ котораго пролегаетъ мой маршрутъ, закрываютъ совершенно Южно-Кукунорскій хребетъ и оставляютъ вопросомъ соединеніе его съ хребтомъ Мо-булакскимъ лежащимъ далѣе къ западу на линіи его продолженія. Пржевальскій, въ отчетѣ о своемъ третьемъ путешествіи, (стр. 158) говоритъ, что хребетъ, находящійся къ сѣверу отъ озеръ Ихэ-и Бага-Цайдаминъ-норъ, немного восточнѣе

меридиана послѣдняго вдругъ мельчаетъ и невысокими глинистыми холмами отходить къ сѣверо-востоку; я прошелъ маршрутомъ Пржевальскаго, но не могу высказать такъ категорически объ удаленіи этого хребта на NO; правда, что въ мѣстѣ, указанномъ Пржевальскимъ, хребетъ быстро понижается и далѣе представляеть низкую гряду, южный склонъ которой сильно расчлененъ оврагами; но немного восточнѣе, продолженіе этой гряды, простирающейся еще W—O, а не NO, закрывается возникающими южнѣе ея, близъ дороги, горами Ха-ябчингъ-ула, сливающимися далѣе съ хребтомъ Барунгъ-ула, такъ что остается вопросомъ, дѣйствительно ли измелъчавшій хребетъ исчезаетъ на сѣверо-востокѣ, какъ полагаетъ Пржевальскій (видѣть этого онъ не могъ) или же опять начинаетъ повышаться и переходить въ Южно-Кукунорскій хребетъ.

Хребетъ, протягивающійся отъ равнины Сыртынъ мимо Ихэ-и Бага-Цайдамингъ-нора и затѣмъ мельчающій, у мѣстнаго населенія имѣетъ нѣсколько названій; по линіи моего пересѣченія его называютъ Мо-булакъ-ула по имени ключа Мо-булакъ, далѣе къ востоку, противъ озера Ихэ-Цайдамингъ-норъ его называютъ Ихэ-Цайдамингъ-ула; наконецъ, противъ озера Бага-Цайдамингъ-норъ его называютъ Бомынъ-ула, а также Кяхтынъ-ула; я предложилъ бы замѣнить эти четыре названія однимъ, назвавъ хребетъ именемъ извѣстнаго изслѣдователя Туркестана и Тянь-шаня, моего глубокоуважаемаго учителя И. В. Мушкетова. Появляясь въ видѣ низкаго скалистаго увала изъ западнаго конца горъ Ха-ябчингъ-ула, хребетъ Мушкетова противъ озера Бага-Цайдамингъ-норъ быстро повышается и у прорыва черезъ него рѣки Кяхтынъ-голъ, впадающей въ это озеро, достигаетъ уже около 15 тысячъ футовъ абсолютной высоты; далѣе къ западу, противъ озера Ихэ-Цайдамингъ-норъ, скалистыя вершины хребта достигаютъ уже линіи вѣчнаго снѣга, который остается на ихъ южномъ склонѣ небольшими пятнами; эти-то вершины хребта Мушкетова противъ Ихэ-Цайдамингъ-нора Пржевальскій ошибочно принялъ за южную оконечность хребта Риттера (стр. 158 третьяго путешествія); между тѣмъ оконечность этого хребта находится въ горахъ Дахынъ-даба, отдѣленныхъ отъ хребта Мушкетова значительной продольной до-
ой и притомъ не противъ Ихэ-Цайдамингъ-нора, а противъ
ля ключа Мо-булакъ, т. е. верстъ на 40 западнѣе. Къ за-
у отъ этой высокой части передовая гряда хребта, вслоняю-
- остальные отъ наблюдателя, идущаго отъ Бомынъ-гола на

востокъ, не представляетъ болѣе выдающихся вершинъ и вѣроятно не превышаетъ 14 тысячъ футовъ; скалистые склоны совершенно безплодны. Заднія же гряды должны быть значительно выше и со снѣговыми вершинами; такъ отъ подошвы хребетъ Дахынъ-дабанъ видно, что къ сѣверо-востоку отъ начала ущелья Мо-булакъ расположено нѣсколько плоскихъ снѣговыхъ вершинъ въ задней грядѣ хребта, превышающихъ 16—17 тысячъ футовъ, а далѣе къ востоку эта гряда принимаетъ характеръ высокаго увала съ ровнымъ гребнемъ, покрытымъ широкой пеленой снѣга; по видимому, на этой-то грядѣ г. Литтльдэлъ и видѣлъ странное окончаніе снѣгового покрова отвѣсной стѣной около ста футовъ вышины; я полагаю, что изслѣдованіе этихъ снѣговыхъ (или ледниковыхъ) покрововъ на увалообразныхъ ровныхъ гребняхъ задней гряды хребта Мухкетова и на восточной части хребта Риттера обнаружить не мало интересныхъ фактовъ для глетчерологіи, но произвести это изслѣдованіе я не имѣлъ ни времени, ни средствъ.

Къ западу отъ ущелья Мо-булакъ хребетъ Мухкетова понижается до абсолютной высоты не болѣе 13.500—13.000 футовъ и состоитъ изъ низкихъ скалистыхъ грядъ простиранія WSW, хотя общее направленіе хребта остается WNW; западный конецъ его пересѣченъ Пржевальскимъ по очень пологому перевалу въ 12.400 футовъ къ югу отъ равнины Сыртынъ, но западнѣе этого перевала на его картахъ показано продолженіе этого хребта въ видѣ узенькой полосы, выклинивающейся близъ Сыртынского озера Хуйтунъ-норъ.

Къ югу отъ Южно-Кукунурскаго хребта мы уже не находимъ мощныхъ хребтовъ значительнаго протяженія и высоты; послѣднія гряды Нань-шаньской системы къ сторонѣ южнаго Цайдама представляютъ только остатки, развалины мощнаго хребта, нѣкогда здѣсь существовавшаго. Только къ югу отъ озера Кукунора, гдѣ къ Нань-шаньской системѣ примыкаетъ съ юга непосредственно система восточнаго Куэнь-луня, уцѣлѣлъ мощный хребетъ, ограничивающій съ юга широкую долину Дабасунъ-Гоби; на нашихъ картахъ онъ названія не имѣетъ, монголы Дабасунъ-Гоби обозначаютъ именами Цаганъ-усынъ-ула и Муре-балга двѣ выдающіяся снѣговія вершины этого хребта, но общаго имени хребта они не знаютъ; я предложилъ бы назвать его именемъ русска известнаго географа и изслѣдователя Тянь-шаня, высокоуважаемаго вице-предсѣдателя Географическаго Общества П. П. Семенова.

Восточную часть хребта Семенова не видѣлъ ни одинъ европ.

пеець, если только ее не составляет хребетъ Балекунь, пересѣченный Пржевальскимъ по перевалу въ 12.100 футовъ и соединяющийся, по его словамъ, съ Южно-Кукунорскимъ хребтомъ на лѣвомъ берегу Желтой рѣки; отъ перевала Пржевальскаго до западной половины Дабасунъ-Гоби хребетъ Семенова проходить по неизвѣстной мѣстности; съ сѣвернаго берега озера Дабасунъ-норъ видно, что этотъ хребетъ появляется изъ-за восточнаго горизонта, уже достигнувъ значительныхъ размѣровъ и на юго-востокъ отъ озера представляетъ рядъ плоскихъ пиковъ Муре-балга съ большимъ количествомъ снѣга, т. е. не менѣе 17—18 тысячъ футовъ абсолютной высоты; приближаясь къ меридиану восточнаго конца озера хребетъ изгибается колѣнообразно и приближается къ озеру; послѣ изгиба на немъ расположена вторая группа плоскихъ снѣговыхъ пиковъ Цаганъ-усынъ-ула; далѣе къ западу главная гряда понижается и исчезаетъ за возникающими здѣсь передовыми, за исключеніемъ одной высокой снѣжной вершины, видной позади передовыхъ грядъ; послѣднія образуютъ перемычку между хребтомъ Семенова и южными грядами Южно-Кукунорскаго хребта, именно переваль Шара-Кутуль маршрута Пржевальскаго, абсолютной высотой въ 12.100 футовъ Далѣе хребетъ Семенова выходитъ уже въ восточный конецъ Цайдама, къ югу отъ озера Дуланъ-норъ, гдѣ онъ состоитъ изъ двухъ грядъ съ небольшими пятнами снѣга на вершинахъ, т. е. около 16 тысячъ футовъ абсолютной высоты; къ западу у Дуланъ-нора обѣ гряды прерваны глубокой и широкой долиной съ переваломъ въ 9900 футовъ, по которому проходитъ большая дорога изъ Дуланъ-кита въ Тибетъ; къ западу отъ этого перевала возобновляется скалистый хребетъ не выше 14—15 тысячъ футовъ, называемый Баянъ-Сарлыкъ-ула, простирающийся на западъ до западнаго конца озера Хара-норъ, гдѣ онъ круто обрывается и переходитъ въ плоскій уваль; восточнѣе Хара-нора передовыя параллельныя гряды этого хребта почти сходятся съ южными передовыми грядами Южно-Кукунорскаго хребта и между ними остается только долина, шириной въ $\frac{1}{2}$ версты въ самомъ узкомъ мѣстѣ.

Къ западу отъ озеръ Курлыкъ-норъ и Тосо-норъ, на продолженіи увала, замѣнившаго хребетъ Баянъ-Сарлыкъ, вырастаетъ новый листый хребетъ Барунъ-ула, не менѣе 15 тысячъ футовъ абсолютной высоты съ переваломъ моего маршрута около 12.200 футовъ; въ западной части къ нему присоединяются горныя группы Ябчинъ-ула и Чапцаль-ула, значительно увеличивающія его

ширину и состоящая изъ низкихъ скалистыхъ грядъ съ двумя выдающимися пиками Ха-ябинъ на NW и Чапцалъ на SO, абсолютной высотой не болѣе 13—13¹/₂ тысячъ футовъ. Широкий перерывъ отдѣляетъ эти горы отъ болѣе западной группы Сончжинъ-ула, также состоящую изъ низкихъ скалистыхъ грядъ и отдѣленной еще болѣе широкимъ перерывомъ отъ неправильной горной группы, того же характера, окаймляющей съ юго-востока впадину озера Бага-Цайдаминъ-норъ и называющейся Харагольджинъ-ула; къ востоку отъ прорыва рѣчки Сончжинъ-голь черезъ эту группу она вытягивается въ длинный скалистый хребетъ Имникъ-ула, простирающійся на востокъ параллельно Барунъ-ула, верстахъ въ 35 южнѣе его и оканчивающійся восточнѣе меридиана Курлыкъ-нора. Наконецъ, къ сѣверо-западу отъ озера Бага-Цайдаминъ-норъ возникаетъ новый хребетъ Уланъ-удзуръ-ула, который проходитъ мимо южнаго берега озера Ихэ-Цайдаминъ-норъ и оканчивается плоскими холмами, повидимому сливающимися съ южными грядями хребта Мушкетова къ западу отъ ущелья Мо-булакъ.

Всѣ эти разрозненные хребты сѣвернаго Цайдама западнѣе озера Курлыкъ-норъ, не смотря на различный геологическій составъ, отличаются однообразнымъ характеромъ; всѣ они скалисты, совершенно безплодны, не превышаютъ, кромѣ Барунъ-ула, 13—13¹/₂ тысячъ футовъ абсолютной высоты и расчленены разрывомъ на болѣе или менѣе длинныя гряды, простирание которыхъ часто не совпадаетъ съ общимъ простираниемъ хребта.

Продольная долина, окаймляющая съ сѣвера Южно-Кукунорскій хребетъ, начинается на востокъ долиной рѣчки Ара-голь, которая, приближаясь къ восточному берегу Кукунора, быстро расширяется, вслѣдствіе отклоненія хребта Ама-сургу на NW, и далѣе на протяженіи около 100 верстъ занята этимъ альпійскимъ озеромъ; южный берегъ озера отдѣленъ отъ сѣвернаго склона Южно-Кукунорскаго хребта полосой луговыхъ низменностей и плоскихъ холмовъ, шириной не болѣе 10 верстъ, суживающейся до 1—3 верстъ противъ бухтъ озера. Далѣе на западъ впадина озера сливается съ неизвѣстной долиной Бухайнъ-гола, ширина которой повидимому менѣе ширины озерной котловины, такъ какъ къ лѣвому берегу Бухайнъ-гола приближаются плоскіе отроги сѣверныхъ горъ; по моимъ разпросамъ, вершины Бухайнъ-гола совсѣмъ не такъ далеко на западѣ, какъ изображено на нашихъ картахъ; южная или правая вершина, носящая имя Орынъ-

голь, начинается на сѣверномъ склонѣ Южно-Кукунорскаго хребта восточнѣе меридіана Курлыкь-нора; сѣверная или лѣвая называется Сырынъ-голь, верховье ея нѣсколько далѣе къ западу, вѣроятно, на южномъ склонѣ продолженія хребта Риттера; имя Бухайнъ-голь рѣка принимаетъ по слияніи обѣихъ вершинъ; между долинами обѣихъ вершинъ пролегаеъ будто бы невысокій, но очень скалистый хребетъ; прямая дорога съ Курлыкь-нора на верховья рѣки Шара-Гольджинъ ни одну изъ вершинъ Бухайнъ-гола не пересѣкаетъ; она идетъ сначала вверхъ по рѣчкѣ Балгынъ-голь, переваливаетъ черезъ Южно-Кукунорскій хребетъ по пологому перевалу Хахоту-дабанъ, затѣмъ переваливаетъ черезъ довольно высокій хребетъ по перевалу Хадынъ-ихэ-дабанъ, гдѣ въ началѣ лѣта еще лежитъ снѣгъ (восточное продолженіе хребта Риттера?) и передъ Шара-гольджиномъ пересѣкаетъ еще невысокій хребетъ по перевалу Октыль-дабанъ (пониженная часть хребта Гумбольдта?); всего до Шара-гольджина 4 дня ѣзды на хорошей лошади, т. е. около 200—240 верстъ; большой перевалъ Хадынъ-ихэ-дабанъ въ трехъ дняхъ ѣзды отъ Курлыкь-нора. Г. Литгадэль, вѣроятно, прошелъ по этой дорогѣ, но не доходя до Южно-Кукунорскаго хребта, повернулъ на востокъ, пересѣкъ большую рѣку—очевидно Байнъ-голь, вершина котораго должна быть поэтому гдѣ нибудь въ восточномъ продолженіи хребта Риттера, и перевалить на правую вершину Бухайнъ-гола, т. е. на Орынъ-голь.

Вотъ этими скудными и еще сомнительными данными ограничиваются наши свѣдѣнія о той широкой бѣлой полосѣ, которая на нашихъ картахъ тянется на западъ отъ озера Кукунора до неправильно проложеннаго хребта Риттера; западный конецъ этой продольной долины, между хребтами Мушкетова и Дахынъ-дабанъ, пересѣченъ мною; къ востоку отъ моего маршрута долина повидимому быстро расширяется, вслѣдствіе окончанія хребта Дахынъ-дабанъ, къ западу же совершенно замыкается сходящимися отрогами хребта Дахынъ-дабанъ и хребта Мушкетова, связанными перемычкой; этотъ западный уголъ долины представляетъ безплодную галечно-глинистую пустыню съ сыпучими песками по южной окраинѣ. Противъ южныхъ пиковъ хребта Риттера дно долины пересѣчено сухими оврагами, глубиной до 10 метровъ, сходящимися къ началу Мо-булакскаго ущелья черезъ бѣтъ Мушкетова; далѣе на востокъ также видны овраги по расширяющейся долины. Абсолютная высота западнаго угла

около 12.700 футовъ, уровня озера Кукунора по Потанину 10.580 футовъ, по Пржевальскому—10.700 футовъ, по Грумъ-Гржимайло даже 11.207 футовъ; наиболѣе правдоподобна величина Потанина, такъ какъ у него былъ ртутный барометръ.

Продольная долина къ югу отъ Южно-Кукунорскаго хребта по всей своей длинѣ состоитъ изъ расширеній съ усыхающими горько-солеными озерами съ промежуточными сѣуженіями, гдѣ отроги или передовыя гряды сѣвернаго и южнаго склона долины приближаются другъ къ другу и у Дуланъ-кита даже соединяются. Первое, восточное расширеніе долины—Дабасунъ-Гоби, шириной около 30 верстъ, съ усыхающимъ горько-соленнымъ озеромъ Дабасунъ-норъ, отлагающимъ прекрасную чистую поваренную соль; абсолютная высота уровня озера около 10 тысячъ футовъ; озеро окаймлено топкими солончаками и луговыми болотами, переходящими далѣе отъ озера въ степи травянистую, солонцовую или щебнево-глинистую. По южной половинѣ второго расширенія расположены небольшіе озера Дуланъ-норъ, Сыртхэ-норъ и Боро-норъ, связанные между собой полосой солончака; обильныхъ отложений солей въ этихъ озерахъ нѣтъ, вѣроятно благодаря ихъ незначительной величинѣ при значительномъ притоцѣ прѣсной воды; абсолютная высота уровня озера не болѣе 9500 футовъ, характеръ дна расширенія такой же, какъ въ Дабасунъ-Гоби, но преобладаетъ степь солонцовая и травянистая. Въ слѣдующемъ расширеніи, отдѣленномъ отъ предыдущаго приближающимся другъ къ другу передовыми грядами хребтовъ Южно-Кукунорскаго и Байнъ-Сарлыкъ, находятся озера—въ восточной части Хара-норъ и въ средней Курлыкъ-норъ, оба горько-соленые, вопреки мнѣнія Пржевальскаго, который считалъ Курлыкъ-норъ прѣснымъ; до этого озера онъ, впрочемъ, не дошелъ, а съ рѣчки Балгынъ-голь повернулъ на югъ къ Тибету; это озеро соединено протокомъ съ лежащимъ южнѣе озеромъ Тосо-норъ; значительныхъ отложений соли въ этихъ озерахъ также нѣтъ, по той же причинѣ, какъ и въ предыдущихъ; абсолютная высота Курлыкъ-нора, по моему гипсотермометру 8.900 футовъ, по Пржевальскому около 9.600 футовъ; Хара-норъ футовъ на 300 выше Курлыкъ-нора; въ окрестностяхъ преобладаютъ степи солонцовыя и глинисто-щебневые.

Наконецъ, въ послѣднемъ расширеніи долины, отдѣленномъ отъ предыдущаго горами Ха-ябчинъ-уда, но соединяющимся съ впадиной озера Тосо-нора продольной долиной между хребтами

Барунъ-ула и Имникъ-ула, находятся озера Бага- и Ихэ-Цайдаминъ-норъ, оба горько-соленыя и съ отложеніями поваренной соли, особенно значительными по южному берегу Ихэ-Цайдаминъ-нора, гдѣ монголы добываютъ довольно грязную поваренную соль; абсолютная высота Ихэ-Цайдаминъ-нора, по Пржевальскому, 10.800 футовъ, по моему гипсотермометру около 10.500 футовъ, Бага-Цайдаминъ-нора, по Пржевальскому, 10.500 футовъ, по моему гипсотермометру около 10.200 футовъ; въ окрестности обоихъ озеръ много солончаковъ и топкихъ луговыхъ болотъ, далѣе отъ озеръ—глинисто-щебневая степь.

Почти всѣ упомянутыя озера питаются ключами, вытекающими изъ почвы окаймляющихъ ихъ болотъ и, кромѣ того, озера Ихэ- и Бага-Цайдаминъ-норъ, Курлыкъ-норъ, Сыртхэ-норъ, Дулапъ-норъ и Дабасунъ-норъ питаются рѣчками. Тосо-норъ питается притокомъ изъ Курлыкъ-нора, Боро-норъ—притокомъ изъ Сыртхэ-нора, одинъ только Хара-норъ питается, по видимому, одними ключами.

Въ заключеніе орографическаго описанія Нань-шаня остается еще упомянуть о разрозненныхъ хребтахъ, находящихся какъ среди полосы оазисовъ, у подошвы хребта Рихтгофена, такъ и къ сѣверу отъ нея и называемыхъ мѣстнымъ населеніемъ ужъ «Бей-шань», т. е. сѣверныя горы, въ противоположность южнымъ горамъ «Нань-шань». Сказанное о разрозненныхъ хребтахъ Сѣвернаго Цайдама приложимо и къ этимъ разрозненнымъ хребтамъ Бей-шаня: не смотря на различный геологическій составъ они отличаются однообразнымъ характеромъ, скалисты и сильно расчленены, совершенно безплодны, состоятъ изъ болѣе или менѣе длинныхъ грядъ, простираніе которыхъ часто не совпадаетъ съ общимъ простираніемъ хребтовъ, измѣняющимся отъ WNW до W; абсолютная высота ихъ не превышаетъ 12 тысячъ футовъ, но большая часть ихъ не выше 7—8 тысячъ футовъ; главное отличіе ихъ отъ хребтовъ Сѣвернаго Цайдама состоитъ въ томъ, что подошва послѣднихъ находится на высотѣ 9.500—10.500 футовъ, тогда какъ первыхъ не болѣе 4.500—5.500 футовъ, такъ что и относительная высота тѣхъ и другихъ одинакова—большею частью 2.500—3.000 футовъ, рѣдко до 5.000 футовъ. По линіи перваго моего сѣщенія расположено три такихъ хребта къ югу отъ города унгъ-вей, пересекаемые дорогой по малозамѣтнымъ переваламъ; западу они вскорѣ исчезаютъ, превращаясь въ группы холмовъ, восточнѣе же, за Желтой рѣкой, повышаются и изъ хребтовъ-

развалинѣ переходятъ въ настоящіе хребты; между западными холмами этихъ хребтовъ и городомъ Лянь-чжоу подобныхъ горъ нѣтъ, здѣсь песчаное море Тынгери приближается къ подошвѣ хребта Рихтгофена; за Лянь-чжоу возобновляются горы, сначала въ видѣ изолированныхъ группъ, затѣмъ за городомъ Юнь-чэнъ-сянемъ въ видѣ нѣсколькихъ параллельныхъ цѣпей — Тхей-хуанъ-шань, съ относительной высотой не менѣе 4.500 футовъ къ югу отъ большой дороги, и Лунгъ-тху-шань (названный мною такъ по имени самой высокой части его, относительной высоты не менѣе 5.000 футовъ, находящейся на N отъ города Шень-дань) къ сѣверу отъ нея; въ промежуткѣ между ними нѣсколько безъимянныхъ грядъ; Лунгъ-тху-шань съ небольшими перерывами тянется, постепенно понижаясь, до поворота рѣки Хый-хэ на сѣверъ и продолжается еще на лѣвомъ берегу ея въ видѣ плоскаго увала. Къ западу отъ Су-чжоу опять появляются, на этой же линіи простиранія, короткія но широкія скалистые цѣпи: Цзя-юй-гуанъ-шань и другія, безъимянные.

Еще нѣсколько словъ о ландшафтномъ контрастѣ Западнаго и Восточнаго Нань-шаня, на который уже указывалъ Пржевальскій; контрастъ этотъ зависитъ отъ количества атмосферныхъ осадковъ, получаемыхъ той или другой частью Нань-шаня. Въ Западномъ Нань-шанѣ количество это незначительно и притомъ выпадаетъ главнымъ образомъ въ горныхъ хребтахъ, которые, какъ извѣстно, притягиваютъ тучи; въ теченіе іюня мѣсяца, проведеннаго мною въ Западномъ Нань-шанѣ, рѣдкій день проходилъ безъ скошенія дождевыхъ тучъ по гребнямъ хребтовъ, разряжавшагося дождемъ или снѣгомъ, обыкновенно съ грозой; въ промежуточныхъ долинахъ за іюнь мѣсяць было только три дня съ хорошимъ дождемъ; вслѣдствіе этого недостатка влаги, хребты Западнаго Нань-шаня отличаются массивными, малорасчлененными формами и часто до половины высоты погружены въ накопившіеся рыхлые наносы, образующіе широкій пологій поясъ, поднимающійся отъ середины дна долины къ склону хребта; ущелья въ нижней половинѣ большею частью сухи, и ключъ или ручей, образующійся отъ таянія снѣговъ въ вершинѣ ущелья, вскорѣ исчезаетъ въ толщѣ галечниковъ дна; почти всѣ рѣки, орошающія Западный Нань-шань, питаются вѣчными снѣгами высокихъ хребтовъ; жесткость сухихъ руселъ въ оврагахъ и ущельяхъ свидѣтельствуетъ что вода работаетъ здѣсь только періодически—ранней весной и послѣ большихъ ливней, когда бурные потоки размываютъ овра

и вращают крупные валуны, но не в состоянии удалить все продукты деятельности других атмосферных агентов, работающих медленно, но непрерывно; деятельность воды здесь энергичная, но кратковременная. Тот же недостаток влаги обуславливает оголенность и бесплодность хребтов и долин Западного Нань-шаня; хорошую траву, кустарники здесь можно встретить только в ближайшем соседстве воды—по рѣкамъ, ручьямъ и ключамъ; внѣ ихъ растилается однообразная пустыня, съ почвой преимущественно глинисто-щебневой, по которой разсыяны рѣдкіе кусты солянокъ, бударганы, хармыка; рѣдкая травка появляется также тамъ, гдѣ почва песчаная, поглощающая и сохраняющая дождевую воду; склоны горъ и долины, превышающія 11—12 тысячъ футовъ абсолютной высоты, еще бесплоднѣе; глинисто-щебневая почва совершенно оголена на цѣлые десятки квадратныхъ футовъ и скудная растительность состоитъ главнымъ образомъ изъ ярко-зеленаго мха, образующаго пятна, діаметромъ въ одинъ, два фута, твердыя какъ камень, и какого-то растенія съ листочками зелено-сѣраго цвѣта, образующаго такія же пятна, но нѣсколько мягче, такъ какъ стебли и листья его поднимаются на подпорки отъ земли.

Совсѣмъ другое въ Восточномъ Нань-шанѣ: здѣсь въ каждомъ ущельѣ журчитъ ручей, склоны и дно долинъ одѣты ковромъ густой и яркой зелени съ разнообразными цвѣтами, часто покрыты густымъ непроходимымъ кустарникомъ, а въ сторонѣ отъ большой дороги много лѣсовъ въ Цингъ-ши-лингѣ, Ма-лингъ-шанѣ и хребтѣ Риктофена; въ хребтахъ ущелья врѣзаны глубоко, склоны обилуютъ скалами, горы болѣе расчленены и болѣе живописны; въ продольныхъ долинахъ пояса накопившихся осадковъ не поднимаются такъ высоко на склоны хребтовъ; при значительной абсолютной высотѣ широкое дно продольныхъ долинъ покрывается вочковатыми болотами съ лужами стоячей воды. Словомъ здѣсь все указываетъ на обиліе атмосферныхъ осадковъ и на постоянную, а не періодическую работу воды.

Оригинальное явленіе для ботаника представляетъ Южно-Кукурскій хребетъ; въ немъ, отъ меридіана озера Курлыкъ-ноуъ до Дуланъ-кита, много лѣсовъ древовиднаго можжевельника и шанской ели: къ востоку отъ Дуланъ-кита этихъ лѣсовъ нѣтъ, мы покрыты густой травой и кустарникомъ; чѣмъ объяснить отсутствіе лѣсовъ на горахъ, окаймляющихъ впадину Кукурскъ юга и востока? не имѣютъ ли вліянія сильныя сѣверо-

западные вѣтры, свирѣпствующіе здѣсь зимой? По своимъ массивнымъ, малорасчлененнымъ формамъ восточный конецъ Южно-Кукунорскаго хребта также представляетъ аномалію въ Восточномъ Нань-шанѣ.

Сказанное о ландшафтномъ характерѣ Восточнаго Нань-шаня не относится къ хребтамъ, лежащимъ на первой линіи моего пересѣченія, т. е. къ крайнему востоку Нань-шаня, и къ разрозненнымъ хребтамъ Бей-шаня; всѣ они представляютъ хребты пустыни, страдающіе недостаткомъ атмосферныхъ осадковъ; сказанное о Западномъ Наньшанѣ вполне приложимо къ нимъ.

Изслѣдованіемъ ледниковъ Нань-шаньской горной системы я не могъ заняться, такъ какъ части хребтовъ, значительно превышающія линію вѣчнаго снѣга, оставались въ сторонѣ отъ моего маршрута, а для боковыхъ экскурсій къ нимъ не хватало времени и, главнымъ образомъ, средствъ. Я могу только указать тѣ части Нань-шаня, гдѣ значительная высота и условія рельефа, дѣлають вѣроятнымъ скопленіе значительныхъ массъ снѣга и поэтому образованіе ледниковъ. Таковы: хребетъ Рихтгофена, между меридіанами Гань-чжоу и Цзяй-юй-гуани, гдѣ на склонахъ высокихъ пиковъ и въ промежуткахъ между ними видны обширныя снѣжныя поля; хребетъ Гумбольдта, особенно часть къ востоку отъ моего маршрута до пониженія, гдѣ въ промежуткахъ между плоскими пиками въ нѣсколькихъ мѣстахъ видны обширныя полуцирки, заполненные снѣгомъ; хребетъ Риттера и сѣверный склонъ восточной части хребта Мушкетова, особенно интересные по увалообразному характеру своего гребня и обширному пространству, занимаемому здѣсь снѣжными полями; незначительные ледники, вѣроятно, существуютъ въ Та-сюэ-шанѣ, къ востоку отъ моего маршрута, такъ какъ не смотря на значительную высоту крутой и малорасчлененный гребень этой части хребта едва ли благопріятствуетъ скопленію значительныхъ снѣжныхъ массъ въ верховьяхъ одного и того же ущелья. Въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ и въ частяхъ Цингъ-ши-линга и Ма-лингъ-шаня, ближайшихъ къ моему маршруту, существованіе ледниковъ весьма сомнительно, вслѣдствіе незначительнаго превышенія границы вѣчнаго снѣга немногочисленными выдающимися верпинами этихъ хребтовъ. Слѣдовъ существованія древнихъ ледниковъ въ пересѣченыхъ мною хребтахъ Нань-шаня я также не встрѣтилъ, что можетъ служить указаніемъ на отсутствіе значительнаго оледенѣнія въ Нань-шанѣ внѣ областей временнаго развитія ледниковъ въ эпоху, близкую къ современнѣйшей ;

отсутствіе незначительнаго оледенѣнія въ этихъ частяхъ горъ остается вопросомъ, такъ какъ при быстротѣ моего передвиженія легко было пропустить малозамѣтные слѣды существованія незначительныхъ ледниковъ въ верховьяхъ долинъ; разборъ добытыхъ въ этомъ отношеніи скудныхъ данныхъ приходится оставить до подробнаго отчета.

Геологическое строеніе Нань-шаньской горной системы въ настоящемъ письмѣ я не могу изложить достаточно подробно и описаніе это, вѣроятно, не будетъ свободно отъ ошибокъ и пропусковъ, неизбежныхъ при спѣшной работѣ на память, безъ тщательнаго просмотра всѣхъ замѣтокъ моего дневника и безъ сравненія собранныхъ образчиковъ горныхъ породъ, которыя уже упакованы въ ящики для отправки въ Кульджу; но настоящее письмо только краткій предварительный отчетъ о ходѣ моихъ изслѣдованій, составленный при неблагоприятныхъ условіяхъ въ промежуткѣ между двумя поѣздками, такъ что нельзя предъявлять къ нему строгихъ требованій.

Въ составъ Нань-шаньской горной системы входятъ породы массивно-кристаллическія, слоисто-кристаллическія и осадочныя.

Массивно-кристаллическія породы Нань-шаня не отличаются ни петрографическимъ разнообразіемъ, ни значительнымъ распространеніемъ; въ изслѣдованныхъ мною частяхъ этой горной системы встрѣчаются только граниты и сіениты, мелкозернистая зелено-каменная порода, близкая къ діориту, порфиритъ 2—3 разновидностей и миндале-каменная порода, похожая на мелафиръ; кромѣ того въ валунахъ и галькѣ, принесенныхъ изъ сосѣднихъ мѣстностей, замѣчены кварцовый и ортоклазовый порфиръ, фельзитъ и другіе порфириты. Гранитъ крупнозернистый біотитовый и біотитово-роговообманковый слагаетъ центральную, высшую гряду хребта Ъ-ма-ху въ Западномъ Нань-шанѣ и образуетъ менѣе значительные выходы среди кристаллическихъ сланцевъ сѣвернаго склона этого хребта. Вторая, болѣе значительная область распространенія гранита находится въ восточной половинѣ Южно-Кукунурскаго хребта, именно на его южномъ склонѣ между Дулань-китомъ и Дабасунъ-норомъ (біотитовый гранитъ въ окрестностяхъ Ла Цаганъ-норъ среди гнейсовъ, здѣсь же выходъ сіенита) и сѣверномъ склонѣ вдоль всего южнаго берега озера Кукунора (біотитовый и біотитово-роговообманковый гранитъ, переходящій въ гранитъ-порфиръ). Болѣе часты выходы гранита въ сѣверныхъ

предгорьяхъ Нань-шаня, именно въ передовой грядѣ хребта Рихтгофена къ SW отъ Лянь-чжоу (нѣсколько разновидностей гранита и гранитъ-порфира въ гнейсахъ и кристаллическихъ сланцахъ), въ западномъ концѣ гряды, проходящей къ сѣверу отъ города Юньчэнъ-сяня (биотитово-мусковитовый гранитъ) и особенно въ хребтѣ Тхей-хуань-шань — центральная гряда и весь западный конецъ хребта (нѣсколько разновидностей гранита), наконецъ, въ хребтѣ Цзя-юй-гуань-шань.

Мелкозернистая зелено-каменная порода, близкая къ діориту, но мѣстами переходящая въ амфиболитъ, встрѣчена мною только въ видѣ жилъ, мощностью до нѣсколькихъ саженъ, пересѣкающихъ граниты, гнейсы и древніе кристаллическіе сланцы, но эти жилы пользуются значительнымъ распространениемъ, особенно въ гранитахъ и гнейсахъ.

Въ промежуткѣ между этой породой и настоящимъ порфиритомъ можетъ быть поставлена мелкозернистая темнозеленая порода, образующая громадный выходъ на сѣверномъ склонѣ Цингъ-ши-линга и на южномъ склонѣ Та-сюэ-шаня, настоящій же порфиритъ образуетъ не менѣе мощный выходъ на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена, — тотъ и другой на третьей линіи моего маршрута. Наконецъ, миндаляе-каменная порода, похожая на мелафиръ встрѣчена только на второй линіи маршрута передъ городомъ Гулань-сянь, въ передовой грядѣ хребта Рихтгофена, гдѣ она образуетъ мощную жилу въ древнихъ красныхъ конгломератахъ.

Гораздо большимъ распространениемъ, чѣмъ изверженныя породы, въ Нань-шаньской горной системѣ пользуются породы слоисто-кристаллическія, которыя распадаются на двѣ группы несомнѣнно различной древности; болѣе древняя группа представляетъ исключительно гнейсы и гнейсо-граниты, болѣе новая — гнейсы и кристаллическіе сланцы.

Наибольшая область развитія древней группы гнейсовъ приходится на южную половину Нань-шаньской горной системы, гдѣ они, съ болѣе или менѣе значительнымъ участіемъ группы кристаллическихъ сланцовъ, слагаютъ цѣлые хребты; послѣдняя, въ свою очередь, можетъ быть раздѣлена на два отдѣла, въ зависимости отъ присутствія или отсутствія гнейсовъ; въ нижнемъ отдѣлѣ гнейсы переслаиваются съ сланцами слюдястыми, глинисто-слюдястыми (филлитами) и кварцитами, въ верхнемъ же чередуются филлиты, увловатые сланцы, кремнистые сланцы, глинистые сланцы, кристаллическіе известняки, кварциты и метаморфизова-

ный песчаникъ; распространеніе обѣихъ отдѣловъ группы кристаллическихъ сланцевъ, особенно нижняго съ гнейсами, гораздо значительнѣе, чѣмъ группы древнихъ гнейсовъ.

Подвигаясь съ востока на западъ, мы встрѣчаемъ гнейсы, переслаивающіеся съ филлитами, на правомъ берегу Желтой рѣки, противъ города Лань-чжоу и далѣе къ западу (пунктиръ на картѣ), гдѣ они образуютъ остатки хребта, сглаженного морской абразіей и прикрытаго трансгрессирующими новѣйшими морскими отложениями; это, быть можетъ, восточное продолженіе хребта Потанина, въ составъ котораго также входятъ гнейсы, переслаивающіеся съ филлитами и кварцитами, а по оси одни гнейсы, вѣроятно древней группы; хребетъ Ама-сургу, въ профили между озеромъ Кукуноромъ и городомъ Донкыромъ, также состоитъ изъ гнейсовъ на восточномъ склонѣ, гнейсовъ, переслаивающихся съ кварцитомъ на перевалѣ и на западномъ склонѣ, и изъ верхняго отдѣла кристаллическихъ сланцевъ (известняки, кварциты, филлиты и глинистые сланцы) на восточномъ склонѣ. Далѣе южный склонъ и южныя предгорія Цингъ-ши-линга почти до перевала состоятъ: изъ однихъ гнейсовъ на южномъ склонѣ главной гряды и изъ гнейсовъ, переслаивающихся съ филлитомъ и кварцитами съ еще одной полосой однихъ гнейсовъ—въ второстепенныхъ грядкахъ и южныхъ предгорьяхъ; далѣе къ западу гнейсы древней группы входятъ въ составъ восточной части Южно-Кукунорскаго хребта и они же слагаютъ почти весь хребетъ Барунъ-ула, а верхній отдѣлъ кристаллически-сланцевой группы образуетъ приближающіяся другъ къ другу передовыя гряды хребтовъ Байнъ-Сарлыкъ и Южно-Кукунорскаго, между озерами Хара-норъ и Боро-норъ; тогда какъ главная гряда хребта Байнъ-Сарлыкъ состоитъ, повидимому, изъ нижняго отдѣла этой группы; хребетъ Уланъ-Удзуръ, состоитъ главнымъ образомъ, изъ гнейсовъ съ незначительными прослоями филлитовъ, а хребетъ Мушкетова изъ обѣихъ отдѣловъ кристаллически-сланцевой группы; одинъ верхній отдѣлъ этой группы образуетъ скалистыя гряды хребта Цаганъ-чолу, оба отдѣла развиты въ широкой полосѣ предгорій и передовыхъ грядъ обѣихъ склоновъ хребта Ё-ма-ху; въ хребтѣ Рихтгофена, гнейсы и кристаллическіе сланцы не пользуются повидимому, большимъ развитіемъ; въ встрѣтилъ породъ несомнѣнно принадлежащихъ къ этимъ ямамъ ни на одной изъ четырехъ линій пересѣченія, о соотвѣстныхъ же пока умолчу; но верхній отдѣлъ группы кристаллическихъ сланцевъ образуетъ нѣтъ сомнѣній, размытаго восточ-

наго продолженія хребта Ма-лингъ-пань по первой линіи пересѣченія. Наконецъ, въ разрозненныхъ хребтахъ Бей-шаня гнейсы входятъ въ составъ Тхей-хуань-шаня.

Изъ осадочныхъ породъ въ Нань-шаньской горной системѣ древнѣйшею является свита метаморфизованныхъ песчаниковъ и кварцитовъ, переслаивающихся съ глинистыми, кварцево-глинистыми и филлитовыми сланцами, мѣстами съ нетолстыми пластами конгломерата; свита эта часто обилуетъ кварцевыми жилами и въ Западномъ Нань-шанѣ является золотоносной, судя по тому, что въ мѣстахъ развитія ея, рѣчные наносы въ долинахъ изрыты старыми шурфами и шахтами золотоискателей; песчаники большею частью зелено-сѣраго цвѣта, очень мелкозернистые, рѣже сѣрые и красновато-сѣрые; глинистые, кварцево-глинистые и филлитовые сланцы свѣтло и темно-сѣрые, также зелено-сѣрые; въ песчаникахъ и сланцахъ мѣстами довольно много вкрапленныхъ кубиковъ сѣрнаго колчедана, мѣстами же, но гораздо рѣже, они переполнены охристо-бурыми ромбоэдрами бурого шпата, величиной отъ булавочной головки до маленькой горошины; вообще эти песчаники и сланцы, какъ по своему петрографическому характеру и вкрапленностямъ, такъ и по своей золотоносности весьма похожи на метаморфическіе песчаники и сланцы, столь распространенные въ Восточной Сибири и являющіеся повсюду золотоносными; въ своихъ отчетахъ объ изслѣдованіяхъ Прибайкальской и Олекминско-Витимской горной страны¹⁾, я относилъ мощную свиту этихъ породъ, лишенныхъ органическихъ остатковъ, предположительно къ кембрийской или нижне-силурийской системѣ, въ виду залеганія ихъ подъ верхне-силурийскими известняками. Къ какому геологическому возрасту принадлежитъ аналогическая свита породъ Нань-шаня, остается пока вопросомъ, въ виду отсутствія въ ней органическихъ остатковъ; замѣчу только, что золотоносную свиту породъ Западнаго и Средняго Куэнь-луня, состоящую изъ глинистыхъ, кварцитовыхъ, габбровыхъ и амфиболовыхъ сланцевъ и кварцитовъ сѣраго и зеленоватаго цвѣта, геологъ Тибетской экспедиціи, К. И. Богдановичъ, относитъ къ девонской системѣ, въ виду связи ея съ коралловыми и стромато-поровыми известняками, составляющими ея верхніе горизонты и принадлежащими къ среднему девону.

¹⁾ Горный Журналъ 1891 г. и Извѣстія Восточно-Сибирскаго Отдѣла И. Г. О. 1890, 91 и 92 годовъ.

Въ противоположность гнейсамъ и кристаллическимъ сланцамъ, распространение которыхъ приходится, главнымъ образомъ, на южную половину Нань-шаньской горной системы, метаморфическая золотоносная свита песчаниковъ и сланцевъ преобладаетъ въ сѣверной части Нань-шаня, главнымъ образомъ въ хребтѣ Рихтгофена и въ разрозненныхъ хребтахъ Бей-шаня; изъ послѣднихъ, хребетъ, идущій вдоль большой дороги къ сѣверу отъ станціи Тингъ-цянъ-мяо, его западное оторванное продолженіе передъ городомъ Шень-дань и отчасти Тхей-хуанъ-шань и Цзя-юй-гуань-шань (судя по галькѣ овраговъ) состоятъ изъ метаморфическихъ песчаниковъ и сланцевъ. Въ хребтѣ Рихтгофена, подвигаясь съ востока на западъ, мы находимъ эту свиту въ слѣдующихъ мѣстахъ: по линіи перваго пересѣченія по оси хребта; по линіи втораго пересѣченія въ сѣверной передовой грядѣ, также по оси ея; далѣе къ западу въ передовой грядѣ къ юго-западу отъ города Лянь-чжоу (Си-лянь-шань); по линіи третьяго пересѣченія—южный склонъ главной цѣпи хребта Рихтгофена; по линіи четвертаго пересѣченія—сѣверный склонъ этой цѣпи до перевала и далѣе къ западу южныя гряды и предгорія того же хребта на лѣвомъ берегу рѣки Си-хэ и у ключа Гашунъ; наконецъ, въ Та-сюэ-шанѣ, къ востоку отъ моего перевала, на южномъ склонѣ также должны залегать породы этой свиты, судя по галькѣ сухихъ русель. Въ слѣдующемъ хребтѣ Нань-шаня—въ Ма-лингъ-шанѣ эта свита встрѣчена на второй линіи пересѣченія, гдѣ она слагаетъ всѣ три гряды хребта; въ хребтѣ Гумбольдта, на линіи четвертаго пересѣченія, она слагаетъ сѣверный склонъ почти до перевала, обнажается хвѣстами на южномъ склонѣ и образуетъ южную передовую гряду. Въ третьемъ хребтѣ Нань-шаня она встрѣчена только на сѣверномъ склонѣ сѣверной гряды хребта Цаганъ-чолу и въ послѣднихъ южныхъ грядахъ. Наконецъ, въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ она слагаетъ почти всю массу его, по линіи перевала Сагастэ, т. е. противъ западнаго конца Кукунора; быть можетъ, ей же принадлежатъ песчаники, кварциты и сланцы западнаго склона хребта Потанина до начала гнейсовъ, а также подобныя же породы восточнаго склона хребта Ама-Сургу; тѣ и другія, впрочемъ, отличаются отъ типичныхъ представителей этой свиты и болѣе похожи на представителей верхняго отдѣла кристаллическихъ сланцевъ, кому и были перечислены выше при описаніи распространения ово-сланцевой толщи.

необходимо замѣтить, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ верхней

части свиты метаморфических пѣсчаниковъ и сланцевъ залегаютъ породы иного петрографическаго характера, такъ что эта часть свиты вѣроятно составитъ особый горизонтъ, распространенный не повсемѣстно и не вездѣ имѣющій одинаковый характеръ, въ противоположность вездѣ однообразному и гораздо болѣе мощному нижнему пѣсчаниково-сланцевому горизонту. Представителями этого верхняго горизонта являются: на востокѣ—въ передовой грядѣ хребта Рихтгофена по второй линіи пересѣченія—толща кремнистаго, кристаллическаго и плотнаго известняка и известняковой брекчии; въ Ма-лингъ-шанѣ, въ двухъ южныхъ грядяхъ той же линіи пересѣченія—подобная же толща кремнистаго доломитоваго известняка; въ обоихъ пунктахъ известняки сѣрые съ желтыми и буро-красными прожилками и пятнами образуютъ выдающіяся живописныя скалы по гребнямъ грядъ; выше ихъ слѣдуютъ сѣро-красные и зеленые глинистые пѣсчаники и сланцы. На западѣ, по четвертой линіи пересѣченія на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена, свита метаморфическихъ пѣсчаниковъ и сланцевъ начинается толщей разнообразныхъ глинистыхъ, кварцево-глинистыхъ и кварцево-известковыхъ (полосатыхъ) сланцевъ сѣрыхъ, буро-сѣрыхъ и зеленыхъ; толща полосатыхъ (черно-бѣлыхъ) кварцево-известковыхъ сланцевъ въ нѣсколько разъ менѣе мощностью, вѣроятно, эквивалентна кремнистымъ известнякамъ восточной части того же хребта. Южныя гряды и предгорія того же хребта на лѣвомъ берегу рѣки Си-хэ также состоятъ изъ красно-бурыхъ и буро-зеленыхъ кварцевыхъ и кварцево-глинистыхъ сланцевъ и глинистыхъ пѣсчаниковъ съ двумя толщами желтаго и сѣраго кварцево-известковаго сланца, тогда какъ въ группѣ горъ у лежащей юго-западнѣе, ключа Гапунъ, выступаетъ уже нижній пѣсчаниково-сланцевый горизонтъ. Наконецъ, двѣ сѣверныя гряды хребта Цаганъ-чолу состоятъ, повидимому, отчасти изъ сланцевъ того же верхняго горизонта съ небольшою толщей кремнистаго известняка. Это присутствіе известняковъ и известняковыхъ сланцевъ въ верхнемъ горизонтѣ метаморфической толщи Нань-шаня также сближаетъ ее съ аналогичной толщей Западнаго и Средняго Куэнь-луня, принадлежащей, какъ упомянуто выше, къ девонской системѣ, въ виду находенія въ известнякахъ коралловъ средне-девонскаго возраста; въ Нань-шаньскихъ известнякахъ органическихъ остатковъ я не нашлъ.

Послѣ свиты метаморфическихъ пѣсчаниковъ и сланцевъ 1 Нань-шаньской горной системѣ слѣдуетъ свита породъ, пользу

щихся огромнымъ распространениемъ и представляющихъ отложения весьма продолжительнаго періода абразіи и трансгрессіи, значительная часть котораго совпадаетъ съ каменно-угольной эпохой, но начало, вѣроятно, захватываетъ конецъ девонской эпохи, а конецъ, быть можетъ, окажется принадлежащимъ уже мезозою; не во всѣхъ частяхъ Нань-шаня отложения эти развиты одинаково, не вездѣ они имѣютъ одинаковую мощность и одинаковый характеръ, что вполне понятно, такъ какъ они представляютъ преимущественно отложения мелководныя или береговыя, а въ теченіе громаднаго періода ихъ образованія условія измѣнялись не вездѣ одинаково. Присутствіе органическихъ остатковъ въ средней части этихъ отложеній позволить опредѣлить возрастъ ея вполне точно, пока же, въ настоящемъ предварительномъ отчетѣ, я раздѣляю ихъ, на основаніи присутствія каменнаго угля въ однихъ мѣстностяхъ и каменноугольнаго известняка въ другихъ, на слѣдующія три группы:

А) Отложения древнѣе угленосныхъ: крупные красные и зеленые конгломераты, красные и зеленые глинистые песчаники и глинистые сланцы, красные, зеленые и сѣрые.

В) Отложения угленосныя: каменно-угольный известнякъ, сѣрые, черные, красные, зеленые и желтые песчаники, черные и сѣрые глинистые сланцы, пестрыя сланцеватыя глины, черныя углестыя глины, каменный уголь.

С) Отложения новѣе угленосныхъ: красные, зеленые, розовые и бѣлые песчаники и сланцеватыя глины.

Не во всѣхъ частяхъ Нань-шаня мы встрѣчаемъ всѣ три группы этихъ отложеній; чаще всего встрѣчаются группы *В* и *С*, какъ вмѣстѣ, такъ и порознь; рѣже встрѣчается самая древняя группа *А*, такъ что, очевидно, море, въ періодъ ея отложенія, проникло не во всѣ части Наньшаня. Наблюденія въ мѣстностяхъ, гдѣ развиты всѣ три группы, или группы *А* и *В*, или же *В* и *С* одновременно, показываютъ, что нѣтъ рѣзкаго несогласія въ налеганіи одной группы на другую, такъ что можно допустить, что въ теченіе всего періода образованія этихъ отложеній сильныхъ дислокаціонныхъ движеній въ Нань-шаньской горной системѣ не было. Съ другой стороны, несогласное налеганіе различныхъ членовъ этой толщи на различныхъ членахъ болѣе древнихъ отложеній (метафизованные песчаники и сланцы, кристаллическіе сланцы и т.п.) обнаруживаетъ, что до начала отложенія этой толщи Нань-шань уже подвергался дислокаціямъ и представлялъ горную

страну, хребты которой, уже поврежденные размывомъ во время континентальнаго періода, затѣмъ были сглажены вполне или отчасти трансгрессировавшимъ моремъ. Условія отложенія осадковъ этого моря въ различныхъ частяхъ Нань-шаня выяснятся при описаніи толщи осадковъ въ этихъ частяхъ.

Въ разрозненныхъ хребтахъ Бей-шаня отложенія группы *A* не имѣютъ большого развитія; къ нимъ, вѣроятно, относятся красные глинистые песчаники, подстилающіе угленосную толщу хребта къ югу отъ города Чжунгъ-вей и обнаженные очень плохо (выходы засыпаются пескомъ и вскорѣ скрываются подъ уровнемъ Желтой рѣки), а также сѣрые, розовые и темно-зеленые твердые песчаники, слагающіе разрозненные остатки передовой гряды хребта Рихтгофена по первой линіи пересѣченія. У каменноугольныхъ копей на сѣверномъ склонѣ Тхей-хуанъ-шаня угленосная толща подстается сѣрыми и свѣтло-красными тонко-слоистыми глинистыми песчаниками. съ прослоями сѣро-краснаго крупнозернистаго твердаго песчаника, а западный конецъ слѣдующаго къ сѣверу хребта Тинъ-цянъ-мяо-пань состоитъ изъ темно-красныхъ кварцитовидныхъ песчаниковъ, переслаивающихся съ глинистыми песчаниками того же цвѣта и съ сѣрыми блестящими глинистыми сланцами. Наконецъ, въ горной группѣ каменно-угольныхъ копей къ *W* отъ города Шень-дань мощная угленосная толща подстается свитой красныхъ, сѣро-зеленыхъ и сѣро-лиловыхъ твердыхъ песчаниковъ, толсто- и тонко-слоистыхъ.

Въ хребтѣ Рихтгофена породы группы *A* повидимому залегаютъ повсемѣстно; на южномъ склонѣ Момо-шаня онѣ состоятъ изъ красныхъ песчаниковъ; на сѣверномъ склонѣ передовой гряды (ущелье Гу-лань-сяня) онѣ представлены громадной толщей, болѣе 3000 футовъ мощностью, сѣро-красныхъ, неправильно наслоенныхъ крупныхъ и мелкихъ конгломератовъ; въ нижней части толщи преобладаетъ конгломератъ сѣро-зеленый; выше же все сѣро-красный съ прослоями краснаго песчаника. Подобная же громадная толща конгломератовъ слагаетъ сѣверный склонъ хребта Рихтгофена по линіи третьяго пересѣченія; здѣсь она также состоитъ внизу изъ небольшой толщи конгломератовъ сѣро-зеленыхъ съ прослоями зеленыхъ глинистыхъ сланцевъ; выше слѣдуетъ около 3000 футовъ конгломерата сѣро-краснаго, затѣмъ болѣе 1000 футовъ краснаго глинистаго песчаника и глинистаго сланца, наконецъ сланцы и песчаники сѣро-зеленые. По линіи четвертаго пересѣченія конгломераты отсутствуютъ; здѣсь мощная толща, подсти-

лающая угленосныя образования, состоитъ изъ чередованія песчаниковъ сѣро-зеленыхъ и красно-бурыхъ, болѣе или менѣе глинистыхъ, съ прослоями зеленыхъ и красныхъ глинистыхъ сланцевъ и сланцевыхъ глинъ; въ зелено-сѣрыхъ песчаникахъ и глинахъ средней части толщи найдено нѣсколько окаменѣлостей, именно маленькяя плеченогя, похожя на *Atrypa? Tshautiënensis*, 2 вида, *Rhynchonella* sp. и *Rh. borealis* n. var. *Sinensis* (и два неясныхъ головоногихъ), описанныя профессоромъ Кейзеромъ въ China Bd. IV, Taf. 4 изъ верхнесилурійскихъ отложений Восточнаго Куэнь-луня на границѣ провинцій Шень-си и Сы-чуань.

Въ Та-сюэ-шанѣ подъ каменно-угольнымъ известнякомъ залегаетъ весьма мощная, тысячи въ 3—4 футовъ, свита, состоящая изъ сѣрыхъ и желтыхъ (охристыхъ) глинистыхъ сланцевъ въ верхней части, красныхъ и зеленыхъ въ средней, и преимущественно красныхъ глинистыхъ песчаниковъ и сланцевъ въ нижней части.

Во второй главной цѣпи Нань-шаня красные глинистые песчаники и сланцы и красные конгломераты слагаютъ сѣверный склонъ сѣверной гряды на второй линіи пересѣченія; въ хребтѣ Гумбольдта небольшая толща сѣрыхъ и желтыхъ глинистыхъ сланцевъ, подстилаемыхъ красными песчаниками и сланцами, встрѣчена на южномъ склонѣ позади передовой гряды метаморфическихъ песчаниковъ.

Въ третьей главной цѣпи Нань-шаня, на третьей линіи пересѣченія, т. е. въ Цингъ-ши-линѣ, мощная толща глинистыхъ песчаниковъ и сланцевъ красныхъ, зеленыхъ и сѣрыхъ, съ небольшою толщею конгломерата, образуетъ сѣверный склонъ и выдающіяся вершины хребта, налегая непосредственно на гнейсы южнаго склона.

Въ разрозненныхъ хребтахъ Сѣвернаго Цайдама породы группы *A* не достигаютъ большой мощности и встрѣчаются рѣдко; къ нимъ можно причислить краснобурые песчаники и сланцы нѣкоторыхъ грядъ къ востоку отъ озера Хара-норъ, красные песчаники восточной части южнаго склона хребта Барунъ-ула, и красные и зеленые песчаники и конгломераты, зажатые между гнейсами и каменно-угольнымъ известнякомъ восточнаго конца хребта Уланъ-Улауръ.

Необходимо замѣтить, что породы группы *A* отличаются отъ прочихъ по цвѣту и составу породъ группы *C* большею твердью и плотностью, въ группѣ *C* песчаники большею частью плче и переслаиваются съ рыхлыми, мягкими сланцеватыми

глинами и глинистыми песчаниками; въ группѣ *A* песчаники плотны и тверды и переслаиваются съ глинистыми сланцами: эта метаморфизація породъ группы *A* вполне объясняется болѣе значительнымъ давленіемъ, которому онѣ подвергались до и во время дислокаціонныхъ движеній, какъ породы болѣе древнія, прикрытая значительной толщей болѣе новыхъ отложеній и дислоцированная болѣе сильно, онѣ большею частью входятъ въ составъ главной массы хребтовъ, тогда какъ породы группы *C* болѣе встрѣчаются въ предгорьяхъ и передовыхъ грядахъ, гдѣ дислокація менѣе значительна.

Угленосная группа *B* встрѣчается въ Нань-шаньской горной системѣ гораздо чаще группы *A*. Характеръ отложеній этой группы двойкій: въ однихъ мѣстахъ они представляютъ разнообразныя песчаники, глинистые сланцы и сланцеватыя глины съ флецами каменнаго угля, въ другихъ подобныя же песчаники, сланцы и глины, но безъ фледовъ угля, налегающіе на болѣе или менѣе значительную толщю известняка; только въ одномъ мѣстѣ (въ Лоъ-шанѣ) фледы угля обнаружены въ близкомъ соедствѣ съ толщей известняка; окаменѣлости найдены мною въ пяти мѣстностяхъ, именно въ двухъ мѣстахъ Бей-шаня, гдѣ онѣ находятся въ прослояхъ черной известковатой глины между флецами угля, и въ трехъ мѣстахъ Южнаго Нань-шаня въ толщѣ известняка; точное опредѣленіе ихъ позволить, вѣроятно, опредѣлить одновременность или разновременность этихъ двухъ фаций угленосной группы, пока же я описываю ихъ вмѣстѣ.

Въ Бей-шанѣ угленосная группа залегаетъ на сѣверномъ склонѣ хребта, пересѣкаемаго Желтой рѣкой къ югу отъ города Чжунъ-вей, гдѣ находятся угольныя копи; въ слѣдующемъ къ югу хребтѣ, пересѣкаемомъ первой линіей моего маршрута, угленосныя отложенія, состоящія изъ сѣрыхъ и зелено-сѣрыхъ песчаниковъ и сѣрыхъ сланцеватыхъ глинъ съ тонкими прослойками угля, обнаруживаются по оси антиклинальной складки, уголь же добывается въ слѣдующихъ къ сѣверу разрозненныхъ холмахъ, представляющихъ ось другой антиклинали. На сѣверномъ склонѣ хребта Тхей-хуанъ-шаня, въ угольныхъ кояхъ Канъ-чюанце и Янгъ-ху-коу, угленосная свита состоитъ изъ сѣро-желтаго твердаго глинисто-известковистаго песчаника, черныхъ, углистыхъ, сланцеватыхъ глинъ съ двумя флецами угля и темно-сѣрыхъ сланцеватыхъ глинъ; подъ нижнемъ фледомъ угля залегаетъ пластъ черной плотно-известковистой глины, содержащей въ изобиліи (особенно въ Янгъ-

ху-коу) окаменѣлости: *Productas semireticulatus*, *Spirifer* по величинѣ и формѣ похожій на *Sp. mosquensis*, другой *Spirifer* маленькій съ выдающимися ребрами, длиннымъ замкомъ и глубокимъ синусомъ на брюшной створкѣ, затѣмъ еще два вида небольшихъ *Productus*, одинъ съ иглами, *Streptorhynchus* sp. *Aviculoretex* sp., два вида головоногихъ (*Nautilus*?) одинъ видъ брюхоногихъ: маленькій трилобитъ, мшанка, похожая на *Fenestella*, нѣсколько коралловъ (*Lophophyllum*, *Zaphrentis*, *Michelinia*?), многочисленные членики кривоидей и изъ фораминиферъ — *Fusulina*. Совокупность этой фауны указываетъ на верхній отдѣлъ каменноугольной системы и повидимому приближаетъ угленосныя отложения Бей-шаня къ угленоснымъ же Ло-пинга въ Южномъ Китаѣ, фауна которыхъ по изслѣдованіямъ проф. Кайзера (China, Bd. IV, стр. 203—204) принадлежитъ самымъ верхнимъ горизонтамъ верхняго отдѣла каменноугольной системы и имѣетъ характеръ каменноугольно-пермскій.

Далѣе къ западу, въ угольныхъ копяхъ близъ города Шенъ-дань, угленосная свита состоитъ изъ различныхъ сѣрыхъ, сѣро-зеленыхъ, красныхъ и желтыхъ (сильно желѣзистыхъ) песчаниковъ, сѣрыхъ, желтыхъ, пестрыхъ и черныхъ сланцеватыхъ глинъ и углистыхъ глинъ съ пятью флецами угля; черная глина съ окаменѣlostями здѣсь не замѣчена и углекопы говорили, что «каменныхъ ласточекъ», какъ они называютъ окаменѣлости, въ этихъ копяхъ нѣтъ.

Въ хребтѣ Рихтгофена угленосная свита встрѣчена на востокѣ по первой линіи пересѣченія, гдѣ она состоитъ изъ сѣро-зеленыхъ и сѣрыхъ песчаниковъ, переслаивающихся съ сѣрыми и черными сланцеватыми глинами; многочисленные старые шурфы свидѣлствуютъ о нахожденіи и здѣсь угольныхъ флецовъ, но, по разспросамъ, уголь былъ такой плохой, что добыча его не представляла выгоды; угольныхъ горизонтовъ четыре. По второй линіи пересѣченія угленосная свита, въ видѣ сѣрыхъ песчаниковъ и черныхъ сланцеватыхъ глинъ, но безъ угля, залегаетъ на перевалѣ У-ши-лингъ и на сѣверномъ склонѣ хребта ниже селенія Лунгъ-ку-лу; на сѣверномъ склонѣ передового хребта (къ востоку отъ города Гу-лань-сянь) есть угольные копи. Въ слѣдующемъ передовомъ гтѣ Си-лань-шань по долинѣ рѣки Та-хэ въ двухъ мѣстахъ есть льныя копи; въ осмотрѣнныхъ мною западныхъ копяхъ Куа-ондцзе угленосная свита состоитъ изъ темно-сѣрыхъ кварцевыхъ и черныхъ углистыхъ песчаниковъ, переслаивающихся

съ желтыми, сѣрыми и черными сланцеватыми и углистыми глинами съ десятью флечами угля, изъ которыхъ разрабатываются только три; свита подстилается сѣро-зелеными песчаниками съ прослоями конгломератовъ и зеленыхъ глинъ, мѣстами же залегаеъ непосредственно на массивномъ диоритовомъ выходѣ. Далѣе, по третьей линіи пересѣченія, признаки угленосной толщи (въ видѣ отваловъ поисковыхъ на уголь шурфовъ; обнаженій нѣтъ) находятся на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена въ промежуткѣ между мощной толщей породъ группы *A* и мощнымъ выходомъ порфирита, а также на сѣверномъ склонѣ порфиритовой гряды. Наконецъ, по четвертой линіи пересѣченія, угленосная толща состоитъ изъ сѣрыхъ, сѣро-зеленыхъ, сѣро-желтыхъ и красныхъ песчаниковъ, переслаивающихся съ сѣрыми, красными и желтыми сланцеватыми и охристыми глинами и съ двумя флечами угля и обнаруживается въ двухъ мѣстахъ изъ подъ-мощной толщи красныхъ песчаниковъ группы *C*.

Въ Та-сюэ-шанѣ угленосная свита *B* начинается мощной толщей известняка, свѣтло- и темно-сѣраго съ многочисленными бѣлыми известково-шпатовыми прожилками и гнѣздами, глинистаго и нѣсколько битуминознаго, мѣстами желѣзистаго бѣраго; выше известняка слѣдуютъ песчаники красные, сѣро-зеленые и сѣро-желтые, красные глинистые сланцы, желтыя и черныя сланцеватыя и черныя углистые глины; флечевъ угля въ обнаженіяхъ не видно; въ западномъ изъ осматрѣнныхъ по четвертой линіи пересѣченія ущелій, близъ устья подъ известнякомъ залегаеъ небольшая свита черныхъ сланцеватыхъ глинъ, чернаго кварцеватаго и сѣро-зеленаго глинистаго сланца, желтыхъ и красныхъ сланцеватыхъ глинъ, пропитанныхъ квасцами, которые отлагаются въ видѣ бѣлыхъ мучнистыхъ налетовъ по трещинамъ и на обнаженіяхъ всѣхъ упомянутыхъ породъ и по руслу маленькаго ручья, вода котораго представляетъ растворъ квасцовъ; налегающій на эту толщу известнякъ у мѣсторожденія квасцовъ превращеъ въ бѣлый крупно-кристаллическій, равнымъ образомъ измѣненъ прослой известняка среди этихъ квасцовыхъ породъ; повидимому, здѣсь былъ пожаръ угольнаго флеча, обусловившій эти измѣненія породъ и появленіе квасцовъ. Вверхъ по обоимъ ущельямъ послѣ толщи известняка съ подлежащей квасцовой свитой слѣдуетъ мощная толща сланцевъ группы *A*, затѣмъ въ восточномъ ущельѣ опять появляется известнякъ и угленосная группа песчаниковъ и глинъ, въ западномъ—извест

някъ и передъ переваломъ небольшіе выходы желтыхъ желѣзистыхъ песчаниковъ и сѣрыхъ сланцеватыхъ глинъ угленосной группы.

Во второй главной цѣпи Нань-шаня группа *B* встрѣчена по третьей линіи пересѣченія, гдѣ она образуетъ южный склонъ хребта и состоитъ изъ мощной толщи известняка, подобнаго вышеописанному, на который налегаетъ еще болѣе мощная толща песчаниковъ красныхъ, желтыхъ желѣзистыхъ, сѣро-зеленыхъ, сѣрыхъ и бѣлыхъ и сланцеватыхъ глинъ сѣрыхъ, красныхъ и черныхъ углистыхъ; угольныхъ флецовъ нѣтъ; верхняя половина песчаниковъ, преимущественно красныхъ и бѣлыхъ, быть можетъ, уже относится къ группѣ *C*.

Въ южныхъ предгоріяхъ Ма-лингъ-шаня также мѣстами встрѣчаются разрозненныя обнаженія песчаниковъ сѣро-зеленыхъ, сѣрыхъ и желтыхъ и черныхъ глинистыхъ сланцевъ, вѣроятно принадлежащихъ къ группѣ *B*, затѣмъ эти породы переходятъ на южный (правый) склонъ долины Да-тунгъ-гола, гдѣ въ предгоріяхъ Цингъ-ши-линга обнаруживается мощная толща сѣрыхъ и зелено-сѣрыхъ толсто и тонко-слоистыхъ глинистыхъ песчаниковъ, переслаивающихся съ сѣрыми сланцеватыми и черными углистыми глинами; известнякъ здѣсь не замѣченъ; флецовъ угля также нѣтъ.

Въ хребтѣ Лоъ-шань угленосная толща начинается мощнымъ известнякомъ того-же характера, на который, повидимому, налегаютъ песчаники и глины съ флецами угля на сѣверномъ склонѣ гряды; копи находятся въ сторонѣ отъ дороги и посѣтить ихъ мнѣ не удалось.

Самая южная гряда хребта Цаганъ-чолу состоитъ изъ известняка того же характера; слѣдующій къ югу хребетъ Дахынъ-дабанъ весь сложенъ изъ породъ группы *B*; послѣ известняка, образующаго сѣверную гряду, слѣдуютъ бѣлые, сѣрые и темно-сѣрые глинистые и кварцитовидные песчаники, черные и сѣрые глинистые сланцы, темно-сѣрый конгломератъ; передъ переваломъ тѣ же породы повторяются въ обратномъ порядкѣ (синклинальная складка) и ось хребта опять состоитъ изъ известняка; въ верхнихъ пластахъ его, переслаивающихся съ черными глинистыми сланцами, найдено нѣсколько плохо сохранившихся органическихъ остатковъ (членики криноидей, небольшіе кубковые колы, неясныя маленькія плеченогія, *Streptorhynchus* sp. *Avicula* sp.); мѣстами известнякъ переполненъ мелкими органи-

мами, похожими на фораминиферы или маленькія ракообразныя; слѣдующая ниже по оси хребта главная толща известняка представляет известнякъ свѣтло-сѣрый крупно-кристаллическій, въ которомъ, однако, ясно видны членики криноидей и кораллы; южный склонъ хребта состоитъ изъ сѣрыхъ и сѣро-зеленыхъ глинистыхъ сланцевъ группы *A*. Полоса известняковъ по гребню тянется на востокъ и переходитъ на скалистыя горы юго-западнаго конца хребта Риттера.

Въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ группа *B* встрѣчена на сѣверномъ склонѣ, гдѣ она представлена только мощной толщей известняка, образующаго послѣднія горки со скалами передъ выходомъ дороги съ перевала Сагастэ на побережье озера Куку-нора. Изъ разрозненныхъ хребтовъ Сѣвернаго Цайдама группа *B* слагаетъ отчасти слѣдующіе: восточный конецъ хребта Улань-Удзуръ (мощная толща известняка, налегающая на сланцы и песчаники группы *A*); горную группу Чапцаль-ула въ западномъ концѣ хребта Барунъ-ула, гдѣ мы находимъ мощную толщу чернаго плотнаго известняка, переслаивающагося съ тонкослонистымъ глинистымъ; на перевалѣ къ ключу Гашунъ въ обѣихъ разностяхъ известняка найдены окаменѣлости: *Productus semireticulatus*, *Productus* съ иглами (*costatus* или *aculeatus*?), *Spirifer* овъ два вида—тѣ же самыя, что и на сѣверномъ склонѣ Тхей-хуанъ-шаня, *Streptorhynchus crenistria*, *Athyris* sp., *Aviculopecten* sp., *Euomphalus*? sp.—въ общемъ фауна очень похожая на фауну угленосной толщи сѣвернаго склона Тхей-хуанъ-шаня, но не столь богатая ни родами, ни экземплярами.

Далѣе къ востоку у южнаго склона Барунъ-ула находится изолированная группа холмовъ, состоящихъ изъ сѣрыхъ и розовыхъ песчаниковъ, черныхъ углистыхъ, сѣрыхъ и желтыхъ сланцеватыхъ глинъ, очевидно принадлежащихъ группѣ *B* и залегающихъ выше известняка, который здѣсь уничтоженъ размывомъ; еще далѣе къ востоку, уже на сѣверномъ склонѣ хребта, на гнейсы налегаетъ небольшая толща свѣтло-сѣрыхъ, желтыхъ и фиолетовыхъ песчаниковъ съ прослоемъ черной углистой глины.

Наконецъ, въ южной изъ передовыхъ грядъ Южно-Кукунорскаго хребта къ востоку отъ озера Хара-норъ обнажается известнякъ, обилующій кораллами (громадный кубковый коралль д.ной въ 4 вершка, діаметромъ широкой верхней части $1\frac{1}{2}$ верш съ мелкой ребристостью на наружной поверхности и соотвѣствующими многочисленными перегородками, расходящимися

центра; меньшіе кубковые кораллы, похожіе на *Lophophyllum* и наконецъ *Michelinia*) и немногими моллюсками (*Productus semireticulatus* и еще нѣсколько плохо сохранившихся плеченогихъ).

Остается замѣтить, что въ углистыхъ и сланцеватыхъ глинахъ и въ различныхъ песчаникахъ многихъ изъ указанныхъ мѣстностей распространенія угленосной группы *B* попадаютъ растительные остатки въ видѣ обломковъ стеблей и листьевъ, но, къ сожалѣнію, настолько плохо сохранившіеся, что опредѣленіе ихъ едва ли возможно.

Группа *C*, прикрывающая во многихъ мѣстахъ Нань-шаньской горной системы угленосныя отложенія вполне согласно, отличается тѣмъ же характеромъ береговыхъ или мелководныхъ образований; здѣсь даже замѣчается значительное преобладаніе песчаниковъ надъ глинистыми отложеніями, которыя въ угленосной группѣ встрѣчались еще очень часто, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ развитія группы *A* почти вытѣснили другія кластическія отложенія. Песчаники группы *C* большею частью рыхлые, глинистые и известковистые, часто желѣзистые, рѣже твердые кварцитовидные; цвѣта очень различные—разнообразныхъ оттѣнковъ краснаго, зеленаго, розоваго, желтаго и бѣлаго цвѣта; мѣстами въ песчаникахъ замѣчается діагональное наслоеніе, также желтая, преимущественно кварцевая, галька, разбѣянная довольно рѣдко, такъ что въ настоящей конгломератъ эти песчаники не переходятъ; сланцеватая глины этой группы, преимущественно краснаго и зеленаго цвѣта, образуютъ только незначительные прослои, мощностью до нѣсколькихъ аршинъ, между пластами или свитами пластовъ песчаника.

Въ разрозненныхъ хребтахъ Бей-шаня группа *C* встрѣчена на востокъ въ хребтѣ къ сѣверу отъ Великой стѣны, гдѣ она состоитъ изъ грязно-бѣлыхъ, желтоватыхъ и розоватыхъ крупно-зернистыхъ и сѣро-фіолетовыхъ мелкозернистыхъ глинистыхъ песчаниковъ съ небольшими прослоями сѣро-фіолетовыхъ сланцеватыхъ глинъ; на сѣверномъ склонѣ Тхей-хуань-шаня на угленосной толщѣ налегаютъ нижніе члены группы *C*—крупно-зернистые рыхлые и мелкозернистые твердые песчаники различныхъ оттѣнковъ сѣро-зеленаго цвѣта; въ угольныхъ кояхъ къ западу отъ города Шень-дань угленосная толща прикрыта тѣми же нижними членами группы *C*, которыми выше присоединяются сѣро-фіолетовые рыхлые песчаники и сланцеватая глины, переслаивающіеся еще съ сѣро-зелеными песчаниками; тѣ же сѣро-зеленые песчаники слагаютъ

куюнюю изъ двухъ параллельныхъ грядъ хребта Лунгъ - тхушань.

Въ хребтѣ Рихтгофена первая линія моего маршрута представляетъ прекрасный, почти сплошной разрѣзъ всей толщи группы *C*, достигающей здѣсь 4—4^{1/2} тысячъ футовъ мощности и образующей плоскую синклиналь на сѣверномъ склонѣ хребта между двумя выходами угленосныхъ породъ; сверху внизъ эта толща представляетъ слѣдующее:

а) Около тысячи футовъ песчаниковъ большею частью крупно-зернистыхъ, довольно рыхлыхъ, грязно-бѣлаго, желтоватаго и свѣтло-розоваго цвѣта, съ діагональнымъ наслоеніемъ и прослойками кварцевой гальки въ нѣкоторыхъ пластахъ; глинь незамѣтно.

б) Около 2000 футовъ песчаниковъ преимущественно средне-зернистыхъ, довольно плотныхъ, желто-розоваго и розоваго, рѣже темно-розоваго цвѣта, толстослоистыхъ, часто съ діагональнымъ наслоеніемъ, рѣзко выдѣляющимся, благодаря чередованію болѣе темныхъ и болѣе свѣтлыхъ розовыхъ слоевъ; глинь незамѣтно.

в) Около 500 футовъ песчаниковъ различной крупности зерна, плотныхъ или рыхлыхъ, сѣро-красныхъ, розовыхъ и розовыхъ съ зелеными крапинами; діагональное наслоеніе; рѣдкіе прослои болѣе темно-красныхъ песчанистыхъ глинь.

д) Около 500 футовъ песчаниковъ большею частью мелко-зернистыхъ, глинисто-слюдистыхъ, толсто- и тонко-слоистыхъ, довольно плотныхъ, преимущественно буро-краснаго цвѣта, съ рѣдкими и нетолстыми прослоями сѣро-зеленыхъ; прослои буро-красныхъ песчанистыхъ или слюдистыхъ сланцеватыхъ глинь чаще и толще; діагональное наслоеніе.

е) Около 300 футовъ чередующихся пластовъ и толщ рыхлыхъ песчаниковъ буро-красныхъ и сѣро-зеленыхъ; красно-бурые песчаники крупно- и мелко-зернистые, послѣдніе болѣе глинисты; сѣро-зеленые песчаники крупно- и мелко-зернистые, первые свѣтлѣе и рыхлѣе, вторые темнѣе, глинисто-слюдистые; пласты одного цвѣта и состава образуютъ толщи различной мощности—отъ одного аршина до нѣсколькихъ сажонъ и чередуются съ толщами другого цвѣта и состава или того же цвѣта, но другого состава; крупно-зернистые песчаники легко вывѣтриваются и въ обнаженіяхъ подъ молоткомъ часто рассыпаются въ дресву; діагональное наслоеніе; прослои глинь рѣдки.

Ниже яруса *e* слѣдуютъ сѣро-зеленые песчаники, переслаивающіеся съ сѣро-зелеными и сѣрыми сланцеватыми глинами и г

вистыми сланцами и представляющие уже переходъ къ породамъ угленосной группы. Та-же громадная толща породъ развита и на южномъ склонѣ этого хребта.

Далѣе къ западу, породы группы *C* встрѣчены на южномъ склонѣ передоваго хребта второй линіи пересѣченія передъ началомъ Гу-лян-сяньскаго ущелья; здѣсь онѣ представляютъ сѣро-фіолетовые и сѣро-зеленые песчаники съ прослоями сланцеватыхъ глинъ того же цвѣта и принадлежать, повидимому, нижнему ярусу *e* предъидущаго разрѣза.

По долиинѣ р. Та-хэ, въ Си-линь-шанѣ, кромѣ зеленыхъ и сѣрыхъ песчаниковъ и углистыхъ глинъ угленосной группы, мѣстами показываются переходные къ группѣ *C* зеленые песчаники, выше же по долиинѣ горы сложены изъ мощной толщи красныхъ песчаниковъ, вѣроятно, принадлежащихъ къ этой группѣ.

По третьей линіи пересѣченія южный склонъ хребта Рихтгофена и его южныя предгорія состоятъ изъ группы *C*, представляющей здѣсь песчаники рыхлые и твердые буро-красные и сѣро-фіолетовые, крупно-зернистые и мелко-зернистые глинистые, переслаивающіеся съ песчаниками сѣро-желтыми, зеленовато-бѣлыми, бѣлыми и желтыми желѣзистыми крупно- и средне-зернистыми и съ глинами буро-краснаго цвѣта; это, повидимому, ярусы *e* и *d* типичнаго разрѣза, но мощность здѣсь значительно больше.

По четвертой линіи пересѣченія группа *C* встрѣчена на перевалѣ и на южномъ склонѣ хребта Рихтгофена и состоитъ главнымъ образомъ изъ красно-бурыхъ песчаниковъ различной крупности зерна и плотности, большею частью тонко-слоистыхъ, переслаивающихся съ глинами того же цвѣта и рѣдкими прослоями сѣро-зеленаго песчаника; эти красно-бурые песчаники налегаютъ непосредственно на породы угленосной группы, такъ что ярусъ *e* и ниже лежащіе зеленые песчаники здѣсь, повидимому, отсутствуютъ или измѣнили свой характеръ; быть можетъ, угленосная толща здѣсь по возрасту соответствуетъ ярусу *e* типичнаго разрѣза.

Во второй главной цѣпи Нань-шаня, въ Ма-линь-шанѣ группа *C* имѣетъ тотъ же характеръ, что и на южномъ склонѣ хребта Рихтгофена по третьей линіи пересѣченія, т. е. состоитъ изъ песчаниковъ кирпично- и буро-красныхъ, различной твердости и крупности зерна, переслаивающихся съ песчаниками сѣрожелтыми, зеленовато-бѣлыми, бѣлыми и желтыми желѣзистыми; черезъ долину Цатунгъ-гола эти породы переходятъ на сѣверный склонъ Цинь-линь-шаня, въ сѣверныхъ отрогахъ котораго обнаружена

толща исключительно кирпично-красныхъ песчаниковъ толсто-слоистыхъ и тонко-слоистыхъ глинистыхъ, переслаивающихся съ сланцеватыми глинами того же цвѣта; въ песчаникахъ есть прослой конгломерата. Далѣе къ востоку скалистая горы того же хребта на правомъ берегу Чагрынъ-гола противъ города Пхинъ-фань, повидимому, также состоятъ изъ красныхъ и сѣро-зеленыхъ песчаниковъ группы *C*.

Въ хребтѣ Гумбольдта на сѣверномъ склонѣ передъ переваломъ, на перевалѣ и по всему южному склону до передовой южной гряды залегаютъ породы группы *C*, представляющія здѣсь въ нижней части чередованіе песчаниковъ зеленовато-сѣрыхъ и красно-вато-сѣрыхъ толсто-слоистыхъ съ песчанниками сѣро-зелеными и красно-бурыми глинистыми или глинисто-сланцеватыми тонко-слоистыми и красно-бурыми сланцеватыми глинами, въ верхней же части песчаники и глины красно-бурого цвѣта съ рѣдкими прослоями желтыхъ желѣзистыхъ песчаниковъ.

Въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ и разрозненныхъ хребтахъ Сѣвернаго Цайдама отложений, несомнѣнно принадлежащихъ группѣ *C*, я не встрѣтилъ; отсутствіе ихъ можно объяснить двояко: или эта часть Нань-шаня въ эпоху отложенія осадковъ группы *C* въ Сѣверномъ Нань-шанѣ уже представляла сушу, или же осадки этой группы въ южномъ Нань-шанѣ были уничтожены, какъ самыя новые и притомъ очень рыхлые, при позднѣйшемъ (третичномъ) наступленіи моря, которое въ этой части Нань-шаня, судя по развалинамъ хребтовъ, работало гораздо энергичнѣе, чѣмъ въ Сѣверномъ Нань-шанѣ.

Къ сомнительнымъ по своему возрасту отложеніямъ Южнаго Нань-шаня принадлежатъ: 1) песчаники крупно-зернистые розовые переслаивающіеся съ розово- и сѣро-желтыми горной группы Сончжянъ-ула (они могутъ относиться и къ группѣ угленосной, подобно розовымъ песчаникамъ сосѣдняго къ востоку хребта Барунъ-ула); 2) очень рыхлые сѣрые и сѣро-желтые песчаники и сланцеватая глина сѣвернаго склона хребта Барунъ-ула, налегающіе на тонкую угленосную толщу (они, быть можетъ, представляютъ отложенія третичнаго моря) и 3) мощная толща рыхлыхъ сѣрыхъ, сѣро-желтыхъ и желтыхъ песчаниковъ и сланцеватыхъ глинъ южныхъ предгорій Южно-Кукунорскаго хребта по днѣ къ перевалу Сагастэ (также отложенія третичнаго моря?). Въ песчаникахъ и глинахъ группы *C* я нигдѣ не встрѣтилъ органическихъ остатковъ; возрастъ отложений этой группы до нѣкоторой

степени выяснится при опредѣленіи окаменѣлостей угленосной группы и при сравненіи (петрографическомъ) породъ группы С съ представителями весьма похожей на С мощной толщи надкаменноугольныхъ песчаниковъ и глинъ (Nebenkohlenschichten или Plateausandstein Рихтгофена), развитыхъ въ провинціяхъ Шаньси, Шеньси и Восточной Ганьсу, гдѣ въ двухъ мѣстахъ въ породахъ этой толщи мною найдены растительные остатки.

Громадный промежутокъ времени отдѣляетъ послѣднія отложения каменноугольной эры¹⁾ въ Нань-шанѣ отъ первыхъ отложений новѣйшаго морского покрытія; за этотъ промежутокъ времени на площади бывшаго морского дна поднялись громадные хребты, въ которыхъ бывшія морскія отложения подняты на высоту 18—20 тысячъ футовъ надъ уровнемъ моря; хребты эти подверглись, конечно, разрушающей дѣятельности атмосферныхъ агентовъ, продолжавшейся безъ перерывовъ, но съ различной интенсивностью, до настоящаго времени, такъ какъ вновь наступившее море явилось уже не трансгрессивнымъ, а ингрессивнымъ; оно не сгладило существовавшіе хребты, отлагая свои осадки на абразионной поверхности, подобно морю каменноугольной эры, а вторглось съ востока и запада въ продольныя долины между хребтами, образуя здѣсь длинныя и узкіе проливы, въ которыхъ прибой волнъ не могъ работать очень интенсивно надъ разрушеніемъ береговыхъ хребтовъ; болѣе пострадали сѣверная и южная окраины затопленнаго Нань-шаня, гдѣ волны моря, наступая со стороны обширной Монголіи и со стороны Цайдама, разрушили передовыя цѣпи Нань-шаня, разорвавъ ихъ на изолированныя гряды - развалины. Время этого послѣдняго наступленія моря не опредѣлимо съ точностью, такъ какъ въ осадкахъ его до сихъ поръ не найдены органическіе остатки; оно, быть можетъ, захватываетъ часть мѣлового и весь третичный періодъ.

Отложения этого моря встрѣчены мною преимущественно по окраинамъ Нань-шаня на сѣверѣ, югѣ, востокѣ и западѣ; въ продольныхъ долинахъ третьей линіи пересѣченія, проходящей уже вблизи средней части горной системы, я не встрѣтилъ несомнѣнныхъ отложений этого моря между хребтами Цингъ-ши-лингъ, Манлингъ и Рихтгофенъ, хотя мощность и абсолютная высота залега-

¹⁾ говорю эры, а не періода въ виду того, что циклъ морского развитія въ мѣлово-каменноугольный и отложения породъ группъ А, В и С, вѣроятно, обнимаетъ не одинъ мѣлово-каменноугольный періодъ, какъ уже упомянуто выше.

нія новѣйшихъ морскихъ отложеній въ Западномъ Нань-шанѣ дѣлають вѣроятнымъ также затопленіе долины Средняго Нань-шаня.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ дислокація и размывъ обнаружили всю толщу отложеній ингрессивнаго моря, послѣдніе представляютъ свиту, мощностью не менѣе 4 тысячъ футовъ, состоящую изъ конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ; въ нижнихъ горизонтахъ вблизи существующихъ хребтовъ мы находимъ крупно-зернистые, беспорядочно наслоенные конгломераты съ кирпично-краснымъ, желѣзисто-песчано-глинистымъ цементомъ, переслаивающіеся съ одноцвѣтными рыхлыми песчаниками; съ удаленіемъ отъ горъ конгломераты становятся мелко-зернистыми, приближаясь къ песчаникамъ, въ массѣ которыхъ разсыяна мелкая галька и переслаиваясь съ песчаниками и глинами; въ среднихъ горизонтахъ мелко-зернистые конгломераты переслаиваются съ рыхлыми песчаниками, сланцеватыми глинами и мергельнымъ известнякомъ; цвѣтъ всѣхъ породъ кирпично-красный, буро-красный и сѣро-фіолетовый, известняковъ — сѣро-розовый или зелено-розовый; въ верхнихъ горизонтахъ внизу преобладають красновато-коричновыя глины съ рѣдкими прослоями грязно-бѣлаго и желтаго песчаника, выше же глины становятся свѣтлѣе, прослой песчаниковъ утолщаются и, наконецъ, свита заканчивается чередованіемъ желтыхъ, свѣтло-сѣрыхъ и грязно-бѣлыхъ песчаниковъ съ рыхлыми песками и конгломератами тѣхъ же цвѣтовъ. Песчаники всѣхъ горизонтовъ очень часто обнаруживаютъ діагональное наслоеніе; всѣ породы пропитаны морскими солями, обнаруживающимися въ видѣ прожилковъ зернистаго, волокнистаго и листоватаго гипса, пересѣкающихъ песчаники и глины по различнымъ направленіямъ, въ видѣ гипсового цемента, связывающаго зерна нѣкоторыхъ слоевъ песчаника, въ видѣ бѣлыхъ налетовъ болѣе растворимыхъ солей, покрывающихъ многія обнаженія этихъ породъ, въ видѣ мѣсторожденія поваренной соли, находящагося въ одной изъ долинъ, врѣзаннхъ въ эти породы въ Восточномъ Нань-шанѣ, между городами Лань-чжоу и Пхинь-фань.

Далеко не по всему Нань-шаню мы встрѣчаемъ свиту этихъ породъ въ полномъ ея составѣ и съ одинаковымъ характеромъ, и это вполне понятно; во-первыхъ, съ началомъ послѣдняго континентальнаго періода въ Нань-шанѣ начался усиленный размывъ этихъ рыхлыхъ морскихъ отложеній и переработка ихъ въ третичные и современные озерно-рѣчные наносы; болѣе всего пострадали, конечно, верхніе горизонты и поэтому мы гораздо чап

встрѣчаемъ въ обнаженіяхъ представителей болѣе низшихъ горизонтовъ; во-вторыхъ, условія отложенія осадковъ въ этомъ мелководномъ морѣ, съ его проливами и заливами между хребтами, легко могли измѣняться неодинаково для разныхъ частей Нань-шаня:—въ то время, когда въ глубокомъ проливѣ отлагались глины, въ сосѣднѣхъ, болѣе мелкомъ, отлагались пески, а по берегамъ конгломераты; наконецъ окраска отложеній моря зависитъ главнымъ образомъ отъ минералогическаго и химическаго состава горныхъ породъ, размываемыхъ имъ или впадающими въ него рѣками, а породы эти въ Нань-шанѣ весьма различны; отсюда возможность различной окраски одновременныхъ и тождественныхъ по механическому составу отложеній въ различныхъ частяхъ Нань-шаня. По этимъ причинамъ дѣлается невозможною точная классификація новѣйшихъ морскихъ отложеній Нань-шаня по ярусамъ и горизонтамъ даже на основаніи петрографическихъ признаковъ, за отсутствіемъ палеонтологическихъ.

Интенсивный красный цвѣтъ нижней половины этихъ морскихъ отложеній, зависящій отъ обилія окисловъ желѣза въ ихъ составѣ, дѣлаетъ вѣроятнымъ влажный тропическій климатъ съ богатой растительностью на островахъ-хребтахъ, возвышавшихся надъ моремъ этой эпохи; при обиліи влаги и высокой температурѣ почвы, защищенной отъ осушающаго непосредственнаго воздѣйствія солнечныхъ лучей и отъ размывающаго дѣйствія дождей густой растительностью, происходитъ интенсивное механическое и химическое разрушеніе горныхъ породъ, распространяющееся на значительную глубину; растительный перегной, поглощающій изъ воздуха кислородъ и при разложеніи дающій различныя органическія кислоты, при означенныхъ условіяхъ способствуетъ превращенію различныхъ солей желѣза, содержащихся въ горныхъ породахъ, въ окислы желѣза и соли окиси; такимъ образомъ произошелъ и происходитъ латеритъ—кирпично-красная почва Индіи, Бразиліи и другихъ тропическихъ странъ съ влажнымъ климатомъ; то же было, вѣроятно, и на островахъ Нань-шаня, а размывающая дѣятельность воды скопляла въ окружающемъ морѣ красные осадки.

Постепенное ослабленіе интенсивности окраски въ верхнихъ горизонтахъ этихъ отложеній указываетъ на постепенное измѣненіе климата этихъ острововъ въ сторону большей сухости; при этомъ климатѣ преобладаетъ механическое разрушеніе горныхъ породъ и потому одновременныя отложенія моря имѣютъ прибли-

зительно тотъ же цѣтъ, что и горныя породы, отъ разрушенія которыхъ они произошли. Это осушеніе климата въ концѣ концовъ отразилось и на морѣ, которое начало сокращаться и Нань-шань осушился; такимъ образомъ изученіе морскихъ новѣйшихъ отложеній въ Нань-шанѣ приводитъ насъ къ интересному выводу, что поворотъ отъ климата влажнаго къ климату сухому, господствующему въ настоящее время въ центральной Азіи, произошелъ еще во время третичнаго періода, хотя, вѣроятно, были и обратныя колебанія въ теченіе огромнаго промежутка времени, прошедшаго съ тѣхъ поръ. Подробную, по возможности, разработку этихъ предварительныхъ замѣчаній я оставляю до полнаго отчета.

Въ разрозненныхъ хребтахъ Бей-шаня отложенія послѣдней морской ингрессіи обнаруживаются изолированными участками, такъ какъ отчасти они размыты въ позднѣйшіи континентальный періодъ, отчасти скрыты подъ толщами отложеній этого періода; рыхлые красные песчаники и красные мелко-зернистые конгломераты обнаруживаются въ плоскихъ холмахъ между хребтами къ югу отъ города Чжунгъ-воя, желтый песчаникъ въ сѣверныхъ предгоріяхъ сѣвернаго изъ этихъ хребтовъ. Въ плоскихъ холмахъ къ западу отъ рѣки Та-хэ, близъ ея выхода изъ горъ, вскрыта мощная толща красныхъ конгломератовъ, песчаниковъ и глины; тѣ же породы слагаютъ холмы Хунь-шань, составляющія западный конецъ Тхей-хуань-шаня; въ плоскихъ холмахъ къ SO отъ города Шень-дань обнаруживаются желтые песчаники и конгломераты; плоская терраса, пересѣкаемая большой дорогой между станціями Ко-чюань и Шень-коу (85 верстъ къ востоку отъ Сучжоу), состоитъ изъ красныхъ конгломератовъ, песчаниковъ и глины; плоскій уваль, составляющій оконечность Лунгъ-гху-шаня, къ западу отъ прорыва рѣки Хый-хэ, состоитъ изъ тѣхъ же красныхъ отложеній; наконецъ, скалистые холмы, идущіе цѣпью отъ большой дороги у Чи-чжинь-ху къ подошвѣ Нань-шаня, состоятъ по видимому, изъ всей толщи ингрессивныхъ отложеній; изслѣдованіе этой цѣпи предстоитъ мнѣ еще при обратномъ пути въ Кульджу.

Въ предѣлахъ самаго хребта Рихтгофена ингрессивныя отложенія встрѣчены на сѣверномъ склонѣ Момо-шаня, гдѣ онѣ состоятъ изъ кирпично-красныхъ конгломератовъ и песчаниковъ, простирающихся почти до начала ущелья черезъ передовую хребетъ; по первой линіи пересѣченія они состоятъ изъ кирпич

красных конгломератовъ, уцѣлѣвшихъ главнымъ образомъ по оси синклинальной складки породъ группы С.

Въ продольной долине между западнымъ концомъ хребта Рихтгофена и Та-сюэ-шанемъ встрѣчаются разрозненные холмы, а на правомъ берегу рѣки Си-хэ цѣлая группа холмовъ, состоящихъ изъ мощной толщи конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ, въ нижней части кирпично-красныхъ, въ верхней желтыхъ, свѣтло-коричневыхъ и грязно-бѣлыхъ.

Въ продольной долине между хребтомъ Рихтгофена и второй главной цѣпью ингрессивные песчаники, конгломераты и глины образуютъ высокие холмы террасъ размыва на обоихъ берегахъ рѣки Чагрынь-голь (по второй линіи пересѣченія) и гряды холмовъ на лѣвомъ берегу рѣки Шара-гольджинъ у подошвы хребта Гумбольдта.

Въ слѣдующей продольной долине эти отложенія встрѣчены на востокъ въ промежуткахъ между грядами Цингъ-ши-линга (свѣтло-красные песчаники и конгломераты) и на западъ въ холмахъ по обоимъ берегамъ рѣки Ихэ-халтынъ-голь (глины желтыя, свѣтло-коричневыя и сѣро-зеленоватыя).

На южномъ склонѣ Южно-Кукунурскаго хребта и среди разрозненныхъ хребтовъ сѣвернаго Цайдама ингрессивныя отложенія встрѣчены въ предгоріяхъ южнаго склона перваго хребта въ Даба-сунъ-Гоби (сѣрые, сѣро-желтые и желтые песчаники и глины по дорогѣ къ перевалу Сагастэ; на южномъ склонѣ того же хребта, въ устьѣ ущелья рѣки Дуланъ-голь (мощная свита конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ внизу кирпично-красныхъ, выше желтыхъ и коричневыхъ; та же свита слагаетъ предгорія этого хребта между рѣками Дуланъ-голь и Сырткэ-голь); въ грядѣ холмовъ къ сѣверу отъ рѣки Бангъ-голь и озера Курлыкъ-норъ (рыхлые желтые пески и сѣро-желтыя сланцеватыя глины съ гипсомъ—самые юные [?] члены толщи); кромѣ того многіе плоскіе увалы и гряды холмовъ въ сѣверномъ Цайдамѣ, оставшіеся въ сторонѣ отъ моего пути, состоятъ изъ тѣхъ же породъ, судя по цвѣту и характеру обнаженій, видныхъ въ бинокль.

Но наибольшую площадь свита ингрессирующихъ отложеній занимаетъ въ юго-восточномъ Нань-шанѣ, гдѣ она, залегая горизонтально, занимаетъ всѣ промежутки между хребтами Ама-Сургу, ганина, Лоъ-шань и южными предгоріями Цингъ-ши-линга и, вѣроятно, простирается далеко на востокъ, черезъ Лань-чжоу, гдѣ я опять наблюдалъ, и на сѣверо-востокъ, до подошвы Момо-

шаня, гдѣ она уже дислоцирована, мѣстами довольно сильно; въ западной части этого бассейна, который не вполне правильно называютъ Сининской котловиной, толща этихъ отложений достигаетъ до 1000 футовъ видимой мощности и состоитъ существенно изъ кирпично- и сѣро-красныхъ мелко-зернистыхъ конгломератовъ, рыхлыхъ песчаниковъ и сланцеватыхъ глинъ; въ дислоцированной сѣверо-восточной части этого бассейна толща отложений, вѣроятно не менѣе 4000 футовъ мощностью, представляетъ всѣ три горизонта, упомянутые выше.

Въ своемъ отчетѣ объ изслѣдованіи караваннаго пути между Кяхтой и Калганомъ я называлъ отложения послѣдняго моря, обнаруженные въ Гоби, «Гобійской трансгрессирующей свитой»; обнаруженные въ Нань-шанѣ новѣйшія морскія отложения представляютъ осадки того же моря, покрывавшаго Гоби и захватившаго Нань-шань и Цайдамъ, вѣроятно, до границы Тибетскаго нагорья, въ свои предѣлы; за этимъ внутренне-азиатскимъ моремъ Рихтгофеномъ оставлено китайское названіе Хань-хай; поэтому удобнѣе будетъ называть всѣ его отложения «Хань-хайской трансгрессирующей (для Нань-шаня ингрессирующей) свитой».

По отступленіи этого моря изъ предѣловъ Нань-шаньской горной системы (въ Гоби въ это время могли еще оставаться его остатки), для послѣдней начался континентальный періодъ, продолжающійся до настоящаго времени; въ началѣ этого періода произошли опять дислокаціи, и свита Хань-хайской ингрессии образовала ряды складокъ въ продольныхъ долинахъ между хребтами и по окраинамъ Нань-шаня; дислокація ея значительно сильнѣе въ Западномъ Нань-шанѣ, чѣмъ въ Восточномъ, гдѣ въ Сининской котловинѣ даже не было дислокаціи складко-образовательной; наибольшая абсолютная высота, на которой я встрѣтилъ члены хань-хайской свиты—около 11.000 футовъ на сѣверномъ склонѣ хребта Гумбольдта, гдѣ они дислоцированы; горизонтальные пласты въ Сининской котловинѣ у города Донкыра достигаютъ 9.000 футовъ абсолютной высоты.

Отложения, образовавшіяся съ начала современнаго континентальнаго періода въ Нань-шанѣ, представляютъ довольно мощную толщу щебней, конгломератовъ, слоистыхъ песковъ и глинъ, галечниковъ и лёсса; эти отложения залегаютъ на размытой поверхности всѣхъ коренныхъ горныхъ породъ, такъ что континентальный періодъ начался эпохой усиленнаго размыва, обусловленнаго послѣдней дислокаціей, но не значительнымъ увелич.

нiемъ влажности климата; за этой эпохой размыва послѣдовала эпоха отложенiя, накопленiе щебней, галечниковъ съ прослоями песковъ по склонамъ и въ ущельяхъ горныхъ хребтовъ и слоистыхъ глинъ съ прослоями песковъ и мелкой гальки въ озеровидныхъ расширенiяхъ долинъ; послѣднимъ продуктомъ этой эпохи отложенiя является лёссъ, который покрываетъ нетолстымъ слоемъ (только мѣстами до нѣсколькихъ саженъ) полосу оазисовъ вдоль сѣверной подошвы Нань-шаня, встрѣчается въ ущельяхъ и долинахъ горныхъ хребтовъ, гдѣ мощность его рѣдко превышаетъ 2—3 аршина, и на равнинахъ Сѣвернаго Цайдама, гдѣ тонкiй слой его въ горизонтальномъ направленiи часто смѣняется слоистой глиной или глинистымъ пескомъ съ мелкой галькой и щебнемъ; въ степяхъ по берегамъ озера Кукунора мощность лёсса не болѣе 2—3 саженъ и онъ начинаетъ утолщаться только на восточномъ склонѣ хребта Ама-сургу, въ Сининской котловинѣ образуетъ уже толщи въ 5—6 саженъ и достигаетъ еще большей мощности въ окрестностяхъ города Лань-чжоу; такимъ образомъ и въ Нань-шанѣ вполне подтверждается мое наблюденiе, высказанное уже въ двухъ предыдущихъ отчетахъ о моемъ путешествiи—что въ центральной Азiи, т. е. въ области, лишенной стока водъ въ океанъ, мощность лёсса очень незначительна, распространенiе его не повсемѣстно, и не лёссъ обусловливаетъ характеръ поверхности; только съ переходомъ въ область, имѣющую стокъ водъ въ океанъ, появляются мощныя толщи лёсса, столь характерныя для сѣверо-западнаго Китая; благодаря обилiю обнаженiй ясно видно было постепенное утолщенiе лёсса отъ хребта Ама-сургу до Синина.

За эпохой накопленiя осадковъ послѣдовала эпоха размыва ихъ, продолжающаяся и въ настоящее время; рѣки врѣзались въ толщи осадковъ и, благодаря этому, обнаружили строенiе этихъ толщъ, накопившихся въ предыдущую эпоху; почти во всѣхъ горныхъ долинахъ Наньшаня мы встрѣчаемъ эти потретичныя отложенiя въ видѣ террасъ накопленiя, поднимающихся мѣстами до 100 метровъ надъ уровнемъ современной рѣки или надъ дномъ сухого русла; въ полосѣ оазисовъ вдоль сѣверной подошвы Наньшаня размывъ послѣдней эпохи выразился слабѣе, расчлененъ тонкаго лёссоваго покрова на отдѣльные участки, отдѣленные другъ отъ друга бесплодной галечной пустыней, изборожденной сухими руслами; болѣе значительныя рѣки (напр., Та-хэ къ западу отъ Су-чжоу) при выходѣ изъ горъ на под-

горную равнину текутъ въ глубокихъ каньонахъ, вѣзанныхъ до 100 метровъ въ толщѣ потретичныхъ галечниковъ; глубина каньона съ удаленіемъ отъ горъ постепенно уменьшается.

Размывъ накопившихся озерно-рѣчныхъ наносовъ можетъ быть вызванъ двумя причинами; во-первыхъ, увеличеніемъ уклона русель вслѣдствіе поднятія горныхъ хребтовъ, во-вторыхъ, увеличеніемъ количества осадковъ, т. е. размывающей водной массы; первая причина должна была бы отразиться на залеганіи этихъ накопившихся наносовъ, выводя ихъ изъ горизонтальнаго положенія, вѣрнѣе усиливъ ихъ слабо-наклонное положеніе; значительнаго увеличенія слабо-наклоннаго положенія древнихъ наносовъ въ Нань-шанѣ я не замѣтилъ, а слабое увеличеніе его, достаточное для возобновленія размывающей силы рѣкъ, замѣтить очень трудно при маршрутномъ быстромъ изслѣдованіи; для этого нужны продолжительныя и детальныя наблюденія съ нивелировкой и опредѣленіемъ количества воды въ рѣкахъ, количества и распредѣленія атмосферныхъ осадковъ. Болѣе подробное разсмотрѣніе вопроса о причинахъ усиливавшагося размыва въ современную эпоху возможно будетъ въ полномъ отчетѣ, послѣ сопоставленія всѣхъ добытыхъ данныхъ о характерѣ и положеніи потретичныхъ наносовъ, характерѣ и направленіи современныхъ рѣчныхъ русель.

Отступившее изъ Нань-шаня Хань-хайское море, помимо толщъ своихъ осадковъ, оставило еще слѣды своего пребыванія въ видѣ горько-соленыхъ озеръ, располагавшихся во впадинахъ продольныхъ долинъ и по окраинамъ горной системы; нѣкоторыя изъ этихъ озеръ сохранились до настоящаго времени; къ этимъ остаткамъ Хань-хая я отношу всѣ озера Сѣвернаго Цайдама и озеро Кукуноръ, которыя уцѣлѣли только благодаря значительному притоку прѣсной воды, почти уравновѣшивающему испареніе; не будь этого притока—остатки Хань-хая давнымъ-давно бы исчезли, оставивъ послѣ себя только солончаковыя впадины. Но не смотря на этотъ притокъ прѣсной воды всѣ озера несомнѣнно усыхаютъ; на это указываютъ окаймляющіе ихъ топкіе солончаки, слабо поднимающіеся надъ уровнемъ озера съ удаленіемъ отъ него и мѣстами связывающіе между собой цѣпь озеръ, какъ, напр., Бороноръ, Сыртхэ-норъ и Дуланъ-норъ; затѣмъ образующіеся во многихъ озерахъ отложения поваренной соли; наконецъ, мѣстами, древнія береговныя террасы. Оставляя всѣ подробности до полнаго

отчета, я остановлюсь только немного на озерѣ Кукунорѣ въ виду его значительной величины.

На юго-восточномъ берегу Кукунора я нашелъ двѣ ясныя древнія береговыя террасы; менѣе древняя находится на высотѣ 2—3 сажень надъ современнымъ уровнемъ озера и состоитъ изъ беспорядочно набросанной гальки; болѣе древняя поднимается сажени на 3 надъ первой и представляетъ обрывъ, въ нижней части котораго та же беспорядочно набросанная галька въ крупномъ пескѣ съ дресвой, въ верхней 2—3 аршина неслоистаго лёсса. Обѣ террасы тянутся по южному берегу на протяженіи болѣе 20 верстъ параллельно современной береговой линіи; у поворота этой береговой линіи на сѣверо-востокъ верхняя терраса, расчлененная здѣсь размывомъ, отходитъ версты на двѣ на востокъ отъ озера, охватывая, три озерка въ устьяхъ рѣки Ара-голь и далѣе по видимому теряется въ пескахъ восточнаго прибрежья; нижняя терраса продолжаетъ идти близъ береговой линіи и далѣе также теряется въ пескахъ; она отдѣляетъ озерки устья рѣки Ара-голь отъ Кукунора, образуя здѣсь три параллельныхъ галечныхъ вала почти одинаковой высоты, далѣе къ сѣверу валы покрываются золотыми песками и въ мѣстѣ пересѣченія ихъ стокомъ изъ озерковъ Ара-гола въ Кукунорѣ (существующимъ вопреки мнѣнію Пржевальскаго, полагавшаго, что Ара-голь до Кукунора не доходитъ) вся толща до уровня стока состоитъ изъ песка; далѣе къ сѣверу возобновляется галечная терраса. Нижняя терраса большею частью покрыта растительностью, кромѣ того отъ подошвы ея до современнаго берегового вала тянется полоса лужаекъ и озерковъ, указывающихъ, что въ настоящее время волны озера ни при какой бурѣ не достигаютъ подошвы нижней террасы, которую онѣ омывали въ недалекомъ прошломъ. Присутствіе лёсса на верхней террасѣ и отсутствіе его на нижней указываетъ, что во время лёссоваго періода озеро достигало еще подошвы верхней террасы, т. е. уровень его былъ сажени на 3—4 выше современнаго. Такимъ образомъ сокращеніе озера со времени лёссоваго періода вполне ясно, сокращеніе его въ теченіе лёссоваго періода и въ теченіе періода накопленія наносовъ въ Нань-шанѣ становится весьма вѣроятнымъ; при повыше-
ніи уровня озера на 30 сажень оно во многихъ мѣстахъ коснется подошвы горъ, окаймляющихъ его впадину, вѣроятно затея далеко въ низменную долину Бухайнъ-гола на западѣ, а востокѣ по долинѣ Ара-гола проникнетъ въ бассейнъ Жел-

той рѣки, который, по Пржевальскому, отдѣленъ отъ бассейна Кукунора только очень плоскимъ переваломъ, поднимающимся на 100 футовъ надъ уровнемъ Кукунора; по этой долинѣ, вѣроятно, въ началѣ потретичнаго періода происходить стокъ водъ изъ озера Кукунора, который необходимо допустить, чтобы объяснить значительную опрѣсненность озера; при отсутствіи стока и постепенномъ усыханіи, вода озера должна бы сдѣлаться гораздо горько-солонѣе; но этотъ стокъ продолжался недолго, такъ какъ озеро не успѣло вполне опрѣсниться.

Исслѣдованіе флоры и фауны водъ озера, которыя должны имѣть реликтовый характеръ, можетъ составить интересную задачу особой экспедиціи, снабженной сѣтями, драгами и лодкой, такъ какъ на всемъ Кукунорѣ не имѣется ни одной лодки; до сихъ поръ экспедиціи, пропешія по берегамъ озера, очень мало занимались изученіемъ флоры и фауны его водъ и ограничивались береговой полосой озера и впадающими въ него рѣками; между тѣмъ отъ цайдамскаго монгола, находящагося до сихъ поръ на моей службѣ, я получилъ весьма важное свѣдѣніе, показывающее, что въ Кукунорѣ живетъ млекопитающее, по описанію очень похожее на тюленя; не смотря на извѣстную склонность монголовъ къ безцѣльному лганью, я склоненъ вѣрить разсказу въ настоящемъ случаѣ, въ виду сообщаемыхъ разсказчикомъ деталей о поимкѣ этого животнаго близъ устья Бухайнъ-гола, его наружности и церемоніи его сожженія въ ставкѣ цайдамскаго князя Курлыкъ-бейсе, куда былъ привезенъ его трупъ, видѣнный разсказчикомъ; исторія эта происходила восемь лѣтъ тому назадъ, зимой 1885—1886 года и была вызвана падежомъ скота и болѣзью людей по берегамъ Кукунора и въ Цайдамѣ, которые буддійскимъ суевѣріемъ были приписаны существованію въ озерѣ «морской собаки», одинъ экземпляръ которой и былъ пойманъ и сожженъ; по словамъ разсказчика, кукунорскіе харатангуты чаще всего видятъ тюленей поздней осенью, когда они вытѣзаютъ на образовавшіеся уже ледяные забереги; три года тому назадъ тангуты убили маленькаго щенка. Къ сожалѣнію, всѣ эти свѣдѣнія я получилъ уже на восточномъ берегу Кукунора, гдѣ тангутовъ нѣтъ, такъ что не могъ провѣрить ихъ опросами нѣсколькихъ людей; въ Цайдамѣ можно было бы опросить самого князя и его ламъ, но кто могъ предположить существованіе тюленя въ альпійскомъ озерѣ, на высотѣ 10.000 футовъ, на берегахъ котораго побывали экспедиціи Пржевальскаго (три раза)

графа Сечени, Потанина и братьевъ Грумъ-Гржимайло, ничего объ этомъ интересномъ фактѣ не узнавшія.

Если подтвердится существованіе тюленя въ Кукунорѣ, это будетъ лучшимъ доказательствомъ реликтоваго характера этого озера; будь Кукуноръ «степное озеро», какъ предполагаетъ Рихтгофенъ въ первомъ томѣ «China», т. е. озеро, образовавшееся скопленіемъ прѣсной воды въ заполненной лёссомъ впадинѣ между горами, осолонившейся вслѣдствіе выщелачиванія солей изъ лёсса, присутствіе въ немъ тюленя было бы необъяснимо; единственный путь, ведущій къ океану изъ окрестностей Кукунора—это Желтая рѣка; но помимо невѣроятности движенія тюленя изъ теплаго Желтаго моря вверхъ по этой длинной рѣкѣ, по мнѣнію Рихтгофена, Кукуноръ переполняется только въ настоящій болѣе влажный климатическій періодъ, послѣдовавшій за болѣе сухимъ лёссовымъ; значить сообщенія съ океаномъ Кукунора, конечно, не могъ имѣть и во время лёссоваго сухого періода. Но это мнѣніе опровергается современнымъ усыханіемъ, а не переполненіемъ озера, отсутствіемъ на склонахъ его впадины мощной толщи лёсса, вмѣсто которой повсюду, надъ слоемъ лёсса въ 2—3 сажени, максимумъ, обнаруживаются беспорядочно наложенные галечники,—вѣроятно, древнія береговья отложенія озера.

Характерно также однообразіе фауны рыбъ въ Кукунорѣ; въ устьяхъ рѣчекъ, впадающихъ въ озеро, Пржевальскій нашель только три вида одного рода *Schizopygopsis* (*Sch. Przewalskii*, *leptocerhalpis* и *gracilis*—всѣ новые для науки); это однообразіе видовъ искупается обиліемъ экземпляровъ; въ рѣчкѣ Таненгма, на южномъ берегу озера, я видѣлъ стаи крупной рыбы (въ 1½—2 фута) по нѣсколько десятковъ головъ. Изъ фауны моллюсковъ Кукунора я нашель по берегу озера, въ полосѣ, достигаемой сильнымъ прибоемъ, во множествѣ створки пластинчато-жабернаго моллюска, похожаго на *Corbicula* и въ меньшемъ количествѣ, въ пучкахъ выброшенныхъ водорослей, маленькихъ улитокъ трехъ родовъ (*Limnaeus*, *Planorbis* и *Helix*?).

Примѣръ почти совершенно высохшаго озера-остатка Хань-хая мы находимъ въ полосѣ оазисовъ между Гань-чжоу и Су-чжоу; здѣсь дорога между селеніями Ша-хэ и Линь-шуй, на протяженіи 150 верстъ пересѣкаетъ цѣлый рядъ солончаковъ и солонныхъ степей, простирающихся съ одной стороны до подошвы Ы-шаня, съ другой до подошвы Лунгъ-тху-шаня и прерывается только площадями сыпучихъ песковъ и участками куль-

турной земли, которые занимают площади солончака, удобны для орошения и потому давно уже избавлены от избытка солей въ почвѣ, вреднаго для культурныхъ растений; въ западной части солончака, во впадинѣ располагающейся параллельно подошвѣ западнаго увала Лунгъ-гху-шаня (за прорывомъ р. Хый-хэ), находится еще соленое озерко Иенъ-чже, окаймленное полозой отложеній поваренной соли; въ эту впадину стянулись остатки озера, достигавшаго нѣкогда пространства въ 7—8 тысячъ квадратныхъ верстъ; ему повидимому принадлежать три параллельныя береговыя террасы, которыя видны на нижней пологой части склона передоваго хребта Нань-шаня, между Гань-чжоу и Гао-таемъ, состоящей изъ наносовъ; верхняя изъ нихъ находится на высотѣ около 150—200 метровъ надъ подошвой склона и поверхностью солончака (къ западу отъ селенія Ша-хэ) и сохранилась лучше двухъ нижнихъ, остатки которыхъ видны на высотѣ приблизительно 20—30 и 120—140 метровъ надъ подошвой склона.

Въ заключеніе настоящаго очерка остается разсмотрѣть вкратцѣ вопросъ о направленіяхъ дислокацій въ Наньшанской горной системѣ; не смотря на довольно правильное въ общемъ простираніе хребтовъ въ пересѣченныхъ мною частяхъ, идущее съ WNW на OSO (NW 290°—310° SO), простираніе наслоенія въ породахъ, слагающихъ эти хребты, зависящее отъ направленія дислокаціонной силы, оказывается очень часто несоотвѣтствующимъ простиранію хребта, особенно въ болѣе древнихъ породахъ, и образующимъ съ нимъ болѣе или менѣе острый уголъ, различный для различныхъ свитъ, входящихъ въ составъ хребта; это показываетъ, что хребты Нань-шаня сложены не въ одинъ приемъ проявленія дислокаціонной силы, а въ нѣсколько приемовъ съ продолжительными между ними перерывами, причемъ направленіе силы было различное во время различныхъ приемовъ; наблюденія надъ направленіемъ наслоенія, кливажа и отдѣльности въ свитахъ породъ, слагающихъ хребты Нань-шаня, обнаруживаютъ, что направленіе этихъ хребтовъ часто обусловлено не направленіемъ складокъ, а направленіемъ громаднхъ сбросовъ; косое направленіе складокъ относительно направленія хребта обуславливаетъ частую перемѣну въ конфигураціи склоновъ и гребня, которая еще увеличивается массовыми выходами изверженных породъ, находящимися преимущественно по окраинамъ хребтовъ

гдѣ сбросовыя трещины позволяли ихъ изліяніе на поверхность. Довольно часто встрѣчаются также изгибы простиранія одной и той же свиты пластовъ, выраженные какъ въ крупномъ, такъ и въ мелкомъ масштабѣ; эти изгибы простиранія нельзя смѣшивать съ мелкой второстепенной складчатостью, также встрѣчающейся въ породахъ Нань-шаня, но не часто; мелкая складчатость, т. е. изгибы паденія, есть результатъ сильнаго сжатія, мелкіе колѣбнообразные изгибы простиранія — результатъ сильнаго растяженія, это флексёры въ миниатюрѣ; крупныя дугообразныя изгибы простиранія, съ хордой дуги отъ нѣсколькихъ саженъ до нѣсколькихъ верстъ, повидимому, представляютъ результатъ воздѣйствія двухъ дислокаціонныхъ силъ различнаго направленія, проявляющихся вскорѣ одна послѣ другой. Довольно часто встрѣчается также опрокинутое и вѣерообразное положеніе пластовъ, такъ что въ общемъ получается картина весьма сложной дислокаціи, детали которой могутъ быть выяснены только продолжительными и подробными изслѣдованіями, мои же маршпутьныя наблюденія выясняютъ только общую схему этой картины.

Сравненіе направленія складчатости различныхъ свитъ въ различныхъ частяхъ Нань-шаня показываетъ, что наиболѣе сложныя дислокаціи въ Западномъ Нань-шанѣ и въ сѣверной части Восточнаго. гдѣ рядомъ съ направленіемъ простиранія NW и WNW, преобладающимъ для остальныхъ частей Нань-шаня, встрѣчается очень часто направленіе ONO; это обстоятельство станетъ вполне понятнымъ, если вспомнить, что Западный Нань-шань примыкаетъ къ Среднему Куэнь-луню, гдѣ, по изслѣдованіямъ К. И. Богдановича, до наступленія тибетской трансгрессіи дислокація слѣдовала направленію ONO. Въ Восточномъ Нань-шанѣ направленіе ONO можетъ быть объяснено распространеніемъ складокъ синійскаго направленія ONO на эту часть Нань-шаня. Нань-шанское же направленіе WNW до NW всего сильнѣе и яснѣе проявляется въ среднемъ Нань-шанѣ, судя по наблюденіямъ въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ и по третьей линіи пересѣченія.

Въ Западномъ Нань-шанѣ (хребтахъ Ё-ма-ху и Мупкетова) наслоеніе древнихъ гнейсовъ слѣдуетъ направленію O — W до ONO—WSW; свита кристаллическихъ сланцевъ, кромѣ этого направленія, обнаруживаетъ уже и WNW—OSO; тѣ же два направленія ONO—WSW и WNW—OSO проявляются и въ свитѣ мезорфическихъ песчаниковъ и сланцевъ, обуславливая, напри-

ные изгибы складокъ, въ которыхъ простирание мѣняется чуть не на каждомъ шагу въ хребтѣ же Гумбольдта простирание этой свиты довольно правильное WNW до NW; между тѣмъ, ни въ томъ ни въ другомъ хребтѣ нѣтъ гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ, складки которыхъ направленія ONO могли бы имѣть вліяніе на направленіе вновь возникающихъ складокъ; тѣ же два направленія ONO и WNW проявляются въ дислокаціи группъ *A* и *B* каменно-угольной серіи; первая изъ нихъ залегаетъ несогласно на размытыхъ головахъ пластовъ метаморфическаго песчаника въ хребтѣ Рихтгофена, вторая такъ же несогласно въ хребтѣ Гумбольдта, такъ что дислокація метаморфическаго песчаника до отложенія группы *A* не подлежитъ сомнѣнію; группа *C*, встрѣченная въ Западномъ Нань-шанѣ въ тѣхъ же двухъ хребтахъ, также дислоцирована по направленіямъ ONO и WNW. Наконецъ, породы Ханхайской ингрессіи въ Западномъ Нань-шанѣ дислоцированы WNW—OSO до NW—SO.

Разрывы породъ, т. е. трещины отдѣльности, въ Западномъ Нань-шанѣ слѣдуютъ преимущественно тремъ направленіямъ; преобладающее изъ нихъ WNW до NW; этому направленію слѣдуютъ жилы зелено-каменной породы, пересѣкающія граниты хребта Ё-ма-ху, пласты группы *B* въ хребтахъ Та-сюэ-шань и Дахынъ-дабанъ; по тому же направленію тянутся массивные выходы этой породы на южномъ склонѣ хребта Та-сюэ-шань и у сѣверной подошвы хребта Гумбольдта, т. е. именно къ сѣверу и къ югу отъ неправильной горной группы Ё-ма-ху, гдѣ среди складокъ гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ, простирающихся ONO, пролегаетъ массивный выходъ гранита съ OSO на WNW съ боковыми развѣтвленіями, пересѣченный жилами WNW—OSO, но ближе къ W) той же зелено-каменной породы. Трещины отдѣльности WNW—OSO встрѣчаются во всѣхъ свитахъ породъ, слагающихъ Западный Нань-шань и дважды дали выходъ изверженнымъ породамъ: въ первый разъ граниту до эпохи отложенія метаморфическихъ песчаниковъ, во второй разъ зелено-каменной породѣ—послѣ отложенія породъ группы *B*; не содержащая никакихъ новѣйшихъ осадочныхъ породъ горная группа Ё-ма-ху со времени складчатости кристаллическихъ сланцевъ образовала островъ, болѣе не погружавшійся въ море; къ этому острову позднѣе примкнули съ сѣвера и юга складки Западнаго Нань-шаня; этотъ островъ — тектоническая причина страннаго на первый взглядъ удаленія другъ отъ друга этихъ двухъ сосѣднихъ складокъ — Та-сюэ-шаня и Гум-

больдта и ихъ дугообразнаго изгиба въ противоположныя стороны; позднѣйшія дислокаціи отразились на хребтахъ этого острова только образованіемъ трещинъ, особенно здѣсь многочисленныхъ, и изліяніемъ зелено-каменной породы по трещинамъ WNW.

Изъ другихъ направленій отдѣльности въ Западномъ Нань-шанѣ, въ породахъ до метаморфическихъ песчаниковъ включительно преобладаетъ отдѣльность приблизительно меридіанальная (отъ NW 350° до NO 10—15°), направление которой совпадаетъ съ направлениемъ равнодѣйствующей двухъ дислокаціонныхъ силъ, произведшихъ дислокаціи WNW и ONO; эта отдѣльность, быть можетъ, именно обусловлена одновременной дислокаціей пластовъ по направлениямъ WNW и ONO; замѣчательное пониженіе хребта Гужбольдта къ востоку отъ моего маршрута, похожее на глубокую и широкую вырѣзку въ хребтѣ, быть можетъ, обусловлено двумя сбросами этого меридіанальнаго направленія; такое же пониженіе, и въ томъ же мѣстѣ, по слухамъ, представляетъ и хребетъ Риттера.

Наконецъ, третье направленіе отдѣльности, всего чаще замѣчаемое въ изверженныхъ породахъ (въ гранитахъ и въ зелено-каменной породѣ) и въ сложно-дислоцированныхъ метаморфическихъ песчаникахъ и сланцахъ хребта Рихтгофена, — ONO—WSW (NO 60—80° SW) представляетъ, повидимому, отраженіе дислокацій этого направленія на породахъ неподвижныхъ, изверженныхъ и на породахъ складокъ, подчинившихся другому направленію.

Въ Среднемъ Нань-шанѣ, къ которому я причисляю весь Южно-Кукунорскій хребетъ и разрозненные хребты Цайдама, наслоеніе гнейсовъ вообще простирается WNW, обнаруживая только въ хребтѣ Улань-Удзуръ большіе колѣнообразные изгибы съ попережнымъ простираніемъ почти N (NW 350° и N) и почти W (NW 280°), причемъ колѣна послѣдняго простиранія вообще длиннѣе; свита кристаллическихъ сланцевъ слѣдуетъ простиранію WNW до NW, но въ передовыхъ грядкахъ хребта Байнъ-Сарлыкъ простирается чаще ONO съ изгибами на WNW; свита метаморфическихъ песчаниковъ (встрѣченная только въ Южномъ Кукунорскомъ хребтѣ) простирается NW; породы группъ А и В простираются WNW до O—W; наконецъ, породы ханхайской ингрессіи — W. Та же правильность простиранія WNW замѣчается въ горахъ Рихтгофена, Ма-лингъ-шань, Лоъ-шань и на сѣверномъ хребтѣ Цингъ-ши-лингъ по третьей линіи пересѣченія, гдѣ

метаморфическая свита и группы *A*, *B* и *C* простираются вообще WNW съ мѣстными уклоненіями до OW и до NNW, но въ южной части этой линіи, между восточнымъ берегомъ Кукунора и Сининской котловиной, мы встрѣчаемъ также иныя направленія въ простираниі самыхъ древнихъ породъ; именно гнейсы въ хребтѣ Ама-сургу простираются WNW до NW, а кристаллическіе сланцы того же хребта WNW до ONO; гнейсы хребта Потанина измѣняютъ простираніе отъ O—W черезъ N—S до NW—SO, кристаллическіе сланцы западнаго склона этого хребта простираются NNO до NO; наконецъ на южномъ склонѣ Цингъ-ши-линга гнейсы простираются O—W до ONO, кристаллическіе сланцы NO до ONO. Повидимому, на эту часть Средняго Нань-шаня распространились дислокаціи синійскаго направленія (но до-синійскаго возраста) и, столкнувшись здѣсь съ дислокаціями нань-шаньскаго направленія, обусловили изгибы простиранія по обоимъ направленіямъ. Эта горная группа между восточнымъ берегомъ Кукунора и Сининской котловиной, въ составъ которой не входятъ никакія новѣйшія породы вплоть до третичныхъ (залегających горизонтально въ долинахъ размыва этой группы) представляетъ такой же неподвижный островъ въ Восточномъ Нань-шанѣ, какъ Ъ-ма-ху въ Западномъ, островъ, не покрывавшійся моремъ со времени складчатости кристаллическихъ сланцевъ до ингрессіи третичнаго моря и не участвовавшій въ позднѣйшихъ дислокаціяхъ активно.

Изъ направленій отдѣльности въ Среднемъ Нань-шанѣ также преобладаетъ направленіе WNW—OSO; ему слѣдуютъ жилы изверженныхъ породъ — гранита въ гнейсахъ хребтовъ Ама-Сургу, Южно-Кукунорскаго у Дуланъ-кита и Уланъ-Удзуръ, зелено-каменной породы въ кристаллическихъ сланцахъ хребта Потанина, въ гнейсахъ Барунъ-ула и Уланъ-Удзуръ и въ гранитахъ хребтовъ Хоргольджинъ-ула и Сончжинъ-ула; тому же направленію слѣдуютъ массивные выходы гранитовъ на южномъ берегу Кукунора у подошвы Южно-Кукунорскаго хребта и въ хребтѣ Хоргольджинъ-ула и массивные выходы зелено-каменной породы (диорита) вдоль сѣвернаго склона хребта Цингъ-ши-лингъ, порфирифта вдоль сѣвернаго склона хребта Рихтгофена, пересекающіе породы группы *B*; такимъ образомъ дислокаціи WNW—OSO сопровождалась выходами изверженныхъ породъ—гранитовъ, изліяніе которыхъ произошло до отложенія свиты метаморфическихъ песчаниковъ, и зелено-каменныхъ породъ, изліяніе которыхъ произошло послѣ отложенія каменноугольной группы *B*—совершенно такъ же, какъ въ Западномъ Нань-

шань. Весьма развитая въ Западномъ Нань-шань въ древнихъ породахъ отдѣльность меридианальная, встрѣчается также въ Среднемъ Нань-шань, но не такъ часто, именно въ гнейсахъ хребта Ама-Сургу, Южно-Кукунурскаго, Улань-Удзурь и Барунь-ула, въ метаморфическихъ песчаникахъ хребта Рихтгофена и въ каменно-угольномъ известнякѣ хребта Улань-Удзурь, Барунь-ула и Южно-Кукунурскаго: въ Среднемъ Нань-шань эта меридианальная отдѣльность какъ будто уступаетъ свое мѣсто отдѣльности NNO (NO 25—35° SW), которая замѣчена почти во всѣхъ породахъ и во всѣхъ хребтахъ и отдѣльности NNW (NW 330—345°), которая замѣчается рѣже предъидущей, направленію NNO слѣдуютъ нѣкоторыя гранитныя жилы въ гнейсахъ Южно-Кукунурскаго хребта, направленію NNW—жилы гранита, фельзита и зелено-каменной породы въ гранитахъ изолированнаго холма между озерами Сыртхэ-норь и Дулань-норь въ Сѣверномъ Цайдамѣ.

Наконецъ, направленіе отдѣльности ONO (NO 65—80°) также довольно распространено въ породахъ Средняго Нань-шаня, но чаще замѣчается въ гнейсахъ, кристаллическихъ сланцахъ и гранитахъ, чѣмъ въ болѣе новыхъ породахъ.

Въ Восточномъ Нань-шань простираніе гнейсовъ, переслаивающихся съ кристаллическими сланцами въ остаткахъ древнихъ складокъ на лѣвомъ берегу Желтой рѣки противъ города Лань-чжоу и кристаллическихъ сланцевъ въ восточной оконечности Цингъ-ши-шинга слѣдуютъ направленію WNW до NW, т. е. древнѣйшія породы дислоцированы въ нань-шанскомъ направленіи; всѣ же позднѣйшія отложенія, кромѣ ханхайскихъ, дислоцированы уже по двумъ направленіямъ—WNW до NW и ONO до NO, обнаруживая столкновение складчатости нань-шаньской съ синьской; послѣдняя всего сильнѣе проявлена въ восточномъ концѣ Момо-шаня, гдѣ метаморфическіе песчаники, угленосная свита и мощная толща породъ группы *C* простираются ONO съ мѣстными дугообразными изгибами черезъ O—W до WNW; въ Цингъ-ши-лингѣ, по второй линіи пересѣченія, метаморфическіе песчаники простираются и ONO и WNW, въ Момо-шань ONO до NO, въ Си-лянъ-шань WNW и ONO, въ хребтахъ Бей-шаня (между Лянъ-чжоу и Гань-чжоу)—NW до NNW; въ породахъ группъ *A*, *B* и *C* оба направленія ONO и WNW проявлены очень сильно въ Си-лянъ-шань (гдѣ, напримѣръ, угленосная группа образуетъ самыя неправильныя складки) и слабѣе въ хребтахъ Бей-шаня, гдѣ преобладаетъ NW. Породы ханхайской ингрессіи простираются WNW, какъ

и въ остальныхъ частяхъ Нань-шаня, кромѣ ущелья рѣки Лунгь-ку-хэ (спускъ съ У-ши-линга въ Момо-шанѣ), гдѣ ихъ простирание NNO до NO.

Изъ направлений отдѣльности въ Восточномъ Нань-шанѣ, преобладающей является NNW (NW 330—345°) въ гнейсахъ, кристаллическихъ сланцахъ, метаморфической свитѣ и въ гранитахъ, приближающаяся къ NW (NW 320—325°) въ породахъ группъ А, В и С; этому направленію слѣдуютъ жилы гранита въ гнейсахъ лѣваго берега Желтой рѣки у Лань-чжоу, жилы кварца въ гранитахъ Тхей-хуань-шаня и въ кристаллическихъ сланцахъ восточнаго конца Цингь-ши-линга; менѣе часто направленіе WNW (NW 275—300°), которому слѣдуютъ жилы гранита въ метаморфическихъ песчаникахъ Юнъ-чэнъ-сяньскаго хребта и Си-лянъ-шаня и, по видимому, мощный выходъ діорита въ районѣ угольныхъ копей Си-лянъ-шаня. Весьма распространены отдѣльности NNO до NO и сравнительно мало ONO.

Въ общемъ, въ Нань-шаньской горной системѣ складки горныхъ породъ слѣдуютъ двумъ направлениямъ: WNW и ONO; первое преобладаетъ въ Среднемъ Нань-шанѣ, то и другое почти одинаково въ Западномъ и Восточномъ. Изъ направлений отдѣльностей преобладаетъ вообще WNW, которому слѣдуетъ большая часть жилъ и массивныхъ выходовъ изверженныхъ породъ Нань-шаня; громадными сбросами этого направленія, повидимому, обусловлены—сѣверный склонъ хребтовъ Южно-Кукунорскаго и Рихтгофена, южный склонъ Та-сюэ-шаня и сѣверный склонъ хребта Гумбольдта; конфигурація хребтовъ Бей-шаня между Лянъ-чжоу и Гань-чжоу съ ихъ крутыми южными склонами и пологими сѣверными, по видимому, также обусловлена сбросами направленія WNW; всѣ эти сбросы произошли въ промежутокъ послѣ отложенія каменно-угольной серіи (до группы С включительно) и до ингрессіи Хань-хайскаго моря. Сбросомъ направленія NNW, быть можетъ, обусловлена широкая поперечная долина Чагрынь-гола, широкая и глубокая выемка перевала У-ши-лингъ въ Момо-шанѣ; наконецъ, сбросами направленія N—S или также NNW, вѣроятно, обусловленъ широкій перерывъ въ хребтѣ Гумбольдта.

Послѣднія дислокаціи въ Нань-шаньской горной системѣ, происшедшія уже по отступленіи Хань-хайскаго моря, слѣдовали въ направленію WNW—OSO.

Опредѣленія ускоренія силы тяжести въ Крыму и Швейцаріи.

И. И. Стебницкаго.

Начальникъ Кавказскаго Военно-Топографическаго Отдѣла полковникъ Кульбергъ, произвелъ въ 1892 году опредѣленія длины секунднаго маятника на двухъ пунктахъ въ Крыму—въ Ялтѣ и Симферополѣ. Для этихъ опредѣленій онъ пользовался принадлежащимъ Императорской Академіи Наукъ обратнымъ маятникомъ Ренсольда, которымъ мною проведены были наблюденія въ Тифлисѣ, а П. П. Кульбергомъ на многихъ пунктахъ Кавказа. По сообщенію П. П. Кульберга, онъ получилъ слѣдующіе результаты:

Г О Р О Д А.	Сѣверная широта.	Длина секунды маятника въ миллиметрахъ.		Разность между наблюд. и теорет. миллиметр.
		Набл.	Теорет.	
Симферополь	44° 57'	993,5811	993,5452	+ 0,0359
Ялта	44° 30'	993,5428	993,5023	+ 0,0459

Такимъ образомъ въ обоихъ пунктахъ Крыма наблюденная длина секунднаго маятника получилась болѣе теоретической величины. П. П. Кульбергъ въ письмѣ ко мнѣ, замѣчаетъ еще, такъ какъ теоретическая длина вычислена по формулѣ Гельмерта, когда промежуточный слой континента считается конденсировангъ на уровнѣ моря, то въ приведенныхъ результатахъ редука за высоту вычислена по формулѣ $l_0 = l \left(1 + \frac{2h}{R} \right)$. Если этой редукии принять въ расчетъ плотность промежуточнаго

континента по формулѣ $l_0 = l \left(1 + \frac{5h}{4R}\right)$, то получится наблюденная длина маятника:

Въ Симферополѣ 993,5541 миллиметра.
» Ялтѣ 993,5405 »

Такимъ образомъ крымскія горы не показываютъ того дефекта массы, который обнаружился изъ наблюдений въ другихъ горныхъ странахъ. Но, чтобы окончательно высказаться относительно этого, слѣдовало бы наблюдать еще на какой нибудь горной станціи въ Крыму, напр., на перевалѣ между Алуштою и Симферополемъ.

Въ брошюрѣ «Procès-Verbal de la 36-e Séance de la Commission Géodésique Suisse, tenue au Bureau topographique fédéral à Berne le 7 mai 1893. Neuchatel. 1893»—приведены опредѣленія длины секунднаго маятника, произведенныя по порученію Швейцарской Геодезической Комиссіи Д-мъ Мессершмитомъ. Эти опредѣленія отнесенныя къ Вѣнѣ, гдѣ принято въ основаніе опредѣленіе ускоренія силы тяжести Оппольцера ($g = 9,80866$ метровъ на турецкомъ шанцѣ); самыя же наблюденія произведены постояннымъ маятникомъ Штернековской системы. Г. Мессершмитъ даетъ слѣдующіе результаты для ускоренія силы тяжести.

СТАНЦІИ.	Высота надъ уровн. океана въ метрахъ.	Величины ускор. тяжести въ метрахъ.		Разность между наблюд. и теорет.
		Наблюд.	Теорет.	
Цюрихъ	466	9,80667	9,80670	— 0,00003
Легернъ	850	589	560	+ 29
Веттингенъ	380	686	702	— 16
Визень	1000	640	506	+ 134
Бернъ	572	610	599	+ 11
Фрибургъ	630	595	566	+ 29
Найе (Naye)	1987	234	115	+ 119
Лозанна	530	615	572	+ 43
Женева	405	605	581	+ 24

Прежнія опредѣленія длины секунднаго маятника Плантамъ—а оборотнымъ маятникомъ Репсольда, такимъ же, какъ нашъ академическій, съ новыми постоянными и приденіями, даетъ слѣдующіе результаты.

	Ускорение силы тяжести.	Длина секунды. маятника.	Высота надъ уров- немъ моря.
Женева	9,80549 метр.	0,993504 метр.	405 метр.
Бернъ	5495 »	5045 »	572 »
Вейсенштейнъ . . .	474 »	428 »	1285 »
Рига	269 »	200 »	1788 »

Американскій ученый Пирсъ своимъ оборотнымъ маятникомъ опредѣлилъ въ Женевѣ:

Ускор. силы тя- жести.	Длину секунды. маятника.	Высота надъ уров- немъ моря.
9,80548 метр.	0,993503 метр.	405 метр.

Вѣсти изъ экспедиціи В. И. Роборовскаго.

Въ дополненіе помѣщеннаго въ VI выпускѣ «Извѣстій» за минувшій годъ, короткаго письма В. И. Роборовскаго о ходѣ его экспедиціи и результатахъ, полученныхъ за первые три мѣсяца путешествія, заимствуемъ изъ №№ 51, 56 и 59 газеты «Русскій Инвалидъ» текущаго года слѣдующее болѣе подробное письмо В. И. Роборовскаго отъ 12-го ноября 1893 года изъ Люкчуна.

27-го іюля, оставивъ поселокъ Охотничій, мы направились было въ горы, окрестныя къ Хантъ-Тенгри, но многоводныя горныя рѣчки убѣдили насъ въ невозможности пройти слѣдующіе, болѣе значительные правые притоки Текеса, особенно рѣку Агнязъ.

Мы должны были оставить живописныя горы, покрытыя еловыми лѣсами и роскошными лугами, и переправиться на лѣвый берегъ рѣки Текеса. Переправа—казенная, въ арендѣ у здѣшнихъ калмаковъ; она заключается изъ небольшой плоскодонной лодки, управляемой рулемъ, веслами и привязываемыми къ ней двумя лошадьми. Рѣка, въ это время года очень многоводная и широкая, быстро несетъ свои воды въ плоскихъ берегахъ, мѣстами поросшихъ рощами ивъ, а мѣстами обнаженныхъ прожорливостью калмацкихъ стадъ, здѣсь пасущихся.

Воспользовавшись этой незатѣйливой переправой, мы перебрались на лѣвый берегъ Текеса, въ урочище Гилянъ, лежащее на абсолютной высотѣ около 5.000 футовъ. Отсюда прошли на востокъ около 100 верстъ, обойдя стороною высоты Атанъ-ула, за которыми намъ предстояла другая переправа черезъ Текесъ, снѣгъ на его правый берегъ, чтобы продолжать намѣченный путь къ новымъ горамъ.

Второй перевозъ оказался не дѣйствующимъ: лодка была разбита и валялась на берегу. Я распорядился было заставить чинить эту лодку самихъ калмаковъ, въ вѣдѣніи которыхъ состоялъ перевозъ, но они провозились два дня и оттоваривались, что не имѣютъ ни пакли для конопатки, ни достаточныхъ инструментовъ, ни желѣзныхъ скобъ для скрѣпы досокъ, и вообще уклонялись отъ починки и старались направить насъ на Кунгесъ и черезъ Малый Юлдусъ, увѣряя, что по Кунгесу и Малому Юлдусу и кормъ для животныхъ гораздо лучше, и дорога удобопроходимѣе; говорили, что еслибы и удалось намъ переправиться, то врядъ ли возможно задуманнымъ путемъ пройти на Большой Юлдусъ, такъ какъ попутные перевалы недоступны для верблюдовъ. Убѣдившись въ безуспѣшности разговоровъ съ калмаками и въ ихъ работѣ, я поручилъ дѣло своимъ людямъ, которые быстро все наладили; 13-го іюля мы переправились на правый берегъ; перевозъ вещей занялъ цѣлый день; верблюдовъ переправили вплавь двѣ версты ниже.

Текесъ здѣсь бѣжитъ, разбиваясь на рукава, образуя красивые острова, густо поросшіе тополями (*Populus Sibirica*), ивами, мелколистной березой съ бурой корой, колючей облепихой, двумя видами жимолости, бѣлой розой въ полномъ цвѣту, рябиной и другими деревьями; все это перевито лианами золотистаго ломоноса и вьюнками, взбѣгающими высоко по деревьямъ. Заросли эти настолько густы, такъ сплетены вѣтвями и перевиты лианами, что безъ топора и ножа нѣтъ возможности, мѣстами, пробраться среди нихъ. По опушкамъ лѣса и на открытыхъ влажныхъ луговинахъ попадаются ежевика и костяника, солодка, крапива, васильки съ желтыми розовыми цвѣтами, полынка и высокій чернобыльникъ, кусты барбариса; нѣсколько видовъ сложноцвѣтныхъ, зонтичныхъ, два вида душистой мяты; молочая лиловые, дикая, невысокая конопля и четыре вида злаковъ; въ водѣ и по близости ея растутъ трехъ видовъ рогозники, нѣсколько видовъ осоки, чистуха, бѣлозубъ или царскія очи, череда или собачки, оставляющіе свои цѣпки съшнута въ одежду пробирающагося здѣсь охотника. Въ окрестныхъ горахъ и по рѣкѣ среди звѣрей довольно обыкновенны: маралы, дикія козы, барсуки, волки, лисицы, зайцы, кабаны и мелкіе грызуны. Между птицами замѣтно значительное разнообразіе, намъ попались: бѣлохвостый орель-рыболовъ (*Haliaeetus albicilla*), рѣч-скопа, коршунъ, два вида соколовъ, филинъ, сова, воронъ, ка. ласточка, варакушка, плисицы, сорокопуть, скворцы, во- жаворонки, овсянки; встрѣчается степная дрофа въ значи-

тельномъ числѣ: Изъ водяныхъ: чибисъ, цапли, черный аистъ, гуси, утки, кряквы, чирки, бакланы и множество другихъ мелкихъ птицъ. Изъ крупныхъ пернатыхъ обитателей горъ и отдаленныхъ небесныхъ высей намъ встрѣчались: грифы черные и бѣлые, и бородачъ.

Бабочки не отличаются разнообразіемъ формъ, но обильны въ количественномъ отношеніи. Жуковъ—вообще немного. Изъ сѣтчатокрылыхъ и двукрылыхъ много беспокоящихъ человѣка и животныхъ.

Жители Текеса—калмаки олюты—занимаются охотой и скотоводствомъ и немного земледѣліемъ, преимущественно засѣвая свои небольшія пашни ячменемъ и просомъ. Поля воздѣлываются плохо, но даютъ хорошій урожай. Ихъ многочисленныя табуны лошадей и стада барановъ свободно пасутся на богатыхъ степяхъ Текесской долины, никогда не видя загона. Сбиваютъ скотъ и его произведенія въ Кульджу и Капгарію.

За переправу черезъ Текесъ мы сдѣлали переходъ на рѣку Кокъ-су, его правый мощный притокъ. По дорогѣ устроены черезъ нее мосты, а немного выше намъ встрѣтилось совершенно неожиданное препятствіе: скала праваго берега, опускавшаяся отвѣсно въ воду, загромождала путь. Эта скала называется Кокъ-сунынъ-ташъ и въ малую воду ее обходятъ по рѣкѣ; въ большую же обходъ невозможенъ. Падая отвѣсно въ воду, скала образуетъ нѣсколько выступовъ, обгложенныхъ водою на высотѣ трехъ аршинъ. Мы воспользовались однимъ такимъ выступомъ: сложили къ нему вьюки, изъ коихъ образовалось нѣчто въ родѣ апарели; скользкіе выступы застлали войлоками, а неудобныя углубленія заложили мѣшечками и войлоками, и по нимъ провели верблюдовъ и лошадей, употребивъ на все только два съ половиной часа времени. Существуетъ, говорятъ, обходный горный путь, но онъ очень затруднителенъ, крутъ, каменистъ и значительно удлиняетъ переходъ. Тутъ же недалеко, съ правой стороны, впадаетъ рѣчка Капсаланъ-су; свернувъ въ ея ущелье, мы остановились среди растительности, совершенно схожей съ текесской; здѣсь появляется въ большомъ количествѣ только урюкъ, растущій въ дикомъ видѣ и уже вызрѣвшій, довольно сладкій, но мелкій.

Отсюда началось киргизское населеніе, крайне радушно на встрѣтившее. Киргизы эти до сдачи Кульджи принадлежали Россіи, а затѣмъ перешли подъ власть Китая. Къ намъ приходили и мужчины, и женщины съ дѣтьми, чтобы посмотрѣть чиновниковъ Ру

скаго Царя, подъ покровительствомъ котораго они прожили больше десятка лѣтъ. Вспоминая прошлое время, они говорили, можетъ быть изъ лести, много весьма пріятнаго для насъ, русскихъ.

Съ рѣчки Капсаланъ-су намъ предстояла горная дорога. Ущельемъ этой рѣчки, мѣстами до крайности узкимъ, мы поднялись на высоты Караджюнъ, сѣверные склоны которыхъ покрыты лѣсами, а верхнія части—хорошими лугами, на которыхъ живутъ киргизы. Пройдя переваломъ около 9000 футовъ абсолютной высоты, мы свернули къ югу, направившись вверхъ по прекрасному лѣсному ущелью рѣки Мухурдай-су, бѣгущей изъ ближайшихъ горъ, окутанныхъ льдами и снѣгами. Здѣсь живутъ тѣ же киргизы, не менѣе любезно относившіеся къ намъ; когда мы проходили мимо ауловъ, насъ зазывали въ гости и выносили на дорогу кумысъ и молоко. Подымаясь вверхъ и не доходя до ледниковъ, дорога сворачиваетъ на востокъ и короткимъ ущельемъ, при удобномъ подъемѣ, выводитъ на перевалъ Мухурдай, который не переходитъ 12.000 футовъ абсолютной высоты. Здѣсь я встрѣтилъ бабочекъ и мухъ даже на снѣгу, который на сѣверныхъ склонахъ спускается до 11.000 футовъ. Тутъ же, среди прочихъ альпійскихъ растений, я увидѣлъ и интересный видъ сосурей, цвѣты котораго собраны въ букетъ, прикрытый множествомъ листьевъ, свернувшихся внутрь, и образующихъ вѣчто въ родѣ кочана капусты, какъ называли напн казаки это растеніе. Спускъ перевала былъ заваленъ неглубокимъ снѣгомъ, но это обстоятельство не особенно испортило дорогу; она вывела насъ на истоки рѣки Джергалана, по которой мы прошли 10 верстъ. Отличный кормъ для животныхъ, необходимый для нихъ отдыхъ, въ виду предстоявшаго впереди другаго перевала, густые заманчивые еловые лѣса, соблазнили устроить здѣсь дневку. П. К. Козловъ и казакъ Шестаковъ убили прекрасный экземпляръ молодого оленя и видѣли еще нѣсколько другихъ.

Слѣдующій перевалъ—Сары-тюръ, къ которому мы направились по правому небольшому притоку рѣки Джергалана. Дорога къ нему удобная, пологая, вела вверхъ ущельемъ, сначала не широкимъ, но, по мѣрѣ поднятія вверхъ, расширявшимся. Съ каждой стороны оно обставлено ледяными и снѣжными горами главнаго хребта, идущаго съ запада отъ Мухурдая; послѣдняго, впрочемъ, ледать, его загораживаютъ ледники Біука, дающаго начало въ Джергалану. Въ самой головѣ ущелья, вправо отъ перевала, адный ледникъ ползетъ внизъ. Онъ такъ доступенъ, что къ самому его краю, находящемуся ниже перевала, можно удобно

подъѣхать на лошади. Ледникъ этотъ обрывается отвѣсно футовъ на 200—250. Тутъ же множество моренъ, насыпанныхъ грядами. Ручьи и каскады, выходящіе изъ-подъ льдовъ, даютъ много воды Джергалану во время таянія. Весь хребетъ на югъ окутанъ снѣгами и скованъ вѣчными льдами; сѣверныя горы, болѣе низкія, далѣе еще понижаются, прикрывая свою наготу еловыми лѣсами или зелеными лугами. Переваль Сары-тюръ, достигающій лишь 11.000 футовъ абсолютной высоты, высланъ слоємъ краснаго тонкаго песка и мелкими окатанными каменьями (продуктъ вывѣтривагося мѣстнаго конгломерата). На этой высотѣ сѣверные склоны уже совершенно лишены растительности; на южныхъ же и даже немного выше встрѣчаются: камнеломки, видъ лапчатки, осока, *Saussurea* sp., *Oxytropis* sp., заячья капуста, горная крупка, альпійская астра и нѣкоторыя другія. Спускъ съ Сары-тюра очень пологій, идетъ въ узкую долину рѣки Кокъ-сай-су. Красные конгломераты замѣчаются вдоль правыхъ южныхъ снѣжныхъ горъ, протянувшихся на востокъ; за ними рѣка Кокъ-су пробивается въ тѣсномъ ущельѣ. Сѣверныя горы дѣлаются положе и даютъ поперечный отрогъ, въ который рѣка Кокъ-сай-су уперлась и свернула на сѣверо-востокъ, промывъ себѣ дорогу къ рѣкѣ Кокъ-су. На востокъ отъ перевала Сары-тюръ замѣтно измѣнилась луговая флора: прежнія широколистные травы, чемерица, манжетка, герани, а также многіе луки уже исчезаютъ и ихъ замѣщаютъ разныхъ видовъ горечавки, злаки и осоки еще не встрѣчавшихся видовъ.

Здѣсь же окончились и еловые лѣса, все время встрѣчавшіеся намъ по пути. Впрочемъ, значительно южнѣ нашей дороги, тутъ же, въ горахъ, по рѣкѣ Кокъ-су, они еще попадаются. Переваливъ затѣмъ поперечную, идущую съ сѣвера, невысокую конгломератовую гряду, мы увидѣли бѣгущую съ востока къ намъ на встрѣчу рѣку Кокъ-су, которая до сихъ поръ отъ насъ скрывалась за южными горами. Кокъ-су идетъ здѣсь по краснымъ конгломератамъ, залегающимъ далеко на востокъ, и среди размытыхъ таковыхъ же высотъ, роскошно одѣтыхъ степною растительностью, среди которой встрѣчаются площадки, поросшія сплошь синимъ, извѣстнымъ своими ядовитыми качествами, иссыкъ-кульскимъ корешкомъ. Вверхъ по рѣкѣ Кокъ-су мы не прошли далеко и должны были вѣдаться въ предгорье сѣверныхъ горъ, чтобы обойти отвѣсныя берега рѣки, не представляющіе удобствъ для движенія. Здѣсь мы встрѣтили размытую конгломератовую горную массу самыхъ разнообразныхъ и странныхъ формъ. Эта мѣстность называется К

рагай-гасъ; она, по своей природѣ, привлекаетъ горныхъ козловъ, которыхъ здѣсь очень много. Попытки напихъ охотниковъ убить ихъ, однако, не увѣнчались успѣхомъ.

Отъ Большаго Юлдуса насъ отдѣляла плоская высота, прикрытая порядочною болотно-луговой растительностью, называемая Карагай-гаснынъ-дабанъ. Съ западной стороны хотя пологій подъемъ, но все таки еще чувствительный; спускъ же на востокъ совершенно плоскій и едва затѣтый, ведущій въ долину Большаго Юлдуса. Высота Карагай-гаснынъ-дабанъ около 10.000 футовъ абсолютной высоты. Начинающуюся отсюда довольно широкую долину огораживаютъ съ сѣвера и юга пологія и мягкія горы; южные же служатъ водораздѣломъ начинающихся здѣсь верховьевъ рѣки Хайдыкъ-гола и покинутой нами рѣки Кокъ-су. Растительность, состоящая изъ злаковъ, покрываетъ собою почву долины и окрестныхъ горъ. Изъ другихъ видовъ растеній прятались между злаками и осоками горечавки (5 видовъ), голубой *Pleurogone* sp., первоцвѣтъ *Oxytropis* sp. голубой, астры оранжевыя, фіолетовыя и розовыя; красивый бѣлый душистый мытникъ, камнеломка, 2 вида *Polygonum*, розовая *Saussurea* sp.; бѣлая *Lagotis*, какое-то губоцвѣтное, бѣлая крупноцвѣтная *Stellaria* sp., мелкій лютикъ астраганъ и др. Между осоками обращаетъ на себя вниманіе *Kobresia thibetica*; среди злаковъ наиболѣе распространены: мурава, ковыль, или кипецъ, и дикая пшеничка.

По мѣрѣ движенія на востокъ, долина расширилась и стали видны, прежде скрывавшіяся за предгоріями, высокія, покрытыя снѣгомъ горы, какъ съ сѣвера, такъ и съ юга, огораживающія съ этихъ сторонъ Большой Юлдусъ. Съ востока же стоитъ высокая, во многихъ мѣстахъ переходящая линію вѣчныхъ снѣговъ, другая горная группа, замыкающая его съ этой стороны.

Большой Юлдусъ былъ когда то, въ одну изъ отдаленныхъ эпохъ, дномъ большаго альпійскаго озера, котораго меньшую часть составлялъ Малый Юлдусъ, приносящій теперь лишь воды орошающей его рѣки Бага-Юлдусъ-гола. Воды озера прорвали восточную ограду, а впослѣдствіи рѣка Хайдыкъ-голъ, текущая вдоль Большаго Юлдуса съ запада на востокъ, подкрѣпляемая притоками, массами ключевыхъ и болотныхъ водъ, попути въ нее влищающа, промыла себѣ проходъ въ этихъ высотахъ, достигающій 12.000 футовъ, образовавъ узкое скалистое ущелье съ отвѣсными берегами. Рѣка здѣсь течетъ ниже поверхности окрестной мѣсти на 5.000 футовъ Сѣверныя горы Наратъ мѣстами покрыты

снѣгомъ, но удобопроходимы и имѣютъ нѣсколько переваловъ, весьма доступныхъ: Чулутынъ-дабанъ, Хара-нуренъ-дабанъ, Дагытынъ-дабанъ и Наратъ-дабанъ. Эти горы, обращенныя южными своими скатами къ Юлдусу, довольно бѣдны растительностью. Черезъ южныя—Кокъ-теке, очень высокія, есть три прохода съ Большого Юлдуса въ Капгарію; первый выводитъ на Куча, второй на селеніе Бугуръ и третій нѣсколько восточнѣе, Абсолютная высота Большого Юлдуса около 8.000 футовъ. Обладая прекрасною растительностью, онъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, довольно богато надѣленъ и животнымъ царствомъ: между звѣрями встрѣчаются: маралы, аргали, дикіе козлы, козлы теке, тарабаганы и зурмуны, волки и лисицы, отличающіяся здѣсь особенно хорошею, мягкой и пушистою шерстью, которая, вслѣдствіе отсутствія въ этой мѣстности кустарниковъ и высокихъ травъ, не вытирается. Любопытны сѣноставки, которыя, несмотря на раннее еще время (конецъ іюля) года, стали заготовлять себѣ на зиму маленькія стожки сѣна, фунтовъ по 5—7 изъ отборныхъ травъ, аккуратно сложенныхъ и придавленныхъ, для защиты отъ вѣтровъ, камушками, конскимъ пометомъ, или землей. Попадаются по болотамъ и кабаны. Обширныя болота обусловливаютъ присутствіе большого количества водяной птицы; здѣсь обыкновенны: цапли бѣлыя и сѣрыя, аисты бѣлый и черный, сѣрый журавль, гусь сѣрый и черный, лебедь и утки-кряквы, полуха, шилохвость, чирокъ и свіазь, а также множество куликовъ. Кромѣ того, конечно, орлы, скопа, коршуны, сокола, вороны и множество мелкихъ птичекъ.

Жители Большого и Малаго Юлдусовъ монголы торгоуты, выселившіеся сюда, болѣе 200 лѣтъ тому назадъ, изъ Россіи съ Волги. Здѣсь они живутъ совершенно отдѣльно отъ сосѣднихъ народовъ, почти не поддерживая связи съ ними. Ограждая себя отъ капгарцевъ, они завалили удобные проходы, чтобы тѣ не ходили къ нимъ. Купцы дунгане и сарты приходятъ только извѣстные народу; нрѣдка прѣзжаютъ также китайскіе купцы. Чиновники китайскіе на Юлдусѣ не показываются. Управляются торгоуты ханомъ, ставка котораго на границѣ обоихъ Юлдусовъ. Въ настоящее время обязанности правителя исполняетъ назначенный намѣстникъ, совмѣстно со вдовою умершаго недавно хана, оставившаго 10-ти-лѣтняго наследника. По словамъ монголовъ, хана отравили китайцы, которые боялись, чтобы онъ не увелъ торгоутъ обратно въ Россію. За это же былъ ими отрав

лень и дѣдъ нынѣшняго малолѣтнаго хана. Торгоуты очень недовольны китайцами за ихъ систематическое отравленіе хановъ, а также и за то, что они не дали никакой помощи монголамъ во время дунганскаго возстанія, отъ котораго торгоуты сильно пострадали.

Торгоуты занимаются охотой и скотоводствомъ. Мясо, кромѣ волковъ и лисицъ, ѣдятъ сами, а шкуры и рога мараловъ сбываютъ проходящимъ кушамъ, или въ Карашарѣ. Скотоводство—ихъ главный промыселъ; большіе табуны лошадей, среди которыхъ много природныхъ иноходцевъ, пасутся безъ присмотра. Они составляютъ гордость Юлдуса. Громадныя стада барановъ пестрѣютъ всюду по сторонамъ. Меньше всего они держатъ крупнаго рогатаго скота и совсѣмъ почти не держатъ верблюдовъ. Скотоводству здѣсь покровительствуютъ многія обстоятельства: возвышенная абсолютная, около 8.000 футовъ, высота исключаетъ сильныя лѣтніе жары, такъ истомляющіе скотъ въ низкихъ долинахъ; дующіе вдоль Юлдуса западныя вѣтры угоняютъ оводовъ и мошку, и, наконецъ, роскошныя пастбища обезпечиваютъ стадамъ обильный кормъ.

Здѣшніе торгоуты были удивлены нашимъ появленіемъ у нихъ на Большомъ Юлдусѣ, и когда мы заявили о намѣреніи пройти Хайдыкъ-голомъ въ Карашарскій округъ, насъ стали увѣрять, что никакой дороги тамъ нѣтъ, что въ Карашаръ все они ходятъ черезъ Малый Юлдусъ, и что не найдется никого, кто бы могъ насъ провести. Къ счастью, мы встрѣтили чейбсенскаго кутухту, временно живущаго у торгоутъ по приглашенію для замачиванія будто бы ихъ грѣховъ, отъ которыхъ распространилась горловая болѣзнь со смертельнымъ исходомъ. Этотъ кутухта, узнавъ о нашемъ прибытіи на Юлдусъ, пожелалъ съ нами видѣться, чрезвычайно радушно встрѣтивъ насъ, какъ старыхъ знакомыхъ. Я видѣлся съ нимъ въ кумирнѣ Чейбсенъ, во время третьяго и четвертаго путешествія покойнаго Н. М. Пржевальскаго. О смерти Н. М. Пржевальскаго онъ давно уже знаетъ и много о немъ вспоминалъ; рассказывалъ, что, только благодаря присутствію Николая Михайловича въ окрестностяхъ кумирни Чейбсенъ, послѣдняя осталась цѣла отъ всеобщаго дунганскаго разгрома. Познакомившись съ Николаемъ Михайловичемъ, кутухта впервые увидѣлъ русскаго человѣка, и съ тѣхъ поръ особенно любитъ русскихъ и симпатизируетъ. Такое сильное и пріятное впечатлѣніе произвело на кутухту покойный Николай Михайловичъ. Двѣ фото-

графическія карточки Николая Михайловича, данныя ему въ различное время, и портреты Государя Императора, Государыни Императрицы и Наслѣдника Цесаревича онъ возитъ съ собою, какъ дорогія воспоминанія.

Я обратился къ кутухтѣ съ просьбой повліять на торгоутовъ и добыть намъ двухъ проводниковъ, одного для Козлова, которому предстояла поѣздка черезъ хребетъ Кокъ-теке въ Кашгарію въ городъ Куча; а другого—для каравана, чтобы пройти интересной мѣстностью Далынъ-дабанъ до Карашара. Онъ обѣщаль мнѣ содѣйствіе и дѣйствительно мы получили двухъ проводниковъ. Кутухта этотъ поразительно развитой человекъ для азіата: онъ обладаетъ многими познаніями, которыя, по его положенію, кажутся недоступными. Его особенная привѣтливость къ намъ и неподдѣльное искреннее радушіе возымѣли громадное вліяніе и на окружающихъ, какъ состоявшихъ при немъ, такъ и на массы монголь-богомольцевъ, собравшихся къ нему на поклонъ. Всѣ насъ провожали, напутствуя всякими доброжелательствами и на перебой стремились чѣмъ либо угодить намъ: подать лошадь, посадить на сѣдло и пр. Толпа долго провожала насъ, не расходясь.

Получивъ проводниковъ и простившись съ кутухтой, мы тронулись въ путь. Козловъ вышелъ днемъ ранѣе. Два дня мы шли по Юлдусу на востокъ; на третій—вступили въ область Далынъ-дабанъ, среди которой рѣка Хайдыкъ-голь пробивается въ скалахъ, покрытыхъ лѣсами по сѣвернымъ склонамъ. На самомъ Хайдыкъ-голь встрѣчаются острова, поросшіе березнякомъ, ивами и жимолостью. Здѣсь по зарослямъ и кустамъ мы видѣли не разъ дикихъ козъ. Рѣкою мы шли всего нѣсколько верстъ; скалы стѣснили ее, не оставивъ мѣста дорогѣ, и мы принуждены были подниматься на всхолмленную горную высоту, изрытую глубокими ущельями сбѣгающихъ въ Хайдыкъ-голь притоковъ; дорога постоянно то спускалась на тысячи футовъ въ эти ущелья, то снова взвивалась на верхъ, что и послужило поводомъ къ названію этой мѣстности Далынъ-дабанъ, что значитъ 70 переваловъ; переваловъ дѣйствительно много, хотя и нѣтъ указаннаго числа, и они утомляютъ животныхъ. Въ ущельяхъ растутъ еловый лѣсъ; попадается тополь и мелколистная береза, также ива, жимолости бѣлая роза и барбарисъ.

Почти повсюду мы встрѣчали торгоутовъ, занимающихся скотоводствомъ.

На верху, среди массы сланцевыхъ выходовъ, протягивающихся съ востока на западъ и приподнятыхъ съ юга слоями, встрѣчаются тоже хорошія пастбища, до высоты 10.000—11.000 футовъ, а иногда и до 12.000 футовъ. Пройдя такой мѣстностью около 100 верстъ, мы стали спускаться къ востоку. Фауна и флора начали постепенно измѣняться. Появились зайцы, сойки, куропатки кеклики, сѣрыя куропатки, ящерицы; многія растительныя формы исчезли и замѣнились другими; появились: карагана, дѣрисунъ, хвойникъ, ломоносъ, *Zygophyllum*, сугакъ, бударгана, бѣлоозникъ, камышъ, ломоносъ, *Sympegma Regeli*, тамарискъ и др.

Мѣстность, понижаясь, дѣлалась болѣе и болѣе изрытой, съ оголенными красными песчаниками, конгломератами и темными сланцами. Черезъ 50 верстъ ниже дорога пересѣкаетъ рѣку Цаганъ-усу, направляющуюся въ Хайдыкъ-голь съ сѣверныхъ снѣжныхъ горъ, которыя здѣсь стали круто отодвигаться къ сѣверу, образуя широкую, холмистую и пустынную долину; южныя же горы сохранили свое восточное направленіе и значительно понизились. Здѣсь же вдоль лѣваго берега рѣки Цаганъ-усу мы встрѣтили древнюю стѣну, перегораживающую долину поперекъ и запиравшую входъ въ страну Даланъ-дабана. Стѣна эта протягивается на 8 верстъ съ сѣвера на югъ, и, будучи выложена изъ крупныхъ булыжниковъ, уже разсыпалась на всемъ своемъ протяженіи, лишь мѣстами сохраняя, у основанія, образцы искусной кладки; по верхнему краю берега устроены второй рядъ укрѣпленій, тоже изъ окатанныхъ водой камней. Постройки эти возведены противъ чжунгаръ, жившимъ здѣсь за 300 слишкомъ лѣтъ до нашей эпохи монгольскимъ ханомъ Мохуръ-ханъ-тайджи. Отсюда вскорѣ и Хайдыкъ-голь, вырываясь на свободу изъ тѣсныхъ ущелій, давившихъ его горъ, раздѣляется на рукава и образуетъ много заросшихъ лѣсомъ острововъ, а въ 40 верстахъ отъ рѣки Цаганъ-усу къ лѣвому берегу его примыкаетъ большое лѣсное урочище Чубогоринъ-норъ. Оно лежитъ ниже уровня Хайдыкъ-гола и искусственно орошается выведенными изъ него арыками. Здѣсь живутъ торгоуты, частью постоянно, частью привоачиваются на зиму изъ Юдусовъ. Постоянно живутъ люди наименѣе состоятельныя, неимѣющіе скота и занимающіеся землѣдѣліемъ; сѣютъ просо, пшеницу, полбу, ячмень, ленъ и отчаарбузы, дыни и огородные овощи; нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ глиняныя фанзы, большинство же живетъ въ юртахъ.

Глина эта потянулась далеко на востокъ и представляетъ

дно огромнаго высохшаго озера, которое сохранило часть своихъ водъ подъ именемъ Баграшъ-куля. Вся она плодородна, покрыта растительностью, въ сѣверной части ея много развалинъ, оставшихся послѣ дунганскаго возстанія. Съ сѣверныхъ горъ ея перерѣзываетъ нѣсколько рѣчекъ, впадающихъ въ Хайдыкъ-голь. По берегамъ ихъ растутъ на болотахъ камыши, служащіе притонномъ многочисленнымъ кабанамъ.

На р. Уластынъ-голь пріѣхалъ къ намъ П. К. Козловъ, вернувшійся изъ развѣзда, и мы пошли далѣе на востокъ, но, не доходя версты 90 до селенія Ушакъ-тала, свернули на сѣверъ, въ горы, чтобы выйти на рѣку Алго. Чтобы не оставлять не посѣщенными ея истоковъ, уже въ горахъ отдѣлился отъ каравана Козловъ: Горы вездѣ удобопроходимы; одарены растительностью лѣсной и луговой. По сѣвернымъ склонамъ еловые лѣса прикрываютъ скалы, а среди ихъ и по южнымъ склонамъ луга; по долинамъ же рѣчекъ стоятъ вѣковые рощи тополей; карагачи, тоже громадныхъ размѣровъ, къ водѣ тѣснятся ивы и облепихи; среди этихъ зарослей много кормовыхъ травъ.

Здѣсь живутъ со стадами монголы-торгоуты хошуты, равно какъ и по рѣкѣ Алго. На Алго мы спустились переваломъ Ташагаинъ-дабанъ; съ южной стороны онъ совершенно пологій, къ сѣверу же, въ верхней части немного крутъ и каменистъ; высота около 10.500 футовъ надъ уровнемъ моря. Спускъ къ рѣкѣ Алго тянется на протяженіи 10 верстъ и приводитъ въ урочище Ташагаинъ, гдѣ абсолютная высота долины рѣки Алго равна 7.000 футовъ.

Рѣка Алго течетъ глубокимъ ущельемъ, раздвигающимся мѣстами, а мѣстами наоборотъ—суживающимся до крайности. Она сопровождается всюду рощами тополей, ивъ, облепихъ, розъ и другихъ кустарниковъ; въ широкихъ мѣстахъ долины много ключей, по которымъ растутъ камыши; во многихъ мѣстахъ встрѣчаются пашни торгоутовъ. Скота всюду много. На зиму сюда приходятъ торгоуты изъ Малаго Юлдуса. Всюду встрѣчается множество старинныхъ развалинъ, ожидающихъ археолога, сложенныхъ изъ окатанныхъ рѣчныхъ камней, иногда огромныхъ размѣровъ. Животною жизнью рѣка Алго и окрестныя горы довольно богаты; мы видѣли: мараловъ, зурмуновъ, зайцевъ; намъ сообщили, что кромѣ того, водятся архары, козлы теке, волки, лисицы и мелкіе грызуны. Въ сосѣднихъ горахъ плаваютъ въ воздухѣ грифы бѣлый и черный, бородачи и беркуты; а внизу

таютъ сарычи, сокола, вороны, черныя вороны, сороки, дрозды, мелкія птички: синицы, крапивнички, чечетки, жаворонки, овсянки, кулики и др.

Двигаясь внизъ по рѣкѣ Алго, мы замѣтно спускались и мѣстность понижалась. По пути встрѣтили единственный до сихъ поръ притокъ ея съ лѣвой стороны Шаргынъ-голь. Оставивъ его черезъ 60 верстъ, мы вышли въ урочище Алгынъ-оши. Отсюда до первыхъ осѣдлостей оставалось всего 40 верстъ. Характеръ рѣки здѣсь совершенно мѣняется: горы съ обѣихъ сторонъ раздвигаются и изъ узкаго ущелья она выбѣгаетъ въ пустынную галечную степь, гдѣ, какъ бы почуввавъ свободу, разбѣгается на нѣсколько рукавовъ, которые сопровождаются верстъ на шесть густыми зарослями тограковъ, тамарисковъ и камышей. Но разрозненныя эти воды не въ состояніи бороться съ пустыней и скоро скрываются подъ землей, а вмѣстѣ съ этимъ прекращается и растительность. Затѣмъ лишь слѣдъ сухого русла, наполняемаго рѣкою, при половодьи во время лѣтняго таянія снѣговъ, говорить о существованіи рѣки. Искусство и трудъ человѣка извлекли скрывшуюся воду рѣки Алго на поверхность земли посредствомъ кзризовъ въ сел. Илянлыкъ, жители котораго орошаютъ ею свои многочисленныя пашни. Отсюда начинается оазисъ Люкчунской котловины. Второе, раскиданное, населеніе Токсунъ снабжается водою изъ рѣки Даванъ-чинъ-су, текущей съ перевала того же имени, т. е. Даванъ-чинъ-дабана, и лежащаго по дорогѣ въ городъ Урумчи.

Въ Токсунѣ, куда мы прибыли 23-го сентября, пришлось провести нѣсколько дней, занимаясь всякаго рода наблюденіями, свѣркою инструментовъ, сборомъ необходимыхъ свѣдѣній и присканіемъ проводниковъ и пр. Китайскій чиновникъ, окружной Турфанскій начальникъ и Токсунскій бекъ любезно приняли насъ и выполнили все для насъ необходимое, безъ всякихъ отговорокъ. Нашъ бивакъ былъ разбитъ на томъ же самомъ мѣстѣ, гдѣ находился бивакъ прошлой экспедиціи генерала М. В. Пѣвцова. Въ Токсунѣ мы увидѣли новинку—телеграфъ, проведенный съ одной стороны изъ Урумчи въ Карашаръ, а съ другой, изъ Урумчи на Кузьджу. Урумчи, говорятъ, соединенъ телеграфомъ съ внутреннею Китаемъ. За порчу его положена смертная казнь. Кроме того, въ Токсунѣ выстроена новая крѣпостца, небольшая, глинобитая, въ полуверстѣ западнѣе старой; гарнизона въ ней нѣтъ. 1-го сентября мы оставили Токсунъ, выйдя изъ него тремя

партиями: П. К. Козловъ отправился на югъ въ урочище Кизиль-Сынырь, о которомъ удалось собрать нѣкоторыя свѣдѣнія еще въ прошлую экспедицію генерала М. В. Пѣвцова. Караванъ я отправилъ по большой дорогѣ съ г. Ладыгинымъ въ Люкчунъ, а самъ отправился туда же южною окраиною котловины, вдоль сѣвернаго подножія хребта Чоль-тага.

Въ Люкчунѣ мы всѣ сошлись. Здѣсь я сейчасъ же приступилъ къ устройству метеорологической станціи и, пустивъ ее въ дѣйствіе, отправился вновь въ котловину для съемки и нивелировки ея. Она приблизительно захватываетъ собою пространство около 150 верстъ въ длину съ запада на востокъ и около 70 — 80 верстъ отъ южныхъ предгорій Тянь-шаня до хребта Чоль-тага; юго-восточная часть ея — совершенная пустыня; сбѣгающая съ Чоль-тага предгорная покатость выстлана черной галькой и упирается въ солончаки, не имѣющіе ни малѣйшихъ признаковъ растительности. Вдоль южной окраины раскиданы древніе курганы, въ коихъ хоронили усопшихъ прежніе обитатели страны; всѣ они раскрыты, а богатства, положенныя съ покойниками въ могилы, расхищены, хотя и теперь ходятъ рассказы объ удивительныхъ находкахъ серебра и золота. Западная часть котловины, орошаемая кѣризами, извлекающими воды рѣкъ Субаши и Алго, и сѣверная — кѣризами р. Даванъ-чинъ-су и другими, сбѣгающими съ предгорій Тянь-шаня (во время избытка водъ, отдающими ихъ озеру Боджаите), довольно плодородны, покрыты камышами, и кустами тамарисковъ. По дну котловины тянется линія колодецевъ, водная поверхность которыхъ ниже уровня земли, самое большее, на 1½ аршина; зимою воды въ нихъ настолько поднимаются, что изливаются ручьями. Населеніе сосредоточено въ западной и сѣверной частяхъ котловины¹⁾.

Много разрушенныхъ старыхъ построекъ обращаетъ на себя вниманіе. Ближайшія къ Токсуну развалины Асса-шари, представляютъ крѣпостцу шаговъ до 100 въ квадратѣ, обнесенную

¹⁾ Доставленныя В. И. Роборовскимъ Предсѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Математической Императорскаго Русскаго Географическаго Общества А. А. Тилло одновременныя наблюденія въ Люкчунѣ и въ разныхъ мѣстахъ котловины обнаруживаютъ, что самая низкая часть котловины — соленое озеро Боджаите лежитъ ниже Люкчуна приблизительно на 100 метровъ, а такъ какъ послѣдній ниже уровня океана около 50 метровъ то низшая точка котловины находится около 150 метровъ ниже уровня моря.

на нѣкоторомъ разстояніи второю стѣною. Близъ города Турфана находится старая стѣна, неправильной формы, съ остатками зданій внутри; немного южнѣе его, близъ урочище Хошъ-дюнь, мы встрѣтили старинныя развалины, занесенныя пескомъ. На поль-пути между Турфаномъ и Люкчуномъ лежатъ обширныя развалины древняго города Идыготъ; стѣна до 4—5 саженъ вышоты и до 2-хъ толщины изъ сырцоваго кирпича; внутри масса разрушенныхъ зданій и башенъ; въ восточной части, внѣ стѣны владбище съ двухъ-этажными, сводчатыми, куполообразными могилами, построенными изъ сырца, и изъ того же матеріала громадная развалина, напоминающая храмъ, со входомъ съ западной стороны. Кромя этихъ развалинъ попадаются множество разрушенныхъ поселеній, нѣмыхъ свидѣтелей дунганскаго разгрома, а также развалины покинутыхъ жителями домовъ, вслѣдствіе осыпанія иризовъ и невозможности существованія безъ воды.

Нынѣшніе обитатели котловины — магометане, которыхъ китайцы называютъ «чауту», очевидно, тюркскаго происхожденія, говорятъ тюркскимъ языкомъ; затѣмъ — дунгане и китайцы въ меньшемъ числѣ. Они занимаются земледѣіемъ, сѣютъ просо, сорго, мелкое просо, пшеницу озимую, немного ячменя, канжутъ, хлопокъ очень хорошаго качества, табакъ, арбузы, дыни и огородные овощи. Изъ фруктовыхъ деревьевъ — персики, абрикосы, татовое дерево, грецкіе орѣхи, груши, яблоки, джигда, *Zizyrhus vulgaris*, и др. Въ сел. Туѣкъ, верстахъ въ 12-ти западнѣе Люкчуна, хлѣба не сѣютъ вовсе, а разводятъ лишь виноградъ, который даетъ очень сладкій изюмъ зеленаго цвѣта и коринку.

Управление округомъ сосредоточено въ городѣ Турфанѣ, гдѣ живетъ китайскій окружной начальникъ. Ему подчинены всѣ китайцы, дунгане и магометане западной половины Люкчунской котловины. Мусульмане восточной половины подчинены своему «Вану», живущему въ городѣ Люкчунѣ. Въ Турфанѣ стоятъ три китайскіе лянзы, а одна лянза находится въ Токсунѣ. За послѣдніе два года въ Каншаріи черезъ городъ Токсунъ прошло около 22—23 лянзъ, среди которыхъ происходили постоянныя побѣги солдатъ, одиночныя и по сговору артелями, вслѣдствіе неплатежа жалованья и дурнаго содержанія. Составъ лянзъ чрезвычайно пестрый: китайцы, монголы и магометане, по найму и аченныя на службу силой; вооружены они ружьями разныхъ мѣръ; кавалерія — скорострѣльными.

Телеграмма В. Н. Роборовскаго

*изъ оазиса Сачжоу, отъ 2 марта, получена черезъ Кульджю
15 апрѣля.*

Изъ Люкчюна экспедиція прошла южною пустынною дорогою южнѣе Куфи въ Сачжоу, куда пришелъ и Козловъ пустынею черезъ Кизильсынырь и Лобноръ; здѣсь наши пути сомкнулись, опоясавъ пустыню кругомъ; три значительныхъ развѣзда въ глубь ея ознакомили съ ея нѣдрами. Съемки 2540 верстъ, ?¹⁾ астрономическихъ пунктовъ. Убито въ коллекцію 6 дикихъ верблюдовъ, прочія экспедиціонныя работы подвигаются своимъ чередомъ; предполагаются еще два развѣзда въ сосѣднія горы, до оставленія экспедиціею Сачжоу. Весна наступила, сѣютъ хлѣбъ. Отрядъ здоровъ и бодръ. Съ китайцами дружны. Инженера Обручева не встрѣчалъ. Подробнѣе письмомъ.

Вѣсти изъ экспедиціи В. А. Обручева.

Вернувшись въ Су-чжоу, г. Обручевъ, какъ онъ сообщаетъ въ полученныхъ отъ него письмахъ, рѣшилъ направиться въ Сычуань и притомъ не прямымъ путемъ, а кружнымъ, представлявшимъ большій для него интересъ.

Первоначально онъ предполагалъ пройти изъ Су-чжоу черезъ Алапань въ Санъ-то-хо на излучинѣ Желтой рѣки, но проводника на этотъ путь не удалось найти въ Су-чжоу и потому пришлось принять услуги проводника, бравшагося провести внизъ по Эцзинъ-году до ставки торгоутскаго князя Хара-Сухай, въ надеждѣ оттуда получить проводника въ желаемомъ направленіи. Надеждѣ этой не суждено было осуществиться: по увѣреніямъ князя, прямая дорога изъ его ставки въ Санъ-то-хо, давно заброшена изъ-за безводья и большихъ песковъ, такъ что князь не ручался за благополучный проходъ, хотя и могъ бы (по его словамъ) найти—съ трудомъ (прибавлялъ князь) проводника среди стариковъ. Въ настоящее время со ставки князя ѣздятъ въ Санъ-то-хо окольнымъ путемъ, вде

¹⁾ Очевидно, въ Кульджѣ на телеграфѣ соответствующая цифра въ рукоп. и была непонята.

болѣе длиннымъ, на который и есть надежные проводники. Въ силу этихъ соображеній, В. А. Обручеву пришлось, вмѣсто того, чтобы идти прямо на востокъ, направиться на сѣверо-востокъ, въ глубь Гоби, къ восточной оконечности южнаго Алтая, носящей названіе Гурбанъ-Сайханъ, и оттуда уже идти въ Санъ-то-хо, на юго-востокъ. Этотъ кусокъ Гоби, приходящійся между маршрутами Г. Н. Потанина и Н. М. Пржевальскаго съ востока и запада и маршрутомъ М. В. Пѣвцова съ сѣвера, не посѣщенъ былъ до В. А. Обручева никѣмъ и потому представляетъ большой интересъ.

На пути вдоль Эцзинъ-гола къ горамъ Гурбанъ-Сайханъ, г. Обручевъ лишился двухъ работниковъ: одинъ заболѣлъ осной и былъ оставленъ у встрѣчныхъ монголовъ, а другой потребовалъ расчета и остался при больномъ. Пришлось продолжать путь съ однимъ казакомъ и старикомъ проводникомъ и самому помогать при выючкѣ верблюдовъ. Черезъ пять дней достигли озера Гашиунъ-норъ, въ которое впадаетъ Эцзинъ-голъ, въ два перехода пересѣкли безводную полосу Гоби, отдѣляющую озеро отъ хребтовъ центральной Монголіи и еще черезъ пять дней пришли въ управленіе южнаго Алтая, гдѣ за дорогую цѣну получили проводниковъ до хребта Хана-нарынъ-ула у Желтой рѣки. Эта часть пути—15 дней—пройдена безъ приключеній, если не считать, что за два перехода до Желтой рѣки, проводники отправившись на богомолье не вернулись къ установленному сроку: оставили путешественника на произволъ судьбы. Запасшись водою на два дня, г. Обручевъ рѣшилъ идти къ Желтой рѣкѣ черезъ пески безъ проводника, съ однимъ казакомъ, взявъ направленіе на Санъ-то-хо по компасу. Путь былъ выполненъ въ 2¹/₂ перехода вполнѣ благополучно: на Желтую рѣку вышли всего лишь на семь верстъ восточнѣе того пункта, на который имѣли намѣреніе выйти.

«Что касается характера поверхности Центральной Монголіи, то она, подобно Восточной Монголіи, въ прошломъ году, совершенно обмануль мои ожиданія», пишетъ г. Обручевъ, — «вмѣсто равнинъ, покрытыхъ песками, показанныхъ на нашихъ картахъ, здѣсь опять оказались широкія полосы хребтовъ и скалистыхъ горъ, большею частью низкихъ, сильно разрушенныхъ, но не подходящихъ подь понятіе песчаныхъ равнинъ; песковъ мало; лёсъ опять таки и здѣсь отсутствуетъ, согласно мнѣнію и вопреки Рихтгофену; между хребтами пролегаютъ

широкія котловины и долины; колодцы довольно часты и неглубоки, растительность почти вездѣ и это не пустыня, а степь, и даже самая скудная травой Голбынь-гоби представляетъ оазисъ въ сравненіи съ настоящей пустыней лѣваго берега Эцзинь-гола. Между тѣмъ монголы у южнаго Алтая говорили, что мои двѣ лошади не пройдутъ черезъ Голбынь-гоби, гдѣ нѣтъ ни травинки, и совѣтовали оставить ихъ лучше на хорошемъ корму, чѣмъ губить понапрасну, рассчитывая, конечно, воспользоваться брошеннымъ добромъ; а лошади благополучно привезли меня до Сань-то-хо и хотя обѣ утомлены до нельзя, и послѣднія двѣ версты не лошадь меня везла, а я волокъ ее за узду вслѣдъ за собой, но въ этомъ виновата не Голбынь-гоби, виновата весь длинный путь отъ Су-чжоу съ рѣдкими дневками и большими переходами при скудномъ кормѣ; да и лошади не важныя, утомленные еще въ Нань-шанѣ и немного отдохнувшія въ Су-чжоу».

Изъ Сань-то-хо г. Обручевъ предполагалъ пройти черезъ Западный Ордосъ въ Боро-балгасунъ, затѣмъ черезъ Цинь-янь-фу въ Цинь-чжоу по плато Шень-си и Восточной Гань-су; изъ Цинь-чжоу черезъ Хой-сянь и Мянъ-сянь въ Чень-ду-фу въ Сы-чуани, рассчитывая вернуться затѣмъ черезъ Сунь-пань, Си-гу-чэнъ и Минь-чжоу въ Лань-чжоу къ началу весны будущаго года. Изъ Лань-чжоу въ Су-чжоу г. Обручевъ думаетъ пройти не по большой дорогѣ, которая ему уже знакома, а стороной, черезъ Алашань и горы Бей-шаня.

По послѣднимъ извѣстіямъ г. Обручевъ прибылъ 24 января въ Хой-сянь.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакция обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Walkowski, W. Kronika geograficzna Za r. 1892. (Wisla. 1893. VII. 3).

Алучинъ, Д. Н. Нѣсколько словъ о развитіи русскаго землѣдѣнія и задачахъ географическаго кружка въ Москвѣ. (Землѣдѣніе. I. 1894).

Отчетъ о бывшей гѣтомъ 1892 г. въ Москвѣ первой русской Географической выставкѣ (съ тремя фототипіями). (Землѣдѣніе. I. 1894).

Красновъ, А. Н. Травяныя степи сѣвернаго полушарія. (Труды Геогр. Отд. Общ. Люб. Ест., Антроп. и Этногр. при Моск. Унив. Вып. I. 1894. Стр. 294).

Scister, W. L. The Geography of Mammals. (The Geogr. Journ. 1894. III. № 2).

Киревитчъ, Н. М. Etude sur la répartition verticale des animaux. (Congrès Internat. de Zoologie. II. Moscou. 1893).

Ch. Grévé. Distribution géographique des carnassiers. (Congrès Intern. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

Richard, J. Sur la distribution géographique des Cladocères. (Congrès Internat. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

Полярныя страны.

Жданко. Астрономическія, магнитныя и гидрологическія наблюденія въ Ледовитомъ океанѣ въ 1893 году. (Морской Сборникъ. № 2. 1894).

Karstenstein, S. Aperçu sur la faune malacologique de l'Océan Glacial russe. (Congrès Internat. de Zoologie. II. Moscou. 1893).

Wiggins, J. The State of the Siberian Sea. The Nansen Expedition. (The Geogr. Journ. II. № 2. 1894).

г von Drygalski's. Greenland Expedition, 1892—1893. (The Geogr. Journ. III. № 1. 1894).

e Expedition von Drygalski. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien. 1893).

Murray, J. The Renewal of Antarctic Exploration. (The Geographical Journal. III. № 1. 1894).

Россия вообще.

Мушкетовъ, И. и Орловъ, А. Каталогъ землетрясеній Россійской Имперіи. (Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по Общ. Геогр. Томъ XXVI. Спб. 1893).

Вергъ, Э. Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ и метелями въ Россійской Имперіи зимою 1890—91 гг. (Зап. Импер. Акад. Наукъ. 73, кн. I. 1893).

Метеорологическія и магнитныя наблюденія станцій 1 разряда и экстраординарныхъ наблюденія станцій 2-го и 3-го разряда. (Лѣтописи Главной Физич. Обсерват. 1892 г. I. 1893).

Метеорологическія наблюденія по международной системѣ станцій 2-го разряда въ Россіи. (Лѣтописи Главн. Физич. Обсерв. 1892. II. 1893).

Кожениковъ, Гр. Отчеты Русской зоологической литературы. Вып. I-й. Отчетъ о литературѣ по позвоночнымъ. Систематика, Географическое распространеніе, образъ жизни, прирученіе, домашнія животныя. (1885—1889 г.). (Изв. Имп. Общ. Люб. Естеств., Антроп. и Этногр. LXXXII. Труды Зоол. Отд. Общ. Т. VIII).

Обзоръ внѣшней торговли Россіи по Европейской и Азіатской границамъ за 1892 годъ. Изд. Деп. Тамож. Сбор. Спб. 1893.

Сера Томаса Смита Путешествіе и пребываніе въ Россіи. Переводъ, введеніе и примѣчанія **И. Ш. Волдакова.** Изд. Гр. С. Д. Шереметева. Спб. 1893.

Европейская Россія.

а) Физическая и Математическая Географія.

Эренфойхтъ, В. Э. О наблюденіяхъ равныхъ высотъ для опредѣленія измѣненія широты Варшавы съ 1890 по 1893 г. (Варшавск. Университ. Извѣстія. 1894. I).

Буликовский, Г. И. Заростающія и періодически исчезающія озера Обонежскаго края. (Съ карточкой и 5 видами). (Землеводѣніе. I. 1894).

Углинская (печорская) нефть. (Труды Валянок. Отд. Имп. Русск. Техн. Общества. 1894. Ноябрь—Декабрь. 1894).

Гурскій, И. Повѣдка на Сѣверный Уралъ. Съ картой и чертежемъ (Изъ дневника). (Ежегодникъ Тобольскаго Губ. Муз. Вып. I. 1893).

Ледяная пещера въ окрестностяхъ Кунгура. (Адресъ-Календарь и Памятная Книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1893).

Мамкинъ-Сибирякъ, Д. Н. Гора Ирмель. (Съ 3 видами въ текствѣ) Добавленіе отъ редакціи. (Съ картой и разрывомъ въ текствѣ). (Землеводѣніе. I. 1894).

Иностранцевъ, А. А. Коренное мѣсторожденіе платины на Уралѣ. (Труды С.-Петербур. Общ. Естеств. Отд. Геол. и Минер. XXII, вып. 2. 1893).

Тугъзовскій, П. Юго-западный край. Популярныя естественно-историческія и Географическія очерки. Вып. I-й. (Съ 4 рисунками въ текствѣ. Кіевъ 1893).

Криштафовичъ, Н. I. Главнѣйшіе результаты изученія пограничныхъ въ бразованій Центральной Россіи. (Труды С.-Петербур. Общ. Естеств. Отд. Геол. и Минер. XXII, вып. 2. 1893).

Фомъ-Петецъ, Г. Г. Матеріалы къ изученію фауны Малевко-Муравьевкинскаго яруса. (Труды С.-Петербур. Общ. Естеств. Отд. Геол. и Минер. XXII, вып. 2. 1893).

Герасимовъ, Я. Антрацитовый рудникъ И. С. Комкина въ Грушевкѣ и каменноугольный рудникъ Новороссійскаго Общества въ Юзовкѣ. (Горный Журналъ. Январь. 1893).

Heintz, Eug. Ueber Niederschlagsschwankungen im Europäischen Russland (Repertorium für Meteorologie. XVII. № 2. 1893).

Филипповъ, М. И. Вопросы обводненія степей и орошенія хлѣбовъ и травъ въ Европейской Россіи. (Зап. Имп. Русск. Техн. Общ. 1893. Ноябрь—Декабрь).

Шпрингъ, А. Замѣчательное пониженіе температуры въ С.-Петербургѣ и его окрестности, 11 февр. 1892 года. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 73. Кн. I. 1893).

Талле, Э. И. О предохраненіи гор. С.-Петербурга отъ наводненія. (Зап. Имп. Русск. Технич. Общ. 1893. Ноябрь—Декабрь).

Ивановскій, д-ръ. Метеорологическія наблюденія въ Ковнѣ. (Памятн. Книжка Ковенской губ. 1893).

Сивильскій, Р. Отчетъ объ актинометрическихъ наблюденіяхъ, произведенныхъ въ г. Кіевѣ въ 1891 и 1892 годахъ. С.-Петербургъ. 1893.

Сидоренко, М. О минеральномъ составѣ и происхожденіи пыли въ Январскомъ оякѣ въ Одессѣ. (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. XVIII, вып. I. 1893).

Налгуновъ, П. П. Флора Задонскаго уѣзда Воронежской губ. (Съ картой). (Мат. къ познанію фауны и флоры Росс. Имп. Отд. Бот. Вып. II. Москва. 1894).

Федченко, О. А. и Федченко, В. А. Матеріалы для флоры Уфимской губ. (Мат. къ познанію фауны и флоры Росс. Имп. Отд. Бот. Вып. II. Москва. 1894).

Лебединскій, Я. Отчетъ по зоологической экскурсіи дѣтмъ 1892 года (въ окрестностяхъ Одессы). (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. XVIII, вып. I. 1893).

Остроумовъ, д-ръ. Отчетъ о дѣятельности биологической станціи въ Севастополѣ за двухлѣтіе 1892 и 1893 г. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 78. Кн. II. 1894).

Kaverstalsky, C. Sur la limination des animaux de la mer Blanche. (Congrès Internation. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

Kajevnikov, Gr. La faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune. (Congrès Internat. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

Андрусовъ, И. Проблемы дальнѣйшаго изученія Чернаго моря и странъ его окружающихъ. I. Мраморное море. (Предлож. къ LXXII-му тому Записокъ Имп. Акад. Наукъ. № 3. 1893).

Лебединскій, А. А. Отчетъ о научной поѣздкѣ по Черному морю на военномъ транспорте «Ингуль» въ 1892 году. (Записки Новоросс. Общ. Естеств. XVIII. Вып. I. 1893).

Stahl, B. L'ostréiculture dans la Mer Noire. (Congrès Internat. de Zoologie. II. Moscou. 1893).

Stroganov, A. Distribution verticale des mollusques dans la Mer Noire. (Congrès Internat. de Zoologie. II. Moscou. 1893).

Boutchinsky, P. N. Note sur la faune de la Mer Noire. (Congrès Internat. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

Beneden van, T. J. La Mer Noire et ses Cétacés vivants et fossiles. (Congrès International. de Zoologie. I. Moscou. 1892).

б) Этнографія.

Boddy, A. With Russian Pilgrims, being an account of a sojourn in the white sea monastery and a journey by the old trade route from the arctic sea to Moscow. 1892. London.

Schlüter, W. D-r. Die Nowgoroder Skra nach der Rigaer Handschrift. (Ученыя Записки Имп. Юрьевского Университета, № 3. 1893).

Восеховскій, А. Н. Гетеризмъ, побратимство и кумовство въ купальской обрядности. (Журн. Мин. Народн. Просв. 1894. Февраль).

Лядскій, Евг. Къ вопросу о заговорахъ отъ трясавиць. (Этнограф. Обзорѣніе. № 4. 1893. Москва. 1894).

Н. X. и М. П. Александровъ. Нѣсколько словъ къ вопросу объ употребленіи некалендарныхъ именъ наряду съ церковными. (Этногр. Обзорѣніе. № 4. 1893. Москва. 1894).

Истомикиъ, Ф. М. и Дяткиъ, Г. О. Пѣсни Русскаго народа. Собранны въ губ. Архангельской и Олонедской въ 1886 г. Издаю Имп. Русск. Геогр. Общ. на средства Высочайше дарованныя. Спб. 1894. Стр. 244.

Добровольскій, В. Н. Смоленскій Этнографическій Сборникъ. (Зап. Имп. Русск. Геогр. Общ. по Отд. Этногр. т. XXIII, вып. 1).

Hempl, L. Gry i zabawy dzieci w Skorzczycach w pow. Janowskim губ. Lubelskiej. (Wisla. VII, 3. 1893).

Juszkiewicz, Ant. Wesele litewskie z okolic Wielony. (Wisla. VII, 3. 1893).

Biegeleisen, H. Ze studjów nad piesniami i obrzedami noeselnemi. (Wisla. VII, 3. 1893).

Kibort, J. Humor ludu żmujdzkiego. (Wisla. 1893. VII. 3).

Oszukowski, E. Szopka w Lowiczu. (Wisla. VII, 3. 1893).

Bugl, Wl. Tło ludowe Balladyny, Studium folklorystyczne. (Wisla. VII. 3. 1893).

Król, K. Próбка twórczności ludowej. (Wisla. VII. 3. 1893).

Вольтеръ, Э. А. Материалы для латышской библиографіи. (Этногр. Обзорѣніе. № 4. 1893. Москва. 1894).

Гузовскій. Свадьба у Литовскихъ бѣлоруссовъ. (Памятная Книжка Ковенской губ. 1893).

Довнаръ-Запольскій, Ш. Бѣлорусская свадьба въ культурно-религіозныхъ пережиткахъ. Гл. III—V. (Этнографическое Обзорѣніе. № 4. 1893. Москва. 1894).

Народный календарь. (Адресъ-Календарь и памятная книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1893).

Лобода, А. Вановичъ Страхины. Материалы для изученія южно-славянскаго народнаго эпоса. (Кіевск. Унив. Извѣстія. № 1. 1894).

Сумцовъ, Н. Ф. Пѣсни и сказки о живомъ мертвецѣ. (Кіевская Старь. т. XLIV. 1894. Мартъ).

Сумцовъ, Н. Ф. Мужъ на свадьбѣ своей жены. (Этнографическое Обзорѣніе. № 4. 1893. Москва. 1894).

Ямуражниковъ, Хр. Культь хлѣба въ Малорусскихъ воладкахъ. (Кіевская Старина. XLIII. 1893. Декабрь).

Лесотавичъ, Ф. И. Очерки исторіи литовско-русскаго права (продолженіе). (Журналъ Мин. Народ. Просвѣщ. 1894. Январь—Февраль).

Знамена видѣныто красноуфимскихъ черемисъ. (Адресъ-Календарь и памятная книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1893).

Степановъ, Н. Малорусская народная одежда. Ковелецкій уѣздъ. (Съ рисункомъ). (Кіевская Старина. 1893. Декабрь).

Филевичъ, И. П. Девятый археологическій съѣздъ въ г. Вильнѣ. (Журналъ Мин. Народ. Просвѣщ. 1894. Январь).

Смеродскій, А. П. Девятый Археологическій Съѣздъ въ Вильнѣ. (Памятная книжка Минской губ. на 1894 годъ).

Библиографическій указатель сочиненій, статей и замѣтокъ, касающихся предмета археологій въ самомъ обширномъ значеніи слова по Минской губ. (Памяти. Книжка Минской губ. на 1894 г.).

Татуръ, Г. X. О курганахъ Минской губерніи. (Памятная Книжка Минской губ. на 1894 годъ).

Лавицкій, Ф. И. Пятидесятилѣтіе Кіевской комиссіи для разбора Древнихъ Актовъ (1843—1893). Историческая записка о ея дѣятельности. Кіевъ. 1893.

Новѣйшія археологическія находки. (Адресъ-Календарь и памятная книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1892).

Харьяковъ, В. X. Матеріалы по исторіи города Пензы. (Сборн. Пензенск. Губ. Статист. Комит. II. 1894).

е) Статистика.

Общинное землевладѣніе въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. (Изв. Имп. Моск. Общ. Сельск. Хоз.).

Отчетъ Арханг. губ. Статист. Комит. за 1892 г. Статист. таблицы. 1893.

Урожай льна въ Псковскомъ уѣздѣ. (Вѣстн. Псковск. Губ. Земства. 1894. № 1).

Сельско-хозяйственный обзоръ Тверской губ. за 1893 годъ. I. Изд. Тверск. Губ. Земства. Тверь 1893.

Сводъ свѣдѣній объ умершихъ въ городѣ Москвѣ за 1892 годъ. Прилож. къ I вып. «Изв. Москв. Гор. Думы» за ноябрь 1893 г. Москва 1893.

Восагѣвичъ, И. П. Грамотность среди дѣтей школьнаго возраста въ Московскомъ и Можайскомъ уѣздахъ Московской губ. Москва. 1894.

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. Экономическая часть. Вып. XI. Семеновскій уѣздъ. (Изд. Ниж. Губ. Земства. 1893).

Шиндтъ, Ф. Э. Переѣзны въ земледѣльческой техникѣ крестьянъ Нижегородской губ., отгаженныя корреспондентами губ. земск. управы. Изд. Ниж. Губ. Земства. Нижн. Новг. 1893.

Вѣдѣныя образовательныя средства народа. (Адресъ-Календарь и памятная книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1893).

Летафѣевъ. Матеріалы для выясненія условій сельскаго хозяйства въ Пермской губ. (Сборн. Пермскаго Земства. 1893. № 5).

Пшеница на ржаную муку, овесъ и сѣно въ Красноуфимскомъ уѣздѣ въ

1891 и 1892 годах. (Адресъ-Календарь и памятная книжка Пермской губ. на 1894 г. Пермь. 1893).

Материалы по описанію промысловъ Вятской губ. Вып. V. Изд. Вятск. Губ. Земства. 1893.

Сельско-хозяйственный обзоръ Вятской губ. за 1892—1893 годъ. Вып. 1-й. Зима и весна. (Изд. Вятск. Губ. Земства. 1893).

Материалы по статистикѣ Вятской губ. Томъ VIII. Глазовскій уѣздъ. Часть I. Материалы для оцѣнки земляныхъ угодій. (Съ прилож. картъ: почвенной и урожайности ржи). Изд. Вятск. Губ. Земства. 1893.

Материалы по статистикѣ Вятской губ. Томъ IX. Яранскій уѣздъ. Часть II. Подворная опись. (Изд. Вятск. Губ. Земства. 1893).

Материалы по статистикѣ Вятской губ. Томъ X. Катыльническій уѣздъ. Часть II. Подворная опись. (Изд. Вятск. Губ. Земства. Вятка. 1893).

Труды Варшавскаго Статистическаго Комитета по десяти губерніямъ Царства Польскаго. Вып. XII. Ходъ статистическихъ работъ въ краѣ. Заключение губернаторовъ и судебнаго вѣдомства на проекты инструкцій комитета по веденію статистики населенія. Мѣры къ обученію исправной регистраціи еврейскаго населенія. Программа санитарной статистики края. Варшава. 1893.

Дорофьевскій. Обзоръ строит. матеріаловъ въ Ковенской губ. (Памятная книжка Ковенской губ. 1893).

Дѣделевъ и Гужовскій. Мѣстечко Яново. (Памятная книжка Ковенской губ. 1893).

Памятная книжка Гродненской губ. на 1894 г.

Падалка, Л. Что сдѣлало земство на югѣ Россіи по улучшенію сельскаго хозяйства. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хов. Южн. Россіи. №№ 11 и 12. 1893).

Обзоръ Подольской губерніи за 1892 годъ. (Приложеніе ко Всеподданнѣйшему отчету Подольскаго губернатора).

Фредериксъ, В. Т. Опытъ культуры хлопка въ Подольской губ. (Зап. Имп. Общ. С. Хов. Юж. Россіи. 1893. № 10).

Забаринскій, П. Хлѣбная торговля Одессы. (Съ чертежемъ курса на Лондонъ). (Зап. Имп. Общ. С. Хов. Юж. Россіи. 1893. № 10—11. 1894. № 1).

Михневичъ, М. Опытъ сыроваренія въ Одесскомъ уѣздѣ. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хов. Южн. Россіи. № 1. 1894).

Хозяйственно-статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1892 годъ. (Сборн. Херсон. Земства. 1894. № 2).

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за 1893 годъ. (Сборникъ Херсонск. Земства. 1893. № 12).

Отчетъ Продовольственнаго обезпеченія населенія Херсонскаго уѣзда въ связи съ продовольственной кампаніей въ 1891—92 году. (Изд. Уѣздн. Земства). Херсонъ. 1893.

В—й. Пароходство на нашихъ моряхъ (за 1890—1891 гг.). (Русское Судходство. Июнь—Декабрь. № 141. 1893 г.).

М. Ю. Дальнѣйшее развитіе русскаго пароходства на Балтійскомъ морѣ. (1840—1860). (Русское Судходство. Июнь—Декабрь. № 141. 1893 г.).

Протоколы комитета Каспійскихъ рыбныхъ и тюленьихъ промысловъ. 1866—1870 г. II. 1870—1873 г. III. 1874—1877 г. Изд. Астр. Упр. Рыб. и Тн Промысловъ, подъ редакціею Н. Варпаховскаго. Астрахань. 1893.

Кавказъ.

Хахановъ, А. Кавказская библиографія. (Этногр. Обзорѣн. № 4. 1893. Москва. 1894).

Schmied, S. et Levier, E. Plantarum Caucasi novarum vel minus cognitarum manipulus secundus. (Acta Horti Petrop. XIII. I. 1893).

Минковичъ, Н. Н. Камни, какъ медицинское средство и какъ предметъ обожанія на Кавказѣ. (Протоколъ Засѣд. Имп. Кавказск. Медц. Общ. № 18. 1893).

Шинкъ, Г. Н. Исторія проказы въ Терской области. (Университ. Кіевскія Извѣстія. № 2. 1894).

Никольскій, В. Г. Горныя группы и ледники Центрального Кавказа. (Съ приложеніемъ хромофотографированной профили на отдѣльномъ листѣ и трехъ фототипій). (Землеуѣдѣніе. I. 1894).

Вулгановъ, А. А. Петровскія и Грозненскія минеральныя богатства. (Труды Бакинск. Отд. Имп. Русск. Техн. Общ. 1893. Ноябрь—Декабрь. 1894).

Статистическія свѣдѣнія о нефтяной промышленности Апшеронскаго полуострова за октябрь, ноябрь и декабрь 1893 г. (4 табл.). (Труды Бакинск. Отд. Имп. Русск. Техн. Общ. 1893. Ноябрь—Декабрь. 1894).

Караванъ, Н. Е. О фаунѣ мѣловыхъ отложеній въ долинѣ рѣкъ Ассы и Камбилевки, на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта. (Труды С.-Петерб. Общ. Естество. Отд. Геол. и Минерал. XXII. 2. 1893).

Таратышевъ, Н. Хлонтчатникъ и чалтыкъ въ Закавказскомъ краѣ. (Кавказское Сельск. Хозяйство. № 3. 1893).

Экспозиція Сванетскихъ лѣсовъ. (Кавк. Сельск. Хоз. № 5. 1894).

Андрониковъ, кн. Н. З. Къ вопросу о мѣрахъ защиты Кахетіи отъ филлюсеры. (Кавк. Сельск. Хоз. № 6. 1894).

Профессоръ Костычевъ о Кахетинскомъ виноградарствѣ. (Кавк. Сельск. Хозяйство. № 7. 1894).

Таратышевъ. Къ вопросу о солодовомъ корнѣ и его промышленности въ Елисаветпольской и Бакинскій губ. (Кавк. Сельск. Хоз. № 6. 1894).

З—въ, С. Состояніе урожая въ Эриванской губ. (Кавк. Сельск. Хоз. № 3. 1893).

Хахановъ, А. Сѣкта молочанъ-прыгуновъ въ Карсской области. (Этнограф. Обзорѣн. № 4. 1893. Москва. 1894).

Прилежащія страны Европы.

Остроумовъ, д-ръ. Предварительный отчетъ о поѣздѣ на Босфоръ лѣтомъ 1893 года. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 78. Кн. II. 1894).

Bayar, Fr. Die Organisation des öffentlichen Unterrichtes in der Türkei. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. № 3. 1894).

Die Entwicklung der Eisenbahnen in der Türkei. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. № 3. 1894).

Grand, A. Le défilé du bas Danube. (Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerciale et Industrielle. № 1. 1894).

von Hartmann, D-r. Die Landschaftsformen von Montenegro. (Peterrn. Geogr. Anzeiger. № 1. 1894).

Haberland, M. D-r. Aus Bosnien und der Herzegowina. (Oesterr. Monatschrift für den Orient. № 3. 1894).

Штрауер, Ад. Емерихъ фонъ Фривалдски върху флората и фауната на България и на Балканская полуостровъ. (Сборн. за Народн. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Христовичъ, Г. Е. Материяли за изучаване българската фауна. (Сборн. за Народн. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Илиевъ, А. Т. Растителното царство въ народната поезия, обичаитъ, обредитъ и повърята на българитъ. (Сборн. за Народн. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. IX. 1893).

Народни умотворения. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII—IX. 1893).

Валджиевъ, В. Ф. Д-ръ. Студия върху няшето персонално съпружествено право. (Сборн. за Народн. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Драгомановъ, М. Забълъжки върху славянскитъ религиозно-епископски легенди. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Волковъ, Ф. Е. Свадбарскитъ обреди на славянскитъ народи. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Шкорникъ, Е. и Х. Сѣверноточна България въ географическо и археологическо отношение. (Сборн. за Народн. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Шкорникъ, Е. и Х. Надписи изъ разни краща на България. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. VIII. 1893).

Дричколовъ. Акцентовката на единъ обсегъ западно-български говори. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. IX. 1893).

Шипшаковъ, Нв. Д. Д-ръ. Приносъ къмъ българската народна етимология. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. IX. 1893).

Илдегичъ, Л. Д-ръ и Агура, Д. Д. Вѣдѣжки отъ едно научно пътуванье въ Ромъния. (Сборн. за Народ. Умотворен., Наука и Книжна. Кн. IX. 1893).

Сибирь.

Тервовскій, А. А. Материяли для библиографіи Сибири. Указатель статей и главнѣйшихъ замѣтокъ, касающихся Сибири и помѣщенныхъ въ сибирскихъ периодическихъ издашійъ 1892 г. (Съ алфавитнымъ указателемъ). (Ежегодникъ Тобольскаго Губ. Музея. Вып. I. 1893).

Дитриевъ, А. А. Роль Строгановыхъ въ покореніи Сибири (окончаніе). (Журналъ Мин. Народн. Просвѣщ. 1894. Январь—Февраль).

Тройницкій. Объясненіе къ картѣ губерній и областей Россійской Имперіи, по коимъ пролегаетъ намѣченная Высочайшею волею Сибирская желѣзная дорога. Составлено Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ М. В. Д.

М. Е. Международное значеніе Сибирской ж. д. (Русское Судходство. Июнь—Декабрь. № 141. 1893).

Zarelski Prof. D-r. Mittheilungen aus Sibirien. Zur Frage der Sodaproduction in Sibirien. (Separat. Abdruck aus «Chemiker-Zeitung». 1893. № 1891—1892).

Письма **Н. Ф. Катанова** изъ Сибири и Восточнаго Туркестана. (Зе Имп. Авад. Наука. 73. II. 184).

Кагеровскій, К. Переселенцы въ Азиатской Россіи. (Зап. Зап.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Географ. Общ. XVI. Вып. I. 1893).

Чугуновъ, С. Матеріалы для антропологии Сибири. (Съ рисунками). (Изв. Имп. Томскаго Университета. Кн. 6-я. Томскъ. 1893).

Исхайдлаъ, В. Киргизскія степи Акмолинской области (продолженіе). (Зап. Зап.-Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XVI. Вып. I. 1893).

Обзоръ Тобольской губерніи за 1892 годъ. (Приложеніе къ Всеподданнѣйшему Отчету. Тобольскъ. 1893).

Илаленженцовъ, Н. К. Народное образованіе въ г. Ялуторовскѣ и Ялуторовскомъ округѣ. Историко-статистическій очеркъ. (Гл. I и II). (Ежегодникъ Тобольскаго Губ. Муз. Вып. I. 1893).

Головачевъ, Д. И. Въ верховьяхъ Томи. (Съ 5 рисунками въ текстѣ). (Землеводѣніе. I. 1894).

Захвѣскій, С. I. Проф. Исслѣдованіе пригодности нѣкоторыхъ маловодныхъ мѣстностей Варнаулскаго и Капинскаго округовъ къ заселенію переселенцами изъ Европейской Россіи. Отчетъ о командировкѣ, состоявшейся дѣломъ 1893 года по предложенію господина Томскаго Губернатора. (Съ картою пройденнаго пути). Томскъ. 1893. 135 стр.

Яворскій, П. Горное дѣло въ западной части Ачинско-Минусинскаго горнаго округа. (Горный Журналъ. Январь. 1894).

Taschanowski, L. D.-r. Faune Ornithologique de la Sibirie Orientale. (Mém. d. l'Académie Impér. des Sciences de St.-Petersbourg. VII. Série. XXXIX). 1893.

Ятскій, Л. Сѣверный Енисейскій Горный округъ. (Горный Журналъ. Январь. 1894).

Thomsen, Vilh. Déchiffrement des Inscriptions de l'Orkhon et de L'Jénissée. (Notice préliminaire). (Extrait du Bull. de l'Acad. Royale des Sciences et des Lettres de Danemark, 1893. Copenhagen. 1894).

Радловъ, В. В. Труды Орхонской экспедиціи. Атласъ Древностей Монголіи. Вып. 2-й. Съ двумя маршрутами Орхонской Экспедиціи. Спб. 1893.

Отчеты Общества Изученія Амурскаго Края за 1888, 1889, 1890 и 1891 г.

Кривокозь, Н. А. Труды III Хабаровскаго Съѣзда. Хабаровка. 1893.

Подрускій, А. В. О восточномъ концѣ Сибирской жел. дороги и о торговомъ портѣ Амурскаго бассейна. (Съ 5 карточками и профилями въ текстѣ). (Землеводѣніе. I. 1894).

Дьячковъ, Г. Анадырскій край. (Записки Общ. Изуч. Амурскаго Края II. 1893). (Съ предисловіемъ **Ф. Ф. Вуссе**).

Обручовъ, В. Краткій отчетъ объ осмотрѣ Ямаровскаго минеральнаго источника пор. Чикюю, Забайкальской области. (Горный Журналъ. Декабрь. 1893).

Muydell, Baron Gerhard. Reisen und Forschungen im Jakutskischen Gebiet Ostsibiriens. (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens IV. Folge Bd. I. 1893).

Черскій, И. Д. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ области рѣкъ Колымы, Индигирки и Яны. Годъ первый (1891) отъ г. Якутска въ верхнее теченіе р. Индигирки до с. Верхне-Колымска. (Зап. Имп. Акад. в. Томъ 73. Кн. I. 1893).

Илюевскій, И. В. Очерки природы и населенія Крайняго Сѣверо-востока рн. (Землеводѣніе. I. 1894).

mannel, Fr. Die Insel Sachalin. (Peterm. Geogr. Mitt. 1894. III).

Малая Азія, Курдистанъ, Персія.

Альбовъ, Н. Списокъ растений, собранныхъ въ Трапезондскомъ вилайетѣ въ 1891 г. (Acta Hort. Petrop. XIII. I. 1893).

Märcker. The Kizil Irmak The Ancient Halys. (The Geographical Journal. № 4. 1894).

Maunsell, E. A. Kurdistan. (The Geogr. Journal. III. № 2. 1894).

А. В. Персидская нефть. (Труды Вакинск. Отд. Имп. Русск. Техн. Общ. 1893. Ноябрь—Декабрь. 1894).

Закаспійская область и Туркестанъ.

Обзоръ Закаспійской области за 1892 годъ. Асхабадъ. 1893.

Васеловскій, Н. Замѣтка о стеклянномъ производствѣ въ Средней Азіи. (Зап. Вост. Отд. Имп. Русск. Археол. Общ. VIII. Вып. I—II. 1893).

Катамовъ, Н. Гаданія у жителей Восточнаго Туркестана, говорящихъ на татарскомъ языкѣ. (Зап. Вост. Отд. Имп. Русск. Археол. Общ. VIII. Вып. I—II. 1893).

Вартольдъ, В. О христіанствѣ въ Туркестанѣ въ домонгольскій періодъ. (По поводу семирѣченскихъ надписей). (Зап. Вост. Отд. Имп. Русск. Археол. Общ. VIII. Вып. I—II. 1893).

Faust, J. Verzeichniss der von Herrn Peter Schmidt 1892 um Issyk-Kul gesammelten Curculioniden. (Horae Societ. Entomol. Ross. t. XXVIII. 1894).

Центральная Азія.

Новѣйшія экспедиціи на Памиръ. (Землеводѣніе. I. 1894).

Leitner, G. W. Dardistan in 1866, 1886 and 1893; being an Account of the History, Religions, Customs, Legends Fables and Songs of Gilgit, Chilas, Kandiá (Gabrial), Jasin, Chitrál, Hemsá, Lagor and other Parts of the Kindukush, as also supplement to the Second Edition of the Hunza and Nagyr Handbook and an epitome of Part. III. Of the author's „the Languages and races of Dardistan. (With appendices on recent events, a Map., and Numerous Illustrations. Text-and appendices 254).

Wegener, G. Nord-Tibet und Lob-Nur Gebiet in der Darstellung des Ta-Tsing i Thung Yü thu (Erschienen zu Wu Tshang-Fu. 1863) unter Mitwirkung des Herrn Karl Himly. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXVIII. 1893).

Taylor, A. E. My experiences in Tibet. (The Scott. Geogr. Magaz. № 1 X. 1894).

Babu Sarat Chandra Das. The Marriage Coustoms of Tibet. Parts I and II. (Journ. of the Asiatic Society of Bengal. LXII. Pf. III. № 1. 1893).

Rickthofen, F. von. Count Széchenyi's Travels in Easteru Asia. (The Geographical Journal. № 4. 1894).

Wilkins, A. Les affinités de la faune de l'Asie central. (Congres Inte. nation. de Zoologie. II. Moscou. 1893).

Batalin, A. Notae de plantis asiaticis XXVIII—XLVIII. (Acta Hort. Petrop. XIII. I. 1893).

Winkler, C. Diagnoses compositarum novarum asiaticarum. Decas. I. (Acta Hort. Petrop. XIII, I. 1893).

Кихневъ, Н. J. Neue asiatische und amerikanische Gentianen. (Acta Hort. Petrop. XIII. I. 1893).

Кирилевъ, Нилъ. Интересъ изученія народной и тибетской медицины въ Забайкальѣ. (Этнограф. Обзоръ. № 4. Москва. 1894).

Китай, Корея, Японія.

Bunge, A. v. Salsolaceae herbarii Petropolitani in China, Japonia et Mandshuria collectae. (Acta Hort. Petrop. XIII. I. 1893).

Ивановскій, А. О. Китайскія пѣсни въ Сѣверной Манчжуріи. (Зап. Вост. Отд. Имп. Руск. Археол. Общ. VIII. Вып. I—II. 1893).

Сейтменъ, Baron G. de. Projet pour remédier aux inondations dans le nord de la Chine. (Bull. d. l. Soc. de Géograph. de Paris. XIV. 3 trim. 1893. 1894).

Chinas Culturfortschritte seit dem Jahre 1860. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient № 3. 1894).

Ly-Chao-Pee. Les étrangers et le commerce en Chine. (Bull. de la Soc. d. Géograph. Commenc. de Bordeaux. № 3. 1894).

Зуевъ, А. Начало врачебнаго дѣла въ Корей. (Медиц. Прибав. къ Морскому Сборнику. № 2. 1894).

Schmalz, D. E. Ueber ein Dajakisches und zwei Japanische Schwert. Mit Taf XVI—XVIII. (Internation. Archiv für Ethnographie. Bd. VI. Hf. VI. 1893).

Карты и профили.

Map of the World showing the six Regions of the Geographical Distribution of Mammals (The Geograph. Journal. III. № 2. 1894).

South Polar Regions by J. G. Bartholomew, Showing Height of Land and Depth of Sea. Oceanic Deposits, after D-r J. Murray. Ice Limits and Currents. Mean Temperature, February, after D-r Buchan. Isobars and Winds, February, after D-r Buchan and D-r Murray. Magnetic Phenomena after Neumayer. Graham Land. Victoria Land. (The Geograph. Journal. 1894. III. № 1).

Kurt Hassert, D-r. Die Landschaftsformen von Montenegro. Maasstab 1:800.000 (Peterm. Geogr. Mitt. 1894. II).

Карточка озеръ, расположенныхъ между озерами Онежскимъ и Вѣлымъ. (Землеустройство. I. 1894. Стр. 23. Къ статьѣ Кершовскаго).

Карта урожайности ржи въ пудяхъ воловаго сбора съ казенной десятины. Масштабъ въ дюймѣ 10 верстъ. (Мат. по Статист. Вятской губ. Томъ VIII. 1893).

Почвенная карта Глазовскаго уѣзда, Вятской губ. Масштабъ въ дюймѣ 10 верстъ. (Мат. по Статист. Вятской губ. Томъ VIII. 1893).

Часть южнаго Урала, съ показаніемъ направленія и относительной его отдѣльныхъ хребтовъ (Землеустройство. I. 1894. Стр. 57. Къ статьѣ Сибирякъ).

Скѣй, Н. Карта пѣшаго пути съ рѣчки Нельки на западный склонъ. Масштабъ въ 1 дюймѣ 5 верстъ. Течение р. Войнара отъ впаденія рч.

Нельки до устья. Масштабъ 1 дюймъ = 8 верст. (Ежегодникъ Тобольскаго Губерн. Музея. Вып. I. 1893).

Профиль Главнаго Кавказскаго хребта отъ отрога Чать-баша до отрога Шанъ. Горизонтальный масштабъ 1 : 187.500, вертикальный 1 : 46.875. (Земле-вѣдѣніе I. 1894. Къ статьѣ Михайловскаго).

Эльборусъ, уменьшенная вчетверо копія съ односторонней карты. (Земле-вѣдѣніе I. 1894. Къ статьѣ Михайловскаго).

Карта распределеія проказы въ Терской области. Къ статьѣ Минха. (Кіевск. Унив. Извѣст. № 2. 1894) (Масштабъ 45 в. въ дюймѣ).

Kurdistan, by Capt. F. R. Maunsell. 1892. Scale 1 : 3.000.000. (The Geogr. Journ. III. № 2. 1894).

Карта Кушмурунскаго волости. Масштабъ 10 верст. въ дюймѣ. Къ статьѣ Михайлова. (Зап. Зап. Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XVI, вып. 1. 1893).

Карта долины рѣкъ Орхона и Кокшиянь-Орхона съ указаніемъ мѣста археологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ подъ руководствомъ Академика В. В. Радлова. Масштабъ 5 в. въ дюймѣ. (Труды Орхонск. экспед. Вып. 2-й. 1893).

(Бассейнъ Орхона). Маршруты Орхонской экспедиціи. Масштабъ 40 в. въ дюймѣ. (Орхонск. экспед. Вып. 2-й. 1893).

С. З. Монголія. Маршрутъ Д. А. Клеменца 1885, 1887 и 1891 годовъ. (Масштабъ 40 в. въ дюймѣ). (Орхонск. экспед. Вып. 2-й. 1893).

Маршрутъ экспедиціи И. Д. Черскаго. Горъ первый 1891. Профиль отъ р. Алдонъ до Оймекона на р. Индигиркѣ. Масштабъ 20 в. въ дюймѣ для гориз. 1000 ф. въ дюймѣ для вертикал. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 78. I. 1893).

Карта верхняго теченія рѣкъ Индигирки и Колымы, а также Индигирско-Алдонскаго водораздѣла. Исправлена на основаніи маршрута 1891 года и разпросныхъ свѣдѣній И. Д. Черскимъ. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 78, кн. I. 1893). Масштабъ 100 в. въ дюймѣ.

Immanuel, Fr. Die Insel Sachalin. Auf Grund russischer Aufnahmen u. Erkundigungen bis 1890. Massstab 1 : 4.000.000. (Peterm. Geogr. Mitt. 1894. III).

Map of Dardistan and the Pamirs. Scale 1 : 4.000.000. (Seitner, G. W. Dardistan).

SEP 10 1894

Императорскому Высочайшему
Министру Внутренних Дѣлъ
14 Окт. 1894.

ВЫСОЧАЙШЕЕ ПОВЕЛѢНІЕ.

Объ учрежденіи въ составѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества особаго отдѣла, подъ наименованіемъ При-амурскаго. Государственный Совѣтъ, въ соединенныхъ департаментахъ законовъ и государственной экономіи и въ общемъ собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Внутреннихъ Дѣлъ о разрѣшеніи Императорскому Русскому Географическому Обществу открыть въ составѣ онаго особый отдѣлъ, подъ наименованіемъ При-амурскаго, мнѣніемъ положилъ:

1) Разрѣшить Императорскому Русскому Географическому Обществу открыть въ составѣ онаго особый отдѣлъ, подъ наименованіемъ При-амурскаго.

2) Общество для изученія Амурскаго края преобразовать въ филиальное отдѣленіе означеннаго въ статьѣ 1-й отдѣла.

3) Предоставить Министру Внутреннихъ Дѣлъ утвердить положеніе для сего Отдѣла (ст. 1 и 2).

4) Вновь учреждаемому отдѣлу Географическаго Общества производить, съ 1-го января 1895 г., пособие изъ Государственнаго Казначейства въ количествѣ двухъ тысячъ рублей ежегодно со внесеніемъ сего расхода въ подлежащія подраздѣленія расходныхъ смѣтъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

Его Императорское Величество изложенное мнѣніе Государственнаго Совѣта, 2-го мая 1894 года, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.



ПОЪЗДКА ПО МОНГОЛИИ ВЪ 1892—1893 ГГ.

А. Позднѣва.

(Читано въ зяотренномъ собраніи И. Р. Г. О. 23-го ноября 1893 г.).

РЪЧЬ П. П. СЕМЕНОВА

Вице-предѣдателя И. Р. Г. О.

передъ сообщеніемъ профессора *А. М. Позднѣва.*

Мм. Гг.

Всѣмъ извѣстно, что центръ тяжести и основа могущества нашей азіатской сосѣдки—громадной по пространству, а еще болѣе по численности своего населенія—Китайской имперіи находится въ 18 провинціяхъ, образующихъ такъ называемую «Срединную имперію» или Китайъ въ тѣсномъ смыслѣ этого слова.

Эта Срединная имперія, огражденная въ прежнія времена съ сѣвера знаменитою китайскою великою стѣною, а съ запада и юго-запада твердынями тибетско-тангутскаго нагорья занимаетъ по пространству менѣе трети всего Китайскаго государства, но содержитъ до 40 разъ болѣе населенія, чѣмъ остальные застѣнные части Китая.

Нѣтъ сомнѣнія, что омывающій съ востока Срединную имперію Тихій океанъ, главные теченія котораго направлены не отъ Китая, а, наоборотъ, къ китайскому побережью, не благоприятствуя развитію плаванія между китайцами, не смотря на раннее изобрѣтеніе ими ласа, очень способствовало, какъ это уже было замѣчено еще Ритчемъ, замкнутости и обособленію Срединной Китайской имперіи. Менѣе способствовали этой замкнутости и природныя условія

облегающих Срединную имперію степныхъ и нагорныхъ пустынь внутренней Азіи, такъ какъ онѣ и донныѣ представляютъ трудно одолимья преграды непосредственнымъ континентальнымъ сношеніямъ Китая съ двумя его могущественными и имѣющими мировое значеніе сосѣдями — Россією и Британскою имперією въ Индіи.

Китай, правда, овладѣлъ всею территорією внутренней Азіи, подчинивъ себѣ когда-то могущественныя, а нынѣ весьма слабыя своею численностью монгольскія, туркскія и тангуты-тибетскія племена, составляющія въ предѣлахъ Застѣнной имперіи не болѣе 3% населенія Китайскаго государства. Но китайцы, вообще весьма способные къ земледѣльческой осѣдой колонизаціи, никогда не съумѣли или не смогли водворить, какъ это сдѣлала Россія въ Сибири, прочной колонизаціи въ Застѣнной имперіи и потому и не могли стать въ ней прочною ногою.

Вслѣдствіе того все обширное пространство Застѣнной имперіи, превосходящее величиною всю Западную Европу, осталось по прежнему во владѣніи обитавшихъ его съ незапамятныхъ временъ туземныхъ народовъ, не имѣющихъ ни органической связи съ Срединною имперією и даже не особенно тяготящихся къ ней, а находящихся только въ чисто внѣшней административной зависимости отъ Китая.

Между тѣмъ эта Застѣнная имперія отдѣляетъ Срединную отъ Россіи гораздо болѣе, чѣмъ меньшій по пространству бассейнъ Средиземнаго моря Сѣверную Африку отъ Европы, представляя своими пустынями и горными хребтами гораздо болѣе преградъ международнымъ сообщеніямъ, чѣмъ Средиземное море.

Но и эти преграды не представляются непреодолимыми для человѣческаго генія. Еще во времена Римской имперіи народы крайняго востока и крайняго запада Стараго Свѣта проложили черезъ всю внутреннюю Азію торговую тропинку, по которой шелковыя ткани, дотошъ бывшія неизвѣстными въ Италіи, привозились изъ Китая въ Римъ, а въ средніе вѣка отважные венеціанцы по той же тропинкѣ пробирались въ Китай, между тѣмъ, какъ по болѣе сѣверному пути ѣздили въ Каракорумъ на поклоненіе монгольскимъ ханамъ русскіе князья и армянскіе цари. Въ новѣйшія же времена, въ прошломъ и нынѣшнемъ вѣкахъ, намъ, русскимъ, удалось, конечно, при помощи самихъ китайцевъ, проторить нѣсколько торговыхъ путей черезъ непривѣтливья пустыни Монголіи. По этимъ-то путямъ проходятъ и нынѣ еще довольно слабыя нап

торговля сношения съ почти 400 милліоннымъ населеніемъ Средней имперіи, по нимъ развозятся въ ставки монгольскихъ князей и въ городки Монголіи удовлетворяющіе неприхотливому спросу монголовъ товары, но придетъ время, когда тропинки эти замѣнятся сначала болѣе устроенными трактами, какимъ нынѣ все болѣе и болѣе становится кяхтинскій, а впослѣдствіи и желѣзными путями.

Но для осуществленія такихъ важныхъ задачъ мы должны, прежде всего, быть вооружены тою несокрушимою силою, которую называютъ знаніемъ и которая только одна и способна освѣтить нашу работу тамъ, куда еще не проникалъ свѣтъ просвѣщенія.

Вотъ почему понятно, что вниманіе русскихъ ученыхъ и географовъ въ наше время особенно усиленно обратилось на изученіе внутренней Азіи, а именно бывшей еще во всю первую половину нашего вѣка почти недоступною для научныхъ изслѣдованій Застѣнную Китайскую имперію. Съ этими изслѣдованіями связаны не только высокіе и можно сказать міровые интересы чистой науки—познанія строенія и природы внутреннихъ, сравнительно пустынныхъ частей того громаднаго материка Старого Свѣта, на выступахъ котораго съ трехъ сторонъ пріютились три громаднѣйшія скопленія человѣческой расы—европейское, индѣйское и китайское, но и частные русскіе практическіе интересы, требующіе отвѣтовъ на вопросы, подобные, напр., слѣдующимъ: возможенъ ли, и при какихъ условіяхъ, значительный сбытъ во внутреннюю Азію нашихъ мануфактурныхъ произведеній и насколько и до какихъ предѣловъ могутъ быть привлечены къ району этого сбыта и части густо населенной Китайской имперіи? Можетъ ли, и при какихъ условіяхъ, грозить нашимъ азіатскимъ окраинамъ наплывъ черезъ Застѣнный Китай изъ переполненныхъ населеніемъ территорій Средней имперіи народныхъ массъ, въ видѣ ли нежеланныхъ переселенцевъ или даже военныхъ полчищъ при разрывѣ съ Китаемъ, и въ какой мѣрѣ пустыни и степи Монголіи и Китайскаго Туркестана и ихъ обитатели могутъ способствовать или препятствовать подобному движенію?

По отношенію къ чисто научному изслѣдованію внутренней Азіи съ нашей русской стороны сдѣлано уже чрезвычайно много. Цѣлый рядъ нашихъ блестящихъ экспедицій познакомилъ насъ природою внутренности величайшаго материка земного шара, сважные наии, а за ними уже и европейскіе путешественники перестаютъ пересѣкать своими маршрутами Застѣнную импе-

рю. Но большинство нашихъ географовъ-путешественниковъ, удаляясь отъ торныхъ путей, стараются проникать въ самыя отдаленныя отъ этихъ путей и малодоступныя для международныхъ сношеній уголки внутренней Азіи, не останавливая своего вниманія на кажущихся общезвѣстными торныхъ торговыхъ путяхъ ея.

Между тѣмъ, съ исключительно практической точки зрѣнія, именно эти пути и примыкающіе къ нимъ центры туземнаго населенія имѣютъ для насъ наибольшее значеніе, и хотя пути эти уже большею частію давно пройдены нанесенными на карты маршрутами, а пункты опредѣлены астрономически, но всѣ измѣненія, непрерывно совершающіяся въ зависящихъ отъ человѣка условіяхъ какъ вдоль этихъ путей, такъ и въ центрахъ, въ коихъ наиболѣе сосредоточивается населеніе внутренней Азіи, такъ важны, что заслуживаютъ особаго спеціальнаго изученія.

Такими-то соображеніями и руководствовалось всегда относящееся съ особымъ вниманіемъ къ отечественнымъ интересамъ на нашихъ окраинахъ Министерство Иностранныхъ Дѣлъ, принявшее на себя просвѣщенную заботу о снаряженіи въ интересную въ высшей степени поѣздку по торговымъ путямъ и важнѣйшимъ пунктамъ Монголіи нашего глубокоуважаемаго сочлена профессора А. М. Позднѣева, лица, совершенно посторонняго Министерству, но сдѣлавшагося, со времени своего пребыванія въ Монголіи въ исходѣ 1870-хъ годовъ, первымъ въ Россіи знатокомъ этой страны и монгольской народности.

Само собою разумѣется, что только благодаря своей исключительной подготовкѣ, своимъ обширнымъ знаніямъ языка, литературы, географіи и исторіи Монголіи, своей наблюдательности и рѣдкому умѣнью заводить и въ теченіе долгихъ лѣтъ поддерживать многочисленныя связи со свѣдущими и вліятельными монголами, особливо ихъ князьями и духовными лицами, профессоръ Позднѣевъ могъ исполнить такъ блистательно свою задачу. Онъ не только посѣтилъ всѣ важнѣйшіе пункты Монголіи и прошелъ по всѣмъ важнѣйшимъ ея трактамъ, изслѣдуя ихъ современное состояніе, но и собралъ драгоцѣннѣйшія для науки и единственныя въ своемъ родѣ данныя о нынѣшнемъ административномъ и экономическомъ состояніи Монголіи.

Какъ плодотворны могутъ быть періодическія изслѣдованія современнаго экономическаго и бытового состоянія населенія страны лучше всего можно заключить изъ того, что нашъ глубокоуважаемый знатокъ Монголіи, послѣ 15-ти-лѣтняго изъ н

отсутствія, едва могъ узнать многія хорошо извѣстныя ему части Монголіи: настолькоъ въ кажущейся намъ азіатски неподвижной странѣ измѣнились экономическія и административныя условія жизни населенія и въ особенности его отношенія къ ближайшимъ его сосѣдямъ—намъ русскимъ.

Въ чемъ заключаются эти измѣненія, какой именно богатый и драгоценный для науки матеріаль вывезъ нынѣ изъ своего путешествія нашъ славный ученый, повѣдаетъ онъ самъ нынѣшнему собранію: мнѣ же пока остается только привѣтствовать нашего дорогого собрата по поводу его благополучнаго возвращенія и отъ лица нашего общества благодарить его за все то, что онъ съ замѣчательнымъ успѣхомъ сдѣлалъ на пользу науки и дорогихъ интересовъ нашего великаго отечества.

Слово за профессоромъ А. М. Позднѣвымъ.

Мой путь по Монголіи начался отъ Кяхты въ направленіи къ юго-западу, по теченію рѣки Селенги, до ставки Донгъ-цзасака (бывшаго Цэ-цзасака) и границъ хопуна Шухуръ-цзасака, сына покойнаго цзасака Урчжана; а отсюда, поворотивъ къ юго-востоку, черезъ монастырь Амуръ-баясхуланту до города Урги. Отъ этой религіозной столицы Монголіи я (24 іюля 1892 г.) проѣхалъ большимъ военно-почтовымъ трактомъ черезъ Саиръ-усу на города Улясутай и Кобдо, обратный же путь изъ этого послѣдняго города въ Ургу совершилъ, въ общемъ, прямою торгово-караванной дорогой, хотя и нерѣдко удалялся отъ нея, посѣщая расположенные по дорогѣ и наиболѣе выдающіеся по своей величинѣ монастыри и ставки халхаскихъ правителей. Явившись въ Ургу во второй разъ, я выѣхалъ изъ нея 12 ноября 1892 г. и направился на югъ, въ Калганъ, по такъ называемому Чойринскому тракту, которымъ обыкновенно слѣдуютъ чай, перевозимые изъ Китая въ Россію. Изъ Калгана (18 декабря 1892 г.) мною сначала были посѣщены Пекинъ и Тянь-цзинь, а засимъ (1 марта 1893 г.) я предпринялъ поѣздку въ Куку-хото, сдѣлавъ передній путь по южной дорогѣ, пролегающей внутреннимъ Китаемъ, черезъ города Синь-тэ-хоу, Чжангоръ и Фынъ-чжэнъ, а обратный путь совершилъ сѣверной дорогѣ, представляющей собою великій торговый тѣ, соединяющій Куку-хото съ Калганомъ. По возвращеніи Куку-хото, я (8 апрѣля 1893 г.) двинулся изъ Калгана на востокъ, для обследованія юго-восточной Монголіи и, про-

ѣхавъ на поселки Гоу-мынь-цаа, Го-цзя-тунъ и Гуань-ди, а равно черезъ города Фынть-нинъ-сянь и Луань-пинъ-сянь, достигъ Жэ-хо. Отсюда я намѣренъ быть прямымъ движеніемъ на сѣверъ, къ берегамъ Шара-мурэни, предпринять обратный путь въ Россію; но полнѣйшее отсутствіе здѣсь въ эту пору перевозочныхъ средствъ поставило меня въ необходимость совершить почти тою же дорогой обратный путь къ Долонъ-нuru и Калгану, чтобы нанять здѣсь животныхъ для дальнѣйшаго проѣзда по восточной Монголіи. Послѣ сего (съ 14 мая 1893 г.) мною обследованъ былъ городъ Долонъ-нуръ, изъ котораго я посѣтилъ новый и соперничающій теперь въ торговомъ отношеніи съ Долонъ-нуромъ городъ Бирухото, а засимъ проѣхалъ и описалъ новый торговый путь, который соединяетъ южную Маньчжурію съ сѣверной Монголіей и проходитъ черезъ кочевья Кэшиктэновъ, Байриной, Харачиновъ, Учжумудиней и Халхасовъ Цэцэнъ-хановскаго аймака. Путь этотъ оканчивается въ Ургѣ, изъ которой я, прослѣдовавъ долинами рѣкъ Хэрлюна, Сэнкура и Онона, 26 іюля выѣхалъ на русскую границу въ Ульхунскомъ караулѣ. Въ предѣлахъ Россіи мною обследована была наша пограничная линія съ Монголіей до Чинданта и отъ послѣдняго (8 августа 1893 г.) я повернулъ на сѣверъ, чтобы далѣе, черезъ Читгу и Иркутскъ, достигнуть Петербурга. На всемъ пути я вель дневникъ съ стараніемъ представить въ возможной полнотѣ всё частности относительно состава и вида пройденныхъ пространствъ; о которыхъ теперь я буду имѣть честь представить лишь краткія замѣчанія.

Пограничная линія къ югу-западу отъ Кяхты, равно какъ и пространства отъ Кяхты до Урги имѣютъ характеръ плодороднѣйшихъ горныхъ долинъ, отличающихся обиліемъ лѣсовъ, воды, поемныхъ луговъ и земель, вполне пригодныхъ для хлѣбопашества. Въ административномъ отношеніи они представляютъ собою земли хопуновъ Донъ-цзасака, Шухуръ-цзасака, Батуръ-цзасака, Мандорва гуна и Пунъ-бэйсэ. Не далѣе какъ 15 лѣтъ тому назадъ покойный Н. М. Пржевальскій сообщалъ намъ, что «культура еще совершенно не коснулась этой страны»; теперь здѣсь представляются уже совершенно иныя картины. По своему пути я постоянно встрѣчалъ здѣсь пашни, на которыхъ съ болшимъ успѣхомъ воздѣлываются пшеница, просо и особливо ямень и овесъ. Пашни эти располагаются, начиная отъ русско-китайской границы, по берегамъ рѣки Буры и далѣе не только по всемъ теченію рѣкъ Селенги, Орхона, Иро, Ибидиха, Баина, Ибэна, Бу-

гултая и Хары, но и въ урочищахъ, сопредѣльныхъ этимъ рѣкамъ. Въ нѣкоторой долѣ папни эти доселѣ еще принадлежатъ китайцамъ, несомнѣнно положившимъ начало мѣстному земледѣлю и арендующимъ здѣсь монгольскія земли подъ свои посѣвы въ хошунныхъ управленіяхъ. Интересно, что до послѣдняго времени у монголовъ не существовало никакой опредѣленной мѣры земли при заключеніи арендныхъ сдѣлокъ: китаецъ выспатривалъ и снималъ ту или другую горную падь, въ которой онъ могъ распахать до 100 и болѣе десятинъ, платя за это хошунному управленію отъ 8 до 10 мѣстъ чая, т. е. отъ 135 до 170 рублей. Но съ недавняго времени монголы и сами принялись за хлѣбопашество, въ общемъ же, количество распахаемыхъ ими земель нынѣ уже значительно превышаетъ китайскія. Ближайшимъ поводомъ къ этому переходу изъ пастушескаго быта въ земледѣльческій были для монголовъ страшные падежи скота, періодически повторявшіеся въ теченіе трехъ лѣтъ, начиная съ 1890 года,—падежи, вслѣдствіе которыхъ въ данной мѣстности не осталось, напримѣръ, рѣшительно ни одного сарлыка. Въ соотвѣтствіе этому несчастію въ Монголіи, почти въ тѣ же годы въ нашемъ Забайкальи и мѣстахъ, прилежащихъ Кяхтѣ, случились неурожая, при которыхъ цѣна хлѣба возросла до 2 рублей за пудъ. Русскіе хлѣботорговцы начали закупать хлѣбъ въ Монголіи, а одинъ изъ нихъ, именно купецъ И. Ф. Голдобинъ, желая возбудить у монголовъ большій интересъ къ хлѣбопашеству, началъ въ 1884 г. вмѣсто обычной оптовой платы 1 р. 20 к. выдавать имъ — 1 р. 60 к. Въ результатѣ амбары г. Голдобина были полны хлѣбомъ, а монголы дѣйствительно взялись за выгодное для нихъ воздѣлываніе полей, отъ котораго не отстаютъ и теперь, хотя помянутыя необычныя цѣны давно уже отошли въ область преданій. Понявъ значеніе и цѣнность пахатныхъ земель, монголы теперь уже установили на нихъ опредѣленную мѣру, низшую единицу которой составляетъ лукъ для стрѣльбы, или величина, равная приблизительно маховой сажени: пространство въ 20 квадр. луковъ сдается за 10 кирпичей чая и такимъ образомъ цѣна на землю возросла для китайцевъ больше чѣмъ вдвое. Впрочемъ, получая и такую выгоду, монголы стараются выживать кичевъ и лѣтъ 6 тому назадъ прямо предложили имъ выселяться. монастырѣ Амуръ-баяскуланту въ мои руки попали интересные ументы отъ 9 луны 1891 года, по одному изъ которыхъ видно, что всемъ теченіи Ибэна осталось только два участка пахат-

ныхъ земель китайцевъ; въ другомъ документѣ, дарга, завѣдывающій Бургултайскими пашнями, докладывалъ, что въ его участкѣ осталось только 6 китайцевъ изъ числа 18, прежде имѣвшихъ свидѣтельства на право разработки здѣсь земель. Еще болѣе подтверждаетъ мысль о томъ, какъ дорожатъ монголы пахатными землями, другое, разсмотрѣнное мною уже судное дѣло. Обстоятельства его заключаются въ томъ, что назадь тому лѣтъ 15 Цэ-цзасакъ пожертвовалъ для пашень принадлежащаго вѣдомству ургинскаго хутухты монастыря Амурь-баясхулангу урочища по рѣкѣ Ибэну; но засимъ, въ 1884 году, захотѣлъ отобрать эти земли назадь и сдать ихъ, какъ свою хошунную собственность, за 5 мѣстъ чая китайцамъ. Ламы начали тяжбу, которая окончилась въ ихъ пользу. Тогда Цэ-цзасакъ возбудилъ новый вопросъ: чьему вѣдѣнію, разслѣдованію и рѣшенію должны подлежать всякаго рода дѣла и тяжбы, возникающія на этихъ земляхъ, и какъ все это было снова передано въ шабинское вѣдомство хутухты, то понятно, что земли эти явились какъ бы вовсе и навсегда закрѣпленными за хутухтинскими шабинарами. Фактомъ этимъ положено начало приобрѣтенію хутухтою собственныхъ, хотя бы то и незначительныхъ участковъ земли, тогда какъ доселѣ глава буддизма въ Халхѣ не имѣлъ у себя никакихъ земельныхъ владѣній, и шабинары его кочевали по урочищамъ, составлявшимъ собственность самыхъ различныхъ хошуновъ и княжествъ.

Удаленные съ пашень китайцы положили начало разработкѣ въ разсматриваемыхъ мѣстахъ солодковаго корня и теперь продуктъ этотъ съ каждымъ годомъ все больше и больше добывается въ ближайшихъ къ русскимъ границамъ хошунахъ Донъ-цзасака, Шухурь-цзасака и Батурь-цзасака. Съ цѣлью выкапыванія его изъ земли китайцы составляютъ артели, человѣкъ въ 20, уплачивающія тому или другому хошуну отъ 5 до 8 мѣстъ чая за право добычи. Добытый корень перевозится въ Калганъ, съ платою по 2 лана съ тюка въ 250 гиновъ, или, по нашему, пудовъ въ 9. Въ 1892 году солодковаго корня было переправлено такимъ образомъ свыше 800 пудовъ.

Что касается монголовъ, то, помимо земледѣлія, во всѣхъ означенныхъ хошунахъ они получаютъ еще изрядныя суммы отъ отдачи въ аренду и на срубъ лѣсовъ китайскимъ лѣсопромышленникамъ, а также отъ занятій извозомъ, транспортируя между Ургою и Кяхтою русскіе и китайскіе товары и чай. Все это давало монголамъ заработокъ еще съ давняго времени; но поста-

новка извознаго промысла въ настоящую пору сильно измѣнилась. Вьючный способъ транспортированія кладей уступаетъ теперь свое мѣсто перевозу на двухколесныхъ таратайкахъ, — съ нынѣшняго года даже почта, содержаемая русскимъ правительствомъ въ Монголіи, перевозится на телѣгахъ. Такая перемѣна была очень чревата своими послѣдствіями. Прежде всего послѣдовало исправленіе путей и устройство перевозовъ на рѣкахъ: когда-то страшный Манхадайскій переваль съ 1890 года обходится вновь раздѣланною по западной сторонѣ его дорогой; на Орхонѣ и Харѣ содержатся паромы для перевоза. Опредѣленность пути имѣла еще своимъ результатомъ усиленіе сѣнокошенія, а движеніе на телѣгахъ потребовало присутствія на дорогѣ мастеровъ, занимающихся плотничьимъ, столярнымъ и телѣжнымъ ремеслами. Теперь по всему тракту отъ Кяхты до Урги чуть ни на протяжении каждыхъ трехъ верстъ встрѣчаются монгольскіе полукочевые поселки, окруженные стогами сѣна, грудями лѣса и заготовленныхъ изъ него колесъ, осей, оглобель и пр. Русская дуга, безъ которой не обходятся теперь къ своей упряжкѣ монголы разсматриваемой мѣстности, есть самый краснорѣчивый свидѣтель того, подъ чьимъ влияніемъ совершились и совершаются всѣ эти перемѣны.

Изъ Урги я направился въ города Улясутай и Кобдо по военно-почтовому ургинско-улясутайскому тракту, который до сего времени являлся у насъ неописаннымъ вовсе, такъ что о немъ мы не знали ничего опредѣленнаго помимо простого наименованія станцій. Характеръ страны измѣняется здѣсь сразу и поразительно. За хребтомъ, окаймляющимъ лѣвый берегъ рѣки Толы, открывается великая, ровная и усѣянная мелкой галькой монгольская степь со всею неприглядностью, простотою и малокультурностью пастушеско-кочеваго быта ея обитателей. Въ общемъ, военно-почтовый ургинско-улясутайскій трактъ представляется прекраснѣйшей дорогой, вполнѣ удобной для колеснаго движенія и, при отсутствіи особливо неблагоприятныхъ атмосферныхъ условій, изобилующей травою и водою. Правда, пространства на протяженіи послѣдняго десятка станцій передъ Улясутемъ каменисты; но вообще только на двухъ перегонахъ повстрѣтись мнѣ мѣста, дѣйствительно трудныя для переѣзда: это— послѣдній станокъ передъ Улясутаемъ, именуемый Хуа-по, и половина пути между станціями Онгинъ и Унигэту. — о ужасными представляются болотисто-каменистыя про-

странства близъ р. Онгианъ. Я положительно недоумѣвалъ, какимъ образомъ могутъ провозить монголы по этой дорогѣ военныя принадлежности улясутайскихъ солдатъ и узналъ, что когда, лѣтъ семь тому назадъ, въ Улясутай были доставляемы изъ Китая новыя пушки, то ихъ вмѣстѣ съ лафетами выючили здѣсь на верблюдовъ. Главнѣйшее вниманіе мое, при проѣздѣ по этому тракту, было обращено на собраніе свѣдѣній о мѣстахъ, залегающихъ по дорогѣ къ сѣв.-зап. отъ Саиръ-усу'скаго поворота. Имѣя въ виду, что на нашихъ картахъ всѣ эти мѣста наносятся черезчуръ неопредѣленно, я разспрашивалъ монголовъ о теченіи здѣшнихъ рѣкъ и, по рассказамъ ихъ, оказалось, что эти рѣки находятся въ иныхъ комбинаціяхъ, и въ частномъ теченіи своемъ значительно разнятся отъ принятыхъ у насъ изображеній. Весьма многое нанесено у насъ на ландкарты излишне, а еще болѣе на нихъ недостающаго. Такъ, составляющаяся изъ Гунъ-буридунэй-гола рѣка Арагуйнъ-голь, по словамъ монголовъ, исчезаетъ въ пескахъ, а не впадаетъ въ какое-то безымянное озеро, изображаемое на нашихъ картахъ въ хошунѣ Балданъ-цзасака; такого озера въ дѣйствительности не существуетъ и мѣсто исчезновенія Арагуйнъ-гола въ хошунѣ Сайнъ-ноина: повсюду тамъ песокъ и песчаныя горы. Частности въ теченіи рѣкъ: Ута, Ологой, Туй, Байдарикъ показываются также невѣрно, и такіе недостатки настоятельно требуютъ исправленія, а для сего командировки въ эти мѣста топографа, такъ какъ только произведя точную съемку, мы будемъ представлять эти мѣста съ надлежащею правильностью и полнотою. Замѣтимъ еще, что означенныя мѣста по преимуществу предъ другими заслуживаютъ нашего вниманія: здѣсь не мало залежей золота, уже теперь воровскимъ образомъ разрабатываемаго монголами въ хошунѣ Ма-цзасака; повсюду раскинулись здѣсь неопѣнныя теперь для кочевниковъ пастбища, а въ будущемъ, несомнѣнно, мѣста самаго успѣшнаго хлѣбопашества. По собраннымъ мною свѣдѣніямъ, въ нижнемъ теченіи Байдарика даже въ настоящую пору находятся довольно значительныя пространства, занятыя хлѣбными пашнями Дэдъ-да-вана, Далай-гуна и Ма-цзасака. Здѣсь арендуютъ также земли для своихъ посѣвовъ Цэцэнъ-ванъ и Да-цинъ-ванъ сайнъ-ноиновскаго аймака. Всѣ эти пашни орошаются при посредствѣ проведенныхъ отъ Байдарика канавъ, но обрабатываются самымъ примитивнымъ способомъ. Къ воздѣлыванію ихъ каждый князь высылаетъ своихъ людей, которые отбываютъ эту работу какъ общественную натуральную

повинность. Наименьшій урожай исчисляется въ самъ-десять, наибольшій—въ самъ-сорокъ.

Не останавливаясь засимъ на описаніи мѣстностей, по которымъ проѣхалъ я до Кобдо и совершилъ обратный путь изъ этого города въ Ургу,—описаніи, имѣющему значеніе по изслѣдованію не только неудобопредставляемыхъ, а даже неудобочисляемыхъ здѣсь деталей, перехожу къ изложенію нѣкоторыхъ данныхъ относительно современнаго состоянія населенія Монголіи.

Первый и самый основной вопросъ при этомъ,—вопросъ о численности населенія Монголіи. По мнѣнію о. Іакинфа, оно достигаетъ 3 милліоновъ; Тимковский, Вильямсъ и Курси высчитывали его въ 2 милліона; Пржевальскій принималъ максимальную цифру въ 4 милліона; другіе же изслѣдователи едва насчитывали 1.700.000. Склоняясь ближе всего къ мнѣнію о. Іакинфа, я, на основаніи личныхъ наблюденій, бесѣдъ и занятій въ халхаскихъ хошунныхъ управленіяхъ, пришелъ къ положительному заключенію, что опредѣлить въ точности численность монголовъ вообще и халхасовъ въ частности для насъ совершенно невозможно. Мало того, она, несомнѣнно, никогда не была извѣстна и самимъ халхаскимъ правителямъ даже прежде, современное же положеніе Монголіи даетъ имъ еще меньше поводовъ и основаній для таковаго познанія. Всѣ наши расчеты по этому вопросу обосновывались доселѣ на положеніи объ общеобязательной военной службѣ монголовъ. Еще съ давнихъ поръ у насъ установилось мнѣніе, что монголо-халхасы несутъ на себѣ общую воинскую повинность, а потому раздѣлены на «сумуны», или эскадроны, въ составъ каждаго изъ которыхъ входятъ 150 домовладѣльцевъ, обязанныхъ комплектованіемъ монгольской конницы. Отъ умноженія числа монгольскихъ эскадроновъ на 150, получалось количество домовладѣльцевъ, или, что то же, семей и кибитокъ, а черезъ умноженіе этого послѣдняго числа на 5, т. е. на число членовъ каждой юрты, опредѣлялась примѣрная цифра всего населенія Монголіи. Но какъ въ практическихъ соображеніяхъ, такъ и въ исторической наукѣ намъ необходимо установить теперь то положеніе, что число монголовъ нельзя и никогда не было возможно ограничить только военнотруждающимъ, сумуннымъ населеніемъ ихъ или Монголіи. Въ составъ монгольскихъ хошуновъ, т. е. жесткихъ удѣловъ, даже впередъ военнотруждающихъ, всегда входятъ такъ называемые княжескіе «хамджилга»,—родичи дворовыхъ людей нашихъ помѣщиковъ. Мнѣ извѣстны

теперь хошуны, которые рѣшительно не выставляють ни одного солдата и составляютъ исключительно изъ княжескихъ «хамджилга». Число «хамджилга» у князей и тайчжievъ различныхъ степеней различно и, смотря по количеству принадлежащихъ тому или другому хошуну князей и тайчжievъ, различествуетъ и общее число сословія княжескихъ «хамджилга» въ хошунѣ. Въ удѣлѣ Далай-вана сайнгъ-ноиновскаго аймака число князей и тайчжievъ восходитъ до 612 и приписанныхъ къ нимъ «хамджилга» около 2.500 семей; у Да-цинъ-вана тупѣту-хановскаго аймака князей и тайчжievъ считается около 200, а приписанныхъ къ нимъ «хамджилга» отъ 900 до 950 человекъ. Всѣ эти лица, равно какъ и самыя тайчжи, не включаются въ число сумуновъ и составляютъ излишнее и совершенно не поддающееся апріорному опредѣленію число населенія въ хошунахъ. Что касается засимъ эскадроннаго дѣленія, то была, дѣйствительно, пора, когда помимо княжескихъ «хамджилга» всѣ остальные халхасы были обязаны общою воинскою повинностью и раздѣлены на «сумуны», а законъ положительно указывалъ халхаскимъ «цасакамъ», или родовымъ владѣтелямъ хошуновъ, черезъ каждые три года производить народную перепись и, смотря по возрастанію или уменьшенію числа податныхъ, — или образовывать изъ нихъ новыя эскадроны и полуэскадроны, или же сокращать число старыхъ. Такимъ образомъ, монгольскіе правители обязаны были въ ту пору слѣдить за численностью своихъ податныхъ въ видахъ пополненія рядовъ арміи, обязанной службою богдоханскому правительству и подъ опасеніемъ отвѣтственности за укрывательство своихъ податныхъ отъ военной службы. Но еще въ года правленія Тунъ-чки († 1874 г.) состоялся особый декретъ богдохана, по коему такое положеніе отмѣнялось, и число сумуновъ и лицъ, обязанныхъ военною службою въ каждомъ хошунѣ съ этихъ поръ должно было навсегда оставаться неизмѣннымъ; возрастающее населеніе Халхи съ того времени живетъ въ хошунахъ въ качествѣ простыхъ податныхъ людей. Въ военномъ отношеніи они причисляются теперь къ числу сумунныхъ «хамджилга», т. е. пособниковъ къ исправному отбыванію военной повинности лицами, состоящими на дѣйствительной службѣ. Такимъ образомъ является снова цѣлый классъ людей, исчисленіе коего не мыслимо апріорно. Для самихъ халхаскихъ правителей единственнымъ мотивомъ къ переписи и перечисленію этого населенія является теперь толь податное обложеніе. Подробныя изслѣдованія указали мнѣ далѣ

что правители Халхи при составленіи списковъ своего населенія и дѣйствительно преслѣдуютъ въ настоящую пору только эту узкую цѣль—возможно меньшихъ опущеній при собраніи податей. По этой-то причинѣ, при составленіи народной переписи, ими вносятся въ списки только дѣйствительные домохозяева и плательщики, члены же семействъ ихъ обозначаются просто числомъ и притомъ на основаніи лишь устныхъ показаній, безъ всякой провѣрки. Съ тѣмъ же небреженіемъ относится перепись ко всѣмъ бездомнымъ одиночкамъ, незаконнорожденнымъ отъ дѣвицъ и вообще къ тѣмъ податнымъ, которые, въ силу своего имущественнаго положенія, не въ состояніи доставить албана. Короче сказать, хошунный простолудинъ вносится въ списокъ народной переписи у халхасовъ лишь тогда, когда съ него можно что нибудь взять, въ противномъ случаѣ имъ никто не интересуется и ему предоставляется жить гдѣ онъ хочетъ и какъ онъ хочетъ. Понятно, что при такихъ порядкахъ правильное сужденіе о населеніи Халхи рѣшительно невозможно для европейца, такъ какъ оно недоступно во всей своей точности и для самого халхаскаго правительства. Я старался сдѣлать все возможное, чтобы пролить свѣтъ на разсматриваемый вопросъ и въ этомъ отношеніи мнѣ удалось достать изъ нѣсколькихъ монгольскихъ управленій интереснѣйшіе документы, какъ отвѣчающіе на самый этотъ вопросъ, такъ и имѣющіе еще большее значеніе для выясненія военнаго положенія Халхи. Все, что знали мы доселѣ опредѣленнаго объ этомъ положеніи, заимствовалось нами изъ китайскаго сочиненія «Мэнь-гу-ю-му-цзи», въ которомъ единственно находили мы точное обозначеніе числа эскадроновъ въ каждомъ хошунѣ. Нынѣ, на основаніи приобретенныхъ мною официальныхъ документовъ, я могу положительно утверждать, что наши знанія въ этомъ отношеніи были далеко не точны, такъ какъ китайцы указываютъ намъ цѣлый эскадронъ въ тѣхъ хошунахъ, гдѣ сами монголы не считаютъ и полуэскадрона, а обозначаютъ только 67, 26 и даже 8 семей, обязанныхъ военной службой. Еще далѣе, изъ разсмотрѣнія тѣхъ же документовъ, оказывается, что вмѣсто 189 эскадроновъ, которые считали мы до сихъ поръ выставляемыми войскою, число халхасовъ, обязанныхъ отбываніемъ воинской повинности, ограничивается теперь 143 эскадронами, 1 полуэскадронъ и 15 латниками, что составляетъ всего 21.530 военныхъ члѣнъ, каждая изъ которыхъ обязана выставять латника. Но это значитъ, однако, чтобы Халха могла выставять когда либо

21.530 строевыхъ латниковъ. По существующимъ нынѣ постановленіямъ, какъ въ Халхѣ, такъ и во всей Монголіи въ обыкновенное время только третій изъ латниковъ отбываетъ дѣйствительную службу и только въ періодъ военныхъ дѣйствій число это можетъ быть удвоено. Такимъ образомъ вся Халха въ мирное время содержитъ только около 7.175 солдатъ и никогда не можетъ выставить ихъ свыше 14.350. Разсматривая помянутую сумму 21.530 въ отношеніи къ отбыванію дѣйствительной службы, мы документально убѣждаемся теперь, что въ Халхѣ въ обыкновенное время почти пятому военному халхасу приходится отбывать лично какую либо общегосударственную повинность, таковы: служба на казенныхъ папняхъ, служба на почтовыхъ путяхъ и станціяхъ, охрана казенныхъ и заповѣдныхъ земель, уходъ и храненіе богдоханскихъ табуновъ и стадъ, отбываніе обязанностей рассыльныхъ, сторожей, конюховъ и пр.

Исчисленные роды службы монголо-халхаскихъ солдатъ показываютъ, что обязанности ихъ далеки отъ воинскихъ упражненій и ближайшимъ результатомъ этого является паденіе въ ихъ средѣ ратнаго дѣла до такой степени, что халхаскій латникъ какъ бы забываетъ о своей принадлежности военному сословію: онъ мирный земледѣлецъ на казенныхъ папняхъ, ямщикъ и проводникъ на почтовыхъ станціяхъ, пастухъ у богдоханскихъ табуновъ и проч.; о ратномъ же дѣлѣ онъ не только не помышляетъ, но, можно сказать, страдаетъ мысли о немъ. Согласно существующимъ постановленіямъ, каждый монгольскій латникъ обязанъ имѣть у себя воинскіе доспѣхи. Ихъ составляетъ мечъ, пика, лукъ, стрѣлы четырехъ родовъ, колчанъ, панцырь, или кольчуга и шлемъ. Помимо сего монгольскіе солдаты могутъ имѣть у себя и огнестрѣльное оружіе, обладаніе которымъ, впрочемъ, считается у нихъ похвальнымъ, но необязательнымъ. Постановление о количествѣ оружія и боевыхъ припасовъ, долженствующихъ быть въ наличности въ каждомъ изъ халхаскихъ хошуновъ, относится къ 1857 году, когда высочайшимъ повелѣніемъ Сянь-фын'а приказано было: 1) сдѣлать смотръ войскамъ по всей имперіи, 2) опредѣлить точно, сколько въ каждомъ пунктѣ должно быть оружія и 3) возложить на мѣстныхъ военачальниковъ обязанность повѣрять это оружіе. Въ силу такого общеобязательнаго для имперіи постановленія, оружіе было приготовлено и для всей Монголіи, причемъ совершилось еще слѣдующій знаменательный фактъ. Такъ какъ заготовка кольчугъ и панцырей оказалась для монголовъ очень трудною, то во

начальники ихъ представили всеподданнѣйшій докладъ богдо-хану, въ которомъ просили, не будетъ ли дозволено имъ вмѣсто стальныхъ панцирей дѣлать шелковые, такъ какъ стоимость тѣхъ и другихъ будетъ почти одинаковая. Ходатайство было разрѣшено въ утвердительномъ смыслѣ и теперь въ каждомъ сумунѣ можно видѣть 50 такъ называемыхъ «торгонъ цѣрикъ», одѣтыхъ въ штофныя куртки, долженствующія изображать собою кольчуги. Что касается вопроса о храненіи оружія, то въ первые годы оно, конечно, хранилось и повѣрялось, но съ теченіемъ времени формальность эта была забыта и въ настоящую пору Халха представляется, можно сказать, совершенно безоружной. Таково общее впечатлѣніе, полученное мною при проѣздѣ по всей Монголіи; впрочемъ, не говоря объ этомъ впечатлѣніи, я могу теперь съ официальнымъ монгольскимъ документомъ въ рукахъ доказать, что въ настоящую пору въ монгольскихъ хошунахъ свыше половины вооруженія, положеннаго по штату, оказывается недостающимъ вовсе, а изъ числа находящагося въ наличности масса попорченнаго, неисправнаго и неполнаго. Оружіе это представляется у нихъ разбросаннымъ въ разныхъ частяхъ степи, по юртамъ и семьямъ, часто не имѣющимъ никакого отношенія къ военному дѣлу. Офицеры, при случаѣ, подбираютъ и хранятъ у себя эти жалкіе остатки вооруженія, неизвѣстно когда и кому выданнаго прежде и кому принадлежащаго теперь.

Сказаннаго, я полагаю, достаточно для свидѣтельства, что военная служба не можетъ быть почитаема въ Монголіи тягостною въ силу необходимости громадныхъ затратъ на вооруженіе; но тѣмъ не менѣе сами монголы почитаютъ ее въ высшей степени разорительной для себя. Виною этого является то, усвоенное китайскимъ правительствомъ положеніе, по которому монголамъ почти не дозволяется отбывать службу на родинѣ, а непременно гдѣ нибудь вдали отъ отчизны. Самое большое число латниковъ на Алтайскихъ караулахъ принадлежитъ, напримѣръ, тушѣту хановскому аймаку, хотя означенные караулы отстоятъ болѣе чѣмъ на 1.000 верстъ отъ границъ Тушѣту-хана и соприкасаются кочевьямъ цзасакту-хановскимъ; цзасакту хановцы между тѣмъ отбываютъ свою службу въ аймакъ Тушѣту хана. Такъ какъ халкіе латники уходятъ на службу въ большинствѣ случаевъ съ семьями, то этотъ громадный процентъ людей, живущихъ вдали отъ родины, имѣетъ значительное вліяніе на фізіономію и положеніе страны. Во многихъ случаяхъ имъ объясняется и небреж-

ность монголовъ въ отношеніи храненія и эксплуатаціи своихъ земель, и поразительная бѣдность ихъ общинъ, и случаи преступности отдѣльныхъ лицъ и, наконецъ, страшная масса налоговъ, которые несетъ на себѣ вся Монголія.

Переходимъ къ налогамъ.

Извѣстно, что манчжуры, подчинивъ себѣ Монголію, не наложили на обитателей ея никакой дани, обязавъ ихъ только уплачивать подати ихъ собственнымъ князьямъ, да нести на себѣ расходы по управленію ихъ страны и содержанію въ ней почтовыхъ станцій и карауловъ. Итакъ, первое мѣсто между повинностями занимаютъ подати въ пользу родового князя. По положенію, съ каждой семьи, имѣющей 5 головъ рогатаго скота, или двадцать овецъ, взимается на сей предметъ цѣнностью или натурою одинъ баранъ. Это значитъ, что каждый монголь, имущество коего оцѣнивается въ 60 руб., уже уплачиваетъ 3 руб. въ пользу князя, который, однако, никогда не долженъ взимать свыше 2-хъ барановъ съ своего податнаго, какъ бы ни былъ этотъ послѣдній богатъ скотомъ. Къ этому благодѣтельному правилу присоединено, однако, исключеніе, на основаніи котораго князья могутъ увеличивать свой сборъ при чрезвычайныхъ обстоятельствахъ. И вотъ на почвѣ этого исключенія создаются новые, уже несравненно большіе налоги и не только для самого князя, но и для его жены, дѣтей, сестеръ, братьевъ и проч. При такихъ условіяхъ монголы нерѣдко уплачиваютъ въ пользу князя до 5% всего своего состоянія, исчисляемаго 3-мя, 4-мя тысячами головъ скота.

Что касается налоговъ, взимаемыхъ на содержаніе управленія Монголіи, то ихъ прежде всего необходимо раздѣлить на двѣ категоріи: а) налоговъ на содержаніе общаго управленія страны и б) налоговъ на содержаніе частнаго управленія въ каждомъ изъ монгольскихъ хошуновъ. Каждая изъ этихъ категорій, въ свою очередь, подраздѣляется на два отдѣла: налоговъ постоянныхъ и налоговъ случайныхъ. Мнѣ удалось приобрѣсти точныя вѣдомости для опредѣленія всѣхъ этихъ налоговъ и, на основаніи ихъ, я могу сказать, что сумма опредѣленныхъ налоговъ на содержаніе общаго управленія Халхи для тушѣту хановскаго аймака, напримеръ, исчисляется въ 8.635 ланъ, 7 цинъ, 4 фына и 5 ли. Принимая населеніе этого аймака въ размѣрѣ отъ 18 до 20 тысячъ податныхъ кибитокъ, получимъ по раскладкѣ для каждого податнаго монгола новый налогъ, сверхъ уплачиваемаго въ пользу князя приблизительно около 5 циновъ, или одного серебрянаго рубли

Этимъ, однако, расходы по общему управленію не ограничиваются, такъ какъ за постоянными и опредѣленными налогами стоятъ еще случайные общественные налоги, сумма которыхъ на каждую податную кибитку доходить до 9 ланъ, или 18 серебряныхъ рублей въ годъ. За сими для каждаго монгола слѣдуетъ еще удовлетвореніе потребностей частнаго управленія своего хошуна. Опредѣленный налогъ по сему предмету также незначителенъ и никогда не падаетъ при общей раскладкѣ суммою свыше 1¹/₂ или 2 ланъ, т. е. 4-хъ серебряныхъ рублей въ годъ на кибитку. За то случайные расходы хошуннаго управленія являются совершенно также обременительны для народа, какъ и случайные налоги по общему управленію. Здѣсь, также съ документомъ въ рукахъ, я могу свидѣтельствовать, что случайныхъ расходовъ по хошунному управленію приходится у монголовъ на душу около 12 р. 75 к. Сочетая все вышеназванное, мы должны придти къ заключенію, что на долю каждой податной кибитки въ Монголіи приходится уплачивать различныхъ налоговъ отъ 35 до 38 серебряныхъ рублей въ годъ. И это будутъ налоги къ удовлетворенію насущныхъ потребностей проживаемаго дня, хотя ими не исчисляются всѣ расходы хошуновъ. Извѣстно, что вся Монголія состоитъ въ страшныхъ долговыхъ обязательствахъ къ китайскимъ банкирамъ и, по отзывамъ монгольскихъ князей, годовая уплата однихъ % по этимъ обязательствамъ достигаетъ 20 серебряныхъ рублей на юрту. Ясно, что каждая юрта въ Монголіи должна уплачивать теперь отъ 55 до 60 рублей годовыхъ налоговъ. Вотъ почему всѣ наши путешественники по Монголіи, хотя и совершенно безотчетно, но единогласно свидѣтельствовали, что подати монголовъ въ настоящую пору дошли до того, что превосходятъ собою всякую мѣру. Вотъ почему монголы не питаютъ благодарныхъ и дружественныхъ чувствъ къ своимъ повелителямъ китайцамъ, а, напротивъ, всѣми силами духа жаждутъ вырваться изъ своей зависимости отъ нихъ. Необходимо, однако, констатировать фактъ, что недовольство монголовъ создается не столько китайскимъ правительствомъ и органами мѣстнаго китайскаго управленія, но гораздо болѣе самимъ китайскимъ народомъ, являющимся въ Монголію въ качествѣ солидныхъ торговыхъ и банкирскихъ фирмъ, же подъ видомъ мелочныхъ торговцевъ.

насъ существуетъ мнѣніе, что китайцы представляютъ собою, необыкновенно способную къ торговлѣ; но мнѣ ка-

жется, что мнѣніе это не можетъ быть принято безусловно и даже не совсѣмъ вѣрно, по крайней мѣрѣ по отношенію къ торговымъ дѣятелямъ въ сѣверномъ Китаѣ, собственно шаньсійцамъ. Правда, они являются здѣсь представителями богатства и капиталовъ, заполнили своею дѣятельностью весь сѣверный Китай и также широко раскинули свои операціи въ Монголіи, получая отъ нихъ громадныя выгоды; но все это не рѣшаетъ еще вопроса: можетъ ли быть названа ихъ дѣятельность торговой? Я думаю, что ее вѣрнѣе назвать ростовщической. Богатыя шаньсійскія фирмы исполняютъ для монголовъ обязанность банкировъ. Нужно ли какому нибудь монгольскому аймаку, или хошуну немедленно уплатить свой долгъ, выдать деньги на содержаніе почтовыхъ станцій, оплатить расходы по содержанію чиновниковъ, аймачное начальство тотчасъ обращается къ упомянутымъ фирмамъ и чрезъ ихъ посредство выдаетъ своимъ кредиторамъ требуемую сумму, банкирамъ же предоставляетъ право получить долгъ съ аймака, или хошуна. Фирмы ушачиваютъ такія требованія въ большинствѣ случаевъ товаромъ и потому, дѣйствительно, выпускаютъ ихъ не мало изъ своихъ складовъ. Трудно выяснить все зло, происходящее для народа отъ этихъ порядковъ. Сказать, что, по существующимъ въ Китаѣ узаконеніямъ, капиталъ, отданный въ ростъ, долженъ приносить 36 годовыхъ процентовъ,—сказать это еще мало; ибо китайскія фирмы по отношенію къ монголамъ помимо этого законнаго % имѣютъ еще особыя условія; а по этимъ условіямъ, дѣло обставляется такъ, что за выданный въ долгъ 1-го января кирпичъ чая, цѣнимый на наши деньги по самому высокому курсу 1 р. 80 к., фирмы получаютъ отъ монголовъ 1-го іюля: 3 р., а перваго января слѣдующаго года 3 р. 54 к.; т. е. на 1 р. 80 к.—1 р. 74 к. годоваго процента. Не мудрено богатѣть при такихъ условіяхъ, но—торговля ли это? По свѣдѣніямъ, собраннымъ мною, правда, отъ самой богатой банкирской фирмы въ Монголіи «Да-шэнь-куй», долговья обязательства трехъ халхаскихъ аймаковъ Тугшты-хана, Цэцэнъ-хана и Цзасакту-хана у этой фирмы простираются на 600.000 ланъ, или на 1.200.000 серебряныхъ рублей; годовыхъ процентовъ по этому долгу фирма Да-шэнь-куй взымаетъ свыше 216.000 ланъ, т. е. около 435.0 0 сер. руб. Въ уплату по такимъ долговымъ обязательствамъ фирмой въ 1892 году было собрано въ видѣ процентовъ только въ Кобдоскомъ и Улясутайскомъ округахъ 142.000 барановъ да око. 0 1.000 верблюдовъ. Но, повторяю, можно ли назвать это торговлей,

если фирма Да-шэнь-куй, равно какъ и другія подобныя ей банкирскія фирмы, не имѣтъ у себя въ Монголіи даже ни одной открытой лавки для торговли. Дѣйствительная торговля, т. е. покупка, продажа и обмѣнъ товаровъ изъ открытыхъ лавокъ, производится у китайцевъ какъ въ городахъ, такъ и въ кошунахъ только фирмами сравнительно очень небогатыми. И здѣсь монголь встрѣчаетъ эксплуатацію его на каждомъ шагѣ. Особенно желчное негодованіе вызываютъ у него всегда денежные расчеты китайцевъ, которые и дѣйствительно способны возмутить каждого жаднаго покупателя, такъ какъ китайцы, съ своею системою вѣсовъ, вычисленій курсовъ серебра и мѣдныхъ чеховъ, всегда приводятъ дѣло къ тому, что имъ уплачивается minimum 25% свыше дѣйствительной стоимости покупки. Но еще болѣе возмущаютъ китайцы монголовъ своимъ высокомеріемъ, своими оскорбленіями личныхъ и національныхъ чувствъ монголовъ. Монголь безмолвно переноситъ все это, зная, что на китайца жаловаться ему некуда, но въ душѣ питаетъ глубокое чувство вражды къ своему угнетателю.

Русская торговля въ Монголіи составляла одинъ изъ основныхъ предметовъ моего изслѣдованія. Относительно размѣровъ этой торговли слѣдуетъ сказать, что точно опредѣлить ихъ невозможно; наблюденія и изслѣдованія убѣдили меня лишь въ томъ, что всѣ наши официальные и статистическія данныя не заслуживаютъ никакого довѣрія и въ дѣйствительности нѣкоторыя статьи нашего торга вдвое и втрое превосходятъ цифры, выставленныя отчетами. Велась эта торговля у насъ искони главнымъ образомъ въ западной Монголіи и я долженъ сказать, что характеръ нашихъ операцій здѣсь измѣнился въ настоящую пору до такой степени, что торговля, особенно въ городѣ Кобдо и его округѣ, стала положительно неузнаваемой сравнительно съ тѣмъ, какою видѣлъ я ее 12 лѣтъ тому назадъ. Измѣнился составъ торговцевъ, измѣнился образъ ихъ дѣятельности, измѣнились продукты ввоза и вывоза, измѣнились цѣны на товаръ, измѣнились отношенія къ монголамъ,—все стало инымъ и, къ утѣшенію, болѣе соответствующимъ странѣ и быту монголовъ.

Начну съ состава торговцевъ. 12 лѣтъ тому назадъ торговля па въ кобдоскомъ округѣ, не исключая и г. Кобдо, сосредоточилась цѣликомъ въ рукахъ трехъ русскихъ фирмъ, каждая изъ которыхъ имѣла оборотовъ на сумму отъ 75 до 100 тысячъ рублей; въ кобдоскомъ округѣ имѣется 24 самостоятельныхъ мел-

ких торговца. Годовой оборотъ каждого изъ нихъ не превышаетъ суммы отъ 6 до 30 тыс. руб., и только двое ведутъ дѣло тысячъ на 80. Почти всѣ эти мелочники приобрѣтають въ Россіи свои товары въ кредитъ, дѣятельность же ихъ капитальнымъ образомъ измѣнила весь строй здѣшняго торга. Въ былое время русская торговля въ Кобдо производилась исключительно на серебро, чай и требовавшіяся тогда для Россіи шкуры сурка. Представители русскихъ фирмъ никогда не вели своего дѣла въ Монголіи сами: они сдавали товаръ приказчику, накладывали на этотъ товаръ отъ 60 до 100% и заявляли, что лану серебра они будутъ принимать по 2 рубля, кирпичъ чая по 60 копѣекъ, а шкуру сурка по 5 копѣекъ за штуку. Приказчикъ велъ дѣло какъ онъ хотѣлъ и, при сдачѣ отчета, старался только удовлетворить требованіямъ хозяина. Незначительность продуктовъ обмѣна, а еще болѣе отсутствіе интереса къ дѣлу у приказчиковъ естественно служили тормазомъ для сбыта русскихъ товаровъ, а относительная состоятельность [каждаго торговца давала ему возможность выжидать при торговлѣ именно нужнаго ему продукта вымѣна; случалось поэтому, что русскіе товары залеживались по два и по три года. У настоящихъ мелочниковъ, ведущихъ свое дѣло лично, оно идетъ не такъ. Привезти взятые въ долгъ товары и выжидать на нихъ соотвѣтственно намѣреніямъ высокую цѣну для нихъ невозможно, такъ какъ своею торговлею они не только должны обезпечить себѣ содержаніе, но еще и оправдать свои кредиты. Необходимость продать товаръ вызвала рѣшимость довольствоваться меньшимъ процентомъ; а отсюда произошло пониженіе цѣнъ на русскія произведенія. Въ этомъ отношеніи жалобы нашихъ состоятельныхъ торговцевъ, что мелочники сбиваютъ для нихъ цѣну на товаръ, совершенно справедливы. Но, конечно, и русскій мелочной торговецъ не врагъ своей выгоды, прозрѣтъ же ту истину, что товаръ можно сбыть съ большею пользою, если увеличить число продуктовъ для обмѣна, было для него весьма не трудно. И вотъ, вмѣсто продажи товара на серебро, чай и шкуры сурковъ, наши мелочники начали обмѣнивать его рѣшительно на все, такъ что въ Кобдо они получаютъ теперь въ обмѣнъ на свои товары: серебро, чай, хадаки, шкуры лисицъ, куницъ, соболей, медвѣдей, волковъ, хорьковъ, барсуковъ, росомахъ, овчины, козины, дзэ ранины, шерсть баранью и верблюжью, лошадей, верблюдовъ, быковъ, овецъ, конскій волосъ, сырыя кожи, ремни, арканы, кошмъ киргизскіе мѣшки и пр. Весьма часто бываетъ, что означенн

продукты монгольской степи и жизни идут у русского мелочного торговца еще въ новый обмѣнъ, если таковой представляетъ ему большую пользу: 5, 6 овчинъ мѣняется имъ на лисью шкуру, эта послѣдняя продается на чай или серебро, чай вымѣнивается на шкуры сурка и пр. Нужно ли говорить, что при такихъ условіяхъ становится совершенно немислимымъ указать точную цѣну въ продажѣ того или другого русскаго товара; приблизительно опредѣляется, конечно, стоимость, положимъ, бязи въ 22 к. аршинъ; но 10 аршинъ той же бязи русскій торговецъ продастъ и за 5 овчинъ, которыя стоятъ уже до 2 р. 70 к.; овчины промѣняетъ на лисицу, цѣнимую 3 р. 20 к., и въ такомъ обмѣнѣ для него не только возмѣщается возможный иногда убытокъ, но и возрастаетъ получаемый %.

Еще большее видоизмѣненіе нашей торговли произведено мелочными торговцами при развѣздахъ ихъ по хошунамъ. Ища для себя болѣе скорого и выгоднаго сбыта товаровъ, они естественно должны были разбрестись въ разныя стороны, и нынѣ русскіе выѣзжаютъ за собою уже несравненно болѣе большой районъ для торговыхъ операцій, чѣмъ прежніе, не ведшіе дѣла лично, богатые торговцы. Въ настоящую пору наши мелочные торговцы, можно сказать, дѣлятся между собою кобдоскій округъ. Одна часть ихъ, начиная свою торговлю вблизи карауловъ Суокъ, Хакъ и Юстыць, спускается отсюда къ югу, по линіи почтовыхъ станцій, соединяющихъ Кобдо съ пограничными караулами и торгуетъ собственно съ монголами; другая отъ тѣхъ же карауловъ уклоняется къ западу и движется до вершины рѣкъ Кобдо и Саксаа, захватывая все теченіе Цаганъ-гола (притока Кобдо съ лѣвой стороны) и производя такимъ образомъ свою торговлю по кочевьямъ Урянхаевъ и Киргизовъ-кирѣвцевъ. Нѣсколько южнѣ верхняго теченія Кобдо русскіе торговцы ведутъ свое дѣло почти уже осѣдло, избравъ пунктомъ для такой осѣдлости главный урянхайскій монастырь, между озерами Доро-нуръ и Толбо-нуръ. Изъ самаго города Кобдо наши мелочники выѣзжаютъ на западъ и юго-западъ и слѣдуютъ по всему теченію рѣкъ Чингиля и Булгуна, развозя свои товары мѣстнымъ урянхаемъ, киргизамъ и торгоутамъ, а въ звѣлахъ торгоутскаго хана и бэйсэ, находящихся по Булгуну, вѣютъ довольно значительныя остановки. Рѣка Булгунъ у своего сѣвернаго поворота почти доходитъ до линіи почтоваго тракта, диняющаго Кобдо съ Гучэномъ. Здѣсь мы встрѣчаемся уже новыми русскими торговцами, которые ведутъ свои дѣла не

только по показаннымъ станціямъ, но и по всѣмъ кочевьямъ Цзахачиновъ, заходя засимъ въ хошунъ Люнь-цзасака; къ юго-востоку и востоку отъ Кобдо мы находимъ русскихъ торговцевъ во всѣхъ хошунахъ Цзасаку-хановскаго аймака и по кобдо-улясутаюскому почтовому тракту вплоть до станціи Бага-норъ, гдѣ они встрѣчаются съ русскими торговцами, приходящими уже изъ Улясутаи. Сѣвернѣе этого тракта въ кочевьяхъ тарячиновъ, туметовъ, мингатовъ, олововъ, дурбетовъ и байтовъ ведутъ свои дѣла торговцы, промышляющіе собственно скотомъ. Такимъ образомъ русскіе мелочники занимаютъ теперь своими постоянными развѣздами громадныя пространства, тянущіяся отъ русскихъ карауловъ верстъ на 750 съ сѣвера на югъ и не менѣе 600 верстъ съ востока на западъ.

Успѣхи, совершенные нашими мелочными торговцами на всемъ протяженіи вышеуказанныхъ пространствъ, можно назвать отмѣнно утѣшительными. Достаточно сказать, что minimum $\frac{3}{4}$ населенія этой страны цѣликомъ одѣвается въ наши бумажныя ткани, получая ихъ притомъ непосредственно изъ русскихъ рукъ. Достигнуть такихъ результатовъ русскіе могли главнымъ образомъ легкостью обмѣна своихъ товаровъ на всевозможныя произведенія Монголіи. Китаецъ беретъ у монгола только крупную овцу, шерсть и овчину; русскій мѣняетъ свой товаръ на все, оттого-то и можетъ онъ удовлетворить каждаго своего покупателя. Не малое значеніе въ этой торговлѣ имѣютъ и установившіяся добрыя отношенія между монголами и русскими, то довѣріе, съ которымъ относится почти къ каждому русскому торговцу монголъ. Конечно, бываютъ и отдѣльные случаи тяжбъ, но эти частныя явленія не нарушаютъ общей системы добрыхъ отношеній. За всѣмъ тѣмъ русское дѣло могло бы имѣть здѣсь и еще большій успѣхъ, если бы торговцы наши не оказывались здѣсь съ одной стороны беззащитными отъ притѣсненій китайскихъ властей, а съ другой—не являлись бы вполне безконтрольными въ своихъ собственныхъ поступкахъ. Но самое главное—это направленіе пути нашей караванной торговли: движеніе каравановъ въ предѣлахъ Монголіи на неудобопроходимый караулъ Суокъ, и дальнѣйшее слѣдованіе ихъ въ предѣлахъ Россіи по ужасному Чуйскому тракту представляетъ страшный тормазъ для нашего дѣла въ Монголіи, съ которымъ можетъ бороться по истинѣ только желѣзная энергія бійски купцовъ. Я не могу не отмѣтить здѣсь отраднаго факта начавшагося за послѣдніе три года усиленнаго вымѣна русскими ве-

люжьей и овечьей шерсти. Этотъ новый видъ нашего обмѣна и вывоза, несомнѣнно, имѣетъ большое значеніе въ будущемъ, почему я посвящать ему даже спеціальныя изысканія; но повторяю, что успѣхъ этого дѣла прежде и больше всего обусловливается именно состояніемъ путей сообщенія.

Русская торговля въ Улясутаѣ открылась одновременно съ кобдоской, но она никогда не имѣла здѣсь того значенія и не достигала тѣхъ размѣровъ, какія имѣла въ Кобдо. Фирмы, которыя дѣтъ 15 тому назадъ вели свое дѣло въ Улясутаѣ, были тѣ же самыя, что и въ Кобдо; но хозяева ихъ посѣщали свои улясутайскія лавки еще рѣже, чѣмъ кобдоскія, а сдавая ихъ приказчикамъ, предоставляли ихъ въ полное распоряженіе послѣднихъ. Товары посылались въ Улясутаѣ и въ меньшемъ количествѣ, и ниже по качеству; обстановки для лавокъ не полагалось никакой, и самыя эти лавки скрывались въ глубинѣ одного китайскаго двора до такой степени, что можно было прожить въ Улясутаѣ долгое время, обходить всѣ его улицы и не видать русской торговли, хотя она заключалась въ четырехъ и даже пяти лавкахъ. Понятно, что при такихъ условіяхъ торговли, пользы отъ нея было мало: хозяева улясутайскихъ лавокъ могли только тяготиться своимъ дѣломъ, старались избавиться отъ него и въ настоящую пору въ Улясутаѣ не осталось рѣшительно ни одного стараго торговаго дома. На смѣну имъ явились новые торговцы изъ числа бывшихъ приказчиковъ и, по мѣрѣ силъ своихъ, они и здѣсь поставили все на иную почву, придавъ русскому дѣлу какъ болѣе благовидное положеніе въ городѣ, такъ и болѣе широкое распространеніе въ хошунахъ.

Первымъ и самымъ отпаднымъ явленіемъ въ Улясутаѣ представляется то, что русскія лавки не скрываются уже теперь въ глубинѣ китайскихъ дворовъ и не ютятся по задворкамъ, а рѣшительно всѣ помѣщаются на главной улицѣ города, въ линію съ лавками китайцевъ. Съ занятіемъ этихъ мѣстъ торговля, говорятъ, сразу поднялась здѣсь на цѣлую треть своихъ прежнихъ оборотовъ. Но это еще не все, такъ какъ современные русскіе торговцы въ Улясутаѣ измѣнили и самый товаръ, доставляемый ими на улясутайскій рынокъ. Прежде въ здѣшнихъ русскихъ лавкахъ можно было встрѣтить главнымъ образомъ лощанку, ирку, да плохой рипсъ: теперь онѣ наполняются далимбу и друти мануфактурами, исполняемыми по спеціальному заказу фабрикамъ Саввы и Захара Морозовыхъ. Угождая вкусамъ монголовъ

въ отношеніи сорта товаровъ, русскіе сдѣлали приспособленіе и къ средствамъ своихъ покупателей. Въ былую пору юфть продавалась у насъ въ Улясутаѣ или цѣлой кожей, или, самое меньшее, полукожей, по цѣнѣ за 12-ти четвертную $10\frac{1}{2}$, 11 рублей, или что тоже 13—14 кирпичей чая; нынѣ русскіе торговцы, помимо этого способа продажи, начали еще сами выкраивать изъ кожи вырѣзки для монгольскихъ сапоговъ и продавать такія вырѣзки за 2 кирпича чая. Результаты этого примѣненія сказались очень скоро: во-1-хъ, юфть стала доставлять русскому купцу въ розничной продажѣ большій % выгоды, а во 2-хъ, и что самое главное, сбытъ нашей юфти значительно усилился. Прежде монголь, не будучи въ силахъ заплатить 7 кирпичей за половинку юфти, шелъ въ китайскую лавку и покупалъ себѣ тамъ готовые сапоги за 3 кирпича чая; нынѣ не осталось и 5% такого рода покупокъ: все перешло на пріобрѣтеніе русской вырѣзки. Присматриваясь еще болѣе къ монгольской жизни, русскіе съ половины 1880-хъ годовъ увеличили вывозъ въ Улясутайскій округъ чугуна, желѣза и мѣди въ издѣліяхъ. Болѣе походнымъ товаромъ оказались при этомъ русскія чаши для варки пицци: при большей вмѣстимости они представляются вдвое дешевле китайскихъ и теперь покупаются исключительно у русскихъ. Вслѣдъ за чашами начали вывозить желѣзные таганы, щипцы для углей; увеличился также ввозъ гвоздей, пилъ, топоровъ, кашкановъ и пр.

Хошунная торговля русскихъ купцовъ улясутайскаго округа измѣнилась также сильно и прежде всего въ количественномъ отношеніи. Мы не можемъ сказать, чтобы русскіе торговцы также правильно раздѣлили здѣсь Монголію, какъ это мы видѣли въ Кобдоскомъ округѣ; но районъ ихъ дѣятельности опредѣляется и упорядочивается съ каждымъ годомъ. Лѣтъ шесть тому назадъ рѣшительно всѣ русскіе торговцы улясутайскаго округа ютились по урочищамъ, вблизи города; теперь эти урочища, очевидно, предоставляются на долю улясутайскимъ городскимъ торговцамъ, хошунные же продавцы расходятся по болѣе отдаленнымъ пунктамъ.

Предѣльную черту распространенія на западъ дѣятельности русскихъ въ Улясутайскомъ округѣ можно обозначить на сѣверѣ хошунномъ Лу-гуна и отсюда меридіанальною линіею, проходящею чрезъ озеро Бага-нуръ до юго-восточныхъ границъ хошуна Аюрт-тушъ-гуна. Отъ этой черты можно провести въ направленіи къ востоку три главныхъ дороги, по которымъ движется русская торговля. Съ

вѣрная изъ этихъ дорогъ будетъ проходить по хошунамъ Лу-гуна, сѣвернымъ границамъ Сартуловъ, Джа-цзасака Дургэчи-вана, Ни-гуна и Дайчинъ-гуна. Средняя полоса будетъ обозначаться линіею почтовыхъ станцій кобдо-улясутайскаго тракта, захватывая южную часть границы Сартуловъ и засишь, миновавъ самый городъ Улясутай, потянется черезъ владѣнія Хошучи бэйсе, Далай-вана, Цэдэнъ-гуна и Эрдэни-вана. Полоса эта является открытою самой густой краской русской дѣятельности. Наконецъ третья и самая южная линія будетъ проходить отъ границъ хошуна Аюръ-тушѣ-гуна до станціи Ологой калганско-улясутайскаго почтоваго тракта. Такимъ образомъ въ направленіи къ востоку отъ Улясутая русскіе торговцы всецѣло овладѣли теперь мѣстностями, границу которыхъ составитъ меридіанальная линія, начинающаяся отъ впаденія рѣки Далгэръ-мурэнь на сѣверѣ, до станціи Ологой на югѣ. Но этимъ далеко еще не ограничивается площадь ихъ торговли. Купецъ Губаревъ распространяетъ свою дѣятельность до Чулугуйнъ-гола; въ урочищѣ Цзунъ-модо торгуетъ мѣщанинъ Смирновъ; восточнѣе его, на Хануѣ, торгуетъ Зайцевъ, изъ приказчиковъ котораго одинъ ведетъ дѣло на Тамирѣ съ Заинъ-гэгеновцами, а другой переправился уже черезъ Орхонъ и добрался до хошуна Тушгту-хановскаго цзасака Мишикъ-гуна, на рѣкѣ Харуха, въ разстояніи 200 съ небольшимъ верстъ отъ Урги. Такимъ образомъ, бійскіе торговцы распространили свое дѣло minimum на 450 верстъ къ востоку отъ Улясутая и удаляются отъ мѣста своего перехода черезъ русскую границу по крайней мѣрѣ на 1200 верстъ.

Дѣятельностью бійскихъ торговцевъ въ западной Халхѣ можно сказать и ограничиваются, впрочемъ, успѣхи русской торговли въ Монголіи. Къ востоку отъ вершинъ Орхона начинаются границы тушгту-хановскаго аймака и ургинскаго округа, и эти границы какъ бы пересѣкаютъ торговую дѣятельность русскихъ. Урга — священная столица монгольскихъ буддистовъ, имѣетъ до 40 тысячъ населенія, ежегодно привлекаетъ къ себѣ до 100 тысячъ поклонниковъ хугухты, составляетъ административный центръ для всей восточной Халхи, и тѣмъ не менѣе русскіе продаютъ въ ней своихъ товаровъ не болѣе какъ на 40, или 45 тысячъ рублей. Хошунной торговли въдами они не ведутъ здѣсь ровно никакой, она нѣсколько тресаетъ снова лишь далеко къ востоку отсюда, — на среднемъ чинъ Карулэна. Что касается русскихъ, проживающихъ въ Ургѣ, то нѣтъ большее занятіе ихъ составляетъ здѣсь комиссіонное дѣло

по переотправкѣ чаевъ, проходящихъ изъ Китая въ Россію и въ частности изъ Калгана въ Кяхту. Чтобы прослѣдить это движеніе чаевъ я подогналъ свою поѣздку въ Калганъ именно къ самому бойкому времени транспортировки,—началу ноября, и проѣхалъ отъ Урги до Калгана по наиболѣе торному для чаевъ Чойринскому тракту. Переѣздъ этотъ былъ однимъ изъ трудныхъ въ томъ отношеніи, что, выѣхавъ изъ Урги подъ 27° морозомъ, мы засимъ почти не видали подъема термометра, спускался же даже и до 32° R. Прибавьте къ этому, что на всемъ пути, длившемся 24 дня, мы только четыре или пять разъ встрѣтили человѣческія жилища и это были главнымъ образомъ юрты нищихъ, питающихся подаянiями отъ проходящихъ каравановъ. Богатые монголы по караваннымъ дорогамъ никогда не живутъ, такъ какъ травы здѣсь идутъ въ кормъ для животныхъ проѣзжающихъ путниковъ.

Калганъ на офиціально-административномъ языкѣ китайцевъ не имѣетъ значенія города, онъ признается только военною крѣпостью, при которой раскинулось еще селеніе, почитающееся пригородомъ уѣзднаго города Ванъ-цюанъ-сянь. Этотъ пригородъ, или это селеніе имѣетъ, однако, такое коммерческое значеніе, что рѣдко даже и въ Китаѣ можно быть свидѣтелемъ такихъ оживленныхъ торговыхъ сношеній, какія ежедневно совершаются въ Калганѣ. Улицы буквально запружены толпами народа, телѣгами, верблюдами, лошадьми, мулами и осликами. Неимоверное количество мелкой мѣнновой торговли, размѣнныхъ лавокъ, магазиновъ съ готовымъ платьемъ, съ посудой и домашней утварью, съ провизіей и прочимъ. И все это ведетъ свою торговлю и постоянно находится въ дѣятельности, благодаря временному и непрерывно мѣняющемуся населенію. И тѣмъ не менѣе собственная торговля Калгана еще незначительна. Онъ важенъ преимущественно какъ ключъ для торговли, идущей къ югу и къ сѣверу отъ Великой Стѣны. Никто не обращалъ доселѣ вниманія на значеніе калганской соляной торговли, а между тѣмъ изъ Калгана ежегодно вывозится въ Китай до 40 милліоновъ лгиновъ поташу и соли. Калганъ является засимъ центральнымъ пунктомъ, изъ котораго вся масса привозимыхъ въ Китай русскихъ товаровъ, расходится по многочисленнымъ внутреннимъ рынкамъ имперіи богдохана, и наоборотъ, почти всѣ товары, идущіе изъ внутренняго Китая на сѣверъ, въ Монголію и еще далѣе въ Россію, вывозятся также и чрезъ Калганъ. Въ этомъ отношеніи если мы возьмемъ исключительно чай, то и его одними русскими вывозится свыше 300,000 мѣст, или цибиковъ; полагая круглымъ счетомъ по 3 цибика на каждыя

вьючнаго верблюда, потребуется 100,000 вьючныхъ верблюдовъ для перевозки одного только русскаго чая. А сколько идетъ еще китайскаго чая и китайскихъ мануфактуръ, вымѣниваемыхъ китайцами на шерсть, кожу и другія сырыя произведенія монгольской степи. Дознано, что на каждый вьюкъ китайской мануфактуры торговля фирмы получаютъ обратно $3\frac{1}{2}$ вьюка сырья. Такимъ образомъ на калганскихъ улицахъ въ теченіе года перебивается не менѣе 500,000 верблюдовъ; среднимъ числомъ не менѣе 3.000 верблюдовъ ежедневно навьючивается и развьючивается во дворахъ фирмъ, и не менѣе 150 вьючныхъ верблюдовъ проходитъ въ теченіе каждаго часа черезъ калганскія ворота. И не смотря на то, торговые обороты Калгана считаются въ упадкѣ. Сборъ пошлинъ калганской таможни за послѣднее 25-лѣтіе уменьшился почти на половину и, по объясненію таможеннаго директора, такой недоборъ обуславливается исключительно упадкомъ въ Калганѣ китайской торговли чаемъ съ тѣхъ поръ, какъ русскіе начали вывозить этотъ продуктъ въ Россію сами. Почти ежегодный результатъ сбора пошлинъ въ Калганѣ составляетъ теперь сумма около 40,000 ланъ и только за послѣдніе 3—4 года она повысилась на $1\frac{1}{2}$, 2 тысячи ланъ, благодаря упадку торговли въ Куку-хото и развитію взаимнъ сего калганскаго рынка. Въ Калганѣ, какъ и въ каждомъ большомъ китайскомъ городѣ, имѣются свои особенности въ условіяхъ для торговли: у него есть свой вѣсъ, своя мѣра, свое качество въ кускахъ серебра, замѣняющихъ монету, и свои условія кредита. Обо всемъ этомъ мною собраны подробныя свѣдѣнія, передавать которыя теперь, конечно, невозможно.

Экономическое состояніе окрестностей Калгана, равно какъ и всей сѣверной Чжи-ли и Шань-си, которое могъ наблюдать я при проѣздѣ отъ Калгана до Тянь-цзина и особливо отъ Калгана до Куку-хото, можно назвать по истинѣ ужаснымъ. Неурожаи послѣднихъ лѣтъ породили здѣсь массу голодающей черни, которая прямо выходитъ на большіе торговые тракты частію для сбора милостыни, а частію для открытаго грабежа. По всей калганской и сюань-хуа-фу'ской равнинамъ намъ встрѣчалась масса нищихъ. Они даже не живутъ въ селеніяхъ, а бродятъ и сидятъ по дорогѣ, извѣщая о своемъ бѣдствіи земными поклонами. Въ сѣверной Шань-си, по дорогѣ въ Куку-хото, картины страшнаго голода едвали передо мною еще яснѣе; попадались цѣлыя поселки, стоявшіе въ полномъ разрушеніи. Во многихъ изъ нихъ глиняные чины фанзъ цѣликомъ сохраняли еще свои формы, но ни оконъ

ни дверей, ни крышъ у нихъ не было. Доведенные до крайности поселяне, не имѣя ни хлѣба, ни топлива, пожгли все дерево изъ своихъ хижинъ, а засимъ частію продали, а частію побросали свои земли и ушли куда кому вздумалось. За день ѣзды до Фынъ-чжэна я впервые повстрѣчалъ на дорогѣ трупъ китайца, умершаго голодною смертію. Это было очевидно еще молодой человѣкъ, едва ли достигшій еще и 30 лѣтъ отъ роду. Голодный и совершенно нагой бродилъ онъ, напрасно ища подаяній, пока не упалъ на этомъ мѣстѣ своей смерти. Поза покойнаго ясно рисовала эту картину. Истощеніе его было такъ велико, что въ немъ не оставалось, кажется, и фунта мяса. Собаки, находящія себѣ не больше пищи у здѣшнихъ поселянъ, чѣмъ и этотъ нищій, напали на трупъ его, но и они не нашли въ немъ для себя никакой поживы и могли выгрызть у него только желудокъ, оставивъ все остальное нетронутымъ. Впослѣдствіи мнѣ пришлось и еще встрѣтить цѣлыя десятки такихъ труповъ, многіе изъ которыхъ мною фотографированы, а отдѣльныхъ частей человѣческаго тѣла попадалось такъ много, что я пересталъ записывать ихъ въ дневникъ. По истинѣ, страшная, но вмѣстѣ съ тѣмъ и поучительная картина для синологовъ, восхваляющихъ Китай и утверждающихъ, что «нигдѣ нѣтъ такой гуманности, какъ въ Китаѣ».

Гуй-хуа-чэнъ поразителенъ по своему убогому, грязному и бѣдному виду. Нѣкогда славные монастыри его стоятъ теперь въ полномъ разрушеніи и, кажется, безъ надежды когда нибудь поправиться; во всемъ городѣ нѣтъ рѣшительно ни одной, выглядывающей богато и красиво, лавки. Замѣчательно, что въ этомъ странномъ городѣ вовсе нѣтъ частной земельной собственности, и всѣ земли, на которыхъ воздвигнуты городскія постройки, принадлежатъ монастырямъ, которые уже отъ себя дѣлятъ землю на участки и отдаютъ ее въ арендное содержаніе частнымъ лицамъ. Такое земельное положеніе кладетъ особый отпечатокъ на весь внѣшній видъ города: съ одной стороны ламы, стремясь получить побольше аренды, страшно скупаются на отводъ пустопорожнихъ мѣстъ подъ улицы и переулки, съ другой — арендаторы китайцы, зная придирки ламъ, никогда не строятъ на арендованныхъ земляхъ красивыхъ зданій и обходятся малымъ. Такимъ образомъ Гуй-хуа-чэнъ представляетъ собою массу узенькихъ переулковъ, застроенныхъ почти лачужками, если же прибавить къ этому обычную въ китайскихъ городахъ грязь и выбрасываніе на улицы всякаго рода мусора и нечистотъ, то можно будетъ представить себѣ какъ

внѣшній видъ, такъ и санитарныя условія жизни города. Впрочемъ, эта необычайно бѣдная внѣшность обуславливается не одною только нечистоплотностью, или скупостью китайцевъ. Гуй-хуачэнъ за послѣднiе годы обѣднѣлъ вообще и торговля его, особливо за истекшее десятилѣтiе, сократилось минимум на 30%. Въ ту пору въ Гуй-хуачэнѣ расходилось, напр., до 40 тысячъ мѣстъ чая для мѣстнаго потребленiя; въ 1892 году привозъ его едва достигъ и 30.000; кирпичный чай по 72 доски не привозится нынѣ въ Гуй-хуачэнъ вовсе, а полбичатые чай подверглись большому сокращенiю. Произошло это оттого, что означенные чай, направлявшiеся прежде во всѣ города восточнаго Туркестана, нынѣ вовсе не имѣютъ для себя этого вывоза. Рассказываютъ, что еще въ концѣ 1870-хъ годовъ извѣстный генералъ-губернаторъ Восточнаго Туркестана Цзо-цзунъ-танъ, заботясь объ обогащенiи ввѣреннаго ему края, ходатайствовалъ передъ правительствомъ, чтобы товары и чай, идущiе на западъ, слѣдовали не черезъ Гуй-хуачэнъ, а черезъ провинцію Гань-су; ходатайство это было удовлетворено и теперь движенiе чаевъ изъ Гуй-хуачэна въ города Притяньшанья рѣшительно прекратилось. Тоже должно сказать и о вывозѣ байховыхъ чаевъ, которые, въ различныхъ видахъ чернешкаго и зеленого, шли изъ Гуй-хуачэна не только въ Туркестанъ и Илійскiй край, но и въ сопредѣльныя имъ русскiя области. Съ 1886 г. русскiе начали доставлять сюда чай сами и перемѣна эта разорила, говорятъ, цѣлыя десятки гуй-хуачэнскихъ кушцовъ. За чаемъ то же самое сокращенiе послѣдовало и въ торговлѣ мануфактурами, а разъ сократился вывозъ изъ Гуй-хуачэна, уменьшился и привозъ къ нему. Въ послѣднемъ отношенiи онъ долженъ быть раздѣлить свою дѣятельность съ городами Бау-тоу и Хуху-эрги.

Еще недалеко то прошлое, когда у насъ настоятельно требовалось открытiе Куку-хото для русской торговли, причемъ нѣкоторые, указывая на положенiе Гуй-хуачэна за Великою стѣною, думали примѣнить сюда наши права безпошлинной торговли. По соображенiю обстоятельствъ, намъ ясно теперь, что говорить о высокомъ торговомъ значенiи Куку-хото даже въ пору 85-хъ 86-хъ годовъ было уже поздно; утверждать же, что русскiе чай, подобно китайскимъ, могли бы слѣдовать черезъ Гуй-хуачэнъ догами по внутреннему Китаю, положительно несправедливо. Я бралъ теперь подробнѣйшiя свѣдѣнiя объ этихъ путяхъ, но лучшимъ доказательствомъ ихъ непригодности является то, что и оставлены нынѣ даже и китайцами, послѣднiе везутъ теперь

свои чай отъ Хань-коу моремъ до Тянь-цзина, т. е. тою самую дорогой, по которой давно уже ходятъ русскіе. Что касается вопроса о причисленіи Гуй-хуа-чэна къ Монголіи, то это также невозможно. Правда, географически Гуй-хуа-чэнъ стоитъ на монгольскихъ земляхъ; но, съ другой стороны, въ немъ давно уже введено чисто-китайское административное управленіе: здѣсь есть свой дао-тай и всѣ чины мѣстной администраціи подчиняются шаньсѣйскому губернатору. Въ торговомъ отношеніи въ Куку-хото взимаются съ самихъ китайцевъ всѣ тѣ виды пошлинъ, какія существуютъ во внутреннемъ Китаѣ. «Мы не могли расширить Китаѣ, подвинувъ Великую стѣну», говорилъ со мной въ простой бесѣдѣ одинъ чиновникъ, «но введеніе въ Гуй-хуа-чэнъ китайскаго управленія и пошлинъ свидѣтельствуетъ, что это внутренній Китаѣ. По этой-то причинѣ мы зовемъ теперь этотъ городъ не только китайскимъ именемъ Гуй-хуа, или маньчжурскимъ Куку-хото, но даемъ ему еще новое имя, «Си-коу» т. е. западныхъ воротъ во внутренній Китаѣ». Дѣйствительно, этимъ именемъ помѣчаются теперь у китайцевъ всѣ казенные транспорты, слѣдующіе въ Гуй-хуа-чэнъ и оно же красуется на значкахъ и знаменахъ мѣстнаго гарнизона.

Окрестности Куку-хото богаты историческими памятниками: Къ юго-западу отсюда находится замѣчательный по своей величинѣ холмъ, обозначающій мѣсто могилы Ванъ-чжао-цзюнь, наложницы императора ханьской династіи Минъ-ди, царствовавшего въ I вѣкѣ нашей эры, отъ 58 по 75 годъ по Р. Х. Съ трехъ каменописанныхъ памятниковъ его мною сдѣланы эстампажные и фотографическіе снимки. Къ востоку отъ Куку-хото высится колоссальный «бай-таръ» башия отъ временъ Сун'ской династіи. Къ сѣверу, въ горахъ Да-цинъ-шань, по свидѣтельству мѣстныхъ монголовъ, были погребаемы всѣ императоры и императрицы Юаньской династіи, хотя при этомъ для нихъ не было дѣлаемо особаго кладбища. Преданіе это слышалъ еще военачальникъ Канси Чжанъ-пынь-гэ, который придаетъ ему значеніе большой вѣроятности.

Куку-хото располагается на земляхъ монгольскаго поколѣнія Тумэтовъ. Познакомившись съ канцеляріями мѣстныхъ Галай-да, я приобрѣлъ отъ нихъ официальные данныя какъ для сужденія о населеніи тумэтовъ, такъ равно объ ихъ земляхъ, податяхъ, образѣ жизни, состояніи земледѣлія и пр. Въ общемъ, тумэты раздѣляются на 60 знаменъ, изъ коихъ въ 30 знаменахъ лѣвагъ крыла числится душъ 9268, составляющихъ 1953 двора, располагающихся въ 296 поселкахъ; въ 30 же знаменахъ правагъ

крыла числится душъ 8308, образуютъ они 2143 двора и располагаются въ 226 деревняхъ. Тумэты почти поголовно земледельцы. Съ образомъ жизни ихъ я ознакомился главнымъ образомъ на обратномъ пути изъ Куку-хото въ Калганъ.

Переходя теперь къ изложенію своихъ наблюденій въ юго-восточной Монголіи на пространствѣ между Калганомъ и Чэнь-дэ-фу, я долженъ прежде всего сказать, что эти два города не имѣютъ между собою рѣшительно никакой торговой связи, оттого Чэнь-дэ-фу почти неизвѣстенъ калганцамъ и найти подводы туда было очень трудно. Затрудненіе это осложнилось еще тѣмъ обстоятельствомъ, что путь мой долженъ былъ проходить по Монголіи, гдѣ китайцы бѣдять весьма неохотно, по причинѣ страшно высыхающихъ здѣсь горъ. Конечно, все это было преодолено и я совершилъ эту интересную поѣздку. Мѣстность, прилежащая древней Великой стѣнѣ къ востоку отъ Калгана, приблизительно верстъ на 100 къ сѣверу, теперь сплошь заселена китайцами, которые частію арендуютъ, а частію скупаютъ здѣсь земли у мѣстныхъ чахаровъ подъ свои пашни. Засѣваютъ они въ этихъ мѣстахъ почти исключительно овесъ и картофель; просо и гао-лянъ невозможны для посѣва, такъ какъ климатъ мѣстнаго Иньшаньскаго нагорья настолько холоднѣе, что означенные роды хлѣба не успѣваютъ вызрѣвать. Другимъ занятіемъ мѣстныхъ китайцевъ является соляной промыселъ и нерѣдко попадаются здѣсь цѣлыя селенія солепромышленниковъ, обосновавшихъ въ чахарской степи отдѣленія своихъ калганскихъ складовъ. Скупая соль у бѣдныхъ монголовъ, китайцы везутъ ее дальше уже на своихъ громадныхъ телѣгахъ и это доставляетъ имъ ту выгоду, что имъ приходится уплачивать меньше таможенныхъ пошлинъ въ Калганѣ, ибо соляныя пошлины взимаются у китайцевъ съ каждой телѣги соли безразлично, сколько бы ни было ее по вѣсу. Къ сѣверу, за линію этихъ китайскихъ поселеній, начинаются земли чахарскихъ пастбищъ, на которыхъ выпасываются табуны и стада, принадлежащіе частію лично богдохану, а частію придворному конюшенному вѣдомству. Въ управленіяхъ, завѣдующихъ обоими отдѣлами этихъ стадъ, я могъ выписать прямо изъ пнуровыхъ книгъ, что прошлому 1892 году въ обоихъ императорскихъ пастбищахъ арскаго вѣдомства—Шанду-дабасу-нурскомъ и Дари-хангаймъ, состояло скота: а) кобылицъ и мериновъ 222 табуна, къ коествѣ 68.213 головъ и б) верблюдовъ 57 табуновъ, въ количествѣ 92 головъ. Засимъ, въ конюшенномъ вѣдомствѣ состояло ло-

падей 119 табуновъ, въ составѣ 42.165 головъ, рогатаго скота 40 стадъ, въ количествѣ 12.169 головъ и барановъ 220 гуртовъ, въ количествѣ 242.549 головъ. Для меня не существуетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что означенное число животныхъ найдется въ наличности, наблюденія показали мнѣ только, что этихъ стадъ могло бы считаться гораздо больше, если бы онѣ не эксплуатировались пастухами, которые не только присваиваютъ себѣ казенныхъ животныхъ, но еще и лишаютъ ихъ лучшихъ пастбищъ, сдавая эти послѣднія китайскимъ скотопромышленникамъ за самые ничтожные подарки.

За границею чахарскихъ земель начинается округъ Чэнь-дэ-фу, въ предѣлахъ котораго путь мой лежалъ прежде всего по уѣзду Фынъ-нинъ-сянь. Сѣв.-западные границы этого уѣзда лежатъ почти по берегамъ Луань-хэ, черезъ которую я переѣхалъ у поселка Гоу-мынь-цза, далѣе же, слѣдуя къ Фынъ-нинъ-сяню, дорога моя увлонила отъ этой рѣки и пролегла только въ ея бассейнѣ. Мѣста здѣсь страшно гористы и поразительны своею бѣдностью. На всемъ пространствѣ отъ вышеупомянутыхъ береговъ Луань-хэ до Фынъ-нинъ-сяня встрѣчается масса пещерныхъ жилищъ, въ которыхъ вообще проживаютъ въ Китаѣ только крайнѣе бѣдняки. Бѣдность здѣшнихъ пещерныхъ жителей была, однако, такова, что они не имѣли у себя даже рогожки, обыкновенно постилаемой на печной лежанкѣ (канъ). Хлѣбопашества эти пещерные жители не имѣютъ у себя вовсе: собирая дрова и продавая ихъ по близъ лежащимъ поселкамъ, они пропитываютъ себя изо-дня въ день. Впрочемъ, и жизнь мѣстныхъ хлѣбопашцевъ проходить не особенно лучше и, несомнѣнно, сопряжена еще съ большими трудами и затратою силъ. Тотъ же гористый характеръ мѣстности сохраняется и по р. Сю-луань-хэ, течение которой я прослѣдилъ отъ истоковъ до устья. Здѣсь залегаютъ такъ называемыя облавныя мѣста, отведенныя для императорской охоты и охраняемыя особою стражей. Говорятъ, что каждая сторона этой облавной площади тянется на 400 ли; составъ же ея охранной стражи исчисляется въ 1200 маньчжурскихъ солдатъ 8-ми знаменъ. Стражники распределены по военнымъ поселкамъ, опоясывающимъ облавную площадь со всѣхъ четырехъ сторонъ. Такъ какъ въ настоящее время императорскихъ охотъ здѣсь уже не бываетъ то охрана звѣрья значительно ослабѣла и солдаты гораздо болѣе сторожатъ горные вѣковые лѣса, чѣмъ звѣрья. Долины теперъ изъяты отъ охраны и отданы въ пользованіе знаменнымъ во-

сдавать, будучи обрабатываемы частью солдатами, а частью сдавае-
мы въ аренду вольнымъ хлѣбопашцамъ съ доставкою арендной
пшаты въ Пекинъ. Въ Гуань-ди такая плата исчисляется въ раз-
мѣрѣ одного «доу» пшеницы, съ каждой «му» пахатной земли. Въ
окрестныхъ падахъ замѣчается много минеральныхъ, особливо
железистыхъ горячихъ ключей, при которыхъ кое-гдѣ обоснованы
даже лечебницы. Я познакомился съ одною изъ такихъ лечебницъ
въ ущельи Тань-цюань-гоу, неподалеку отъ впаденія Сяо-луань-хэ
и могъ придти къ одному заключенію, что, по своимъ сани-
тарнымъ условіямъ, это чистый разсадникъ смерти. Изъ наиболѣе
важныхъ поселковъ мнѣ повстрѣчался здѣсь только одинъ, Го-
цзя-гуань, насчитывающій въ себѣ до 500 дворовъ и до 40 лавокъ,
торгующихъ всевозможными мелочными товарами, а главнымъ
образомъ бумажными и полотняными издѣліями, съ замѣтнымъ
преобладаніемъ китайской бязи. Европейскихъ мануфактуръ здѣсь
очень мало, такъ какъ онѣ являются дороже да-бу и мало тре-
буются туземными бѣдняками. Но главнѣйшую статью торговли
Го-цзя-гуна составляетъ лѣсной матеріалъ, который распростра-
няется отсюда къ сѣверу до Долонь-нурѣ и къ югу до Фынъ-
нинь-сяня. Городъ этотъ не великъ и дворовъ въ немъ не бо-
лѣе 1600, съ населеніемъ, колеблющимся между 9 и 10 тысячами.
Лавокъ по главной улицѣ города всего 114 и всѣ они должны
быть причислены къ разряду мелочныхъ, такъ какъ ни одна изъ
нихъ не ведетъ специальной торговли. Положеніе Фынъ-нинь-сяня
неподалеку отъ Великой стѣны даетъ возможность каждому со-
стоятельному обывателю пробѣжать за большими покупками въ
застѣнный Китай, дома же онъ приобретаетъ только самыя не-
дорогія мелочи. Чтобы еще яснѣе охарактеризовать здѣшнюю
торговлю, я скажу, что самая богатая изъ Фынъ-нинь-сяньскихъ
фирмъ «Бэй-цзань-синь» привозитъ въ годъ товаровъ не свыше
120 верблюжьихъ выюковъ, т. е. приблизительно 1700—1800 пу-
ловъ, полагая въ томъ числѣ и такой вѣскій товаръ, какъ же-
лѣзные, чугуныя и мѣдныя издѣлія. Совершенно таковъ же по
своему характеру и Луань-пингь-сянь, отъ котораго считается
только 40 ли до Чань-дэ-фу, или Жэ-хо.

Чань-дэ-фу возвысился только въ года правленія Канси, между
1723 годами. Усилившіяся въ ту пору китайскія переселенія
и юго-восточныхъ монголовъ побудили маньчжурское прави-
тельство обосновать здѣсь особые управленія специально для ки-
тайцевъ, и Чань-дэ-фу получилъ при этомъ значеніе приставства

или «тина». Но помимо этого административнаго положенія возвышенію его способствовало особенно то, что мѣстность Чэнь-дэ-фу была избрана какъ дача для лѣтняго отдыха, охоты и развлеченій богдохана. Съ этой поры на Чэнь-дэ-фу начали обращать свое вниманіе и Китай, и Европа; китайскіе ученые произвели здѣсь массу историко-географическихъ изслѣдованій, поэты воспѣвали Чэнь-дэ-фу въ стихахъ, живописцы силились передать на холстѣ красоты чэнь-дэ-фускихъ мѣстностей. Золотой вѣкъ Чэнь-дэ-фу—это время правленія Цянь-лун'а, и мы едва ли ошибемся, если скажемъ, что со смертію Цянь-лун'а въ 1796 году городъ этотъ только падалъ, не смотря на то, что Цянь-лунъ окончательно реформировалъ здѣшнее управленіе на образецъ Внутренняго Китая и далъ Чэнь-дэ-фу значеніе главнаго города департамента. Третій изъ преемниковъ Цянь-луна Сянь-фынь, имѣлъ несчастіе въ 1862 году умереть въ Чэнь-дэ-фу, и съ тѣхъ поръ китайскіе богдоханы, опасаясь той же участи, перестали посѣщать Чэнь-дэ-фу: опустѣвшіе дворцы ихъ, правда, охраняются еще особою стражей, но не исправляются, а потому приходятъ въ ветхость; собранныя въ этихъ дворцахъ богатства и рѣдкости расхищаются сторожами; года три тому назадъ настоящая вдовствующая императрица Китая потребовала перевести часть этихъ сокровищъ въ Пекинъ и, по словамъ мѣстныхъ китайцевъ, все, рѣшительно все, приходитъ здѣсь въ разрушеніе.

И это не удивительно. Департаментъ Чэнь-дэ-фу, въ понятіяхъ мѣстнаго населенія, не составляетъ Внутренняго Китая, а стоитъ на инородческихъ земляхъ: переселяются сюда только люди бѣдные, не имѣющіе въ самомъ Китаѣ опоры не только въ отдаленныхъ родственникахъ, но нерѣдко отторгнутые даже родною семьей, наконецъ, безродные и одинокіе. Подняться и разбогатѣть такимъ людямъ, конечно, очень трудно. Населеніе самаго Чэнь-дэ-фу состоитъ изъ той же китайской гольтыбы и, понятно, этотъ пролетаріатъ никомъ образомъ не можетъ способствовать процвѣтанію города. По своему естественному положенію Чэнь-дэ-фу также никогда не обѣщаль развиться въ богатый городъ. Окруженный со всѣхъ сторонъ горными хребтами, образующими для него стѣну, приблизительно въ 140—150 верстъ толщиною, Чэнь-дэ-фу естественно имѣетъ и къ себѣ и отъ себя очень мало торговыхъ путей. Ожидать себѣ поддержки съ этой стороны ему, очевидно, было также невозможно. Чэнь-дэ-фу городъ по преимуществу казенный. Какъ центръ управленія департамента, онъ заключаетъ

въ себѣ массу присутственныхъ мѣстъ, съ многочисленнѣйшимъ штатомъ чиновниковъ; при здѣшнемъ ду-тунѣ состоитъ 2.200 маньчжурскихъ солдатъ и 800 китайскихъ; для охраны богдоханскаго дворца существуетъ еще особый штатъ людей, частью набираемый изъ мѣстныхъ жителей, а частью высылаемый изъ пекинскаго дворцоваго управленія: это или ветераны, негодные для дѣйствительной службы при дворѣ, или промотавшіеся въ Пекинѣ дворцовые служители, или, наконецъ, ни къ чему негодная и отъ рожденія полудикотная молодежь китайскихъ аристократовъ. Всѣ эти люди посылаются сюда просто на кормленіе, число же ихъ въ общемъ свыше 500 человекъ; къ этому чиновничеству нужно прибавить еще до 2.000 ламъ, содержимыхъ китайскимъ правительствомъ въ мѣстныхъ буддійскихъ монастыряхъ и до 300 хэшановъ. Какъ въ каждомъ мѣстѣ центральнаго управленія, въ Чэнь-дэ-фу всегда бываетъ много прѣжаго люда, а къ монастырямъ его стекается не мало поклонниковъ. Все это пришлое и сгнѣняющееся населеніе города требуетъ для себя не мало услугъ, выполненіе коихъ лежитъ на мѣстныхъ жителяхъ. Этимъ составомъ населенія Чэнь-дэ-фу вполне опредѣляется и фізіономія этого города. Лучшія изъ его построекъ представляются безспорно въ зданіяхъ правительственныхъ учреждений, частные же дома, располагающіеся только по тремъ улицамъ со множествомъ переулковъ, крайне бѣдны и непрезентабельны. Какъ лучшую характеристику торговой дѣятельности города я могу представить то, что на главной городской улицѣ считается всего 163 лавки и изъ числа ихъ 78 торгуетъ старымъ платьемъ, привозимымъ изъ Пекина; это обноски китайскихъ придворныхъ мандариновъ, переходящіе по наслѣдству къ ихъ жэ-хэскимъ собратьямъ, менѣе изъ состоятельнымъ, но едва ли не болѣе ихъ чопорнымъ и хвастливымъ; далѣе будутъ слѣдовать аптеки, которыхъ считается въ городѣ до 30, хлѣбни, отдѣльныя лавки обуви, металлическихъ издѣлій, глиняныхъ издѣлій, деревянныхъ издѣлій и пр. Мануфактурные магазины наполнены полотняными и бумажными тканями европейскаго производства, шелковыя же матеріи можно получить только въ одной лавкѣ—и это на весь городъ. Окрестности Чэнь-дэ-фу чрезвычайно живописны, особенно же поразительны въ та богдоханскіе монастыри и на массивный пикъ Паньцуй-шани. Въѣзжая по Чэнь-дэ-фу'ской области, я имѣлъ возможность получить довольно подробныя свѣдѣнія о совершившемся здѣсь землетрясеніи 1891 года. Основная причина его лежитъ, несомнѣнно, въ

той глубокой враждѣ, которая искони существуетъ здѣсь между монголами и китайцами. Когда китайцы, въ половинѣ XVII вѣка, начали свои переселенія въ юго-восточную Монголію, то незнакомые съ хлѣбопашествомъ монголы отдавали свои земли въ аренду китайскимъ колонистамъ и завели съ ними мѣновую торговлю. Благодаря простотѣ нравовъ, монголы по началу подвергались надувательству китайцевъ, а съ теченіемъ времени, усвоивъ себѣ китайскіе нравы, стали сами платить китайцамъ тою же монетою и нѣтъ сомнѣнія, что въ послѣднее время очень многіе китайцы подвергались стѣсненіямъ, насилію и грабежу, какъ со стороны монгольскихъ князей, такъ и ихъ подчиненныхъ. Результатомъ этого было то, что болѣе смысленные и энергичные изъ колонистовъ сплотили свой кружокъ и стали оказывать сопротивленіе монголамъ. Въ добавокъ къ этому послѣдователи религіозныхъ сектъ «Золотого нююфара» стали подъ рукою посѣвать смуту, и въ тайныя общества ихъ охотно поступали всѣ обиженные, съ цѣлью найти себѣ защиту. Наконецъ, раздуваемая классомъ ученыхъ конфуціанцевъ борьба противъ христіанскихъ католическихъ миссій довершила дѣло и мятежъ вспыхнулъ сразу, будучи направляемъ въ разные концы. Успѣхъ его на первыхъ порахъ обуславливался особенно слабостью мѣстныхъ гарнизоновъ, состоявшихъ изъ плохо обученныхъ и плохо вооруженныхъ знаменитыхъ маньчжуровъ; при первомъ появленіи мятежниковъ эти воины обратились въ бѣгство, а отрядъ, командированный изъ Чэнь-дэ-фу въ Пинъ-цюань-чжоу, на разстояніи только 90 верстъ, прибылъ къ мѣсту своего назначенія лишь на 8-я сутки. Я имѣлъ возможность разговаривать съ участниками происходившихъ сраженій и, по рассказамъ ихъ, выходило нѣчто просто невѣроятное. Мятежники выступали въ сраженіе съ намазанными тушью носами, съ бородами изъ красныхъ нитокъ, и эта костюмировка приводила въ такой ужасъ китайскія войска, что они бѣжали безъ оглядки. Особливо дѣйствовали на нихъ заклинанія мятежныхъ даосовъ, произносимыя съ высокихъ горъ надъ мечами, знаменами и прочимъ. Пользуясь паникою войскъ, мятежники производили дѣйствительно ужасы: они грабили и предавали огню ставки монголовъ, убивали мужчинъ, насиловали женщинъ, играли какъ мячемъ грудными младенцами и распарывали животы беременныхъ матерей, чтобы выиграть пари и убѣдиться въ вѣрности своего спора мальчикъ родитъ женщина, или дѣвочку. Разказы объ этихъ ужасахъ наполняли всю мою дорогу отъ Чэнь-дэ-фу до Долонъ-нура.

Долонг-нурь, или по-китайски Лама-мяо, располагается на обширной песчано-болотистой равнинѣ и потому не имѣетъ никакого вида извѣя, — представляется только какая-то масса глиняныхъ лачужекъ. Впрочемъ, и по вступленіи въ городъ, впечатлѣніе это измѣняется мало. Трудно представить себѣ что-либо грязнѣе и беспорядочнѣе долонг-нурскихъ улицъ и переулковъ. Накопленію грязи способствуетъ здѣсь главнымъ образомъ то, что проѣзжныя дороги по всему городу продѣланы здѣсь въ ложбинахъ, такъ что городскія зданія и тротуары возвышаются надъ ними иногда аршина на 1½. Въ дождливое время такія канавы проѣзжныхъ дорогъ наполняются водою и грязью настолько, что дѣлаются буквально непроѣжаемыми.

Верховнымъ правителемъ Долонг-нура и его округа является Эр-фу, почитаемый китайцами выше чжи-сяня, или уѣднаго начальника, такъ какъ помимо китайскаго населенія ему подчиняются еще и монголы Силян-голскаго сейма. Самъ Эр-фу подчиняется непосредственно Сюань-хуа-фу'скому Дао-таю. За симъ, помимо управленія Цзунгъ-ѣ и Сюнь-цзяня, я не могу не отмѣтить еще, что съ 1885 года здѣсь образовался ямунь такъ называемаго Сѣ-тая, управляющаго войсками на тѣхъ же основаніяхъ, по которымъ существуетъ подобное управленіе въ Калганѣ. Учрежденіе этого новаго военного лагеря было вызвано увеличеніемъ китайскихъ переселеній собственно для охраны земель, вновь занимаемыхъ китайцами, и вообще для надзора за порядкомъ и тишиною въ странѣ. Всего было откомандировано изъ Сюань-хуа-фу 2.000 солдатъ, причемъ половина ихъ была назначена для поселенія въ Долонг-нурѣ, 500 человѣкъ откомандировано въ Вирунго, а остальные размѣщены отрядами въ 20, 50 и 100 человѣкъ по болѣе или менѣе значительнымъ поселкамъ. Солдаты эти вооружены короткоствольными ружьями Винчестера и представляютъ собою исключительно конницу. Для помѣщенія ихъ въ Долонг-нурѣ выстроена теперь глинобитная крѣпость.

Подобно Гуи-хуа-чану, Долонг-нуръ отличается отъ другихъ китайскихъ городовъ тѣмъ, что въ немъ сравнительно мало частныхъ зданій и масса домовъ, принадлежащихъ кумирнямъ. Каждая тибетская кумирня непременно имѣетъ у себя 5—6 домовъ, — все въ томъ отношеніи буддійскіе монастыри, Хохоса-Шара-сумэ, имѣющіе у себя до 200 зданій, съ которыхъ платятъ они отъ 7 до 8 тысячъ лагъ аренды. Почти всѣ городскія лавки представляютъ собою лавки, такъ что всѣхъ торго-

выхъ помѣщеній въ Долонъ-нурѣ считалось при мнѣ, по полицейскимъ свѣдѣніямъ, 1.726. Нельзя не сказать, однако, что громадное большинство этихъ лавокъ ведетъ самую мелочную торговлю, оптовый же торгъ производится здѣсь въ «дняхъ», гостинницахъ, или караванъ-сераяхъ, куда прѣзжаютъ купцы съ разныхъ сторонъ собственного Китая и съ самыми различными товарами. Такихъ дней въ Долонъ-нурѣ до 40 и каждый изъ нихъ держится своего спеціальнаго назначенія: есть дни мучные, мануфактурные, винные, чайные и пр. Китайскіе купцы, какъ имѣющіе дѣло въ Долонъ-нурѣ, такъ и торгующіе по хошунамъ, пріобрѣтаютъ свои товары главнымъ образомъ въ этихъ дняхъ.

Къ отпуску изъ Долонъ-нура первымъ и почти единственнымъ предметомъ является скотъ и въ этомъ отношеніи Долонъ-нуръ превосходить всѣ другіе города Монголіи. Ежегодно съ начала 3-й и до конца 10-й луны здѣсь сбывается въ Китай до 70.000 лошадей, до 40.000 быковъ и отъ 350 до 400 тысячъ овецъ. Верблюдовъ продается сравнительно мало, не свыше 2¹/₂ тысячъ головъ. Цѣны на скотъ стоятъ здѣсь примѣрно на 25% выше ургинскихъ, покупать же скотъ прѣзжаютъ сюда не только китайцы со всѣхъ концовъ своей имперіи, но равно и всѣ европейцы, проживающіе въ Китаѣ. Относительно хода долонъ-нурской торговли слѣдуетъ сказать, что вообще она значительно сократилась, вслѣдствіе возвысившейся за послѣдніе годы конкуренціи съ Долонъ-нуромъ города Биру-хото. О городѣ этомъ мнѣ говорили такъ много, что я почелъ своимъ долгомъ свернуть съ дороги и осмотрѣть его. Съ этою цѣлью я направился изъ Долонъ-нура на сѣверо-востокъ; по пути посѣтилъ развалины Чжунъ-найманъ-сумэ и Инъ-чана, гдѣ сдѣлалъ эстампажные снимки древнихъ каменописныхъ памятниковъ и, наконецъ, миновавъ кочевья чахаровъ и вступивъ въ кэшиктэнскій хошунъ, достигъ желаннаго города.

Биру-хото извѣстенъ у китайцевъ подъ именемъ Цзинь-пынь-чэна. Городъ располагается на самомъ лѣвомъ берегу рѣки Усунъ-туруна, при главной кэшиктэнской хурѣ и приблизительно въ 30 ли къ сѣверу отъ Шара-мурэни. Обосновался онъ около 80 лѣтъ тому назадъ, хотя по началу былъ незначительнымъ поселкомъ. Въ 1881 году, послѣ извѣстнаго возстанія китайцевъ въ кэшиктэнскомъ хошунѣ, сюда было откомандировано 500 солдатъ въ качествѣ постоянного гарнизона и такое увеличеніе числа служилыхъ лицъ повлекло за собою дальнѣйшій наплывъ китайскихъ мелочныхъ торговцевъ. Съ 1884 года сюда былъ уже перемѣщенъ ч

новникъ сюнь-цзань и образовано здѣсь отдѣленіе таможенныхъ сборовъ, хотя говорятъ, что объ основаніи того и другого учрежденій не доводилось до свѣдѣнія Пекина и были установлены они лишь по предписанію долонь-нурскаго эръ-фу, съ вѣдома сюань-гуа-фу'скаго дао-тая.

Общее число населенія Биру-хото достигаетъ 10.000, составляетъ же оно не изъ коренныхъ китайцевъ «хань-жэнь», а изъ такъ называемыхъ «мань-цзы». Почти всѣ они поголовно занимаются, или по крайней мѣрѣ мнѣть себя занимающимися торговлей. Лавокъ въ Биру-хото считается до 500, но богатыми изъ нихъ можно считать только 10, ведущихъ торговлю съ сѣверной Монголіей, остальные же занимаются розничной продажей мелкихъ товаровъ, необходимыхъ проѣзжающимъ здѣсь извозчикамъ. Главнѣйшій отпускъ Биру-хото составляетъ хлѣбъ, какъ молотый, такъ и въ зернѣ. Онъ приходитъ сюда, можно сказать, со всѣхъ хошуновъ Чжу-уда'скаго сейма, а равно отъ китайцевъ Чи-фынь сянь'скихъ; общій отпускъ превышаетъ 30.000 телѣгъ, т. е. до полумилліона пудовъ. Изъ Гуань-дуна черезъ Биру-хото проходитъ до 10.000 телѣгъ, нагруженныхъ водкою, табакомъ, коношлянымъ масломъ и отчасти мануфактурами; чая сбывается сравнительно мало и не расходится въ годъ болѣе 3.000 мѣстъ. Монголы, для которыхъ единственный предметъ торговли представляетъ скотъ, любятъ Биру-хото потому, что въ противоположность Долонь-нуру, торгующему только лѣтомъ, въ Биру-хото можно находить покупателей въ теченіе цѣлаго года и притомъ по болѣе сходной и опредѣленной цѣнѣ. Покупателями скота являются здѣсь китайскіе колонисты монгольскихъ хошуновъ, число которыхъ на сѣверъ отъ Шара-мурэни растетъ съ каждымъ годомъ. По отчетной вѣдомости кэшиктэнскаго кошуна за 1892 годъ, въ хошунѣ этомъ значится китайскихъ землепашцевъ, имѣющихъ свои дома, 50.000 человекъ, да на половину этого числа проживаетъ здѣсь бездомныхъ проходимцевъ, между тѣмъ какъ населеніе самихъ монголовъ-кэшиктэнговъ исчисляется только въ 3.000 душъ.

Изъ Биру-хото въ Ургу, я проѣхалъ по новому торговому тракту, соединяющему сѣверную Монголію съ Маньчжуріей. Трактъ особенно рѣзко обрисовался для меня въ урочищѣ Цаганъ-ла, хранящемъ на себѣ доселѣ развалины одной изъ пяти цѣль Ляо'ской династіи, гдѣ удалось мнѣ снова сдѣлать эстампы съ каменописныхъ памятниковъ. Причиною къ нѣю этой новой дороги, по которой я проѣхалъ, послужило

увеличеніе китайскаго судоходства. Товары, приходящіе моремъ въ Нью-чуань и Шанъ-хай-гуань и направляемые на сѣверъ въ Монголію, идутъ теперь преимущественно по этому пути, который несомнѣнно будетъ имѣть значеніе въ будущемъ.

Подведу теперь итогъ результатамъ совершенной поѣздки:

1) Обслѣдовано и описано пространство на протяженіи около 9.000 верстъ, по торнымъ торговымъ путямъ Монголіи.

2) Добыты достаточно полные матеріалы къ составленію очерка административнаго и военнаго устройства Монголіи и порядковъ управленія этой страны.

3) Собраны такіе же этнографическіе матеріалы къ описанію быта монголовъ.

4) Составлены подробныя замѣчанія по исторіи всѣхъ и каждаго изъ княжескихъ владѣтельныхъ монгольскихъ родовъ, выясняющія какъ частное значеніе каждаго изъ этихъ родовъ, такъ и взаимную близость ихъ между собою.

5) Приобрѣтены матеріалы къ составленію историческаго очерка развитія русской торговли въ Монголіи и особливо въ Халхѣ.

6) Для иллюстраціи всѣхъ этихъ изслѣдованій сдѣлано 542 фотографическихъ снимка.

7) Снято эстампажами до 15 археологическихъ памятниковъ, относящихся до древней исторіи Китая и Монголіи.

8) Приобрѣтено китайскихъ, монгольскихъ и маньчжурскихъ сочиненій для библіотеки Спб. университета всего 820 книгъ.

9) Приобрѣтена драгоценная для научныхъ изслѣдованій грамота Уйгуро-монгольской письменности XVI вѣка, представляющая собою единственный въ Европѣ памятникъ монгольской письменности этого періода.

10) Приобрѣтена географическая специальная карта теченія р. Янъ-цзы, послѣдняго китайскаго изданія.

11) Лично для себя и своихъ занятій со студентами составлена коллекція въ 150 буддійскихъ кумировъ и другихъ принадлежностей буддійскаго культа.

Краткій обзоръ развитія и настоящаго положенія почтово-сберегательныхъ кассъ.

И. Бока.

(Читано въ Отдѣленіи Статистики И. Р. Г. О. 21 января 1894 года).

Еще недавно здѣсь, въ Географическомъ Обществѣ, было говорено о той незамѣримой пользѣ, которую можетъ принести странѣ орошеніе и рациональное задержаніе влаги вообще, и при этомъ было, между прочимъ, указано на то, что въ Египтѣ, съ расчисткою пороговъ рѣки Нила, для нуждъ судоходства, большія пространства плодородной земли обратились въ бесплодную пустыню.

Мы знаемъ, что влага, совершая на земной поверхности свой кругооборотъ и опускаясь на сушу въ формѣ дождя и снѣга, въ силу своей тяжести стремится достигнуть уровня моря, но большая часть этой влаги, оживляя на своемъ пути къ морю природу, испаряется и спускается вновь на землю, чтобы дать опять природѣ живительную пищу. Итакъ, раньше, чѣмъ влага достигаетъ моря, она неоднократно участвуетъ въ описанномъ кругооборотѣ и питаетъ при этомъ природу на одной и той же терриоріи много разъ.

Деньги, какъ посредники купли-продажи, играютъ въ народномъ хозяйствѣ не меньшую роль, чѣмъ влага въ природѣ; ими лько можно пробудить и развить производительныя силы страны дать населенію благосостояніе. При быстромъ же скопленіи ихъ въ торгово-промышленныхъ центрахъ наносится двойной удѣлъ народному благосостоянію; страна остается безъ нужныхъ средствъ и въ названныхъ центрахъ средства эти скопляются

въ такомъ избыткѣ, что вызываютъ тамъ много непроеводительныхъ предпріятій.

Приведенному нами примѣру мудрой экономіи при распредѣленіи въ природѣ влаги надлежало бы слѣдовать и при распредѣленіи въ странѣ денежныхъ сбереженій; онѣ должны быть, по возможности, задерживаемы тамъ, гдѣ онѣ образуются; только такимъ путемъ можно дать населенію необходимый ему дешевый кредитъ на мѣстѣ, что, въ свою очередь, послужитъ главнымъ рычагомъ къ поднятію и развитію нашихъ народныхъ богатствъ, не только въ отношеніи земледѣлія, но и относительно всѣхъ прочихъ отраслей промышленности и торговли, которыя, для сохраненія необходимаго въ народномъ хозяйствѣ равновѣсія, должны развиваться одновременно съ сельскимъ хозяйствомъ.

Чѣмъ дешевле и доступнѣе кредитъ, чѣмъ равномернѣе распределяется таковой по всей странѣ, тѣмъ плодотворнѣе будетъ его дѣйствіе на страну и ея населеніе. Знаемъ же мы, что отсутствіе денегъ въ какой нибудь части страны равносильно полнѣйшему въ ней отсутствію культурнаго начала; поэтому чѣмъ быстрѣе со всѣхъ концовъ нашего обширнаго отечества стягиваются деньги въ торговые и административные центры, тѣмъ большій вредъ наносится государству, тѣмъ больше страна обезсиливается.

При существованіи такихъ неблагопріятныхъ условій необходимыхъ для мѣстной культуры средства могутъ быть заимствованы лишь изъ промышленныхъ центровъ, которые расстаются съ ними неохотно и берутъ за нихъ не дешево.

Нельзя не сознаться, что кредитъ вообще и краткосрочный кредитъ въ особенности у насъ еще очень дорогъ и связанъ съ массою формальностей, которыя дѣлаютъ его для многихъ трудно доступнымъ.

Между тѣмъ мы знаемъ, что сбереженія, даже самыя мелкія, которыя поступаютъ въ наши сберегательныя и почтово-сберегательныя кассы, постоянно и быстро разрастаются и уже теперь образуютъ очень крупный капиталъ (къ 1 сентября 1893 г. почти 278 милліоновъ рублей), большая часть коего обращена въ процентныя бумаги.

При этомъ нужно замѣтить, что число сберегательныхъ кассъ у насъ еще настолько незначительно, что о существованіи ихъ знаетъ сравнительно небольшая лишь часть населенія и во многихъ частяхъ имперіи ощущается еще большой въ нихъ недостатокъ. Такъ, въ 1891 году насчитывалось у насъ всего 681 сбе-

сберегательная касса и 1645 почтово-сберегательныхъ кассъ. Изъ послѣдне-названныхъ кассъ было, напр., въ губерніяхъ: Елисаветпольской, Калишской и Плоцкой лишь по одной такой кассѣ. Вообще же у насъ приходится одна сберегательная касса (считая и почтово-сберегательныя кассы за таковыя) почти на 48.000 жителей, между тѣмъ какъ въ Англии на одну только почтово-сберегательную кассу приходится менѣе 4.000 жителей.

Такой недостатокъ въ учрежденіяхъ, куда народъ могъ бы помѣщать свои скромныя сбереженія, имѣеть у насъ то прискорбное послѣдствие, что у многихъ вовсе нѣтъ сбереженій.

Извѣстно, что у кого мало средствъ, тому трудно сберечь что либо, сохраняя сбереженное у себя; да и обладая для того достаточною силою воли, сберегающій подвергается опасности лишиться своихъ, быть можетъ, съ большимъ трудомъ приобрѣтенныхъ сбереженій, если таковыя не помѣщены въ сохранномъ мѣстѣ; а при существующихъ у насъ неблагоприятныхъ для того условіяхъ, надежными для сбереженій мѣстами считаются еще у многихъ земля, чердаки, крыши.

При такихъ условіяхъ чувствуется насущная потребность въ урегулированіи вполнѣ назрѣвшаго и крайне важнаго для народнаго хозяйства вопроса о болѣе производительномъ и равномерномъ распредѣленіи въ странѣ сбереженій вообще.

Правительство наше уже въ 1880 году обращало вниманіе на значительное развитіе въ государствахъ западной Европы сберегательныхъ кассъ и тогда же выражало желаніе, чтобы и у насъ были примѣнены тѣ изъ нововведеній по этой части, которыя оказались на практикѣ удобными.

Съ того времени прошло уже 12 лѣтъ и за этотъ періодъ времени во многомъ измѣнилась и улучшилась еще эта часть въ разныхъ странахъ. Особенно почтово-сберегательныя кассы получили за послѣдніе годы большое развитіе, благодаря разнымъ введеннымъ въ оныя улучшеніямъ и дали самыя благотворныя для народнаго благосостоянія результаты. Чтобы получить понятіе о главныхъ уже достигнутыхъ почтово-сберегательными кассами результатахъ, намъ необходимо прослѣдить въ короткомъ историческомъ очеркѣ за развитіемъ этихъ кассъ.

Такой обзоръ намъ слѣдуетъ начать съ Англии (Великобританіи и Ирландіи), гдѣ уже въ 1859 году банкиръ Вилліамъ Сикъ (W. Sikes), хорошо знакомый съ потребностями и привычками рабочихъ въ Англии, предложилъ канцлеру казначейства

Гладстону образовать въ Лондонѣ центральную кассу, которая, при посредствѣ почтовыхъ учреждений, могла бы производить пріемъ и выдачу денежныхъ вкладовъ въ тѣхъ мѣстностяхъ страны, гдѣ еще не имѣлись тогда сберегательныя кассы. Названный банкиръ полагалъ, что, при взносѣ мелкихъ сбереженій въ почтовыея учрежденія, таковыя могли бы выдавать вкладчикамъ оныхъ приносящія проценты деньги, въ размѣрѣ не болѣе 150 фунтовъ стерлинговъ каждому вкладчику, которыя могли бы обращаться въ странѣ наравнѣ съ деньгами. Предложеніе о выдачѣ вкладчикамъ приносящихъ проценты денегъ не было принято Гладстономъ, который, однако, уже въ 1861 году провелъ въ парламентѣ законопроектъ, предоставлявшій почтовому вѣдомству принимать, съ гарантіею отъ правительства, вклады на сбереженіе, въ размѣрѣ отъ 1 шиллинга до 30 фунтовъ стерлинговъ и не болѣе 150 фунтовъ стерлинговъ отъ каждаго вкладчика, и платить по этимъ вкладамъ $2\frac{1}{2}\%$.

Нельзя умолчать здѣсь же о томъ, что хотя приведенное предложеніе банкира Синеса о выпускѣ приносящихъ проценты денегъ и не осуществилось, но почти такое же предложеніе сдѣлано нынѣ, т. е. въ концѣ 1892 года, профессоромъ Юліемъ Вольфомъ (J. Wolf), въ Цюрихѣ. Названный ученый предлагаетъ выдавать вкладчикамъ сберегательныхъ кассъ, по ихъ желанію, вмѣстѣ съ книжками кассы и свидѣтельства на мелкія круглыя суммы ихъ вкладовъ, которыя заносились бы въ сберегательныя книжки вкладчиковъ и приносили имъ проценты, пока находились въ обращеніи. Начисленіе процентовъ прекращалось бы лишь при предъявленіи такого свидѣтельства въ сберегательную кассу для обмѣна на деньги. Объ этой операциіи мы подробнѣе поговоримъ въ своемъ мѣстѣ, теперь же возвратимся къ проведенному въ парламентѣ Гладстономъ закону о почтово-сберегательныхъ кассахъ отъ 17 мая 1861 года, который служитъ въ Англіи и по сіе время главнымъ основаніемъ для почтово-сберегательныхъ кассъ. Правительство ограничило только размѣръ вклада и нормируетъ получаемый за оный процентъ, но предоставило почтовому вѣдомству свободу въ исполненіи служебныхъ, по такимъ вкладамъ, дѣйствій; при этомъ сему вѣдомству вмѣнено, однако, въ обязанность всѣ поступающія отъ вкладчиковъ деньги переводить немедленно въ Англійскій банкъ управленію государственнаго долга страны; что совершается и со всѣми доставляемыми тому же банку поступлениями частныхъ сберегательныхъ кассъ.

Почтово-сберегательныя кассы, открытыя первоначально въ числѣ 300, распространились быстро по всему соединенному королевству и уже черезъ полгода насчитывалось болѣе $2\frac{1}{2}$ тысячъ такихъ кассъ, а съ 1871 года кассы для приѣма сбереженій существовали въ Англіи уже при всѣхъ почтовыхъ отдѣленіяхъ. Такихъ кассъ въ настоящее время имѣется тамъ болѣе 10.000, въ одномъ Лондонѣ болѣе 900.

Всѣ эти кассы открыты для приѣма и выдачи вкладовъ ежедневно въ теченіе цѣлаго почти дня, т. е. во время производства въ городахъ торговыхъ оборотовъ. Вкладчикъ почтово-сберегательной кассы имѣетъ возможность производить по своему вкладу, въ каждомъ почтовомъ отдѣленіи, дальнѣйшіе взносы и получать по оному выдачи. Мѣра эта придава почтово-сберегательной кассѣ характеръ распространеннаго по всей странѣ банковаго учрежденія, которое, при подвижности англичанъ и стремленіи ихъ къ путешествіямъ, даетъ возможность вкладчику кассы переводить дешево и незамѣтно для другихъ свои сбереженія съ мѣста заработка и временнаго ихъ пребыванія вообще къ своему постоянному мѣсту жительства.

Таковыми взносами и выдачами въ разныхъ мѣстахъ королевства пользуются въ Великобританіи въ широкихъ размѣрахъ, и достигнутые почтово-сберегательными кассами результаты за болѣе чѣмъ 30-ти-лѣтній періодъ ихъ существованія удовлетворяютъ тамъ всѣхъ.

Въ Англіи, въ классической странѣ самоуправленія, рѣшились на устройство почтово-сберегательныхъ кассъ, видимо, вслѣдствіе убѣжденія, что существовавшія тамъ частныя сберегательныя кассы не были въ состояніи дать неимущимъ классамъ населенія достаточно возможности для откладыванія сбереженій, вслѣдствіе чего и вклады въ этихъ кассахъ увеличивались чрезвычайно медленно; съ 1846 по 1858 годъ, т. е. въ теченіе 12-ти лѣтъ лишь на $7\frac{1}{2}\%$.

Причинами тому были: небольшое число сберегательныхъ кассъ, ихъ неравномѣрное распредѣленіе по странѣ и недостаточная ихъ доступность для вкладчиковъ. Поэтому, въ законѣ объ учрежденіи почтово-сберегательныхъ кассъ, было указано, между прочимъ, то, что новое учрежденіе имѣетъ цѣлью предоставить вкладкамъ больше облегченій по скопленію мелкихъ, приносящихъ центы сбереженій, и что кассы эти, вмѣстѣ съ сберегательными кассами, будутъ преслѣдовать одну и ту же цѣль.

Такой характер имѣютъ почтово-сберегательныя кассы вездѣ, гдѣ онѣ устроены позже сберегательныхъ кассъ. Такъ, закономъ ограничивается размѣръ вклада въ эти кассы, а также размѣръ единовременнаго взноса. Сдѣланная англійскимъ правительствомъ попытка увеличить размѣръ вклада въ почтово-сберегательныхъ кассахъ была отклонена парламентомъ еще въ 1887 году, изъ опасенія, чтобы отъ этого не пострадали частныя сберегательныя кассы и изъ-за такого же опасенія, закономъ предусматрѣнъ для вкладовъ почтово-сберегательныхъ кассъ меньшій $\%$, чѣмъ для частныхъ сберегательныхъ кассъ. Впрочемъ, дѣятельность такихъ кассъ уменьшилась, съ основаніемъ почтово-сберегательныхъ кассъ, только въ Англии, что, впрочемъ, приписываютъ и тамъ недостаткамъ организациі послѣднихъ.

Хотя въ Англии правительство и отвѣтственно за веденіе дѣлъ въ частныхъ сберегательныхъ кассахъ, но оно не имѣетъ достаточнаго вліянія на ихъ управленіе. Въ прочихъ же странахъ сберегательныя кассы, съ развитіемъ почтово-сберегательныхъ кассъ, сдѣлались лишь болѣе доступными для вкладчиковъ; къ чему не мало содѣйствовали и улучшенія послѣднихъ, какъ-то: устройство специальныхъ сберегательныхъ кассъ для школъ, фабрикъ, распространеніе сберегательныхъ марокъ и пр.

Здѣсь нельзя не сказать нѣсколько словъ о томъ, что о сберегательныхъ кассахъ для школъ существуютъ два діаметрально противоположныхъ взгляда. Однѣ считаютъ такого рода кассы чрезвычайно полезными, такъ какъ, при посредствѣ ихъ, люди уже съ дѣтства воспитываются или придерживаются къ извѣстнаго рода лишеніямъ, которыя связаны съ сбереженіемъ; другіе же находятъ, что въ школъ развитіе въ дѣтяхъ страсти къ сбереженію влечетъ за собою много дѣла образованія нежелательныхъ началъ, какъ-то: скупость, эгоизмъ и пр. *).

*) Сберегательныя кассы дали въ школахъ Бельгіи, Италіи и Венгріи слѣдующіе результаты:

Въ Бельгіи:

Года.	Число школъ.	Число учениковъ и ученицъ.	Число учениковъ, имѣющихъ сберегательную книжку.	Сумма вкладовъ.	
				мальчиковъ франковъ.	дѣвочекъ франковъ.
1887	7.022	889.320	146.674	1.905.177	1.485.658
1888	7.447	891.842	154.192	1.960.111	1.616.115
1889	7.547	894.776	162.589	2.036.700	1.698.343
1890	7.637	896.787	167.696	2.216.720	1.825.429
1891	7.753	925.488	172.629	2.361.960	1.945.216

Въ Англии уже давно существуетъ также сберегательная касса для моряковъ; съ этой цѣлью принимаются вклады на корабляхъ. Такая же форма сбереженій существуетъ уже во французскомъ и нашемъ флотѣ.

Въ почтово-сберегательныхъ кассахъ Англии насчитывалось къ началу 1890 года $4\frac{1}{2}$ милліона вкладчиковъ и сумма вкладовъ превышала 63 милліоновъ фунтовъ стерлинговъ. Почтово-сберегательная касса приходилась на 33 квадратныхъ километра (около 30 квадратныхъ верстъ) и на 3.965 жителей; книжка же такой кассы приходилась на 8,3 жителей. Въ 1891 году было уже 5.118.395 вкладчиковъ и вклады почтово-сберегательныхъ кассъ простирались до 71.608.000 фунтовъ стерлинговъ, въ томъ же году въ остальныхъ сберегательныхъ кассахъ того же королевства, т. е. Великобританіи и Ирландіи, было только немного болѣе $1\frac{1}{2}$ милліона вкладчиковъ и вклады ихъ достигали 43 милліона фунтовъ стерлинговъ. При этомъ на вкладчика приходилось въ среднемъ: по почтово-сберегательнымъ кассамъ 14 фунтовъ стерлинговъ, по прочимъ сберегательнымъ кассамъ 28,3 фунтовъ стерлинговъ. Интересно также, что съ 1878 года по 1891 годъ число вкладчиковъ въ почтово-сберегательныхъ кассахъ Англии увеличилось съ 1.892.756 до 5.118.395 и за это же время вклады въ нихъ возросли съ 30.411.000 фунтовъ стерлинговъ до 71.608.000 фунтовъ стерлинговъ; между тѣмъ какъ въ прочихъ сберегательныхъ кассахъ Англии за тотъ же періодъ времени какъ число вкладчиковъ, такъ и сумма вкладовъ оставались почти тѣ же.

Въ Италіи:

Года.	Число учителей, принимающихъ вклады.	Число учениковъ имѣющихъ сберегательную книжку.	Число вкладовъ.	Сумма вкладовъ, лиры.
1881	4.248	55.048	685.856	238.544
1882	4.580	54.841	636.305	251.457
1883	4.540	36.212	613.018	253.467
1884	4.526	46.989	533.750	295.506
1885	3.451	65.062	573.037	376.344

Въ Венгріи:

Года.	Число школь.	Число вкладовъ.	Сумма вкладовъ, въ гульденахъ.
1882	365	16.273	114.734
1883	438	21.992	131.580
1884	458	24.085	151.451
1885	517	23.494	152.474
1886	581	28.256	113.264

Въ Лондонѣ, гдѣ сосредоточено управленіе всѣми почтово-сберегательными кассами Англіи, насчитывалось уже въ 1882 году, въ центральномъ управленіи сихъ кассъ, до 850 служащихъ.

Въ Австріи почтово-сберегательныя кассы были введены только въ 1883 году. Тамъ центромъ этихъ кассъ служить принадлежащее почтовому вѣдомству, но подчиненное непосредственно министру торговли, почтово-сберегательное учрежденіе въ Вѣнѣ, гдѣ, по примѣру Англіи, ведется вся регистрація по вкладамъ; въ этомъ учрежденіи въ 1891 году было 922 служащихъ, и все это учрежденіе состояло изъ 5 департаментовъ.

Вклады, начиная съ $\frac{1}{2}$ гульдена, можно вносить и получать обратно во всѣхъ почтовыхъ учрежденіяхъ Австріи, причемъ записи по книгамъ и всѣ сношенія съ вкладчиками почтово-сберегательныхъ кассъ ведутся на 8 языкахъ.

Почтово-сберегательныя кассы въ Австріи, при своемъ основаніи (12 января 1883 г.), рассчитывали овладѣть вкладчиками, не смотря на предоставленный ими на вклады ничтожный процентъ (3⁰/₀). Впрочемъ, администрація почтово-сберегательныхъ кассъ вела свою пропаганду съ большимъ искусствомъ и достигла въ началѣ того, что мелкіе, по цифрѣ, вклады направлялись къ ней въ большомъ количествѣ. Большинство вкладчиковъ было довольно имѣть въ такой кассѣ что нибудь; вскорѣ, однако, наступило охлажденіе къ кассѣ публики, и число новыхъ вкладчиковъ быстро уменьшалось и явилось даже опасеніе, что это полезное учрежденіе должно будетъ прекратить свое существованіе. Такое опасеніе имѣло нѣкоторое основаніе, такъ какъ съ уменьшеніемъ числа новыхъ вкладовъ, оставшіеся въ кассахъ вклады, по суммѣ, становились ничтожными.

Болѣе половины вкладовъ принадлежали дѣтямъ; размѣръ же этихъ вкладовъ составлялъ, въ среднемъ, 4 гульдена и такіе вклады оставались въ кассахъ, среднимъ числомъ, лишь 10 мѣсяцевъ. Нельзя было вести почтово-сберегательныя кассы только какъ сберегательныя кассы для школъ и дѣтей; да при этомъ и расходы по кассамъ составляли въ первомъ году ихъ существованія 5,33 ⁰/₀ всего актива, доходы же простирались лишь до 2,43 ⁰/₀, слѣдовательно, правительство понесло по операціямъ почтово-сберегательныхъ кассъ въ первый годъ значительный убытокъ. Но такъ какъ почтово-сберегательныя кассы были основаны въ Австріи съ слишкомъ большими на нихъ надеждами, то къ

концу первого же года ихъ существованія нельзя было сознаться въ неудачѣ.

Чтобы помочь горю прибѣгнули къ средству, ничего общаго неимѣвшему съ дѣятельностью сберегательной кассы, но отъ котораго можно было ждать вѣрнаго успѣха.

Въ кругъ дѣятельности почтово-сберегательныхъ кассъ были включены чековая и расчетная операціи. Почтово-сберегательная касса въ Австріи рассчитывала на большой успѣхъ; собственно какъ сберегательная касса она ничего не достигла, поэтому кассу преобразовали въ депозитный и расчетный банкъ.

Такимъ путемъ дѣятельность почтово-сберегательныхъ кассъ была направлена къ операціямъ, ничего общаго неимѣющимъ съ сбереженіемъ. При такой новой дѣятельности кассъ необходимо было отдѣлнить сберегательную кассу отъ почтоваго банка. Впрочемъ, извѣстное отношеніе къ ея первоначальной задачѣ почтово-сберегательная касса сохранила и съ введеніемъ при ней операцій по переводу денегъ и чековъ, не ограничивъ при этомъ вовсе круга своихъ кліентовъ по названнымъ операціямъ. Неприкосновенный вкладъ въ 100 гульденовъ есть единственное условіе, которое ставится лицамъ, желающимъ участвовать въ чековыхъ и расчетныхъ операціяхъ почтово-сберегательныхъ кассъ.

Такимъ крайне упрощеннымъ способомъ предоставляемая почтово-сберегательными кассами выгоды стали доступны даже самому неимущему промышленному люду, который раньше едва ли звалъ что либо о чекѣ и расчетной операціи.

Распространенію такого обширнаго предпріятія почтово-сберегательной кассы не мало содѣйствовало и то обстоятельство, что всѣ почтовые учрежденія были предоставлены въ распоряженіе этой кассы, т. е. функционировали какъ ея отдѣленія, хотя ихъ снабдили лишь самыми ничтожными полномочіями. Каждый участникъ чековой и расчетной операцій можетъ поручать производить платежи съ своего по почтово-сберегательной кассѣ счета въ предѣлахъ всей Австріи и поручать приписку къ тому же счету поступленій отовсюду съ ничтожными, сравнительно съ расходами по пересылкѣ или переводу тѣхъ же денегъ по почтѣ,

1. **ЖККАМИ.**

1. Большое число кліентовъ, которое успѣла себѣ приобрести, по
1. ннымъ операціямъ, почтово-сберегательная касса въ корот-
1. время, предвѣщаетъ этому учрежденію въ будущемъ обшир-
1. ннѣе развитіе, дающее возможность каждому владѣльцу теку-

щаго по такой кассѣ счета найти многихъ участниковъ той же операціи, съ которыми онъ можетъ отсчитываться съ помощью чековъ и расчетной операціи почтово-сберегательныхъ кассъ и производить такіе платежи помощью простой переписки суммъ или списыванія таковыхъ въ книгахъ, содержащихъ въ себѣ текущіе счета ихъ вкладчиковъ.

Сначала почтовый банкъ развивалъ въ Австріи операціи эти неравномѣрно, но со вступленіемъ въ силу закона 1-го декабря 1887 г., имѣвшаго задачей устранить замѣченную въ дѣятельности почтово-сберегательныхъ кассъ односторонность, а также и другія недостатки по тѣмъ же операціямъ, дѣятельность кассъ начала развиваться быстрыми шагами. Впрочемъ, уже послѣ 4-хъ-лѣтняго существованія при почтово-сберегательныхъ кассахъ чековой операціи, въ этихъ кассахъ обращалось въ теченіе года только 1.220.000 гульденовъ и при посредствѣ чековъ таковыми было произведено 4.900.000 сдѣлокъ. При этомъ вклады увеличились за то же время, съ 1883 по 1887 годъ, только съ 4 до 8 милліоновъ гульденовъ; между тѣмъ какъ въ прочихъ сберегательныхъ кассахъ Австріи въ это же время вклады увеличились на 170 милліоновъ гульденовъ.

Изъ этого видно, что почтово-сберегательная касса принимаетъ сравнительно мало вкладовъ на храненіе, внесенныя же вкладчиками, по чековому обращенію, суммы составляли въ концѣ:

1883 года	109 тысячъ гульденовъ.		
1884 »	5.098	»	»
1885 »	16.692	»	»
1886 »	28.075	»	»
1887 »	27.930	»	»
1888 »	28.285	»	»
1889 »	32.328	»	»
1890 »	35.063	»	»
1891 »	37.490	»	»

Для текущихъ оборотовъ почтово-сберегательной кассы, по вкладамъ и чековому обращенію, требовалась къ концу 1886 годъ кассовая наличность лишь въ 956 тысячъ гульденовъ. А такъ, какъ отношеніе между платежами по вкладамъ и чековому обращенію почтово-сберегательной кассы было какъ 18,6 къ 364,6, то къ чековую операцію потребовалась кассовая наличность, кругло, лишь

въ 900 тысячъ гульденовъ. Поэтому свободная кассовая наличность почтово-сберегательныхъ кассъ въ 1886 году превышала 27 миллионовъ гульденовъ и значительно возросла еще въ слѣдующіе года.

Къ чековымъ и расчетнымъ операціямъ почтово-сберегательной кассы скоро привыкли, хотя операціи эти и не были предусмотрѣны первоначальнымъ закономъ о кассахъ. Кромѣ того, выяснилось, что эти операціи, при предусмотрѣнныхъ тѣмъ же закономъ 3% на вклады и при почти бесплатномъ производствѣ выдачъ и полученіи вкладовъ, требовали отъ государственнаго казначейства значительныхъ жертвъ. Для устраненія всѣхъ этихъ неудобствъ состоялся въ 1887 году новый законъ, въ силу коего размѣръ первоначальнаго вклада для участія въ чековомъ и расчетномъ обращеніи почтово-сберегательной кассы остался безъ измѣненія (100 гульденовъ) и возвращался вкладчику по истеченіи 15 дней послѣ полученія отъ него заявленія о выходѣ его изъ участниковъ по названнымъ операціямъ. Всѣ вклады по тѣмъ же операціямъ, включая въ оныя и первоначальный взносъ, въ 100 гульденовъ, приносятъ съ 1887 года лишь 2%. На внесенные въ кассы вклады начисленіе процентовъ начинается съ 1-го или 16-го числа слѣдующаго за внесеніемъ вклада мѣсяца и оканчивается послѣднимъ или 15-мъ днемъ мѣсяца, предшедшаго списанію извлекаемой суммы.

При пользованіи чековой и расчетной операціями почтово-сберегательныхъ кассъ, вносятся, кромѣ сбора въ 2 крейцера за каждый чекъ и одинъ крейцеръ за запись въ счетъ каждаго взноса, еще 2 крейцера за отбѣтку въ счетѣ по каждой выдачѣ, 1 крейцеръ за каждую запись по счету по почтовому требованію, 1 крейцеръ за каждый обмѣненный купонъ, и 10 крейцеровъ за каждый принятый почтово-сберегательной кассой денежный документъ. Сверхъ того, почтово-сберегательною кассою взимается за доставленные вкладчикамъ матеріалы: манипуляціонный налогъ въ 2 крейцера за извѣщеніе заемщика о каждомъ произведенномъ по его счету измѣненіи, и провизія за каждую по счету отбѣтку, по суммамъ до 7.000 гульденовъ $\frac{1}{40}$ %, по болѣе крупнымъ суммамъ $\frac{1}{20}$ %. Отъ такой провизіи освобождены лишь зводы въ расчетномъ обращеніи.

Приведенными сборами казна оградила себя отъ убытковъ по тѣмъ операціямъ почтово-сберегательныхъ кассъ. Этими же средствами рассчитывали усилить поступленіе въ кассы денегъ, такъ

какъ только выдача изъ кассъ денегъ обложена сборомъ, вся же расчетная операція кассъ отъ сборовъ освобождена.

Дѣйствительно, чековая и расчетная операціи почтово-сберегательныхъ кассъ развиваются въ Австріи быстро, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

Изъ числа вкладчиковъ почтово-сберегательныхъ кассъ участвовали:

Годы.	Въ чековомъ обращеніи кассъ.	Въ расчетн. обращеніи кассъ.
1883	167	—
1884	2.520	1.283
1885	6.877	4.733
1886	10.553	7.274
1887	12.981	8.758
1888	14.296	9.836
1889	16.046	11.025
1890	17.808	12.200
1891	19.391	13.331

Съ 1887 года чековая и расчетная операціи почтово-сберегательной кассы ведутся особо отъ прочихъ оборотовъ этихъ кассъ. Взносы по вкладамъ участвующихъ въ этихъ операціяхъ лицъ производятся посредствомъ вкладныхъ свидѣтельствъ, которыя выдаются имъ тетрадами въ 10, 20, 50 и 100 листовъ (свидѣтельствъ), по крейцеру за листъ. Вклады увеличиваются еще чрезъ приписку къ нимъ вырученныхъ отъ присланныхъ въ почтово-сберегательную кассу срочныхъ купоновъ австрійскихъ правительственныхъ процентныхъ бумагъ. За симъ переводъ суммъ съ одного счета почтово-сберегательной кассы на другой производится чеками и по расчетному обращенію кассы. Выдачи изъ почтово-сберегательныхъ кассъ производятся наличными деньгами, чеками, платежными квитанціями на предъявителя, переводами на другіе счета почтово-сберегательной кассы и процентными бумагами, купленными за счетъ вкладчиковъ.

Такими способами въ 1891 году внесено было всего въ почтово-сберегательныя кассы 1.001.800.000 гульденовъ, и выдано 998.300.000 гульденовъ. Средняя величина вклада составляла 2.000 гульденовъ; на cadaго участника по чековой и расчетной операціямъ приходилось, въ среднемъ, 427 переводовъ съ оборотомъ въ 98.252 гульдена.

Между участниками чекового обращенія насчитывалось 11.000 кушцовъ и фабрикантовъ, много банкирскихъ домовъ, владѣльцевъ винокуренъ, адвокатовъ, ремесленниковъ. Пересылка денегъ производится путемъ чекового обращенія почтово-сберегательныхъ кассъ по почтѣ бесплатно.

Почтово-сберегательная касса имѣла въ Австріи въ 1891 году уже 4.767 отдѣленій и 847.716 вкладчиковъ, и сумма вкладовъ превышала 25 милліоновъ гульденовъ. На 1.000 жителей приходилось въ Далмаціи 11, въ Вѣнѣ 101, въ Австріи же вообще 36 вкладчиковъ почтово-сберегательной кассы.

Въ Венгріи почтово-сберегательныя кассы введены лишь съ 1885 года, и тамъ они образуютъ собирательныя мѣста для самыхъ мелкихъ сбереженій; въ этомъ отношеніи почтово-сберегательная касса вполне оправдала себя и произвела самое благотворное на страну дѣйствіе. Первоначально кассы эти были открыты при 2.000 почтовыхъ отдѣленіяхъ, но уже въ 1891 году насчитывалось таковыхъ 4.200. Вклады увеличились съ 1½ милліона гульденовъ въ 1886 году до 6 милліоновъ гульденовъ въ 1891 году, причемъ 60% всѣхъ вкладовъ принадлежали молодежи, не достигшей 20 лѣтъ.

Чековая и расчетная операціи производятся почтово-сберегательной кассой въ Венгріи лишь съ 1890 года, и за два года операціи эти дали тамъ блестящіе результаты. По чековому обращенію было внесено въ 1890 году 63 милліона гульденовъ, въ 1891 году—136 милліоновъ гульденовъ и выдано въ 1890 году—61 милліонъ гульденовъ и въ 1891 году—135 милліоновъ гульденовъ.

Въ Германіи нѣтъ еще почтово-сберегательныхъ кассъ, но уже въ 1885 году были ходатайства о введеніи чековой и расчетной операціи при сберегательныхъ кассахъ, которыя на вклады приносятъ до сихъ поръ, въ среднемъ, 3,6%. Уже въ 1880 году было въ Германіи 2.479 сберегательныхъ кассъ, и тогда книжка сберегательной кассы приходилась въ Пруссіи на 10,3 жителя, въ Саксоніи даже на 3,6 жителя. Въ 1887 году сберегательная касса приходилась въ Германіи на 126 квадратныхъ километровъ (1.095 жителей и еслибы тогда открыты были сберегательныя кассы при всѣхъ почтовыхъ отдѣленіяхъ, то одна такая касса шла бы на 18 квадратныхъ километровъ и на 1.624 жителя.

Въ 1891 году въ сберегательныхъ кассахъ было:

	Вкладчиковъ число.	Вкладовъ въ тысячахъ ма- рокъ.	Величина средн. вкладовъ.	На кажд. жи- теля приходи- лось марокъ.
Въ Пруссіи . . .	5.772.956	3.406.540	590,09	112,49
» Баваріи . . .	579.445	193.200	323	34,5
» Саксоніи . . .	1.658.149	602.570	363	170,53
» Баденъ . . .	285.048	250.470	882	152
» Гессенъ (1890г.)	183.265	123.350	675	124,2

Въ 1885 году сберегательныя кассы города Берлина пред-
гали ввести чековую операцію на слѣдующихъ условіяхъ: начи-
слять на вклады $2\frac{1}{2}\%$ съ расчетомъ процентовъ по днямъ; вос-
требованіе вкладовъ, въ размѣрѣ 3.000 марокъ—безъ предваренія
кассы, до 6.000 марокъ—съ предвареніемъ кассы за 3 дня и
свыше 6.000 марокъ — за 8 дней. Посредствомъ чековъ предпо-
лагалось принимать вклады въ кассы лишь отъ 50 марокъ.

Въ Бельгіи уже съ 1870 года почтовые учрежденія были
уполномочены центральной сберегательной и пенсіонной кассой
страны принимать и выдавать вклады за ея счетъ. Большая до-
ступность такихъ кассъ имѣла послѣдствіемъ быстрое увеличеніе
числа вкладчиковъ. Въ 1891 году принимали вклады и выдавали
таковые 846 почтовыхъ отдѣленій. Вкладовъ принято въ 1890 го-
ду, по числу 1.466.114, по суммѣ на 150.906.000 франковъ; въ
1891 году, по числу 1.511.000, по суммѣ 155.341.532 франка.
Вкладовъ выдано: въ 1890 году, по числу 344.471, на сумму
116.597.252 франка и въ 1891 году, по числу 427,792, на сумму
158.335.447 франковъ. Средній вкладъ составлялъ въ 1890 году
445,13 франковъ, въ 1891 году 416,75 франковъ.

Въ Италіи въ 1870-хъ годахъ хорошо организованныя сбе-
регательныя кассы имѣлись лишь въ сѣверной части королев-
ства, на югѣ же цѣлыя провинціи не имѣли вовсе сберегатель-
ныхъ кассъ.

Съ 1876 года страна покрылась равномерною сѣтью почтово-
сберегательныхъ кассъ, открытыхъ при 4.400 почтовыхъ отдѣле-
ніяхъ. Къ концу 1891 года было 2.313.568 вкладчиковъ, и вклады
составляли уже 321 милліоновъ лиръ. При этомъ кассы эти
не остановили дальнѣйшаго развитія въ странѣ сберегательныя
кассъ.

Въ почтово-сберегательныхъ кассахъ было:

Годы.	Вкладчиковъ число	Вклады въ тысячахъ дирь.
1882	592.018	84.951
1883	805.988	112.128
1884	1.015.328	148.384
1885	1,205.612	176.739
1886	1.391.343	219.753
1887	1.588.867	232.194
1888	1.659.322	249.220
1889	1.941.243	285.954

Въ Голландіи развитіе мѣстныхъ сберегательныхъ кассъ шло чрезвычайно медленно; въ виду этого имъ была оказана помощь со стороны почтового вѣдомства въ 1875 году. Такой опытъ не увѣнчался, однако, успѣхомъ, такъ какъ мѣстныя сберегательныя кассы пользовались услугами почтового вѣдомства въ ограниченномъ размѣрѣ. Вслѣдствіе сего въ 1880 году было приступлено къ организаціи самостоятельныхъ почтово-сберегательныхъ кассъ, которыя много содѣйствовали къ возбужденію въ населеніи охоты къ сбереженіямъ. Почтово-сберегательныя кассы имѣли въ Голландіи въ 1890 году уже 292.409 вкладчиковъ, и всѣ ихъ вклады составляли 22 милліона голландскихъ гульденовъ.

И во Франціи былъ сдѣланъ опытъ поднять дѣятельность сберегательныхъ кассъ при посредствѣ почтового вѣдомства. Тамъ въ 1875 году было предоставлено сборщикамъ податей и завѣдующимъ почтовыми отдѣленіями принимать и выдавать, по департаментамъ, за счетъ сберегательныхъ кассъ, сбереженія ихъ вкладчиковъ. Но и во Франціи мѣра эта не имѣла успѣха. Поэтому, не смотря на сопротивленія сберегательныхъ кассъ, были уже въ 1882 году открыты самостоятельныя почтово-сберегательныя кассы. Въ концѣ 1890 года считалось въ нихъ 1¹/₂ милліона вкладчиковъ и вклады ихъ превысили 400 милліоновъ франковъ. Въ 1890 году было внесено въ почтово-сберегательныя кассы 262 милліона франковъ и возвращено вкладчикамъ изъ тѣхъ же кассъ 191 милліонъ франковъ. Въ томъ же 1890 году насчитывалось въ остальныхъ сберегательныхъ кассахъ Франціи 5.791.408 вкладчиковъ и сумма вкладовъ въ нихъ простирается до 2.960.336.250 франковъ.

Въ Европѣ имѣются еще почтово-сберегательныя кассы въ Румыніи, гдѣ онѣ существуютъ съ 1880 года, въ Швеціи онѣ введены лишь съ 1884 года, и у насъ въ Россіи, гдѣ

почтово-сберегательныя кассы введены при сберегательныхъ кассахъ Государственнаго банка въ 1889 году; въ качествѣ посредниковъ между вкладчиками и названными кассами безъ права обратной выдачи вкладовъ.

Лицо, вносящее у насъ въ почтово-сберегательную кассу деньги на сбереженіе, подаетъ о томъ кассѣ этой заявленіе о вносимой суммѣ, всегда въ полныхъ 25 копѣйкахъ, съ показаніемъ о личности вкладчика. Такое заявленіе отмѣчается въ книгѣ первоначальныхъ взносовъ. Если взносъ не превышаетъ 10 рублей, то вкладчику выдается книжка на его имя, съ наклеенными въ нее сберегательными марками, погашенными штемпелемъ учрежденія, съ обозначеніемъ времени взноса, а заявленіе посылается въ сберегательную кассу, къ которой приурочена почтово-сберегательная касса. Если же взносъ превышаетъ 10 рублей, вкладчику его выдается временная квитанція и заявленіе посылается въ ту же сберегательную кассу, которая высылаетъ почтово-сберегательной кассѣ книжку съ записаннымъ въ нее вкладомъ, для выдачи вкладчику взаменъ полученной имъ временной квитанціи. Съ слѣдующими взносами поступаютъ такимъ же образомъ, т. е. если они менѣе 10 рублей, то таковыя удостовѣряются наклейкою въ книжку марокъ, въ противномъ случаѣ взносъ записывается въ книжку вкладчика сберегательною кассою.

При требованіи вкладчикомъ своихъ денегъ обратно, его объ этомъ заявленіе, вмѣстѣ съ книжкою, посылается въ сберегательную кассу, ведущую его лицевой счетъ, причѣмъ вкладчику выдается временная квитанція, которую онъ возвращаетъ почтово-сберегательной кассѣ, при полученіи обратно книжки съ востребованными имъ деньгами.

Если по истеченіи мѣсяца современи истребованія вклада вкладчикъ не явится за полученіемъ денегъ, то онѣ, вмѣстѣ съ книжкою, возвращаются въ сберегательную кассу, которая, по запискѣ обратно полученной ею суммы въ книжку вкладчика и по сдѣланіи надлежащихъ отмѣтокъ въ лицевомъ его счетѣ, препровождаетъ таковую въ почтово-сберегательную кассу для храненія до явки вкладчика. За симъ обратное полученіе вкладчикомъ хотя бы тѣхъ же денегъ должно уже быть предметомъ новаго требованія.

Почтово-сберегательная касса ведетъ книгу первоначальныхъ взносовъ, а также журналъ по приходу о дополнительныхъ вкладахъ, съ подраздѣленіемъ на вклады, удостовѣренные наклейки въ книжкѣ сберегательныхъ марокъ и на вклады, удостовѣре-

ные записью въ книжкѣ, сдѣланною въ сберегательной кассѣ, и по расходу—для всѣхъ выдачъ. Во всѣхъ этихъ книгахъ операціи показываются съ наименованіемъ собственниковъ книжекъ, т. е. распорядителей вкладовъ. Почтово-сберегательная касса ведетъ еще журналъ прихода и расхода сберегательныхъ марокъ.

Почтово-сберегательныя кассы посылаютъ ежедневно или по крайней мѣрѣ съ каждою почтою, въ свою сберегательную кассу именныя вѣдомости: о дополнительныхъ взносахъ и о выдачахъ. Эти же кассы посылаютъ ежемѣсячно къ своему главному мѣстному начальству числовыя вѣдомости: о первоначальныхъ взносахъ, о дополнительныхъ взносахъ и о выдачахъ. Главное мѣстное начальство почтового вѣдомства сводитъ эти вѣдомости по учрежденіямъ и представляетъ такой сводъ ежемѣсячно начальнику главнаго управленія почтъ и телеграфовъ. Сберегательныя же кассы Государственнаго Банка, на основаніи доставляемой почтово-сберегательными кассами отчетности, ведутъ лицевые счета всѣхъ вкладчиковъ этихъ кассъ, начисляютъ на вклады проценты и доставляютъ Государственному Банку нужную, по почтово-сберегательнымъ кассамъ, отчетность.

Какъ видно изъ организаціи почтово-сберегательныхъ кассъ, онѣ подчинены сберегательнымъ кассамъ и не имѣютъ никакихъ самостоятельныхъ дѣйствій, хотя и принадлежатъ почтовому вѣдомству. Не смотря на такой ограниченный кругъ дѣйствій почтово-сберегательныхъ кассъ, уже къ концу второго года ихъ существованія было открыто 1.706 такихъ кассъ, изъ коихъ дѣйствовали въ 1891 году 1.645 кассъ, въ нихъ насчитывалось болѣе 100.000 вкладчиковъ, и вклады достигали почти 11 милліоновъ рублей, т. е. составляли 6,04% вкладовъ всѣхъ нашихъ сберегательныхъ кассъ. Число почтово-сберегательныхъ кассъ и количество въ нихъ вкладовъ распредѣлялись въ 1891 году, по губерніямъ и областямъ, слѣдующимъ образомъ:

Число почтово-сберегательныхъ кассъ.	Названіе губерній и областей.	Въ 1891 году внесено вкладовъ. Рубли.	Процентное отношеніе къ общей суммѣ вкладовъ.
33	Херсонская	787.856	4,8 %
41	Нижегородская	580.298	
54	Костромская	546.220	22,0 %
29	Харьковская	524.402	
45	Ярославская	521.960	
50	Владимірская	509.244	

Число почтово- сберегатель- ныхъ кассъ.	Названіе губерній и областей.	Въ 1891 году внесено вкла- довъ. Рубли.	Процентное отношеніе къ общей суммѣ вкладовъ.
49	Пермская	444.214	13,9 ⁰ / ₀
39	Рязанская	433.901	
36	Кіевская	414.329	
52	Воронежская	403.855	10,6 ⁰ / ₀
42	Тамбовская	346.482	
48	Тверская	326.290	
43	Московская	306.290	
34	Вологодская	306.920	
61	Новгородская	288.898	18,7 ⁰ / ₀
50	Подольская	282.481	
22	Полтавская	273.431	
28	Волынская	262.994	
33	Бессарабская	256.603	
35	Таврическая	246.950	
26	Курская	245.247	
29	Могилевская	223.497	
47	Вятская	200.790	
34	Орловская	192.978	
19	Виленская	187.330	22,8 ⁰ / ₀
24	Екатеринославская	179.387	
14	Симбирская	176.957	
21	Витебская	174.412	
30	Казанская	171.986	
19	Лифляндская	171.711	
24	Минская	171.320	
24	Донская	160.072	
28	Саратовская	156.968	
34	Черниговская	142.468	
10	Эстляндская	142.427	
17	Тифлисская	120.016	
18	Гродненская	117.590	
14	Пензенская	115.941	
43	Калужская	114.366	
35	Тульская	113.566	4,0 ⁰ / ₀
17	Петроковская	100.042	
26	Уфимская	89.807	
36	Ковенская	81.706	

Число почтово- сберегатель- ныхъ кассъ.	Название губерній и областей.	Въ 1891 году внесено вкла- довъ. Рубли.	Процентное отношеніе къ общей суммѣ вкладовъ.
16	Астраханская	81.116	4,9 %
19	Курляндская	79.731	
11	Псковская	73.409	
16	Смоленская	68.574	
17	Самарская	57.555	
14	Кубанская	55.766	
22	С.-Петербургская	41.803	2,0 %
14	Оренбургская	41.308	
13	Терская	36.380	
14	Варшавская	31.027	
8	Закаспійская	22.490	
15	Ломжинская	20.860	
7	Ставропольская	16.927	0,6 %
14	Олонецкая	16.711	
8	Бакинская	11.701	
3	Черноморскій окр.	8.696	
9	Архангельская	8.328	
4	Уральская	5.256	
5	Дагестанская	4.271	0,6 %
1	Калишская	4.055	
1	Плоцкая	3.072	
1	Елисаветпольская	1.287	
1.645	Всего	12.305.253	100 %

Къ 1891 году въ почтово-сберегательныхъ кассахъ оставалось вкладовъ на 2.357.000 рублей, внесено въ теченіе 1891 года въ эти же кассы, какъ приведено выше, 12.305.000 рублей, возвращено въ то же время вкладовъ изъ тѣхъ же кассъ 4.259.000 рублей, и приписано на вклады процентовъ 223.000 рублей, такъ что въ почтово-сберегательныхъ кассахъ оставалось къ 1892 году всего 10.625.000 рублей. Къ сожалѣнію, нѣтъ свѣдѣній о томъ, какъ эти сбереженія распределяются по категоріи вкладовъ, такъ какъ имѣются свѣдѣнія только о томъ, что по почтово-сберегательнымъ кассамъ было выдано въ 1891 84.482 книжки, первоначальные взносы по коимъ превышали миллионы рублей; объ этой послѣдней суммѣ извѣстно, что

лишь 15% ея составляли вклады несовершеннолѣтнихъ и что 69% этой же суммы принадлежали мужчинамъ и не полныхъ 32% той же суммы принадлежали крестьянамъ (9,83%), прислугѣ (16,83%) и солдатамъ (5,14%); остальные почти 69% принадлежали ремесленникамъ, купцамъ (25,57%), служащимъ на государственной службѣ (17,08%), лицамъ свободныхъ занятій и живущихъ доходами (25,27%), а также обществамъ (0,48%). За сямъ изъ всей суммы первоначально внесенныхъ въ 1891 году вкладовъ (7.303.000 руб.) болѣе 80% составляютъ крупныя, по цифрѣ, вклады, т. е. превышающіе 100 рублей и доходящіе до 1.000 рублей; мелкіе же вклады отъ 10 до 25 рублей составляютъ лишь 5% вышеозначенной суммы.

Не служить ли это прямымъ доказательствомъ тому, что и у насъ большинство вкладчиковъ смотрятъ на почтово-сберегательныя кассы какъ на банкъ, въ который можно положить сбереженія свои на текущій счетъ, приносящій имъ 4% въ годъ.

Изъ неевропейскихъ странъ почтово-сберегательныя кассы введены въ Канадѣ въ 1868 году, въ Японіи въ 1875 году и въ британскихъ владѣніяхъ Остѣ-Индіи въ 1882 году, гдѣ въ 1890 году насчитывалось уже 6.455 такихъ кассъ и болѣе 400 тысячъ вкладчиковъ, всѣ ихъ вклады составляли 63 милліона рупій или почти столько же кредитныхъ рублей.

Италянскою почтово-сберегательною кассою устроены отдѣленія въ Александріи, Тунисѣ, Ассабѣ и Массавѣ, съ цѣлью дать возможность живущимъ тамъ итальянцамъ переводить свои сбереженія на родину. Сверхъ того, живущіе за границей итальянцы, при посредствѣ своихъ консуловъ, могутъ высылать на родину сбереженія почтовому вѣдомству и получать отъ него книжки почтово-сберегательной кассы.

Французскою почтово-сберегательною кассою открыты отдѣленія кассы въ колоніяхъ, а именно: въ Алжирѣ, Константинолѣ, Оранѣ и Тунисѣ, а также въ Александріи, Тангерѣ и Константинополѣ.

Франція же предложила пользоваться почтово-сберегательными кассами и при переводѣ денегъ въ другія государства; но такое соглашеніе существуетъ у нея пока лишь съ одной Бельгіей и устройствомъ этимъ еще мало пользуются. Да и возбужденному Франціею на почтовомъ конгрессѣ въ Лиссабонѣ вопросу, включить почтово-сберегательную кассу въ службу всемірнаго почтового союза, еще не дано ходу.

Что же касается до Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, то хотя генеральный ихъ почтмейстеръ уже неоднократно предлагалъ конгрессу открыть при почтовыхъ отдѣленіяхъ сберегательныя кассы, но таковыя еще не открываются вслѣдствіе разныхъ къ тому сопротивленій.

Почтово-сберегательныя кассы и сберегательныя кассы вообще имѣютъ цѣлью содѣйствовать къ накопленію сбереженій, съ начисленіемъ на нихъ процентовъ; какъ тѣ, такъ и другія даютъ возможность, въ особенности бѣднымъ, необезпеченнымъ людямъ, откладывать сбереженія свои понемногу. Но такими кассами пользуются не только неимущіе люди, есть вкладчики, принадлежащіе къ среднимъ, по своему достатку, классамъ населенія, которые свои сбереженія, небольшіе капиталы, оставляютъ въ сберегательныхъ кассахъ продолжительное время; для нихъ сберегательная касса представляется банкомъ. За симъ, имѣются такіе вкладчики, которые помѣщаютъ въ сберегательную кассу свои депозиты (вклады) на короткій срокъ, на нѣсколько мѣсяцевъ, и получаютъ подъ оныя отъ 2⁰/₀ до 4⁰/₀. Для такихъ вкладчиковъ сберегательная касса является резервуаромъ, куда они, при временномъ избыткѣ въ деньгахъ, откладываютъ таковыя, при нуждѣ же въ нихъ вынимаютъ ихъ изъ кассы. Что же касается до неимущихъ вкладчиковъ сберегательныхъ кассъ, то таковыя берутъ обратно изъ кассы свои вклады тогда лишь, когда сбереженія ихъ достигли цѣли. Контингентъ ихъ состоитъ изъ прислуги, фабричныхъ рабочихъ, ремесленниковъ, вообще изъ лицъ, которыя откладываютъ сбереженія до тѣхъ поръ, пока не создадутъ себѣ своего предпріятія, или пока ихъ сбереженія не будутъ поглощены отсутствіемъ заработка, болѣзью или смертью.

Средній срокъ пребыванія вклада въ сберегательной кассѣ былъ:

Въ Пруссіи	4 года	6 мѣсяцевъ.
» Швеціи	4 »	4 »
» Саксоніи	4 »	3 »
» Франціи	3 »	8 »
» Австріи	3 »	6 »
» Италіи	2 »	9 »
» Россіи	2 »	3 »
» Даніи	1 »	6 »

Средній же срокъ пребыванія вклада въ почтово-сберегательной кассѣ былъ:

Въ Англіи	3 года	6 мѣсяцевъ.
» Бельгіи	2	4 »
» Голландіи	1	6 »
» Франціи	1	4 »
» Италіи	1	2 »

При этомъ замѣчается, что съ каждымъ годомъ время пребыванія вклада въ кассѣ удлинняется.

Многолѣтнимъ опытомъ уже выяснено, что изъ внесенныхъ въ сберегательныя кассы вкладовъ подлежатъ обратной выдачѣ во всякое время только отъ 25 до 30%. Въ дѣйствительности требуется лишь 60% этой послѣдней суммы или отъ 15 до 18% всѣхъ поступающихъ въ сберегательныя кассы вкладовъ, которые и должны быть въ этихъ кассахъ постоянно на лицо.

Въ виду сего сберегательныя кассы въ Германіи отдають изъ своихъ средствъ, въ среднемъ, 60% подъ ипотечное обезпеченіе, въ Баденѣ 71%, въ Пруссіи 75%, въ Саксоніи даже 77% отдаются въ мѣстное краткосрочное кредитное пользованіе. Впрочемъ, такое значительное отчисленіе сбереженій на мѣстныя нужды происходитъ оттого, что сберегательныя кассы въ Германіи не находятся въ рукахъ правительства, которое имѣетъ возможность выгоднѣе для себя помѣщать такіе капиталы.

Нельзя, однако, не замѣтить здѣсь же, что въ Германіи до 2 миллиардовъ марокъ изъ средствъ сберегательныхъ кассъ находятся въ распоряженіи мѣстныхъ нуждъ, т. е. выдаются изъ этихъ кассъ въ видѣ краткосрочныхъ ссудъ преимущественно подъ ипотечное обезпеченіе. Изъ этого видно, что частныя сберегательныя кассы могутъ удешевить и упростить ипотечный кредитъ, между тѣмъ какъ для правительственныхъ сберегательныхъ и почтово-сберегательныхъ кассъ такой кредитъ почти недоступенъ. Такъ, въ Англіи, Франціи, Австріи, Голландіи и Швеціи уже отказались отъ мысли выдавать подъ ипотечное обезпеченіе деньги сберегательныхъ и почтово-сберегательныхъ кассъ; Бельгія же, лишь въ видѣ опыта, предоставила изъ этихъ средствъ только 2% на этотъ предметъ.

Съ собираніемъ сбереженій вкладчиковъ сберегательныхъ и почтово-сберегательныхъ кассъ правительство вступаетъ къ нимъ

въ долговыя обязательства и принуждено удовлетворять ихъ требованія во всякое время; при этомъ правительство беретъ на себя и всѣ заботы о наиболѣе выгодномъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, безопасномъ помѣщеніи такихъ сбереженій, что, въ свою очередь, влечетъ за собою новую, чуждую правительству, отвѣтственность. Ничѣмъ не ограниченный пріемъ вкладовъ не легко согласовать съ предположеніемъ о долговыхъ обязательствахъ государства и при этомъ краткосрочныя требованія (обратная выдача вкладовъ) представляютъ сами по себѣ немаловажную опасность при наступленіи кризисовъ какъ торговыхъ, такъ и политическихъ, то есть при общемъ требованіи выдачи вкладовъ, такъ какъ эти требованія совпадаютъ обыкновенно съ такимъ временемъ, когда государству и безъ того нужно собрать всѣ средства, и оно и такъ уже вынуждено прибѣгать къ кредиту.

Впрочемъ, опытомъ уже выяснено, что такое потрясеніе довѣрія и возникающія вслѣдствіе того стѣсненія въ денежномъ обращеніи длятся недолго, если только первый на сберегательныя кассы натискъ удовлетворяется изъ имѣющихся для того наготовѣ средствъ. При временномъ же обезцѣниваніи процентныхъ бумагъ, особенно въ кредитной валютѣ, потери сберегательныхъ кассъ могутъ быть избѣгнуты, если ихъ сбереженія будутъ помѣщены въ процентныхъ бумагахъ металлическихъ или краткосрочныхъ векселяхъ, срочныхъ купонахъ и варрантахъ.

Какъ мы уже говорили, при сосредоточеніи сберегательныхъ и вочгово-сберегательныхъ кассъ въ рукахъ правительства является слишкомъ большое скопленіе денегъ (капиталовъ) въ центрѣ страны, что, впрочемъ, легко устраняется распредѣленіемъ поступившихъ въ эти кассы сбереженій соразмѣрно требованію въ нихъ разныхъ частей государства и обращеніемъ ихъ въ частныя краткосрочныя прочныя обязательства, въ особенности на предпріятія по развитію культуры страны.

Почтово-сберегательная касса въ Австро-Венгріи, по своимъ денежнымъ операціямъ, является грандіознымъ опытомъ, предпріятымъ этимъ государствомъ на пользу всего цивилизованнаго міра. Въ рукахъ почтоваго вѣдомства сосредоточена уже тро возрастающая часть платежей между торговыми пунктами, чемъ выяснилось, что притокъ денегъ къ большимъ торговымъ центрамъ вдвое значительнѣе, чѣмъ отъ нихъ въ пролю; но въ городахъ не накапливается очень большая наличность, такъ какъ часть этихъ денегъ возвращается въ провин-

цію за покупаемое тамъ сырье, платежи за которое производятся преимущественно векселями. Ни одинъ банкъ съ его многочисленными отдѣленіями, ни одинъ банкиръ съ большимъ числомъ агентовъ не въ состояніи производить и правильно и безопасно поддерживать такія многочисленныя сношенія, какъ почтовое вѣдомство, съ его безчисленными конторами, отдѣленіями, станціями. Всѣ города, торговые пункты и многія села имѣютъ почтовые отдѣленія и число ихъ постоянно увеличивается. Личный составъ служащихъ въ почтовыхъ пунктахъ привыкъ уже къ денежному обращенію, такъ какъ выдаетъ и принимаетъ денежную корреспонденцію, да и контроль надъ этими операціями привился уже къ нимъ прочно. Такая подготовка служащихъ даетъ возможность вести болѣе обширныя денежные операціи и потому желательно, чтобы съ такимъ подготовленнымъ составомъ служащихъ былъ бы предпринятъ опытъ введенія и у насъ чековой и расчетной операцій въ возможно скоромъ времени.

Если даже въ началѣ по такимъ денежнымъ операціямъ и получился бы для почтово-сберегательныхъ кассъ нѣкоторый убытокъ, то таковой могъ бы быть покрытъ извѣстнымъ ничтожнымъ сборомъ за каждое произведенное почтовымъ персоналомъ служебное по вкладамъ дѣйствіе. Регулированіе закономъ такихъ дѣйствій было бы крайне желательно, такъ же какъ и отдѣлить операцію пріема и выдачи вкладовъ отъ прочихъ банковыхъ операцій почтово-сберегательныхъ кассъ.

Руководство по чековой и расчетной операціямъ почтово-сберегательныхъ кассъ возможно было бы сосредоточить въ нѣкоторыхъ главнѣйшихъ напихъ торговыхъ центрахъ; вліяніе коихъ и слѣдовало бы распространить на извѣстные территориальныя районы.

Съ устройствомъ при почтово-сберегательныхъ кассахъ чековой и расчетной операцій дана будетъ каждому вкладчику этихъ кассъ возможность получить причитающіяся ему денежные поступления самымъ простымъ и вѣрнымъ способомъ, а также производить съ своего счета платежи безъ малѣйшаго затрудненія и почти безъ потери времени, труда и даже безъ выдачи наличныхъ денегъ.

Если какое либо лицо имѣетъ производить платежи участник чековой операціи, то такіе платежи могутъ быть произведены пр посредствѣ квитанцій, которыя получаютъ отъ того же участника названной операціи, въ количествѣ 10, 20, 50 или 100 штук

Торговые дома будутъ имѣть возможность высылать своимъ покупателямъ съ товаромъ и квитанцію, по которой, со стороны покупателя, можетъ быть сдѣлана уплата за полученный товаръ въ ближайшемъ къ нему почтовомъ отдѣленіи.

Торговые дома могутъ снабжать своихъ путешествующихъ по имперіи агентовъ квитанціями почтово-сберегательной кассы. Агенты сдаютъ, по такимъ квитанціямъ, полученные ими деньги въ любомъ почтовомъ отдѣленіи на имѣющійся у торговаго дома счетъ почтово-сберегательной кассы, безъ расходовъ и какой либо опасности; при этомъ на оборотѣ квитанціи могутъ они написать торговому дому необходимыя по взносу объясненія. Торговый домъ узнаетъ о сдѣланномъ взносѣ изъ доставленной ему, по его счету, выписки и изъ квитанціи.

Разныя общества могутъ получать взносы членовъ своихъ безъ всякихъ расходовъ, переславъ онимъ квитанціи почтово-сберегательной кассы, по которымъ требуемый взносъ принимается во всякомъ почтовомъ отдѣленіи.

Страховыя общества могутъ получать отъ ихъ кліентовъ страховыя преміи безъ какихъ либо формальностей, выславъ такъ-вымы лишь квитанціи почтово-сберегательной кассы.

Для подобной же цѣли могутъ воспользоваться квитанціями почтово-сберегательной кассы газетныя и разнаго рода другія предпріятія, собирающія денежныя взносы по частямъ.

Такимъ же простымъ и вѣрнымъ путемъ, какъ получение денегъ по квитанціямъ почтово-сберегательныхъ кассъ, могутъ производиться распоряженія о переводѣ суммъ со счета почтово-сберегательной кассы при посредствѣ чековъ.

Участникъ чековой операціи почтово-сберегательной кассы получаетъ взносы на свой счетъ денегъ и переводитъ съ своего счета суммы денегъ третьему лицу или другому вкладчику такой же кассы посредствомъ чековъ. Далѣе вкладчикъ можетъ посредствомъ чека требовать выдачу почтоваго перевода или получения денежнаго документа или, наконецъ, покупку, за свой счетъ, государственныхъ процентныхъ бумагъ.

Адвокаты, нотаріусы, управляющіе имѣніями и домами могутъ вводить, при посредствѣ почтово-сберегательной кассы, платежи въ суды, правительственныхъ, разныхъ общественныхъ и частныхъ учрежденіяхъ и кассахъ. Наконецъ, почтово-сберегательная касса могла бы производить учетъ домицилированнымъ лицамъ.

Приведенные примѣры показываютъ, что при посредствѣ чековой и расчетной операций почтово-сберегательной кассы, каждый участникъ ея можетъ избѣгнуть пересылки наличныхъ денегъ и такимъ путемъ предохранить себя отъ всѣхъ неудобствъ, которыя сопряжены съ приемомъ и пересылкою денегъ.

За симъ, такъ какъ почтово-сберегательная касса производить за своихъ членовъ по чековому обращенію всѣ кассовые обороты, то лица эти могли бы ограничить наличность свою деньгами, необходимыми лишь на самыя неотложныя нужды и этимъ освободиться отъ всѣхъ дорогихъ приспособленій, столь необходимыхъ для охраненія большой кассовой наличности. При этомъ капиталы частныхъ лицъ и многихъ учреждений не лежали бы непроизводительно въ нѣсколькихъ кассахъ, а были бы сосредоточены въ почтово-сберегательной кассѣ, которая платила бы за нихъ проценты и помѣщала бы ихъ производительно. При этомъ, одна возможность платежа по всему государству безъ особыхъ за то расходовъ значительно способствовала бы къ устраненію веденія хозяйства въ кредитъ. Между тѣмъ долговременное кредитованіе и неуплата наличными деньгами требованій промышленнаго и ремесленнаго люда наноситъ большой вредъ всему народному хозяйству и въ этомъ отношеніи введеніе у насъ чековой и расчетной операций почтово-сберегательныхъ кассъ имѣло бы громадное экономическое значеніе для всего государства.

Вообще, названныя операціи дѣлаютъ почтово-сберегательную кассу центромъ банковаго веденія кассы ея вкладчиковъ и такимъ путемъ правительственный органъ производитъ бы операціи депозитнаго банка, по англійскому образцу, но передъ названнымъ банкомъ почтово-сберегательная касса имѣла бы то важное преимущество, что въ ея распоряженіи находится почтовое вѣдомство, которое мелкому дѣльцу и простому народу болѣе знакомо и доступно, чѣмъ банкъ.

Банкъ исполняетъ кассовые обороты только для своихъ клиентовъ, а кругъ отраслей промышленности, который подходитъ подъ условія непосредственныхъ съ банкомъ сношеній ограниченъ. Сверхъ того, много и частныхъ лицъ, имѣющихъ обширныя денежныя обязательства, не пользуются связью съ банкомъ, но охотно примутъ участіе въ оборотахъ почтово-сберегательной кассы по ея чековой и расчетной операціямъ. Эти операціи кассы доступны всѣмъ, и широкіе слои населенія, многочисленныя отрасли торговли и промышленности, а также земледѣль-

общинныя учрежденія и частныя хозяйства будутъ охотно пользоваться у насъ этими операціями. Благодаря такому распространенію, чекъ сдѣлается доступнымъ и извѣстнымъ всему населенію.

Расчетная операція почтово-сберегательной кассы заключается во взаимномъ обмѣнѣ долговыхъ записей и требованій при помощи простой приписки и списыванія по счету предъявленныхъ ей посредствомъ чека суммъ, безъ траты времени, такъ какъ списываніе и приписка къ счетамъ участниковъ почтово-сберегательной кассы происходитъ одновременно, о чемъ владѣльцы счетовъ извѣщаются посредствомъ сдѣланныхъ изъ ихъ счетовъ выписокъ. При чемъ выписка происходитъ быстро и бесплатно, такъ какъ списываніе и приписка по счетамъ почтово-сберегательной кассы происходитъ безъ участія въ томъ почты или одной изъ сторонъ этой операціи. Касса же взимаетъ за списываніе и приписку по счету лишь ничтожный сборъ.

Чековою и расчетною операціями сберегается много времени, труда и рабочей силы и достигается несравненно большая вѣроятность устраненія ошибокъ и обмана; во времена же большихъ колебаній денежнаго рынка операціи эти имѣютъ еще то широкое значеніе, что облегчаютъ положеніе участвующему въ этихъ операціяхъ торговому лицу и вліяютъ на дисконтную политику банковъ, что, въ свою очередь, сберегаетъ народному хозяйству большія суммы.

Возможно широкое распространеніе чековой и расчетной операцій есть наилучшее средство къ уменьшенію въ обращеніи потребности въ денежныхъ знакахъ и это имѣетъ для государства большое значеніе, особенно когда правительство желаетъ регулировать свою валюту; тогда сокращеніе находящихся въ обращеніи кредитныхъ билетовъ является неизбѣжнымъ предварительнымъ условіемъ и даже сборъ, т. е. взносъ податей можетъ быть произведенъ при посредствѣ чековаго обращенія почтово-сберегательной кассы.

Чѣмъ крупнѣе денежный знакъ, тѣмъ рѣже пользуются имъ при обмѣнѣ, но, въ среднемъ, кредитные билеты мѣняются своего владѣльца около 300 разъ въ годъ, мелкая же разнѣнная монета, выравнивающая разность между имѣющимся у покупателя меньшимъ денежнымъ знакомъ и цѣною покупаемаго предмета и представляющая, вмѣстѣ съ тѣмъ, платежный знакъ при цѣлѣ товара на небольшую сумму, обращается, вслѣдствіе того своего назначенія, гораздо быстрѣе кредитныхъ биле-

товъ. Поэтому возобновленіе находящихся въ обращеніи денежныхъ средствъ какъ въ монетахъ, такъ и въ кредитныхъ билетахъ требуетъ значительныхъ расходовъ. Съ распространеніемъ же расчетной и чековой операций количество денежныхъ знаковъ уменьшится, да и на возобновленіе ихъ потребуются небольшіе расходы, такъ какъ самый обмѣнъ ихъ будетъ происходить медленнѣе.

Платежъ чеками имѣетъ многія преимущества передъ платежемъ наличными деньгами. Такъ, написаніе чека и пересылка его удобнѣе и меньше отнимаетъ времени, чѣмъ счетъ и пересылка денегъ. Владѣлецъ чековой книжки платитъ по каждому счету лишь однимъ чекомъ, причѣмъ отпадаетъ и самый счетъ денегъ. Получающій уплату денегъ чекомъ почтово-сберегательной кассы, предъявляетъ таковой той же кассѣ и требуетъ указанную въ чекѣ сумму къ уплатѣ или запись ея на его счетъ, если онъ вкладчикъ почтово-сберегательной кассы. При уплатѣ чекомъ избѣгается затруднительность счета денегъ и самая ихъ получка, а также опасность потери при этомъ вслѣдствіе ли прчета или полученія фальшивыхъ денежныхъ знаковъ.

Кромѣ того, веденіе кассы почтово-сберегательною кассою предохраняетъ ея кліентовъ по внесеннымъ туда суммамъ отъ воровства таковыхъ и отъ опасности пожара; слѣдовательно, вкладчикъ почтово-сберегательной кассы не нуждается въ безопасномъ отъ огня и воровъ помѣщеніи, такъ какъ трудъ и заботу по охраненіи его капитала беретъ на себя почтово-сберегательная касса.

Итакъ, чекъ облегчаетъ обмѣнъ платежей и предоставляетъ матеріальныя выгоды. При пользованіи чекомъ, частное лицо не нуждается въ большой наличности и освобождается отъ труда и опасности веденія кассы, причѣмъ достигается еще сбереженіе въ деньгахъ и времени.

Еще въ одномъ случаѣ платежу чеками должно быть дано преимущество передъ платежемъ деньгами, такъ какъ сохраненными въ почтово-сберегательной кассѣ чеками можетъ быть докавана дѣйствительная уплата известной суммы даже по истеченіи многихъ лѣтъ, что при платежѣ наличными деньгами не всегда возможно, ибо при этомъ или вовсе не выдаются квитанціи, или таковыя легко теряются.

Кредитный билетъ есть выставленное отъ правительства абстрактное платежное средство; чекъ заключаетъ въ себѣ такъ и подъ формой порученія платить, квитанцію или обѣщаніе пла

тежа, но только условное, т. е. обещание оплатить чек самому, въ случаѣ неуплаты по оному надписателя. Кредитные билеты илѣются только на предъявителя, чеки же выставляются на имя или по адресу. Кредитный билетъ, какъ средство обращенія, стремится къ обращенію, чекъ же, какъ платежное средство, стремится къ оплатѣ.

Разсчетное или джировое предложеніе заключаетъ въ себѣ порученіе списать выставителю онаго съ его счета, по почтово-сберегательной кассѣ, указанную въ ономъ сумму и приписать таковую къ счету по той же кассѣ другого выставленнаго въ семъ предложеніи лица. Такое предложеніе есть собственно переводъ извѣстной суммы съ одного счета на другой. Исполняющая такое порученіе почтово-сберегательная касса не платитъ и не выдаетъ по оному деньги, а заноситъ лишь это предложеніе въ свои книги.

Въ германскомъ и французскомъ банкахъ разсчетное или джировое предложеніе носитъ названіе краснаго чека «mandat rouge». Чекъ этотъ въ юридическомъ смыслѣ не чекъ. Впрочемъ, красный чекъ или джировое предложеніе имѣетъ, кромѣ прямого своего назначенія, еще два значенія; имъ пользуются какъ банковымъ депозитнымъ свидѣтельствомъ и какъ акцептованнымъ чекомъ.

Мы видимъ, что чекъ предупреждаетъ непроизводительное скопленіе денегъ, привлекаетъ и направляетъ деньги къ торговымъ и промышленнымъ предпріятіямъ, располагаетъ къ бережливости, понижаетъ спросъ на металлическія деньги, ограничиваетъ выпускъ бумажныхъ денегъ и этимъ предупреждаетъ опасность денежнаго кризиса. Съ другой стороны, возможность выдавать чеки въ кредитъ, такъ же какъ и привычка банковъ передавать большую часть наличности другимъ банкамъ, сопряжено съ большою опасностью при народно-хозяйственныхъ кризисахъ. За симъ чекъ не гарантированъ отъ поддѣлки и обмана, хотя противъ поддѣлки выставленной на чекъ суммы, предохраняетъ столбецъ круглыхъ чиселъ на краю чека; отъ этого столбца выставитель чека срѣзаетъ всѣ суммы, которыя превышаютъ выставленную имъ на чекъ сумму. Чекъ очень походитъ на вексель; они содержатъ въ себѣ порученіе платежа. Въ векселѣ, какъ и чекѣ, выставитель его обѣщаетъ произвести уплату при едствѣ третьяго лица; но только въ Америкѣ и Англій чекъ иется видомъ векселя, въ остальныхъ государствахъ Европы силы за чекомъ не признаютъ, такъ какъ ему недостаетъ

силы самопоказанія. Чекъ можетъ быть вездѣ выставленъ на предъявителя, вексель же, по крайней мѣрѣ на материкѣ Европы, не можетъ быть таковымъ. Въ хозяйственномъ отношеніи чекъ является платежнымъ средствомъ, вексель же средствомъ къ обращенію и кредиту. Чекъ требуетъ собственно немедленнаго платежа, вексель же является посредникомъ по платежу въ будущемъ. Чекъ есть документъ для предъявленія, вексель же лишь въ исключительныхъ случаяхъ стремится къ предъявленію, вообще же, онъ стремится къ обращенію.

Изъ многолѣтней практики почтово-сберегательной кассы въ Австріи выяснилось, что изъ поступающихъ по чековой и расчетной операціямъ ея вкладовъ $\frac{1}{5}$ самыя мелкіе вклады до 5 гульденовъ, $\frac{3}{5}$ средніе, по величинѣ, вклады, не превышающіе, однако, 50 гульденовъ, и только 5% составляютъ вклады, превышающіе, по суммамъ, 500 гульденовъ. Цифры эти показываютъ намъ наглядно, что чековая и расчетная операціи, при такихъ условіяхъ, могутъ быть ведены только почтовымъ вѣдомствомъ, такъ какъ для любого банковаго учрежденія такіе мелкіе и средніе, по размѣру, ежедневные переводы были бы лишь въ тягость.

Въ западной Европѣ и въ Англіи явился за послѣднее время спросъ на мелкіе банковые билеты, частью съ цѣлью найти серебру примѣненіе какъ залоговому металлу. Кромѣ того, имѣется уже потребность поставить себя, по возможности, независимо отъ золота и пользоваться при этомъ разными удобствами денежнаго обращенія.

Въ виду такого спроса профессоръ Вольфъ предлагаетъ, для внутренняго денежнаго обращенія, воспользоваться свидѣтельствами сберегательныхъ кассъ. Для этой цѣли, съ выдачею книжки изъ сберегательной кассы, надлежитъ выдавать вкладчику, по его желанію, и вкладные билеты (свидѣтельства или удостовѣренія) въ круглыхъ мелкихъ суммахъ, напр., въ 1 рубль, 2 рубля, 5 рублей, которые всѣ носятъ № книжки вкладчика. Сберегательная касса платитъ по такимъ свидѣтельствамъ вкладчику проценты, до предъявленія ей таковыхъ къ оплатѣ.

Такое предложеніе профессора Вольфа, сдѣланное имъ ли въ ноябрѣ 1892 года, очень походитъ на предложеніе англійскаго банкира Сикеса, которое, какъ мы уже упоминали, имъ было сдѣлано Гладстону еще въ 1859 году. Выгоды, которыя принесли такія свидѣтельства, были бы значительны. Онѣ уменьшили

обратное требованіе вкладовъ изъ сберегательныхъ кассъ и имѣли бы въ обращеніи свойства кредитныхъ билетовъ, причемъ не нужно было бы увеличивать металлическаго фонда для покрытія выпущенныхъ въ обращеніе кредитныхъ билетовъ, и большое количество нужнаго для того нунѣ золота могло бы пойти въ банки, и этимъ путемъ уменьшилась бы потребность въ золотѣ вообще, а вслѣдствіе того упала бы и его цѣна на рынкѣ (биржѣ).

Многія изъ такихъ, обращающихся какъ деньги, свидѣтельствъ будутъ предъявлены къ оплатѣ въ сберегательную кассу лишь по истеченіи многихъ лѣтъ и за все это время вкладчику сберегательной кассы будутъ начисляться по такому свидѣтельству проценты, что представитъ для вкладчика кассы немаловажныя выгоды.

Если и признать, что по части сберегательныхъ и почтово-сберегательныхъ кассъ сдѣлано и у насъ уже многое, то мы знаемъ, что для народно-хозяйственной и матеріальной пользы страны необходимо приступить теперь же къ дальнѣйшему ихъ усовершенствованію. Особенно необходимо увеличить число такихъ кассъ и облегчить доступъ къ нимъ. На это обстоятельство нельзя не обратить достаточно вниманія, такъ какъ ничто не возбуждаетъ такъ сильно стремленіе къ сбереженію денегъ, какъ постоянная возможность вносить сбереженіе изъ заработка тотчасъ же по его полученіи. При затрудненіи же передачи вклада въ сберегательную кассу, мелкія сбереженія, которыя могли бы поступить въ оныя, копятыя частью совсѣмъ непродизводительно или выдаются, въ большинствѣ случаевъ, безъ малѣйшей пользы для ихъ обладателя.

Въ краткомъ обзорѣ мы познакомились съ развитіемъ и настоящимъ положеніемъ почтово-сберегательныхъ кассъ и убѣдились, что за послѣдніе 10 лѣтъ кассы эти получили во многихъ государствахъ огромное развитіе. Въ особенности въ Австріи и въ Венгріи, благодаря присоединенію тамъ къ почтово-сберегательнымъ кассамъ чековой и расчетной операций, эти кассы сдѣлались весьма важнымъ пособіемъ къ развитію народнаго богатства; въ виду сего я не могу окончить мое сообщеніе, не пожелавъ расширить и у насъ сѣть почтово-сберегательныхъ кассъ зести въ кругъ ихъ дѣятельности чековую и расчетную операции. Съ введеніемъ у насъ этихъ операций сбереженія будутъ

распредѣляться равномерно по всей территоріи нашей и будутъ задерживаться тамъ, гдѣ онѣ нужны.

Этимъ простымъ путемъ, подражая мудрому примѣру природы, мы, вѣроятно, приблизимся къ рѣшенію задачи предоставленія населенію мелкаго краткосрочнаго кредита. Многие, нуждающіеся теперь въ такого рода кредитѣ, могутъ имѣть въ короткое время на текущемъ счету почтово-сберегательной кассы въ своемъ распоряженіи сбереженія, которыя будутъ приносить имъ проценты и дадутъ имъ возможность переводить таковыя во всѣ концы нашей необъятной Имперіи.

Литература.

1. Ricardson. Annals of banks for savings. London. 1818.
2. Prévost, A. Manuel des caisses d'épargne. Paris. 1832.
3. Tidd-Pratt. History of savingsbanks. London. 1833.
4. Hermann. Ueber Sparanstalten im allgemeinen, insbesondere über Sparkassen. München. 1835.
5. Malchus. Die Sparkassen Europa's. Heidelberg. 1838.
6. Vidal, Des caisses d'épargne. Paris. 1844.
7. Dupin, Constitution, histoire et avenir des caisses d'épargne de France. Paris. 1844.
8. Mangoldt. Ueber die Aufgabe, Stellung und Einrichtung der Sparkassen. Tübingen. 1847.
9. Claverie. Des caisses d'épargne et de leurs caissiers. Fontainebleau. 1853.
10. Sikes. A letter to the Rgt. Hon. W. E. Gladstone. London. 1859. Post Office Savings Banks.
11. Spittel, Die deutschen Sparkassen, deren Entstehung, Einrichtung etc. Gotha. 1860.
12. Lette. Das Sparkassenwesen. Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft von Faucher. 1863. Bd. I p. 54.
- Legge per la istituzione delle casse di risparmio postali e per modificazioni alla legge del 17 maggio 1863 sulla cassa dei depositi e prestiti.
13. Schmidt und Brämer. Das Sparkassenwesen in Deutschland. Berlin. 1864. 2 Bd.
14. Couillet. Les cheques et le Clearing-house. Paris. 1864.
15. Rey de Foresta. Des cheques et des Banques de dépôts. Paris. 1864.
16. Laurent. Conférence sur l'épargne. 1866.
17. Lewins. A History of Banks for Savings in Great-Britain and Ireland London. 1866.
18. Engel. Ein Reformprinzip für Sparkassen. 1867.
19. Fischer. Die englischen Postsparkassen. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1871. Bd. XVI p. 373.

20. Reports, Minutes and Memoranda explanatory of the origin and Progress of the System of Post Savings-Banks. London. 1871.
21. Malarce. L'organisation administrative des caisses d'épargne en Angleterre, en Belgique etc. Paris. 1872.
22. Ehrenberger. Oestreichs Sparkassen. Wien. 1873.
23. Seyd. Das London Bank-Check ud Clearinghouse-system. Leipzig. 1874.
24. Statistica delle casse di risparmio in Italia ed all'Estero 1870—1872. Roma. 1875.
25. Relazione della commissione sulla istituzione delle casse di risparmio postali. Atti Parlamentari sessione del 1874—75. XII.
26. Legislatura, Camera dei Deputati. Tornatea del 20 marzo 1875.
27. Brincard. Les caisses d'épargne à l'assemblée nationale. Jour. des Economistes. 1875. p. 190.
- Participation des agents des postes, au service des caisses d'épargne. Bull. mensuel de l'administration des postes. Sept. 1875.
28. Pfau. Das Bankwesen der Schweiz und des Auslandes. Nebst Anregungen zur Gründung eines schweizerischen Clearing-Hauses. Zürich. 1875.
29. Ratkowsky. Die Schulsparkasse mit Benutzung von Sparmarken. Wien. 1875.
30. Kenessey. Schulsparkassen. Budapest. 1875.
31. Kosteloote overmaking van Sparpenningen door tusschen konyt der posterijen. Amsterdam. 1875.
32. Bodio. Statistique internationale des caisses d'épargne. Rome. 1876.
33. Lewin. Die Schulsparkassen und die Pädagogik. Budapest. 1876.
- Relazione in etorno al servizio delle casse postali di risparmio. 1876. ff.
34. Ievons. Geld ud Geldsverkehr. Leipzig. 1876.
35. Hansen. Die Schul- und Kindersparkassen. Zeitschr. v. Bömert ud Gneist der Arbeiterfreund. 1876 p. 451.
36. Schröter. Die Schulsparkassen vom Standpunkte der Pädagogik und Nationalökonomie. Buda-Pest. 1876.
37. Beiträge zur Statistik der Sparkassen im preussischen Staate. Berlin. 1876.
38. Wilhelmi. Die Schulsparkassen und ihre Verbreitung. Leipzig. 1877.
39. Weiss. Ueber Schulsparkassen in Ungarn. Budapest. 1877.
40. Lenckel. Schulsparkassen ein gemeinnütziger Vorschlag und praktischer Beitrag zur Lösung schwebender Zeitfragen. Berlin. 1877.
41. Stida. Zur Schulsparkassenfrage im Jahrb. f. Gesetzg. Verwaltung ud Volkswirtschaft. 1878 p. 143.
42. Die Wohlfahrts-Einrichtungen der deutschen Reichs Post ud Telegraphen-Verwaltung. Berlin. 1878.
43. Ueber Postsparkassen im Archiv des deutschen Landwirthschaftsrathes. 1879. Heft. 2.
- Ueber Postsparkassen im Jahrb. für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkshaft v. Holzendorff und Brentano. 1879. p. 85.
- Elwenspök. Die Jugend-Sparkasse vom nationalökonomischen, mora- und pädagogischen Standpunkte aus beleuchtet. Memel. 1879.
- Selle, die preussischen Sparkassen nach dem Reglement von 1838 ud Ludenscheid. 1879.

46. Malarce. Notice historique et manuel des caisses d'épargne scolaires en France. Paris. 1879.
- Instelling eener postsparkbank. Koninklyke Roodschap. Zitting. 1878—1879.
47. Malarce. Le Service d'épargne populaire. Paris. 1879.
48. Caisses d'épargne. Journal officiel de la republique française 10 Mars 1880. Chambre des députés. Annexe n° 2182. Séance du 17 janvier 1880.
49. Laves. Die Bestrebungen zur Einführung des Depositenbanksystems mit Giro- und Checkverkehr in Deutschland und die oesterreichische Postsparkasse. Schmollers Jahrb. X p. 266—294.
50. Malarce. Etude de legislation comparée sur les caisses d'épargne par les postes en Angleterre, en Belgique, en Italie, en Hollande et en France. Paris. 1880.
51. Caisses d'épargne Statistique comparée de l'enseignement primaire 1827—1877. Paris. 1880.
52. Spittel. Die deutschen Sparkassen. Gotha. 1880.
53. Malarce. Le mécanisme de la caisse d'épargne postale. Journ. des Economistes. Tome XI. Paris. 1880.
54. Berger. Katechismus des Girowesens. Leipzig. 1881.
55. Elster. Die Postsparkassen. Jena. 1881.
56. Bayerdörffer. Das Cheque-System. Jena. 1881.
57. Lammers, Sparen und Versichern. Berlin. 1881.
58. Kuntze. Sparkassen und Gemeindefinanzen, deren gegenwärtige und zukünftige Gestaltung und Einrichtung. Berlin. 1882.
59. Trautmann. Die Sparkassenverhältnisse im Königreich Sachsen. 1882.
60. Kuntze. Das Sparen und die Sparkassen. Plauen. 1882.
61. Bahrt, Die Kontrolle und Hilfseinrichtungen bei Sparkassen. Leipzig. 1882.
62. Böhmert. Fortschritte im Sparkassenwesen. Arbeiterfreund. 1883.
63. Senckel. Jugend- und Schulsparkassen. Frankfurt a. O. 1882.
64. Koch. Abrechnungstellen in Deutschland. Stuttgart. 1883.
65. Candolle de Alph. Les caisses d'épargne de la Suisse. Genève. 1883.
66. Senckel. Zur Sparkassenreform. 1884.
67. Simonson. Ueber Giro- und Checkverkehr in Deutschland. Jahrb. für Gesetzgebung und Volkswirtschaft. Bd. VIII. 1884. p. 135.
68. Dullo, Wider die Postsparkassen. Brandenburg. 1884.
69. Roscher. Postsparkassen und Localsparkassen in Deutschland. Dresden. 1885.
70. Elster. Der Entwurf eines Postsparkassengesetzes vor dem Reichstage. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1885. Bd. X p. 393.
71. Bérard-Varagnac. Les caisses d'épargne en France, aperçus historiques. Chaix. 1885.
72. Судейкинъ. Расчетныя палаты и ихъ устройства. С.-Петербургъ. 1886.
73. Zur Geschichte der Hamburger Sparkasse von 1827. Hamburg. 1886.
74. Philippovich. Die deutsche Reichsbank im Dienste der Finanzverwaltung des Reichs und der Bundesstaaten. Finanz-Archiv. 1886. p. 108.
75. Ströhl. Ueber Gegenwart und Zukunft des deutschen Notenbankwesens. Schmollers Jahrb. 1886. p. 80.

76. Wallet, *Traité de l'administration des caisses d'épargne en France*. 1886.
77. Annual Report of the Comptroller of the Currency. Washington. 1886.
- Clearing-houses.
78. Rauchberg. *Statistische Studien über den Clearing-Verkehr und die neueste Entwicklung des Clearing- und Giro-Verkehrs*. Oesterreichische Statistische Monatschrift. 1886 und 1887.
79. Scherer. *Ueber die Schweizer Sparkassen*. 1887.
80. Сербиновичъ. *Поземельный кредитъ, его прошлое, настоящее и будущее*. С.-Петербургъ. 1887.
81. Seedorff, *Die Sparkassenbuchführung*. Hannover. 1887.
82. Thiele. *Die städtische Sparkasse zu Berlin in ihrer Einrichtung und Geschäftsführung dargestellt*, Berlin. 1887.
83. Glackemeyer. *Die Creditvereine nach Schulze-Delitzsch und die Darlehenskassen nach Raiffeisen*. Hannover. 1887.
84. Meitzel. *Skizzen zur Institution des Check- und Clearing-Verkehrs bei den Privatsparkassen*. Wien. 1887.
85. Jäger. *Einst und Jetzt im Bodenkredit*. Stuttgart. 1888.
86. Mayet, P. *Landwirtschaftliche Versicherung in organischer Verbindung mit Sparanstalten, Bodenkredit und Schuldenablösung*. Berlin. 1888.
87. Schmid. *Die Genossenschaftssysteme Schulze-Delitzsch und Raiffeisen*. Wien. 1888.
88. Löll. *Die bäuerlichen Darlehenskassen Vereine nach Raiffeisen und die gewerblichen Kreditvereine nach Schulze-Delitzsch*.
89. Wolf. *Zur Reform des Schweizerischen Notenbankwesens*. Zürich. 1888.
90. Wazek. *Rechenschaftsbericht des k. k. Postsparkassenamtes zu Wien für das Jahr 1889*.
91. Heyden. *Die Sparkassengesetzgebung Deutschlands*. Essen. 1889.
92. Domela Nieuwenhuis. *Das Sparen. Ein ökonomischer und socialer Grundsatz*. Halle. 1889.
93. Evert. *Die Preussischen Sparkassen im Jahre 1888*. Berlin. 1890.
94. *Die wirtschaftliche Sicherstellung der Arbeit und die Postsparkassen*. 1890. Zeitsch. vom Fels zum Meer. p. 273.
95. *Circular-Verordnungsblatt des k. k. Oesterreichischen Postsparkassenamtes in Wien*.
96. *Bericht der Oldenburgischen Spar- und Leihbank zu Oldenburg über das Geschäftsjahr 1890*.
97. Kuhlberg. *Der Check. Seine wirtschaftliche und juristische Natur*. Leipzig. 1890.
98. Lamers. *Ein neuer grossartiger Gedanke für Volkssparen*. Zeitschrift „Nord-West“. 1891. № 10.
99. *Sparen und Lotterie Gewinne*. Zeitsch. Schäfers „Sparkasse“ 1891, № 222.
100. Wolf. *Verstaatlichung der Silberproduction und andere Vorschläge zur Fragensfrage*. Zürich. 1892.
1. Rostand. *Réforme des caisses d'épargne françaises*. Paris. 1891.
 2. Block. *Caisses d'épargne*. Dictionnaire de l'Administration française.
3. Michael. *Sparkassen und Checkverkehr*. Berlin. 1892.

104. Koch. Ueber Giro-Verkehr und den Gebrauch von Checks als Zahlungsmittel. Berlin. 1892.
 105. Koch. Ueber Bedürfniss und Inhalt eines Checkgesetzes, Berlin. 1892.
 106. Koch. Gutachten über die Frage: empfiehlt sich eine gesetzgeberische Regelung des Checkverkehrs. Berlin. 1892.
 107. Bayard. La Caisse d'épargne et de prévoyance de Paris, origine, histoire, législation 1818—1890, Paris. 1892.
 108. Tobisch. Der Clerk und Clearingverkehr der oestereich. Postsparkassen-amtes. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1892. p. 1.
 109. Fischer. Postsparkassen. Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 1893, p. 218—225.
 110. Heyden. Das volkswirtschaftliche Finanzblatt „Die Sparkasse“.
 111. Schaefer. Volkswirtschaftliche Zeitschrift „Die Sparkasse“.
 112. Heyden. Statistisches Adressbuch der Sparkassen Deutschlands. Hannover.
 113. Mentzel. Oesterreichisch-ungarische Sparkassen-Zeitung. Wien.
 114. Deutsch, Anton. 25 Jahre ungarischer Finanz-ud Volkswirtschaft. 1867—1892. Berlin. 1892.
 115. Malároe de, Nouvelle loi organique anglaise. Paris. 1893.
 116. Townsend. Les Caisses d'épargne aux Etats-Unis.
 117. Senckel. Die Einrichtungen der deutschen Schul-und Jugendsparkassen, deren Rechtsverhältnisse, Statuten etc. Frankfurt a. O. 1893.
 118. Bolletino di notizie sul credito ella Provvidenza. Roma.
 119. Laurent. Journal des caisses d'épargne. Pithiviers.
 120. Bulletin de Statistique et de législation comparée. Paris.
 121. Die Sparkassencinlagen in einigen europäischen Staaten. Jahrb. für Nationalökonomie und Statistik. 1894. Heft. 1, p. 122.
-

О желаемой постановкѣ преподаванія геодезіи въ университетахъ.

Сообщеніе д. чл. А. М. Жданова.

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленія Географіи Математической и Географіи Физической 4-го марта 1894 г.).

Послѣ цѣлаго ряда обстоятельныхъ и полныхъ интереса сообщеній, которыя дѣлались въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ въ теченіе послѣдняго пятилѣтія съ цѣлью выясненія состоянія геодезическихъ работъ въ Россіи, было бы излишнимъ подчеркивать еще разъ необходимость какъ въ объединеніи этихъ работъ, такъ и въ привлеченіи къ нимъ возможно большаго числа участниковъ.

Я позволю себѣ поэтому указать лишь на одно изъ средствъ привлечь новыя силы къ дѣлу изученія Россіи въ геодезическомъ отношеніи. Извѣстно, что большинство изъ оканчивающихъ курсъ университета по физико-математическому факультету дѣлаются преподавателями математики и физики въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ; эти лица располагаютъ въ теченіе лѣта двухмѣсячнымъ отпускомъ отъ классныхъ занятій и желающіе изъ нихъ могли бы въ это время заниматься съемками, нивелировками и опредѣленіями астрономическихъ пунктовъ, не удаляясь значительно отъ мѣста ихъ жительства; такія занятія отнюдь не лишатъ этихъ отъ отдыха, столь необходимаго всѣмъ занимающимся педагогическою дѣятельностью, а напротивъ, сдѣлаютъ этотъ отъдыхъ пріятнымъ и цѣлесообразнымъ, ибо извѣстно, что ничто такъ хорошо не трѣплетъ силы человѣка, какъ геодезическія работы въ полѣ.

Имѣя же въ виду привлечь къ геодезическимъ занятіямъ будущихъ преподавателей среднихъ учебныхъ заведеній, надобно прежде всего ихъ подготовить къ этимъ занятіямъ, а для этой цѣли необходимо ввести въ число читаемыхъ въ университетѣ предметовъ низшую геодезію, хотя бы въ видѣ такъ называемаго дополнительнаго (т. е. необязательнаго) курса, въ программу котораго должно входить ознакомленіе съ производствомъ съеомокъ и нивелировокъ, а также со способами опредѣленія географическихъ координатъ точекъ земной поверхности. Для выполнения этой программы вполне достаточно было бы двухъ лекцій въ недѣлю въ теченіе года, ибо способы опредѣленія географическихъ координатъ излагаются въ курсѣ практической астрономіи, читаемой въ университетахъ; а такъ какъ во всѣхъ университетахъ, кромѣ Петербургскаго, имѣется лишь одинъ штатный профессоръ астрономіи и геодезіи, который долженъ читать, кромѣ обязательныхъ курсовъ астрономіи, еще и дополнительные, а именно: практическую астрономію, ученіе о движеніи небесныхъ свѣтилъ по коническимъ сѣченіямъ, ученіе о возмущенномъ движеніи и высшую геодезію, то чтеніе курса низшей геодезіи могло бы быть поручаемо астрономамъ-наблюдателямъ, которые состоятъ при всѣхъ университетскихъ обсерваторіяхъ, кромѣ Харьковской. Необходимы также и практическія занятія по низшей геодезіи со студентами въ полѣ въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ.

Доказательствомъ осуществимости такого проекта можетъ служить примѣръ Императорскаго С.-Петербургскаго университета, гдѣ съ осени 1891 года читается ежегодно курсъ низшей геодезіи въ томъ объемѣ, который необходимъ для ознакомленія съ производствомъ съеомокъ и нивелировокъ; а благодаря сочувствію университета къ этому дѣлу, ежегодно отпускались небольшія суммы изъ специальныхъ средствъ университета, какъ на приобрѣтеніе необходимыхъ геодезическихъ инструментовъ, такъ и на лѣтнія поѣздки со студентами; такъ, лѣтомъ 1892 года студенты ѣздили на практическія работы по геодезіи въ Олонецкую губернію, результатомъ этой поѣздки была съемка (100 сажень въ дюймѣ) части рѣки Суны отъ порога Гирвасъ до села Уссуня; предстоящимъ лѣтомъ отправляется на специальныя же средства университета партія студентовъ, подъ руководствомъ астронома-наблюдателя Университетской Обсерваторіи Н. А. Тачалова, съ цѣлью продолженія начата въ 1892 года съемки рѣки Суны, для производства точной ниве

ировки по рѣкѣ Сунѣ отъ порога Гирвасъ до Онежскаго озера и для опредѣленія нѣсколькихъ астрономическихъ пунктовъ.

Такимъ образомъ, мнѣ кажется, что университеты могли бы приготовить свѣдущихъ и опытныхъ въ дѣлѣ производства геодезическихъ работъ лицъ, большинству которыхъ суждено затѣмъ занять преподавательскія должности въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ различныхъ городовъ Россіи. Безъ сомнѣнія, преподаватели геодезіи въ университетахъ съумѣютъ также развить въ своихъ слушателяхъ любовь къ дѣлу и сознаніе той пользы, которую несомнѣнно принесутъ будущія занятія ихъ учениковъ по геодезіи въ дѣлѣ изученія нашего отечества въ геодезическомъ отношеніи. Университетскія аудиторіи и обсерваторіи приготовятъ такимъ образомъ лицъ не только свѣдущихъ, но и всецѣло преданныхъ дѣлу и готовыхъ безкорыстно служить ему, останется снабдить этихъ лицъ необходимыми инструментами и указать имъ на тѣ работы, которыя, съ пользою для дѣла, могутъ быть выполнены въ той или другой мѣстности. Это ужъ дѣло ученыхъ учрежденій Императорской Академіи Наукъ или Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, здѣсь могли бы собираться свѣдѣнія о всѣхъ желающихъ принять участіе въ геодезическихъ работахъ въ данномъ году, здѣсь могли бы быть выработаны подробныя инструкціи работъ, отсюда желающіе могли бы получать необходимые инструменты для производства работъ и небольшія денежные средства для найма рабочихъ, сюда могли бы присылаться и непосредственные результаты произведенныхъ работъ для обработки.

Введеніемъ курса низшей геодезіи въ число предметовъ университетскаго преподаванія можетъ значительно увеличиться число лицъ, способныхъ принять участіе въ дѣлѣ изученія Россіи въ геодезическомъ отношеніи, что крайне желательно «при несоотвѣтствіи наличныхъ топографическихъ силъ съ обширностью территоріи нашей имперіи», какъ замѣтилъ Э. А. Коверскій въ своей объяснительной запискѣ къ отчетнымъ картамъ астрономическихъ, геодезическихъ и топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Россіи. Кромѣ пожеланія поставить преподаваніе геодезіи въ университетахъ на практическую почву, выскажемъ еще пожеланіе гдѣ дѣятельнаго участія университетовъ, въ лицѣ преподаваній астрономіи и геодезіи, астрономовъ-наблюдателей университетскихъ обсерваторій и лицъ, оставляемыхъ при университетахъ

для приготовленія къ профессорской дѣятельности по кафедрѣ астрономіи и геодезіи, въ такихъ геодезическихъ работахъ, какъ производство первоклассныхъ триангуляцій и наблюденія надъ качаніемъ маятника. Университеты, мнѣ кажется, могли бы даже общими силами предпринимать, по собственному почину, первоклассныя триангуляціи. Въ этомъ отношеніи наши пожеланія вполнѣ совпадаютъ съ пожеланіями предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, высказанными имъ въ статьѣ «О возможно высшемъ развитіи геодезическаго дѣла въ Россіи», которая и вызвала настоящее краткое сообщеніе.

Неправильное уклонение отвѣсной линіи около Москвы.

И. И. Стебникова.

При настоящемъ значеніи фигуры и размѣровъ земли, разность между геодезическими широтами—опредѣляемыми нормальными линіями или перпендикулярами къ земному сфероиду—и астрономическими широтами—опредѣляемыми отвѣсными линіями видѣнныхъ пунктовъ — вообще не велика, и доходитъ до двухъ секундъ ¹⁾ по широтѣ.

Случается, однако, что эта разность бываетъ значительно больше, и достигаетъ 30 и даже 40 секундъ; такое отклоненіе въ положеніи отвѣсной линіи отъ нормальной — явленіе неправильное, и ему всегда есть какая либо причина—на поверхности (видимая), или подъ земной поверхностью (невидимая).

Такъ, горы своею массою, выдающеюся надъ ровной поверхностью земли ²⁾, притягиваютъ отвѣсь, и это притяженіе или отклоненіе тѣмъ больше, чѣмъ больше массъ горъ и чѣмъ ближе къ нимъ пунктъ, на которомъ опредѣляютъ положеніе отвѣса ³⁾. Для главнаго кавказскаго хребта, напримѣръ, изъ геодезическихъ и астрономическихъ опредѣленій представляется слѣдующее: въ разстояніи 300 верстъ отъ оси хребта (по меридіану) незаметно отклоненія отвѣсной линіи; около Ставрополя, въ 190 верстахъ отъ хребта, отклоненіе отвѣсной линіи на югъ $19,66''$, у Гевзска, въ 150 верстахъ,— $9,97''$, у станицы Екатериноградской,

Одна секунда по широтѣ составляетъ 14,4 сажени.

Въ началѣ которой принимаютъ уровень морей или океана.

Посредствомъ опредѣленія широты изъ астрономическихъ наблюденій.

Частн. И. Р. Г. О.—Т. XXX.

въ 110 верстахъ, —12,62", у станицы Александровской, въ 80 верстахъ, —18,14". Во Владикавказѣ, у подножія хребта, —35,76"; въ городѣ Душетѣ, по южную сторону хребта, отклоненіе въ обратную сторону, т. е. къ сѣверу + 18,29". Всѣ эти отклоненія, съ точностью до одной секунды, вполнѣ объясняются притяженіемъ массы кавказскаго хребта ¹⁾).

Съ другой стороны, извѣстны случаи, когда отклоненіе отвѣса, вычисленное по притяженію массы горъ, менѣе дѣйствительнаго, выведеннаго изъ сравненія геодезическихъ и астрономическихъ широтъ; такъ, напримѣръ, между пунктами индійскаго градуснаго измѣренія Каліана-пуръ и Каліана, вычисленіе притяженія Гималайскаго хребта даетъ отклоненіе въ 15,89", а въ дѣйствительности наблюдается только 5,24". Для объясненія этого принимаютъ, что горы эти или какъ бы пустотѣлые, или что подъ ними находятся, на большой глубинѣ, бассейны съ жидкой лавой (гипотеза Эри).

Иногда же встрѣчается уклоненіе отвѣсныхъ линій отъ горъ значительно больше, чѣмъ можно было ожидать по ихъ высотѣ и наружной массѣ ²⁾; такъ, въ послѣдніе годы, на южномъ берегу Крыма, найдено уклоненіе отвѣса по широтѣ въ Ялтѣ — 28,8", въ Алушкѣ — 35,4", въ Балаклавѣ — 12,5", т. е. такое почти, какъ у Кавказскаго хребта; но въ Крыму на уклоненіе отвѣса имѣетъ вліяніе глубокая впадина Чернаго моря, наполненная мало плотнымъ веществомъ — водою, которая дѣйствуетъ въ ту же сторону, на отвѣсъ, какъ и горы южнаго берега. Вліяніе этой впадины, по недостаточному знанію глубинъ Чернаго моря, еще не выяснено.

Упомянутыя уклоненія отвѣсной линіи по широтѣ, наблюдаются и по долготѣ ³⁾).

Обратимся теперь къ замѣчательному ненормальному отклоненію отвѣсной линіи около Москвы — на мѣстности ровной, на

¹⁾ Объ отклоненія отвѣсныхъ линій притяженіемъ Кавказскихъ горъ. Геодезическое изслѣдованіе І. Стебницкаго. Приложение къ XVII тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ. Спб. 1870.

²⁾ Высшей вершиной Крыма считалась гора Чатырдагъ, высотой 5003 футовъ надъ уровнемъ моря; въ послѣдніе годы новой, болѣе подробной, триангуляціей Крыма открыто нѣсколько вершинъ выше Чатырдага: Романъ-Кол 5.063 футовъ, Демиръ-Кану 5.054 футовъ, Зейтунъ-Кошъ 5.033 футовъ на уровняхъ моря.

³⁾ О фигурѣ земли І. И. Стебницкаго. Приложение къ XVI тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ. Спб. 1867.

которой нѣтъ ничего на поверхности, что указывало бы на притяженіе отвѣса.

Когда, въ сороковыхъ годахъ, была проложена московская триангуляція, и въ Москвѣ была опредѣлена астрономически широта, то оказалось, что астрономическая широта колокольни Ивана Великаго болѣе геодезической на $10,1''$, т. е. найдено уклоненіе отвѣсной линіи къ сѣверу на ту же величину. Сначала это уклоненіе было принято за погрѣшности въ самой триангуляціи; но когда то же было выведено для Москвы изъ другихъ триангуляцій: Смоленской, Тверской и С.-Петербургской, а именно $+10,6''$ въ среднемъ, то стало ясно, что въ Москвѣ дѣйствительно существуетъ такое значительное уклоненіе отвѣса. Для повѣрки Московской триангуляціи, въ 1862 и 1866 годахъ, чинами корпуса топографовъ, подъ начальствомъ полковника Оберга, была произведена новая независимая триангуляція, съ измѣреніемъ двухъ базисовъ у города Бронницы и у села Бородино, вполне подтвердившая результаты прежней. Этой триангуляціей было опредѣлено много постоянныхъ пунктовъ, церквей въ городахъ и селеніяхъ.

Весьма детальнымъ изслѣдованіемъ Московскаго района неправильнаго отклоненія отвѣсной линіи занялся въ шестидесятыхъ годахъ директоръ Московской астрономической обсерваторіи профессоръ Б. Я. Швейцеръ, при содѣйствіи астрономовъ обсерваторіи (гг. Слудскаго и Хандрикова), и астрономовъ Константиновскаго межевого института (гг. Ларіонова, Троицкаго, Рашкова и др.). Ими была опредѣлена съ достаточною точностью (до полсекунды) астрономическими наблюденіями широта 233 пунктовъ нашей триангуляціи (почти исключительно церквей).

Эти пункты были такъ выбираемы, чтобы они располагались около колокольни Ивана Великаго, по кругамъ, приблизительно черезъ 5 верстѣ.

Изъ разсмотрѣнія уклоненій отвѣсныхъ линій на всѣхъ опредѣленныхъ пунктахъ оказывается ¹⁾, что полоса большого уклоненія отвѣса къ сѣверу (отъ $7,7''$ до $10,6''$), по меридіану Москвы шириною около 15 верстѣ и длиною по долготѣ около 140 верстѣ, начинаясь западнѣе Звенигорода и кончаясь восточнѣе Богородска Таоловскаго посада.

¹⁾ Изслѣдованіе мѣстной аттракціи, существующей около Москвы, сообщенное въ первомъ и второмъ В. Швейцера, а также Untersuchungen über die in der Nähe von Moskau stattfindende Local-attraction. Dritte Mittheilung von G. Schweitzer. Moskau. 1864.

На сѣверъ отъ этого района версть на 15 и на югъ на 10 версть (по меридиану Москвы) распространяется районъ малыхъ уклоненій отвѣса, но также къ сѣверу, отъ 0" до 4" и 6"; по долготѣ длина этого района (включая и первый районъ), около 200 версть, протягиваясь на западъ нѣсколько далѣе Можайска, а на востокѣ доходя до рѣки Клязьмы.

Далѣе на югъ, идетъ нулевая зона отклоненія отвѣса (т. е., гдѣ нѣтъ уклоненія по меридиану Москвы), шириною около 5 версть.

За этой зоной на югъ лежитъ полоса, гдѣ наблюдается отклоненіе отвѣса на югъ, т. е. въ обратную сторону, чѣмъ въ Москвѣ и первомъ районѣ (отъ $-5''$ до $0''$).

Ширина этого района по меридиану Москвы около 15 версть и доходитъ до Подольска, а длина (по долготѣ) около 100 версть; на западѣ доходитъ до города Вереи, а на востокѣ почти до желѣзной дороги изъ Москвы въ Коломну.

Внѣ этихъ районовъ—положительнаго, Московскаго, и отрицательнаго, Подольскаго,—уклоненія отвѣса не существуетъ. Объяснить это ненормальное отклоненіе отвѣсной линіи обоихъ районовъ, на равнинной мѣстности можно, единственно, неравнобѣрнымъ распредѣленіемъ плотностей въ земной корѣ около Москвы.

Средняя плотность всей земли опредѣлена съ большою точностью и равна около 5,5; плотность каменныхъ и другихъ породъ на земной поверхности и ближайшей къ ней земной корѣ составляетъ половину всей плотности земли, т. е. около 2,7 разъ тяжелѣе воды.

Еслибы около Москвы въ земной корѣ на сѣверъ и югъ была бы равномерная плотность земныхъ слоевъ около 2,7, то въ Москвѣ не было бы уклоненія отвѣсной линіи отъ нормальной и онѣ совпадали бы. Еслибы въ земной корѣ на сѣверъ отъ Москвы (не далеко) въ земной корѣ были бы вещества значительной плотности, т. е. 3, 4, 5 (металлическія руды), то отъ большаго ихъ, нежели массъ съ плотностью 2,7, притяженія, произошло бы уклоненіе отвѣсной линіи на сѣверъ. Точно такъ же, еслибы на югъ отъ Москвы существовали бы пустоты или массы малой плотности (напр., 1,3), то сѣверная часть земной коры около Москвы притягивала бы сильнѣе южной и тамъ тоже было бы уклоненіе отвѣса къ сѣверу.

Еслибы существовалъ только Московскій районъ уклоненій отвѣсной линіи къ сѣверу, то аномалію эту можно было бы объяснить—двойко, или существованіемъ на сѣверъ отъ него въ

земной корѣ массъ большей плотности, или на югъ массъ малой плотности.

Но существуетъ еще Подольскій районъ ненормальнаго уклоненія отвѣса на югъ, который можно объяснить или скопленіемъ въ корѣ породъ большихъ плотностей на югѣ, или массъ малой плотности на сѣверѣ отъ этого района, и какъ послѣднее предположеніе, т. е. допущеніе существованія массы малой плотности на сѣверѣ отъ Подольска и на югъ отъ Москвы, одно только и объясняетъ уклоненія отвѣса, въ обоихъ районахъ, то это предположеніе и слѣдуетъ принять за истинное. Такъ какъ, далѣе, между Московскимъ и Подольскимъ районами существуетъ центральная зона, шириною около 5 верстъ, гдѣ не оказывается уклоненія, то приходится предположить подъ нею нахождение пустоты или слоевъ малой плотности, производящихъ въ Московскомъ районѣ уклоненія отвѣса къ сѣверу, а въ Подольскомъ — къ югу, не дѣйствуя въ самой нейтральной зонѣ.

Принимая въ соображеніе найденныя величины уклоненія отвѣса въ обоихъ районахъ—Московскомъ и Подольскомъ,—можно придумать разныя объясненія въ положеніи и размѣрахъ мало-плотныхъ слоевъ, разнообразя притомъ ихъ плотность—отъ нуля, т. е. пустоты. Профессоръ Б. Я Швейцеръ между прочимъ посредствомъ вычисленій пришелъ и къ слѣдующему рѣшенію, что все явленіе отклоненія отвѣсной линіи около Москвы, можетъ быть представлено вполне удовлетворительно, когда допустимъ, что поперекъ меридіана, съ востока на западъ, проходитъ слой шириною приблизительно отъ 24 до 29 верстъ, плотность котораго равна почти половинной плотности земной коры (напр., каменный уголь, или лигнитъ, или другая такая же по плотности порода), и что къ сѣверу и къ югу отъ этого слоя тянутся другіе два слоя, шириною 33 версты, плотность которыхъ въ $1\frac{1}{2}$ раза больше плотности земной коры. Толщина слоевъ принимается въ 226 сажень. Притомъ допускается, что слои лежатъ очень близко къ поверхности земли, такъ какъ наблюденія не даютъ повидимому яснаго указанія на болѣе глубоке положеніе ихъ внутри земли.

Вамъ собою разумѣется, что можно придумать и болѣе сложнаго положенія слоевъ для объясненія явленія уклоненія отвѣса, но сомнѣнно то, что между Московскимъ и Подольскимъ районами существуютъ слои малой плотности; ось этихъ слоевъ проходитъ черезъ станцію Царицынскую (по желѣзной дорогѣ

изъ Москвы въ Серпуховъ) и на востокъ отъ нея по рѣкѣ Москвѣ.

Такимъ образомъ, геодезическія измѣренія на поверхности земли, въ связи съ астрономическими опредѣленіями, даютъ нѣкоторыя данныя для сужденія о строеніи ближайшей къ поверхности земли части земной коры, или, другими словами, устанавливается связь Геодезіи съ Геофизикой (ученіе о земной корѣ).

Профессоръ Б. Я. Швейцеръ не имѣлъ никакихъ данныхъ для сужденія, существуетъ ли отклоненіе отвѣсной линіи въ Москвѣ по долготѣ и скорѣе предполагалъ, что такого отклоненія отвѣса нѣтъ.

Въ 1892 году геодезистами полковниками Миончинскимъ и Поляновскимъ были опредѣлены разности долготы по телеграфу отъ Москвы—городовъ Дмитрова, Богородска, Коломны и Подольска, а также азимуть съ Ивана Великаго на одинъ изъ пунктовъ Московской триангуляціи; изъ сравненія этихъ долготъ съ геодезическими—выяснилось, что въ Москвѣ (колокольня Ивана Великаго) существуетъ уклоненіе отвѣса по долготѣ къ востоку почти на 6 секундъ (5,77").

Въ 1893 году, по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества астрономъ Константиновскаго Межевого Института Ивероновъ произвелъ наблюденія надъ оборотнымъ маятникомъ Репсольда въ Москвѣ, селѣ Царицынѣ и городѣ Подольскѣ; т. е. въ мѣстѣ наибольшаго уклоненія отвѣса на сѣверъ, на нейтральной зонѣ и въ мѣстѣ уклоненія отвѣса къ югу.

Этими данными еще болѣе выяснится уклоненіе отвѣса около Москвы.

ОРОГРАФИЧЕСКИЙ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРКЪ
Центральной Монголіи, Ордоса, восточной Ганьсу и сѣверной
Шеньси.

В. Обручева.

(Письмо къ предѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мухометову изъ Хой-сяня, отъ 28 января 1894 года).

24-го января я прибылъ въ городъ Хой-сянь въ южной Ганьсу послѣ четырехмѣсячнаго путешествія отъ Су-чжоу черезъ Центральную Монголію, Ордосъ, сѣверную Шеньси и восточную Ганьсу. Пользуюсь невольной остановкой, вызванной китайскими новогодними праздниками, чтобы дать вамъ краткій отчетъ объ этомъ путешествіи, которое познакомило меня съ мѣстностями, въ геологическомъ отношеніи совершенно неизвѣстными.

Не найдя въ Су-чжоу проводника для прямого пути въ Сань-то-хо на Желтой рѣкѣ, я направился 21-го сентября изъ Су-чжоу внизъ по Эцзинь-голу, рассчитывая найти у монголовъ-торгоутовъ проводника для пути въ Сань-то-хо или же въ Фу-ма-фу въ Алашани; до ставки таргоутскаго князя я шелъ по лѣвому берегу Эцзинь-гола и познакомился съ песчано-щебневой пустыней, окаймляющей рѣчной оазисъ и прилегающими здѣсь не менѣе пустынными хребтами. У торгоутскаго князя меня ждало крупное очарованіе; по единогласному увѣренію монголовъ, прямого тѣ съ Эцзинь-гола къ Желтой рѣкѣ или въ Фу-ма-фу нѣтъ дѣствие безводія и сыпучихъ песковъ и даже высокое вознѣденіе не соблазняло монголовъ; князь предложилъ мнѣ на-
—ся въ Сань-то-хо обходнымъ путемъ черезъ Центральную

Монголію, обѣщая дать проводника къ горамъ Гурбанъ-Сайханъ, составляющимъ послѣднюю восточную группу южнаго Алтая, у подошвы которыхъ, въ управленіи мѣстнаго хошуна, несомнѣнно найдется проводникъ къ Желтой рѣкѣ. Хотя это составляло значительный крюкъ на сѣверъ и удлинняло мое путешествіе до Желтой рѣки на цѣлый мѣсяць, но зато давало возможность проникнуть въ глубину Монголіи, въ центральную часть Ханъ-хая и до нѣкоторой степени связать изслѣдованіе его восточной части, произведенное уже на пути изъ Урги въ Калганъ, съ изслѣдованіемъ его западной части, предстоящимъ на пути изъ Су-чжоу въ Урумци.

Итакъ, получивъ проводника къ горамъ Гурбанъ-Сайханъ, я направился сначала на сѣверъ по низовьямъ Эцзингъ-гола до озера Гашунъ-норъ, откуда мой маршрутъ уклонился на сѣверо-востокъ черезъ хребты Тосту, Дэнгъ и Дволинъ, къ ставкѣ одного изъ чиновниковъ Двасакту-хана, которая оказалась на сѣверномъ склонѣ хребта Дволинъ, а не у подошвы южнаго Алтая, до послѣдняго оставалось еще 50 верстъ, и его три живописныя группы Гурбанъ-Сайханъ, уже покрытыя снѣгомъ до подошвы, ограничивали горизонтъ на сѣверо-востокъ; обиліе снѣга на этихъ горахъ и наступленіе сильныхъ морозовъ (былъ уже конецъ октября стараго стила) заставили меня отказаться отъ посѣщенія южнаго Алтая и, получивъ проводниковъ, направиться на юго-востокъ къ Желтой рѣкѣ черезъ хребты Аргалинъ, Цохѣ, Булыгынъ, Хара-обо, Майнту, Нойнъ-ула (послѣдніе три въ Голбынъ-гоби) и Хана-нарынъ-ула.

14-го ноября я дошелъ до Желтой рѣки въ 60 верстахъ ниже селенія Дынъ-коу, показаннаго на нашихъ картахъ, и нашелъ полное гостепріимство въ Санъ-то-хо, резиденціи ордосскаго католическаго епископа Ф. Гамера, намѣреваясь, послѣ короткаго отдыха, перейти Желтую рѣку и пересѣчь западный Ордосъ, по пути въ Боро-балгасунъ; но отдыхъ этотъ продолжился неволью до 3-го декабря, такъ какъ на Желтой рѣкѣ былъ полный ледоходъ, перевозныя барки съ 10-го ноября вытащены на берегъ, и всякое сообщеніе прервано до полнаго замерзанія рѣки, которое подвигалось очень медленно, вслѣдствіе мягкой зимы настоящаго годъ ледъ остановился 20-го ноября, но, вслѣдствіе прибыліи воды по недостаточности сильномъ морозѣ, оставался непрочнымъ до нача декабря, когда можно было безъ большого риска перевести сво

караванъ на правый берегъ и направиться на юго-юго-востокъ черезъ холмы и пески западнаго Ордоса.

Въ половинѣ декабря я прибылъ въ Боро-балгасунъ и сосѣднюю съ нимъ миссію Сяо-чао, гдѣ закончилось почти трехмѣсячное осеннее путешествіе мое по мѣстностямъ центральной Азіи; предстоявшій далѣе путь въ Сы-чуань пролегалъ по расчлененному разрывомъ лёссовому плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси, по узкимъ горнымъ дорогамъ, такъ что приходилось перемѣнить вьючныхъ животныхъ; своихъ верблюдовъ, привезшихъ меня изъ Су-чжоу, я оставилъ у боро-балгасунскихъ миссіонеровъ для двухмѣсячнаго отдыха, а для пути въ Сы-чуань и назадъ до Лань-чжоу нанялъ лошадей у китайцевъ-католиковъ миссіи Сяо-чао; отдохнувшіе верблюды должны встрѣтить меня въ Лань-чжоу въ половинѣ марта. Въ Боро-балгасунѣ я нанялъ также въ переводчики монгола Омолона, сопровождавшаго Г. Н. Потанина въ его экспедиціи 1884 — 1886 годовъ и заслужившаго лестные отзывы, вполне справедливые, какъ я лично убѣдился на пути въ Хой-сянь; своего переводчика, забайкальскаго казака Цоктоева, я отправилъ на родину, такъ какъ онъ давно уже въ своемъ дурномъ поведеніи превзошелъ всякія границы и во всѣхъ миссіяхъ возбуждалъ справедливыя нареканія миссіонеровъ, опасавшихся его вреднаго вліянія на туземцевъ-христіанъ, нанимавшихся въ рабочіе моего каравана.

24-го декабря я выступилъ изъ Сяо-чао и отъ города Цуанъ-тинъ у Великой стѣны направился прямо на югъ черезъ плато, орошенное въ сѣверной части верховьями рѣчекъ, текущихъ на востокъ въ Хуанъ-хэ, далѣе же—лѣвыми притоками рѣки Вэй-хэ, текущими на юго-востокъ и югъ; на моемъ пути отъ границы Ордоса у города Цуанъ-тина до города Бао-цзи-сьена на рѣкѣ Вэй-хэ лежатъ только два небольшіе городка Си-фу-чэнъ и Цинъ-янъ-сьенъ и миссія Санъ-ши-ли-пу въ 15 верстахъ къ сѣверо-западу отъ города Цинъ-янъ-фу. Отъ Бао-цзи-сьена я направился черезъ Цинъ-линъ-шань (восточный Куэнь-лунъ Рихтгофена) по большой вьючной дорогѣ, ведущей въ Хань-чжунъ-фу въ южной Шеньси и пройденной уже Рихтгофеномъ, по даннымъ котораго я хотѣлъ познакомиться съ породами архейской системы этого геолога—гнейсовитами и утайской формацией, до сихъ поръ не попадавшихся въ провинціяхъ Шаньси и Шеньси, но встрѣченными въ Шанъ-шанъ и въ Монголіи, такъ что желательно было сравнить эти породы этихъ мѣстностей съ архейскими породами Цинъ-

лянь-шаня. Миновавъ этотъ хребетъ, составляющій сѣверную гряду восточнаго Куэнь-луня, я свернулъ отъ города Фынъ-сянь съ большой дороги на юго-западъ черезъ городъ Лянъ-данъ въ городъ Хой-сянь, куда прибылъ въ послѣдній день китайскаго прошлаго года.

Мой маршрутъ отъ города Су-чжоу до сѣверной подошвы Цинъ-линъ-шаня ¹⁾ всецѣло пролегаетъ по мѣстностямъ, не посѣщеннымъ ни однимъ геологомъ, и на большинствѣ протяженія—по мѣстностямъ, не посѣщеннымъ ни однимъ изслѣдователемъ, кромѣ миссіонеровъ; отъ города Су-чжоу до озера Гашиунъ-нора мой путь отчасти совпадаетъ съ маршрутами экспедиціи Г. Н. Потанина въ 1886 г.; въ горахъ Хара-обо въ Голбынь-гоби я пересѣкъ маршруты нѣсколькихъ путешествій Пржевальскаго изъ Урги въ Алашань или обратно; у сѣверной и южной подошвы хребта Хана-нарынъ-ула и на правомъ берегу Желтой рѣки противъ Санъ-го-хо я пересѣкъ маршруты перваго путешествія Пржевальскаго; въ западномъ Ордосѣ пересѣкъ путь миссіонеровъ Гюка и Габэ изъ Бауту въ Нингъ-ся и въ Боро-балгасунѣ — маршрутъ экспедиціи Г. Н. Потанина въ 1884 году и свой маршрутъ февраля 1893 года.

Какъ въ орографическомъ, такъ и въ геологическомъ отношеніи изслѣдованныя мѣстности вполне естественно распадаются на три группы: Центральная Монголія, Ордосъ и плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси, такъ что необходимо описывать каждую группу (или область) отдѣльно.

Центральная Монголія, къ которой можно причислить все пространство отъ Су-чжоу до долины Желтой рѣки, представляетъ разрозненные, болѣе или менѣе высокіе, всегда скалистые, хребты и цѣпи холмовъ двоякаго простиранія WNW и NO, если простираніе выражено ясно; въ противномъ случаѣ, они превращаются въ горныя группы различнаго очертанія и направленія иногда довольно значительной ширины; всѣ эти возвышенности отдѣлены другъ отъ друга болѣе или менѣе широкими низменностями, принимающими характеръ продольныхъ долинъ между хребтами одинаковаго простиранія, большею же частью представляющими

¹⁾ Вѣрнѣе, до большой дороги изъ Си-анъ-фу въ Ланъ-чжоу черезъ Пинъ-лянъ-фу, по которой проѣхала экспедиція Сечени и Михайлова въ 1879—81 гг

очень плоскія котловины, замкнутыя вполнѣ возвышенностями, или же имѣющія одно или нѣсколько стѣженныхъ соединеній съ сосѣдними впадинами. Абсолютная высота наиболѣе значительныхъ впадинъ колеблется въ предѣлахъ отъ 1.040 метровъ (впадина окрестностей Гапиунъ-нора) и 1.130 метровъ (между хребтами Майнту и Ноинъ-ула) до 1.700 метровъ (впадины близъ южнаго Алтая); абсолютная высота хребтовъ не превышаетъ 2.500 метровъ, такъ что относительная высота ихъ не болѣе 800—1.000 метровъ. Только долина Эцинъ-гола вноситъ въ южную часть пройденной мѣстности (орографически тождественную съ остальнымъ пространствомъ) нѣкоторое разнообразіе, и здѣсь плодородный рѣчной оазисъ и пустыня самой ужасающей бесплодности рѣзко граничатъ другъ съ другомъ.

Отличительную особенность хребтовъ Центральной Монголіи (раздѣляемую ими съ хребтами восточной Монголіи и отчасти западнаго Нань-пая) составляетъ расположеніе ихъ на высокихъ и широкихъ пьедесталахъ, незамѣтно понижающихся къ среднимъ, низкимъ частямъ впадинъ; часто относительная высота пьедестала надъ низшей частью сосѣдней впадины,—вдвое и даже втрое превышаетъ относительную высоту хребта надъ верхней границей пьедестала; надъ верхней границей пьедестала расположена скалистая, сильно расчлененная часть хребта, обилующая утесами и ущельями; ниже этой границы, контуры становятся мягкими, овраги рѣдки и какъ въ поперечной, такъ и въ продольной профили зубчатая, ломаная линія, очерчивающая верхнюю часть хребта, отъ верхней границы пьедестала сразу принимаетъ характеръ очень плоской кривой, обращенной выпуклостью внизъ, идущей до дна сосѣдней впадины. Таково общее впечатлѣніе (въ деталяхъ, конечно, можно встрѣтить и ниже верхней границы пьедестала отдѣльные скалистые холмы, небольшія ущелья и т. п., но въ общей картинѣ они исчезаютъ совершенно) и имъ объясняется то обстоятельство, что большинство путешественниковъ, видѣвшихъ пейзажи Центральной Азіи, говорятъ о «насажденныхъ» хребтахъ, что геологически совершенно невѣрно. Наиболѣе типичны пьедесталы самыхъ центральныхъ частей Центральной Монголіи—хребтовъ Тосту, Дэнгъ, Даолинъ, Сяври, Гельгу, Гурбанъ-Сайханъ, Аргалинъ, Цохэ и другихъ; чѣмъ ближе окраинамъ—тѣмъ чаще пьедесталы расчленены позднѣйшимъ чьвомъ и превращены въ предгорія хребтовъ, но нерѣдко по образно уменьшающейся относительно высотъ этихъ пред-

горных холмов можно узнать бывший пьедесталь и возстановить его очертанія.

Въ точномъ смыслѣ слова, Центральная Монголія, подобно восточной, даже худшая часть ея Голбынъ-Гоби, представляетъ не пустыню, а степь, поросшую кустарной и травянистой растительностью; верблюды и баранъ находятъ себѣ кормъ вездѣ, для болѣе прихотливой лошади мѣстами нужно отыскивать площади, болѣе богатая травой. Исключеніе составляетъ мѣстность къ западу отъ долины Эцзинъ-гола, которая представляетъ пустыню въ точномъ смыслѣ слова, гдѣ на протяженіи сотенъ и тысячъ квадратныхъ саженъ абсолютно нѣтъ растительности, гдѣ, по моему измѣренію, отъ одного жалкаго кустика до другого 300—400 и болѣе шаговъ; въ хребтахъ этой мѣстности растительность немногимъ обильнѣе; жалкіе кустики разсѣяны по дну сухихъ ущелій и логовъ, склоны же большею частью совершенно голы и представляютъ утесы и осыпи остроугольныхъ обломковъ. Въ этой же пустынѣ можно наблюдать наиболѣе рѣзко дѣятельность инсоляціи и шлифовки утесовъ и щебня пескомъ и наиболѣе интересныя наблюденія надъ дѣятельностью агентовъ пустыни (*Wüstenkräfte* по Joh. Walther) произведены мною именно по долинѣ Эцзинъ-гола.

Совершенно иной характеръ имѣетъ Ордосъ; въ пересѣченной мною западной части этой страны можно различить двѣ полосы—сѣверную и южную; первая — отъ Желтой рѣки до увала Бурханъ-дабасунъ-обо, представляетъ плоскіе холмы и увалы различного простиранія, незначительной (200—400 метровъ) относительной высоты, сложенные изъ рыхлыхъ песчаниковъ мало нарушеннаго залеганія и покрытые мѣстами, особенно близъ Желтой рѣки и къ югу отъ ставки монгольскаго князя Отокъ, буграми и барханами песка; южная полоса, простирающаяся до южной границы Ордоса, представляетъ главнымъ образомъ барханные и бугристые пески съ разсѣянными среди нихъ болѣе или менѣе обширными котловинами («чайдамами», по мѣстному монгольскому обозначенію), которыя нерѣдко представляютъ ложа высохшихъ или высыхающихъ соленыхъ или прѣсныхъ озеръ. Такіе же пески покрываютъ широкую низменность лѣваго берега Желтой рѣки, простираясь на сѣверъ до подошвы хребта Хана-Нарынъ-ула, принадлежащаго уже къ Центральной Монголіи.

Къ югу отъ песковъ южной полосы Ордоса мѣстность повышается и начинается лёссовое плато восточной Гань-су и сѣвер-

ной Шень-си, которое, при взглядѣ съ равнинъ Ордоса, кажется плоскимъ уваломъ, относительной высоты въ 300—400 метровъ, расчлененнымъ на отдѣльныя группы и носящимъ у мѣстнаго населенія названіе «горъ»; и на нашихъ картахъ ¹⁾ къ югу отъ Ордоса проложенъ хребетъ Лу-гуань-лингъ или Бо-юй-шань, въ дѣйствительности не существующій, какъ я указалъ уже въ своемъ письмѣ изъ Лань-чжоу, когда пересѣкъ этотъ фактивный хребетъ на пути съ востока на западъ; теперь я пересѣкъ его въ другомъ мѣстѣ на пути съ сѣвера на югъ и опять таки встрѣтить лёссовое плато, поднимающееся на 300—400 метровъ надъ равнинами южнаго Ордоса и расчлененное цѣлымъ лабиринтомъ долинъ, ущелій и овраговъ на горы и гривы столовой или округлой формы, приблизительно одинаковой высоты, обнажающее въ обрывахъ только лёссъ и въ самомъ низу горизонтально лежащія рылые песчаники, тождественные съ песчаниками южной полосы Ордоса; тектонически здѣсь нѣтъ хребта; въ орографическомъ смыслѣ можно говорить о горной странѣ безъ определенныхъ цѣпей, безъ выдающихся вершинъ, горной странѣ, созданной исключительно размывомъ и пролегающей, на моемъ маршрутѣ, полосой въ 200 верстъ ширины отъ равнинъ Ордоса до окрестностей города Цинъ-янъ-фу.

Такова сѣверная часть этой мѣстности, очень трудная для движенія, обилующая крутыми подъемами и спусками, на тропахъ, извилющихся по гребню волнистыхъ гривъ, обходящихъ развѣтвленія безчисленныхъ овраговъ, пересѣкающихъ долины рѣчекъ и ручьевъ. Въ средней полосѣ, шириной около 100 верстъ, отъ города Цинъ-янъ-фу до окрестностей города Линъ-тай, бывшее лёссовое плато сохранилось гораздо лучше и расчленено на отдѣльныя столовыя массы шириной отъ 10 до 40 верстъ; дорога по цѣлымъ часамъ идетъ по равнинѣ, покрытой пашнями и селеніями и затѣмъ внезапно передъ глазами развертывается пейзажъ широкой рѣчной долины, врѣзанной на 300—400 метровъ въ плато, края котораго иззубрены безчисленными боковыми долинами и ихъ развѣтвленіями; въ этой полосѣ всего болѣе поражаетъ терассировка лёсса; всѣ склоны долинъ, овраговъ, вплоть до ихъ мелкихъ раз-

Напр. на 100-верстной отчетной картѣ Ганьсуйской экспедиціи и особенно на картѣ системы Куанъ-луна въ статьѣ Н. Wegener «Vergleich Orographie des Kwen-lun», также на картахъ Рихтгофена въ «China»

вѣтвленій, покрыты частыми, правильными (въ общемъ) террасами, точно гигантскими ступенями въ 2—3 сажени вышиной; при первомъ взглядѣ ускользають отъ глаза отвѣсные обрывы, обилующіе особенно въ нижнихъ частяхъ склоновъ и по верховьямъ овраговъ; зритель находится на верхней ступени исполинскаго амфитеатра, и ему трудно повѣрить, что этотъ амфитеатръ созданъ природой, а не человѣкомъ, который только воспользовался готовымъ и расположилъ свои пашни и селенія по ступенямъ.

Переходъ отъ сѣверной къ средней полосѣ не рѣзкій, уже въ 30-ти верстахъ къ сѣверу отъ Цинъ-янъ-фу, среди горъ округлой формы и волнистыхъ гривъ, характеризующихъ сѣверную полосу, появляются горы столовые, которыя вскорѣ становятся преобладающими, но, благодаря обилію долинъ и овраговъ, дорога, подыавшаяся на плоскую вершину горы, принуждена дѣлать громадныя извилины, чтобы избѣжать частыхъ подъёмовъ и спусковъ; вмѣстѣ съ столовыми горами появляются и многочисленныя террасы на ихъ склонахъ, тогда какъ въ сѣверной полосѣ террасы, на болѣе крутыхъ склонахъ округлыхъ горъ, расположены довольно рѣдко и въ общей картинѣ не бросаются въ глаза и не составляютъ характерной черты.

Гораздо рѣзче переходъ отъ средней полосы къ южной, простирающейся до долины рѣки Вэй-хэ, т. е. шириной около 80 верстъ; послѣдній участокъ плато средней полосы, южная граница котораго представляетъ ломаную линію, обращенъ на югъ крутымъ откосомъ; у подошвы откоса разстилается опять болѣе расчлененная горная страна съ горами и гривами округлыхъ формъ, которыя нѣсколько южнѣе, въ хребтахъ Лунъ-фѣнь-шань и Се-тху-шань (или Цинъ-яй-шань), опять поднимаются до высоты плато; но въ противоположность сѣверной полосѣ, представляющей безпорядочную горную страну, мы встрѣчаемъ на югѣ упомянутые два хребта правильнаго простирания NW—SO съ промежуточной долиной рѣки Цинъ-яй-шуй и изъ-подъ лёсса, покрывающаго и эти хребты, обнаруживаются коренныя породы даже на значительныхъ высотахъ—на склонахъ выдающихся вершинъ и на перевалахъ, такъ что толщина лёссоваго покрова незначительна; террасы на склонахъ въ этой полосѣ еще рѣже, чѣмъ въ сѣверной.

Остается упомянуть, что абсолютная высота отъ 970 метровъ Санъ-то-хо, на Желтой рѣкѣ постепенно повышается до 1.500 метровъ для плоскихъ уваловъ сѣверной полосы Ордоса, 1.350—1.4

метровъ въ пескахъ южной полосы (миссія Боро-балгасунъ, по Г. Н. Потанину, находится на высотѣ 1.323 метровъ); высшія части горъ сѣверной полосы плато достигаютъ 1.800 метровъ на сѣверѣ и 1.650 метровъ на югѣ; плато средней полосы имѣютъ только 1.400 метровъ абсолютной высоты, переваль черезъ Лунъ-фѣнъ-шань 1.350 метровъ, черезъ Се-тху-шань 1.125 метровъ, но вершины этихъ хребтовъ достигаютъ еще 1.400—1.450 метровъ. Такимъ образомъ если мысленно возстановить лёссовый покровъ восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси, мы получимъ на югѣ отъ Цинъ-янъ-фу до подошвы Цинъ-линъ-шаня равнину абсолютной высоты не менѣе 1.400 метровъ, отдѣленную отъ равнинъ Ордоса плоскимъ уваломъ абсолютной высоты не менѣе 1.800 метровъ, т. е. поднимающимся на 400 и болѣе метровъ надъ равниной Ордоса и на 400 метровъ надъ южной равниной; этотъ бывший уваль расчлененъ на горную страну сѣверной полосы.

Какъ уже упомянуто, въ отношеніи геологическаго строенія изслѣдованная мѣстность также можетъ быть раздѣлена на три группы или области—область Центральной Монголіи, область Ордоса и плато Ганьсу и Шеньси, разница между первой и второй гораздо больше, чѣмъ между второй и послѣдней; Центральная Монголія, какъ въ отношеніи коренныхъ породъ, слагающихъ ея возвышенности, такъ и въ отношеніи дислокацій, имѣетъ много общаго съ восточной Монголіей; Ордосъ и плато Ганьсу и Шеньси сложены исключительно изъ очень слабо дислоцированныхъ осадочныхъ породъ однообразнаго характера и отличаются другъ отъ друга поверхностными отложениями (наносами), представляющими песокъ въ Ордосѣ, лёссъ въ Ганьсу и Шеньси. Въ Центральной Монголіи древнѣйшія коренныя породы представляютъ, какъ и въ Нань-шанѣ, архейскую систему, распадаясь на двѣ группы: а) гнейсо-гранитовъ и гнейсовъ и б) гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ.

Древнѣйшіе гнейсо-граниты и гнейсы встрѣчены мною только въ хребтахъ Нонинъ-ула, Табунъ-тахиль, холмахъ у кумирни шъ-танды и въ нѣкоторыхъ грядкахъ хребта Хана-нарынъ-ула, въ хребтахъ, расположенныхъ на южной окраинѣ Центральной толіи къ долинѣ Желтой рѣки у Санъ-то-хо; въ первыхъ хребтахъ структура гнейсовъ колеблется отъ NNW до NNO, въ Хана-нъ-ула преобладаетъ NNO до NO.

Немногимъ больше распространены гнейсы, переслаивающіеся съ кристаллическими сланцами (сланцистыми, кварцевыми, филлитами и т. п.) они слагаютъ группу холмовъ на лѣвомъ берегу Эцзинъ-гола къ N отъ г. Моминъ, гдѣ простирание ихъ извилисто изогнуто, измѣняясь отъ WNW до ONO черезъ O—W и далѣе, послѣ огромнаго перерыва, появляются опять въ центральной части страны—въ хребтахъ Дэнгъ (и Дзолинъ?) и, вмѣстѣ съ древнѣйшими гнейсами, слагаютъ хребты Ноинъ-ула; Табунъ-тахилъ, холмы у кумирни Байнъ-танды и хребетъ Хананарынъ-ула; въ хребтѣ Дэнгъ простирание ихъ ONO, въ остальныхъ колеблется отъ NNW до NNO и въ Хананарынъ-ула преобладаетъ NNO.

Гораздо значительнѣе распространение собственно полу-кристаллическихъ сланцевъ, которые переслаиваются не съ гнейсами, а мѣстами съ кристаллическимъ известнякомъ, мѣстами съ метаморфическими песчаниками и кварцитами; эта громадная свита, при детальномъ изученіи, вѣроятно, распадется на нѣсколько ярусовъ или даже отдѣловъ; познакомившись съ У-тайской формацией Рихтгофена въ Цинъ-линъ-шанѣ, я нахожу большое сходство между верхнимъ отдѣломъ этой формации (состоящимъ изъ породъ плотныхъ и мелкозернистыхъ, съ преобладаніемъ полукристаллическихъ сланцевъ сѣраго и зелено-сѣраго цвѣта) и значительной частью формации полукристаллическихъ сланцевъ и метаморфическихъ песчаниковъ моего маршрута; другая же часть этой формации, содержащая мощныя толщи кристаллическаго известняка, вѣроятно окажется значительно менѣе древней, чѣмъ У-тайская, причисляемая Рихтгофеномъ къ архейской системѣ, такъ какъ въ кристаллическомъ известнякѣ, образующемъ выклинивающіяся толщи среди кварцитовъ и полукристаллическихъ сланцевъ холмовъ Шара-тологой я нашелъ неясныя остатки стеблей, повидимому, морскихъ лилій.

Эти полукристаллическіе сланцы слагаютъ отчасти холмы лѣваго берега Эцзинъ-гола ниже г. Мо-минъ, входятъ въ составъ хребтовъ Дэнгъ и Дзолинъ, Аргалинъ, Цохѣ, Шара-тологой, Майнгу, и Хананарынъ-ула; въ первыхъ четырехъ они лишены известняковыхъ толщъ, въ послѣднихъ трехъ обладаютъ ими, причемъ въ холмахъ Шара-тологой и Майнгу известнякъ кристаллическій, образующій мощныя толщи въ хребтахъ Хананарынъ-ула, является плотнымъ или мелкозернистымъ и, переходя въ известковатый глинистый сланецъ, переслаивается съ филлитами, кварцевыми слае

цами и кварцитами. Простира́ние ихъ ONO въ хребтѣ Дэнгъ, WNW въ хребтѣ Дволинъ, Аргалинъ, Цохэ и Шара-тологой, отъ NW до NO въ хребтѣ Майнту; NNO въ хребтѣ Хана-нарынъ-ула. При детальной обработкѣ материала часть этой формаци, вѣроятно, окажется эквивалентной У-тайской формаци Шаньси и Цинъ-лингъ-шаня, другая же—формаци метаморфическихъ песчаниковъ и сланцевъ Нань-шаня, быть-можетъ древне-палеозойскихъ и вслѣдствіе этого уменьшится громадный пробѣлъ во времени, отдѣляющій формацию полукристаллическихъ сланцевъ отъ выше слѣдующей по возрасту толщи каменно-угольнаго известняка.

Эта толща, имѣющая небольшое распространение, развита главнымъ образомъ въ пустынныхъ хребтахъ лѣваго берега Эцзинъ-гола, гдѣ она состоитъ изъ чистыхъ и кремнистыхъ известняковъ, известняковыхъ брекчій, известково-кварцевыхъ и кварцевыхъ сланцевъ, слагающихъ нѣсколько скалистыхъ цѣпей къ N отъ г. Мо-минъ и сильно-метаморфизованныхъ, вѣроятно, обильными выходами изверженныхъ породъ—разнообразныхъ гранитовъ, гранитъ-порфировъ, порфировъ и диоритовъ, образующихъ многочисленныя штоки, гнѣзда и жилы среди осадочныхъ породъ этихъ горъ. Далѣе къ сѣверу, въ горахъ Боро-ула мы встрѣчаемъ по видимому исключительно кремнистые и плотные известняки, известняковыя брекчии и сланцы; остатки коралловъ, найденные мною въ одной изъ цѣпей къ сѣверу отъ г. Мо-минъ, вѣроятно, позволяютъ опредѣлить съ достаточной точностью возрастъ этой свиты. Въ центральной части страны породы, по видимому, эквивалентныя известняково-сланцевымъ толщамъ лѣваго берега Эцзинъ-гола, встрѣчены только въ хребтѣ Булыгынъ, гдѣ онѣ представляютъ кристаллическіе и кремнистые известняки, известняковыя брекчии и кварциты и также обилуютъ выходами изверженныхъ породъ различнаго возраста; наконецъ, незначительный выход известняка, очень похожаго на известняки Эцзинъ-гола, находится на сѣверномъ склонѣ хребта Ноинъ-ула.

Несравненно значительнѣе распространение громадной толщи породъ песчаниково-конгломератоваго характера, нижняя часть которыхъ, вѣроятно, эквивалентна каменноугольнымъ известнякамъ, составляя береговныя и мелководныя отложенія того же моря, тогда какъ верхняя можетъ быть параллелизирована отложеніемъ плато Юсу, Шеньси и Шаньси, покрывающимъ продуктивныя каменноугольныя и, вѣроятно, захватывающимъ значительную часть меловой эры; эта толща состоитъ изъ крупно- и мелко-зерни-

стыкъ конгломератовъ, песчаниковъ и, отчасти, сланцевыхъ глинъ различныхъ цвѣтовъ, съ преобладающимъ сѣро-краснаго и въ особенности сѣро-зеленаго; она слагаетъ широкій хребтъ Тосту, южный склонъ горъ Аргалинъ, холмы Шара-тологой и Хара-обо, покрываетъ сѣверный и южный склоны хребта Майнту.

Какъ известняковая, такъ и конгломератово-песчаниковая толщи сильно дислоцированы; въ горахъ лѣваго берега Эцзинъ-гола къ N отъ г. Мо-минъ простирание известняковъ и сланцевъ очень непостоянно и измѣняется отъ WNW до ONO, мѣстами до NO и даже N—S; въ горахъ же Бору-ула простирание исключительно NO до ONO. Конгломераты, песчаники и глины хребта Тосту извилисто-изогнуты по простиранию, которое измѣняется отъ WNW до ONO черезъ O—W; въ хребтѣ Аргалинъ тѣ же породы простираются ONO, въ холмахъ Шара-тологой WNW до NW, въ холмахъ Хара-обо NO до ONO, на обоихъ склонахъ хребта Майнту—отъ NO до NW. Кристаллическіе известняки и брекчии хребта Булыгынъ простираются NNO.

Прежде чѣмъ перейти къ новѣйшимъ, большею частью слабо дислоцированнымъ отложениямъ Ханъ-хайскаго моря, покрывающимъ впадины между хребтами Центральной Монголіи, необходимо упомянуть вкратцѣ объ изверженныхъ породахъ, распространение которыхъ въ этой области очень значительно, такъ что почти нѣтъ хребта, въ составъ котораго эти породы не входятъ въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ. Въ холмахъ лѣваго берега Эцзинъ-гола къ югу и противъ г. Мо-минъ залегаютъ сильно вывѣтрѣлыя и химически измѣненные аплиты и роговообманковые граниты, пересѣченные жилами мелкозернистаго діорита простирания ONO и сѣраго сіенитоваго порфира; къ сѣверу отъ г. Мо-минъ холмы состоятъ изъ чередующихся неправильныхъ полосъ сѣраго мелко-зернистаго біотитоваго гранита и розоваго гранитъ-порфира, простирания WNW; гнейсы и кристаллическіе сланцы сосѣднихъ холмовъ пересѣчены мощными жилами гранитъ-порфира, по направлению NW, мелкозернистаго аплита того же простирания и діорита, простирания NNW и NNO. Въ грядкахъ хребта Пустыннаго известняково-сланцевая толща пересѣчена жилами порфира и гранитъ-порфира, простирания WNW и ONO, образующаго также небольшие штоки (лаколлиты?) и діорита, простирания WNW, рѣже ON); въ холмахъ къ сѣверу отъ этого хребта выходятъ разрушенныя граниты.

Центральныя гряды хребта Тосту состоятъ изъ менѣе дѣл-

нихъ изверженныхъ породъ и замѣчательны по обилію туфовъ, брекчій, мѣстами даже стекловатыхъ вулканическихъ породъ; древнѣйшей породой этихъ грядъ является сѣро-красный фельзитовый порфиръ, переслаивающійся съ брекчией обломковъ того же порфира и чернаго порфира; образующій рядъ куполообразныхъ горъ, на поверхности которыхъ мѣстами попадаетъ толща черной стекловатой породы. Судя по присутствію порфировой гальки въ сосѣднихъ конгломератахъ песчаниково-конгломератовой толщи, изверженіе порфировъ произошло до отложенія этой толщи. Напротивъ того, изверженіе сѣрыхъ и сѣро-фіолетовыхъ породъ мелафироваго характера, переслаивающихся съ ярко-зелеными туфами и брекчійми, происходило уже во время отложенія нижнихъ членовъ этой толщи и до отложенія верхнихъ; эти мелафиры и туфы распространены къ западу отъ порфировыхъ горъ.

Въ слѣдующемъ къ сѣверу хребтѣ Дэнгъ мы опять встрѣчаемъ красно-сѣрые порфиры (иного характера, чѣмъ въ хребтѣ Тосту), зеленые брекчии и туфы, розовые фельзитовые порфиры, розово-желтые сіенитовые порфиры, мѣстами пересѣченные жилами діорита и порфирита, простиранія NNO. Въ сосѣднихъ къ сѣверу холмахъ Хонгоръ-обо залегаютъ крупно-зернистые граниты и гранитъ-порфиры, пересѣченные жилами діорита и порфирита, простиранія ONO и NNW. Полукристаллическіе сланцы и метаморфическіе песчаники хребта Дзолингъ пересѣчены жилами гранитъ-порфира, простиранія NW до WNW и даѣе къ сѣверу біотитоваго гранита, простиранія NW и діорита.

Въ хребтѣ Аргалинъ сѣверные холмы сложены изъ полукристаллическихъ сланцевъ, пересѣченныхъ жилами сіенита и сіенитъ-порфира, простиранія NNO, а болѣе южныя гряды представляютъ мощные выходы сѣро-зеленыхъ и сѣро-фіолетовыхъ порфиритовъ.

Въ хребтѣ Цохѣ залегаютъ въ передовыхъ холмахъ сѣвернаго склона желто-красные фельзиты и фельзитовые порфиры; въ главной массѣ хребта біотитовые граниты, сіениты, гранитъ- и сіенитъ-порфиры, фельзиты и фельзитовые порфиры, пересѣченные жилами мелкозернистаго діорита, простиранія ONO. Сѣверные мы цѣпи Шара-тологой, состояще изъ кварцитовъ и глинистыхъ сланцевъ, пересѣчены жилами сіенитъ-порфира, простиранія WNW (почти W) и мелкозернистаго діорита, простиранія ONO; главной грядѣ этихъ холмовъ обнажаются крупнозернистые граниты и аплиты, пересѣченные жилами діорита, простиранія ONO.

Рядомъ съ массами кристаллическаго известняка и кварцита, слагающими главную гряду хребта Булыгынъ, въ болѣе низкихъ холмахъ къ сѣверу обнажаются гряды жилы гранита, простирания NNO и порфирита простирания ONO, въ долину, пересекающей хребетъ, небольшіе выходы сѣро-фіолетоваго мелафира, а въ холмахъ южнаго склона гранитъ, пересеченный жилами биотитоваго діорита (?), простирания WNW.

Наконецъ, въ гнейсо-гранитахъ и гнейсахъ хребта Хана-нарынъ-ула много выходовъ биотитово-роговообманковаго гранита, жилъ розоваго, биотитоваго гранита и аплита, простирания NNO и мелкозернистаго діорита, простирания NNW.

Болѣе новыя изверженныя породы группы базальта встрѣчены небольшими выходами—образующими остатки покрововъ—въ холмахъ сѣвернаго склона хребта Тосту, въ холмахъ къ сѣверу отъ хребта Цохѣ и въ хребтѣ Булыгынъ.

Дислокаціей толщи конгломератовъ и песчаниковъ каменно-угольнаго и надкаменно-угольнаго (мезовойскаго?) возраста закончился періодъ роста хребтовъ Центральной Монголіи и начался періодъ ихъ разрушенія атмосферными агентами и волнами Ханъ-хая, которое покрыло всю страну; отложенія этого новѣйшаго моря обнажаются главнымъ образомъ по южной окраинѣ страны—въ холмахъ лѣваго берега Эцзинъ-гола и въ широкой холмистой полосѣ, залегающей отъ южной подошвы хребта Наянъ-ула до сѣвернаго склона Хана-нарынъ-ула; въ центральныхъ хребтахъ страны отложенія эти попадаютъ очень рѣдко; глубокая расчлененность этихъ хребтовъ указываетъ, что они не были покрыты волнами Ханъ-хая, а образовали цѣпи скалистыхъ острововъ, размывъ которыхъ атмосферными агентами и прибоемъ волнъ доставлялъ этому морю матеріалъ для его отложеній; верхняя граница прибоя, уровень бывшаго моря, обозначена очень рѣзко подошвой скалистыхъ расчлененныхъ частей хребтовъ, ниже которой разстиляется описанный выше широкій плоскій пьедесталь, состоящій изъ красныхъ песчаниковъ, глинъ и конгломератовъ Ханъ-хая или представляющій очень плоскіе холмы изъ коренныхъ осадочныхъ и изверженныхъ породъ—части хребтовъ, обрадированные волнами, т. е. плоскости абразій, съ которыхъ тонкій слой трансгрессирующихъ отложеній уже снесенъ позднѣйшимъ размывомъ; остатки этого слоя попадаютъ еще въ водѣ изолированныхъ красныхъ холмовъ, среди плоскихъ холмовъ болѣе древнихъ дислоцированныхъ породъ въ предгорьяхъ или болѣе низкихъ ч

стать хребтовъ. Обиліе обнаженій красныхъ отложений Хань-хая, по лѣвому берегу Эцзинь-гола и между хребтами Нойнъ-ула и Хана-нарынъ-ула объясняется присутствіемъ въ обѣихъ мѣстностяхъ рѣчныхъ долинъ — тамъ Эцзинь-гола, здѣсь Шара-муреня (небольшой рѣчки, начинающейся на сѣверномъ склонѣ Хана-нарынъ-ула и теряющейся въ пескахъ), которыя прорѣзали красныя отложения и, понизивъ уровень стока дождевыхъ водъ, дали послѣднимъ возможность расчленить оврагами толщу отложений Хань-хая. Въ центральныхъ же мѣстностяхъ, лишенныхъ стока и расчлененныхъ хребтами на плоскія долины и котловины, размывъ могъ уничтожить красныя отложения въ болѣе возвышенныхъ частяхъ и отчасти вскрыть ихъ на пологихъ пьедесталахъ хребтовъ. Этимъ незначительнымъ поврежденіемъ толщи отложений Хань-хая, Центральная Монголія отличается отъ Восточной, гдѣ мы встрѣчаемъ обширныя столовыя возвышенности, состоящія изъ этихъ отложений, сильно расчлененныхъ размывомъ.

Въ холмахъ лѣваго берега Эцзинь-гола отложения Хань-хая представляютъ два яруса, періоды образованія которыхъ отдѣлены другъ отъ друга періодомъ значительной дислокаціи, постигшей нижній ярусъ, на головахъ пластовъ котораго трансгрессируетъ верхній; нижній ярусъ, вскрытый въ немногихъ мѣстахъ, представляетъ чередованіе разноцвѣтныхъ (бѣлыхъ, зеленыхъ, желтыхъ, красныхъ) глинъ, мергелей и глинистыхъ песчаниковъ мелкозернистыхъ конгломератовъ, простирающихся ONO до WNW; верхній, мощностью всего въ 3—4 сажени, представляетъ пластъ крупно- и мелкозернистаго сѣро-желтаго и сѣро-краснаго конгломерата. Въ центральныхъ мѣстностяхъ и по холмистой полосѣ Шара-муреня отложения Хань-хая представляютъ кирпично-красныя рыхлыя песчаники, глины и мелкозернистые конгломераты, увѣнчанные мѣстами пластомъ крупнозернистаго конгломерата (тамъ, гдѣ онъ пощажень размывомъ), который, очевидно, эквивалентъ верхнему трансгрессирующему конгломерату Эцзинь-гола.

Такимъ образомъ, въ концѣ эпохи существованія Хань-хая, въ его южной части, произошла складчатая дислокація (что мы видѣли уже въ Нань-шагѣ), послѣ которой море хотя и успѣло ссѣзать береговья новыя складки, но просуществовало не о. По его осушеніи, складчатая дислокація въ Центральной Монголіи уже не повторялась.

Отложения, образовавшіяся въ Центральной Монголіи, въ послѣдующій и нынѣ періодъ размыва и раздуванія, представля-

ють рѣчныя слоистыя глины, пески и галечники, щебнево-галечные наносы временныхъ потоковъ и золотые пески. Мнѣніе мое объ отсутствіи типичнаго и мощнаго лёсса въ Центральной Азіи вполне подтвердилось и для Центральной Монголіи; поверхностный слой, вездѣ, гдѣ онъ не состоитъ изъ слоистыхъ рѣчныхъ глинъ, песковъ и галечниковъ, представляетъ неслоистый, нѣсколько пористый песокъ съ болѣе или менѣе значительной примѣсью глины, дресвы, мелкой гальки и щебня; это золотое отложеніе, замѣняющее лёссъ въ Центральной Азіи, но не превышающее нѣсколькихъ футовъ мощности.

Кромѣ этого песка, образующаго мѣстами почву долинъ и пологихъ склоновъ, песокъ слагаетъ также наносные холмы и барханы, распространенные въ особенности по долинѣ Эцзинъ-гола, гдѣ матеріалъ для ихъ образованія доставляется раздуваніемъ слоистыхъ рѣчныхъ песковъ и вывѣтриваніемъ гранитовъ, гнейсовъ, кристаллическихъ сланцевъ и рыхлыхъ конгломератовъ и песчаниковъ ханхайскихъ отложеній; въ центральныхъ частяхъ области барханные и бугристые пески не встрѣчаются, уступая мѣсто песчаной степи, почва которой состоитъ изъ упомянутаго неслоистаго песка и усыпана болѣе или менѣе значительнымъ количествомъ гальки и щебня; изрѣдка здѣсь попадаются пески кустарниковые — бугры вышиной отъ одного до трехъ аршинъ, поросшіе хармыкомъ; только съ приближеніемъ къ южной окраинѣ Центральной Монголіи передъ хребтомъ Хана-нарынъ-ула опять появляются бугристые и барханные пески, слагающіе высокіе плоскіе холмы, увалы и барханные гряды, засыпающіе ущелья этого хребта и къ югу отъ него образующіе широкую полосу бугровъ и бархановъ, простирающуюся до Желтой рѣки. Къ вопросу о причинѣ распространенія песка по южной окраинѣ Центральной Азіи я вернусь послѣ описанія геологическаго строенія Ордоса.

Другіе результаты работы атмосферныхъ дѣятелей, какъ вывѣтриванье коренныхъ породъ, которое, въ связи съ выдуваньемъ, особенно типично и оригинально проявляется въ рыхлыхъ ханхайскихъ конгломератахъ; чернобурая блестящая корка, покрывающая утесы въ хребтахъ пустыни (braune Schutzrinde по Joh. Walther); миниатюрные карры на известняковыхъ утесахъ хребтовъ Эцзинъ-гола; шлифовка, изборожденіе и истачиванье гальки, щебня, и утесовъ пескомъ — описаніе всѣхъ этихъ явленій ; надо бы слишкомъ много времени и лучше отложить его до окончанія экспедиціи, когда можно будетъ сдѣлать общій обзоръ .

добычкѣ явленій во всѣхъ изслѣдованныхъ частяхъ Центральной Авіи.

Въ Западномъ Ордосѣ древнѣйшія коренныя породы представляютъ песчаники сѣроокраснаго, кирпичноокраснаго, розоваго, зеленосѣраго и сѣрожелтаго цвѣта, съ рѣдкими прослоями глины и мелкой галькой, разсѣянной мѣстами въ массѣ песчаника; залеганіе нарушено лишь мѣстами и такъ слабо, что его скорѣе можно принять естественнымъ наклономъ пластовъ при ихъ отложеніи; но зато въ этихъ рыхлыхъ песчаникахъ чрезвычайно развито рѣзкое диагональное наслоеніе, причѣмъ пластъ съ косымъ расположеніемъ слоевъ мѣстами прикрытъ пластомъ съ горизонтальнымъ расположеніемъ слоевъ, срѣзающихъ слой косые, мѣстами же пластомъ съ косымъ расположеніемъ слоевъ, но иного простиранія, и это диагональное наслоеніе, прерываемое горизонтальнымъ, распространяется на многіе пласты въ вертикальномъ и на большія протяженія въ горизонтальномъ направленіи; мощность пласта съ однообразнымъ косымъ расположеніемъ слоевъ достигаетъ иногда нѣсколькихъ аршинъ; наслоеніе въ пластѣ обнаруживается чередованіемъ тонкихъ (въ нѣсколько миллиметровъ) слоевъ различной крупности зерна, а часто и различныхъ оттѣнковъ того же цвѣта или даже различнаго цвѣта. Эти песчаники слагаютъ холмы и увалы сѣверной полосы Ордоса (кромѣ ближайшихъ къ правому берегу Желтой рѣки) до увала Бурханъ-дабасунъ-обо включительно и появляются еще по южной границѣ Ордоса близъ Великой стѣны въ холмахъ у городовъ Цуанъ-тинъ, Динъ-бянь и Хуа-ма-чэнъ. Всего вѣроятнѣе, что они эквивалентны толщѣ песчаниковъ и конгломератовъ Центральной Монголіи и надкаменноугольныхъ песчаниковъ и глинъ Шаньси и представляютъ отложеніе береговое и даже наземное — во время существованія моря этой эпохи сѣверо-западный Ордосъ представлялъ группу отмелей и низкихъ острововъ, на которыхъ образовывались донные пески, прерываемые, при колебаніяхъ уровня моря, отложеніями береговыми и мелководными; отсутствіе конгломератовъ въ этихъ отложеніяхъ объясняется удаленностью хребта, представлявшихъ скалистые острова; ближайшая къ моему шпурту горная цѣпь Арбисо и Хантагери, простирающаяся по восточному берегу Желтой рѣки выше селенія Дынъ-коу, осталась въ отъѣ въ 60 верстахъ, и съ приближеніемъ къ ней рыхлые песчаники Ордоса, вѣроятно, постепенно переходятъ въ конгломе-

раты; судя по словам миссіонеровъ, посѣтившихъ эти горы, и по галькѣ въ Ханхайскихъ отложеніяхъ праваго берега Желтой рѣки, онѣ состоятъ изъ гранитовъ, гнейсовъ, розовыхъ и свѣтло-красныхъ кварцитовъ, кварцевыхъ песчаниковъ и кварцевыхъ конгломератовъ и, судя по формѣ некоторыхъ вершинъ, изъ известняковъ, вѣроятно, каменноугольныхъ; въ горахъ Хантагери извѣстно мѣсторожденіе серебра, добывавшагося въ прежнее время, теперь же не только запрещена добыча, но даже запрещенъ доступъ къ мѣсторожденію, охраняемому монгольской стражей.

Какъ и въ Центральной Монголіи, въ Ордосѣ за надкаменноугольными песчаниками, по древности, непосредственно слѣдуютъ ханхайскія отложенія, встрѣченныя мною только въ полосѣ холмовъ по правому берегу Желтой рѣки, гдѣ онѣ представляютъ рыхлые кирпичнокрасные песчаники, мелкозернистые конгломераты и гипсоносныя красныя глины въ нижней части, желтыя, бѣлыя и красныя песчаники и глины въ верхней части, прикрытыя пластомъ сѣраго или желтаго конгломерата; толща нѣсколько дислоцирована и образуетъ плоскія складки, простиранія въ общемъ О—W, пластъ верхняго конгломерата, повидимому, горизонталенъ.

Отсутствіе ханхайскихъ отложеній въ остальной части западнаго Ордоса позволяетъ предположить, что большая часть той страны не была покрыта Ханъ-хаемъ, а представляла островъ (или полуостровъ), подвергавшійся съ давнихъ поръ эрозіоннымъ и денудационнымъ дѣятелямъ и расчлененный ими на плоскіе увалы и холмы; судя по изолированнымъ холмамъ, разбросаннымъ среди равнины къ западу отъ кумирни Ци-ни-чжоу и состоящимъ изъ надкаменноугольныхъ песчаниковъ, во многихъ мѣстахъ Ордоса снесена размывомъ толща этихъ песчаниковъ минимумъ въ 200 метровъ мощностью. Поверхностныя отложенія въ Ордосѣ представляютъ, кромѣ рѣчныхъ песковъ и галечниковъ (отложенія временныхъ потоковъ) главнымъ образомъ золовый песокъ; типичный и мощный лѣсъ отсутствуетъ и въ Ордосѣ, указывая на принадлежность этой страны къ центрально-азиатской климатической области. Болѣе или менѣе поросшіе растительностью бугры золоваго песка покрываютъ въ сѣверной полосѣ Ордоса многія площади; близъ резиденціи князя Отокъ и далѣе къ югъ появляются уже площади голыхъ барханныхъ песковъ; но сплошная полоса бугристыхъ песковъ съ отдѣльными участками барханныхъ, залегаетъ въ южномъ Ордосѣ, шириной съ сѣвера

югъ не менѣе 100 верстъ и длинной съ запада на востокъ не менѣе 200 верстъ. Главная масса ордосскихъ песковъ сѣрожелтаго цвѣта, мѣстами попадаются пески бѣлые, красные и зеленожелтые, матеріалъ которыхъ, очевидно, образовался раздуваніемъ надкаменноугольныхъ песчаниковъ, выходы которыхъ нерѣдко непосредственно доказываютъ это; но однообразный цвѣтъ главной массы, постепенное уменьшеніе величины песчинокъ и увеличеніе количества песковъ, при слѣдованіи съ сѣвера на югъ, служатъ указаніемъ, что большая часть ордосскихъ песковъ не мѣстнаго происхожденія, а принесена издалека; вспомнимъ, что въ Центральной Монголіи пески залегаютъ также по южной окраинѣ, по обѣимъ сторонамъ барьера Хана-нарынъ-ула; вспомнимъ, что и въ восточной Монголіи пески преимущественно встрѣчаются въ южной части; что глубокая бухта, образуемая Алашаньской равниной между Алашаньскимъ хребтомъ и принаньпаньскимъ оазисомъ, вся заполнена песками; что вездѣ къ югу отъ области этихъ песковъ начинается область типичнаго лёсса—и для насъ станетъ очевиднымъ, что песокъ, подобно лёссу, продуктъ центральной Азіи, но лёссъ, благодаря ничтожному вѣсу слагающихъ его частицъ, уносится воздушными течениями изъ Центральной Азіи, отлагаясь по границѣ области переходной, обладающей стокомъ водъ въ океанъ и болѣе обильной осадками; болѣе тяжелый песокъ отлагается еще въ предѣлахъ Центральной Азіи по ея южной окраинѣ; вполне понятную особенность представляетъ обиліе песковъ по обѣимъ сторонамъ хребта Хана-нарынъ-ула, простирающагося въ общемъ съ *SW* на *NO*; это барьеръ, перпендикулярный направленію идущаго изъ Центральной Азіи *NW* воздушнаго течения и вліяніе этого барьера на осажденіе песка по обѣимъ сторонамъ (и въ ущельяхъ хребта, какъ упомянуто выше) усиливается еще тѣмъ, что съ юга къ этому барьеру непосредственно прилегаетъ глубокая впадина долины Желтой рѣки; не будь этого барьера—южный Ордосъ представлялъ бы такую же гигантскую песочницу съ громадными площадями голыхъ бархановъ, какъ южный Алашань, не защищенный ничѣмъ съ сѣвера.

Современный обзоръ всѣхъ окраинъ Центральной Азіи въ отношеніи распространенія сыпучихъ песковъ въ ея предѣлахъ и за внѣ ея предѣловъ, сравненіе образчиковъ песка и лёсса различныхъ мѣстностей, вѣроятно, выяснитъ намъ детально вѣтеръ и причины этого центробѣжнаго передвиженія эоловыхъ теченій изъ внутреннихъ пустынныхъ частей азіатскаго мате-

рика и благодѣтельное вліяніе пустыни на окаймляющія ее области, выражающееся въ накопленіи плодороднаго лёсса; не лишнимъ будетъ вспомнить, что и въ Арало-Каспійскомъ бассейнѣ площадь сыпучихъ песковъ Закаспійской низменности и Туркестана окаймлена съ юга и востока болѣе или менѣе мощными отложеніями лёсса, прилегающими къ горнымъ хребтамъ, какъ къ барьеру. Главы моего полнаго отчета, посвященныя этому вопросу, вѣроятно, составятъ интереснѣйшую часть всего труда, и выясненіе вопроса о распространеніи лёсса и песковъ въ Центральной Азіи и ея окраинахъ я считаю важнѣйшимъ результатомъ настоящей экспедиціи

Въ плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси древнѣйшими коренными породами являются сѣрые, бурые и полосатые, отчасти кремнистые, известняки, обнажающіеся по обоимъ берегамъ рѣки Цинь-шуй у города Цинь-янь-сянь и въ хребтѣ Се-тху-шань, гдѣ простираніе ихъ ONO, паденіе SSO подъ угломъ 65—70°; возрастъ этихъ известняковъ остается неизвѣстнымъ: они могутъ быть эквивалентны силлурійскимъ известнякамъ Цинь-линъ-шаня или же каменноугольнымъ известнякамъ того же хребта и долины рѣки Вэй-хэ; первое предположеніе кажется мнѣ болѣе вѣроятнымъ въ виду ихъ сильной дислокаціи, несогласнаго налеганія на нихъ надкаменноугольныхъ песчаниковъ и большого сходства ихъ съ силлурійскими известняками, чѣмъ съ каменноугольными.

Въ нижней части склоновъ и по дну долинъ и овраговъ, врѣзанныхъ въ плато, обнажаются песчаники, мелкозернистые конгломераты и глины цвѣтовъ преимущественно сѣроокраснаго и сѣрофіолетоваго, рѣже различныхъ оттѣнковъ сѣрозеленаго; наслоеніе большею частью ненарушенное, горизонтальное, мѣстами діагональное, но послѣднее развито далеко не такъ повсемѣстно и не такъ рѣзко, какъ въ песчаникахъ Ордоса и похоже на діагональное наслоеніе, образующееся на днѣ мелкихъ бассейновъ вслѣдствіе различныхъ теченій и сильнаго волненія, такъ какъ оно нерѣдко состоитъ въ чередованіи болѣе глинистыхъ и болѣе песчаныхъ слоевъ, и наклонъ слоевъ гораздо положе, чѣмъ въ песчаникахъ Ордоса. Это отложенія надкаменноугольной эпохи, эквивалентныя отложеніямъ сѣверовосточной Шеньси, Шаньси и Ордоса: отложенія мелководнаго бассейна, окаймлявшаго съ юга ордосскіе отмели и острова и проникавшаго въ предѣлы современнаго Цинь-линъ-шаня, какъ доказываютъ тождественныя отложенія окрес

ностей Хой-сяня и Лянъ-данъ-сяня, также залегающіе горизонтально, трансгрессируя на силлурійскихъ известнякахъ, тогда какъ каменноугольные (продуктивные) песчаники, конгломераты и глины окрестностей Фынъ-сяня сильно дислоцированы. Плато, сложенное изъ этихъ надкаменноугольныхъ песчаниковъ, до отложенія слѣдующихъ по возрасту ханхайскихъ глинъ, было мѣстами слабо дислоцировано, вездѣ сильно размыто по направленію съ сѣвера къ югу, такъ какъ, при движеніи въ этомъ направленіи, мы встрѣчаемъ постепенно все болѣе и болѣе низкіе горизонты этой толщи и все въ нижней части склоновъ долинъ, абсолютная высота дна которыхъ также постепенно уменьшается.

На размытой поверхности толщи надкаменноугольныхъ песчаниковъ расположена толща свѣтло-кирпично-красной или желто-красной глины, мощностью мѣстами до 80—100 метровъ, болшею частью представляющей сплошную массу, мѣстами же чередование болѣе темныхъ и болѣе свѣтлыхъ слоевъ въ 1—3 фута мощностью, причемъ болѣе свѣтлые обилуютъ мергельными конкреціями значительной величины и неправильной формы; несогласное налегание этой глины на надкаменноугольныхъ песчаникахъ, тамъ, гдѣ они дислоцированы и на ихъ размытой, неровной поверхности доказываетъ, что глина представляетъ болѣе юное образованіе и, всего вѣроятнѣе, приравнять ее отложеніямъ Ханъ-хая, которыя обнаружены даже по долинѣ Хуанъ-хэ и Ланъ-чжоу, въ Сининской котловинѣ, вообще, къ сѣверу отъ барьера Цинъ-линъ-шаня; весьма возможно, что къ тому же возрасту придется отнести мощную толщу сѣро-красныхъ, сѣрофіолетовыхъ и зеленоватыхъ крупнозернистыхъ рыхлыхъ конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ, которые отличаются въ общемъ отъ надкаменноугольныхъ породъ и подстилаютъ толщу упомянутой глины въ хребтахъ Лунъ-фѣнъ-шань и Се-тху-шань, являясь также по обоимъ склонамъ долины рѣки Се-тху-шуй, гдѣ она довольно значительно дислоцирована въ различныхъ направленіяхъ.

Последнее, по времени, мощное отложеніе представляетъ лёссъ, который покрытъ не вполне ровную поверхность, покинутую Ханъ-хаемъ и послѣ того уже подвергнушуюся размыву; въ сѣверной полосѣ плато мощность лёсса достигаетъ и теперь 400 метровъ, до начала современной эпохи размыва, вѣроятно, превышала сколько эту величину; далѣе къ югу мощность лёссового покрывала постепенно уменьшается; въ плато средней полосы она въ немъ около 200 метровъ; въ южной полосѣ, на хребтахъ Лунъ-

фёнъ-шань и Се-ту-шань она незначительна (не болѣе 50 метровъ) на NO склонѣ перваго и SW второго; на обращенныхъ же другъ къ другу склонахъ этихъ хребтовъ она увеличивается до 200 метровъ, такъ что въ періодъ отложенія лёсса широкая долина между этими хребтами была отчасти заполнена лёссомъ; далѣе къ югу лёссъ проникаетъ и за первую цѣпь восточнаго Куэнь-луня — Цинъ-линъ-шань и встрѣченъ мною еще немного сѣвернѣе города Хой-сяня, но далеко не мощный.

Толща этого лёсса какъ въ вертикальномъ такъ и въ горизонтальномъ направленіи не вполне однообразна и одноцвѣтна; въ сѣверной полосѣ преобладаетъ лёссъ сѣрожелтый въ началѣ, но постепенно въ нижней части лёссоваго покрова замѣчается все болѣе и болѣе значительная толща лёсса сѣроокрасноватаго, болѣе твердаго, чѣмъ желтый, болѣе хрупкаго и менѣе пористаго, болѣе богатаго горизонтами мергельныхъ конкрецій, чередованіе которыхъ съ горизонтами лёсса безъ конкрецій обуславливаетъ, при взглядѣ издали, кажущуюся слоистость всей толщи; въ южныхъ плато средней полосы красноватый лёссъ слагаетъ уже $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ всей лёссовой толщи и образуетъ, кромѣ того, отдѣльные прослои въ верхней $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$, состоящей изъ лёсса не сѣрожелтаго, а скорѣе желтобурого, который появляется уже въ горахъ южной части сѣверной полосы, сначала неправильными гнѣздами и прослоями въ сѣрожелтомъ, далѣе вытягивая его совершенно и распространяясь на южную полосу и за Цинъ-линъ-шань. Количество мергельныхъ конкрецій, ничтожное въ лёссѣ сѣверной части сѣверной полосы, также постепенно увеличивается при передвиженіи къ югу, гдѣ конкреціи обилуютъ и въ красноватомъ и въ желтобуромъ лёссѣ; не указываетъ ли это, что известняковая пыль легче пыли песчано-глинистой и поэтому въ большемъ количествѣ отлагалась на югѣ, чѣмъ на сѣверѣ? Вообще, неоднородность лёссовой толщи заслуживаетъ внимательнаго изученія, которое выяснитъ намъ всѣ фазисы ея отложенія.

Раковины наземныхъ моллюсковъ попадаютъ въ лёссъ повсемѣстно, но спорадически и въ разныхъ горизонтахъ толщи; на сѣверѣ преобладаетъ *Helix* (вѣроятно, *H. hispida* Lin.), рѣдко попадаетъ *Succinea*, еще рѣже *Pupa*; къ югу отъ Цинъ-линъ-шаня увеличивается количество *Succinea* и *Pupa*, а въ верхнемъ горизонтѣ лёсса близъ города Лянъ-данъ-сяня я нашелъ кромѣ *Helix*, въ громадномъ количествѣ крупныя и мелкія раковины нѣсколькихъ незнакомыхъ мнѣ видовъ, живущихъ и нынѣ.

Изучение распределения слоистого и неслоистого лёсса и других наносовъ по дну и склонамъ современныхъ долинъ плато восточной Ганьсу и сѣверной Шеньси позволяетъ намѣтить слѣдующіе эпохи въ исторіи развитія современнаго характера этой мѣстности.

- a) Эпоха отложенія мощной толщи лёсса.
 - b) Эпоха размыва въ этой толщѣ долинъ, большею частью совпадающихъ въ направленіи съ современными.
 - c) Эпоха частнаго заполнения этихъ долинъ отложениями рѣчными (галечники, илгъ, слоистый лёссъ) и золовыми (новѣйшій лёссъ, распространяющійся и на склоны и на вершины).
 - d) Современная эпоха усиленнаго размыва всѣхъ отложеній предыдущихъ эпохъ и коренныхъ породъ.
-

Вѣсти изъ экспедиціи В. И. Роборовскаго.

I.

(Изъ письма В. И. Роборовскаго къ секретарю Общества отъ 26-го февраля изъ Са-чжоу).

15-го ноября (1898 г.) Козловъ поѣхалъ на Лобъ-норъ и въ Са-чжоу. 17-го и я съ караваномъ покинулъ Люкъ-чунъ. Въ краткихъ словахъ сообщу здѣсь вамъ обо всемъ, что намъ удалось сдѣлать за это время.

Задуманные мною на эту зиму планы осуществились даже въ мелочахъ:

Козловъ своимъ развѣдомъ охватилъ пустыню съ запада и познакомился съ внутренностью ея въ восточномъ направленіи верстъ на 150, осмотрѣлъ послѣдніе разливы рѣки Конче-дарья и съ Лобъ-нора направился пустынею въ Са-чжоу.

Я съ караваномъ пошелъ тоже по пустынѣ на востокъ въ селеніе Бугасъ, стоящее въ 40 верстахъ южнѣе Хами на Хамійской же рѣкѣ. Отсюда сдѣлалъ 100-верстный развѣздъ на западъ, по этой же рѣкѣ, сбѣгающей въ озеро Шона-норъ. Озеро это составляетъ восточное продолженіе Люкъ-чунской впадины, куда сбѣгаетъ обширное сухое русло, тянущееся подъ высотами Чоль-тага, и значительно меньше, чѣмъ оно изображено на картахъ—всего лишь 2¹/₂ версты въ длину и 2 версты въ ширину—и приходится немного сѣвернѣе. Лежитъ ниже уровня океана, приблизительно, футовъ на 300. Вычисленіе наблюденій Люкъ-чунской станціи выяснитъ, конечно, точнѣе его вертикальное положеніе.

Отъ Бугаса мы пошли на юго-западъ, параллельно хамійско дорогѣ и пройдя сто съ небольшимъ верстъ по какой-то древне дорогѣ, встрѣтили двухъ дикихъ верблюдовъ. Ихъ убили, мяс

оказалось необыкновенно вкусно. Двигаться далѣе въ этомъ направленіи мѣшала горы, а главное, сильные снѣжные бураны, при 30° мороза, замѣтавшіе ущелья бутрами, среди которыхъ чрезвычайно трудно было двигаться; проложивъ маршруты на карту, я увидалъ, что до дороги Хамійско-Сачжуйской всего около 30 верстъ, взявъ на нее направленіе и черезъ переходъ вышелъ на нее, версты на 4 южнѣе станціи Куфи или Куши; вскорѣ вступили мы въ горы Чоль-тага, которыми прошли на югъ 120 верстъ дорогою покойнаго Н. М. Пржевальскаго. Выйдя изъ горъ, дорога пошла на юго-востокъ, на рѣку Сухэй-хэ и съ нею на юго-западъ. 8-го января пришли мы въ Са-чжоу, гдѣ 28-го января съ нами соединился П. К. Коаловъ.

Изъ Са-чжоу 4-го февраля, я, вдвоемъ съ урядникомъ Ивановымъ, безъ проводника, за неимѣніемъ онаго, сдѣлалъ экскурсію на 180 верстъ къ сѣверо-западу, внутрь горной страны. Прослѣдилъ нижнее теченіе рѣкъ Данъ-хэ и Сухэй-хэ и обошелъ кругомъ озеро Хана-чи или Хара-норъ, слишкомъ отнесенное на западъ и преувеличенное въ размѣрахъ на картахъ. Оно всего около 15 верстъ въ длину и отъ меридіана Са-чжоу всего въ 16 верстахъ.

Нашъ путь отъ Люкъ-чуна и развѣзды П. К. Коалова описали пустыню замкнутою линіею, развѣздами мы врѣзались въ ея нѣдра, чтобы заглянуть въ нее въ различныхъ мѣстахъ. Эта страна представляетъ вытянутое съ запада на востокъ вслученіе, шириною въ 120 — 150 верстъ, съ продольною долиною въ срединѣ, до 4.500 футовъ абсолютной высоты. Съ сѣвера эта долина обставлена рядами параллельныхъ невысокихъ кряжиковъ подъ именемъ Чоль-тагъ; съ юга ее ограждаютъ такіе же кряжи и горы до 6.000 футовъ средней абсолютной высоты. Ихъ называютъ Курукъ-тагъ. Начиная отъ Токсуна и до Хами всѣ Чаиту не знаютъ другого имени, какъ Чоль-тагъ («пустынные, безводныя горы»). Лобъ-норцы, единственно знакомые съ южной оградой, называютъ ее Курукъ-тагъ («сухія горы»). Эти названія, прекрасно характеризующія и самыя мѣстности, вполне заслуживаютъ сохраненія на географическихъ картахъ. Китайцы, живущіе подъ южными склонами Тянь-шаня, называютъ ихъ Нань-ль (Южныя горы); живущіе по сѣвернымъ склонамъ Куэнь-ля, зовутъ ихъ же Бей-сянь (Сѣверныя горы), т. е. постоянно китайскаго названія эти горы не имѣютъ, и эти названія, относительныя, географическаго смысла не имѣютъ, а по-

тому въ своихъ описаніяхъ я буду впредь называть ихъ: Чольтагъ и Курукъ-тагъ.

За все время нашего движенія отъ Люкь-чуна, экспедиціей пройдено съ разъѣздами 3.075 верстъ, изъ нихъ со съемкою 2.547 верстъ, а съ прежде пройденными 5.600 верстъ, изъ которыхъ со съемкою 4.600 верстъ. Определено 5 астрономическихъ пунктовъ, метеорологическій дневникъ вели всю дорогу.

Въ коллекцію за это время прибыло 6 прекрасныхъ экземпляровъ дикихъ верблюдовъ. Къ шкурамъ взяты всѣ черепа и одинъ скелеть. Добыты охотой экспедиціи. Прочія естественно-историческія коллекціи, вслѣдствіе зимняго времени, подвигались туго.

Всѣ въ караванѣ здоровы.

II.

(Выписка изъ частнаго письма поручика Козлова къ драгоману консульства въ Кульджѣ, Сожову, отъ 10-го марта 1894 года. Оазисъ Са-чжоу).

Въ оазисѣ Люкь-чунѣ экспедиція раздѣлилась. В. И. Роборовскій съ главнымъ караваномъ направился въ оазисъ Са-чжоу восточнымъ путемъ, минуя Хами. Я же, легкимъ разъѣздомъ, въ сопровожденіи двухъ казаковъ, избралъ болѣе кружный путь въ Са-чжоу, чрезъ озеро Лобъ-норъ.

Первоначальный маршрутъ пролегалъ чрезъ пустынный хребтъ Курукъ-тагъ на меридіанѣ Турфана. На сѣверномъ склонѣ означеннаго хребта имѣется порядочное урочище Кызыль-Сынырь. Здѣсь я устроилъ небольшой складъ и возможно «налегкѣ» врѣзался въ пустыню къ юго-востоку. Въ теченіе 12-ти дневной экскурсіи описалъ сомкнутую кривую въ 350 верстъ. Мѣстность несла пустынный и бѣдный характеръ, но не лишена географическаго интереса. Въ глубинѣ пустыни я пересѣкъ древнюю дорогу, которая вела изъ древняго же города Эмпень въ Са-чжоу. Предѣльнымъ пунктомъ была мертвая ложбина «Кумъ-дарья», по которой когда-то неслись воды р. Конче-дарья (лѣвый притокъ Тарима). Дикихъ верблюдовъ, на что я главнымъ образомъ и рассчитывалъ, видѣть не удалось.

Изъ Кызыль-Сынырь я направился всѣмъ разъѣздомъ къ Тариму. На пятый день достигъ вновь устроеннаго китайцами города Дурала (Синь-чэнъ). Послѣдній стоитъ на правомъ берегу Конче-дарья и ничуть не отличается отъ всѣхъ китайскихъ въ восточномъ Туркестанѣ.

Обслѣдовавъ нижнее теченіе рѣки Конче-дарьи и ея озера, я направился правымъ берегомъ Тарима къ озеру Лобъ-норъ. Знакомыми обитателями его былъ встрѣченъ замѣчательно радушно. Правитель Лобъ-нора, Кунчикаль-бекъ, далъ отличныхъ проводниковъ въ Са-чжоу. Туда ведутъ двѣ дороги: горная и пустынная (низменная). Первой прошелъ англичанинъ (не знаю — кто именно)¹⁾ весною 1893 года; второю удалось пробраться мнѣ. Этотъ рейсъ былъ самый трудный. Вначалѣ отъ Лобъ-нора залегаетъ на 200 верстѣ непрерывный солончакъ, стоящій высокими и низкими застывшими волнами. Мы двигались южной границей этихъ солончаковъ и сѣверной каменистой отъ горъ равнины — старымъ берегомъ озера Лобъ-нора. На серединѣ пути (300 верстѣ) встрѣтили долину, покрытую сносною растительностью, по которой пахлись настоящіе «корабли пустыни». Дѣйствительно, мы попали въ гнѣздо дикихъ верблюдовъ. Не охотясь за ними исключительно, а лишь попутно, добыто въ коллекцію 4 (3 большихъ и 1 малая) шкуры этихъ интересныхъ животныхъ. Въ одинъ день, вблизи маленькаго бивуака, лежали два убитыхъ гиганта. Покинувъ долину дикихъ верблюдовъ, мы чрезъ недѣлю достигли Са-чжоу, гдѣ теперь наблюдаю бѣдный пролетъ птицъ.

Весь маршрутъ мой вышелъ въ 1.750 верстѣ, изъ которыхъ пройдено съемкою 1.500. Походнымъ жилищемъ была палатка. Мерзали сильно. Въ спальнѣ моей бывало—25° С. и больше.

Вѣсти отъ М. М. Везовскаго.

(Изъ письма его къ матери).

Лунъ-анъ-фу 4 (16) февраля 1894 г.

Все это время я жилъ въ окрестностяхъ Лунъ-анъ-фу, а теперь перебираюсь въ Сунъ-пань. Вчера отправилъ мой багажъ (18 человекъ носильщиковъ), а завтра ухожу я самъ.

Зима стояла прекрасная, теплая, безснѣжная; первый снѣгъ выпалъ только въ концѣ января.

Это лѣто проведу въ окрестностяхъ Сунъ-паня, а осенью двинусь въ обратный путь въ Россію.

Здоровье мое въ отличномъ состояніи.

¹⁾ Г. Литльдадь (Litledale) съ женою.
вѣстия в. р. г. о. т. ххх.

Вѣсти о путешествіи С. Гедина.

(Изъ № 1264 «Туркестанскихъ Вѣдомостей» (10 (24) апрѣля 1894 г.). Письмо въ редактору «Турк. Вѣд.» отъ 15 марта).

6-го марта прибылъ я на Памирскій постъ послѣ 24-дневнаго пути. Самой трудной частью всего этого путешествія было восхождение по ущелью Тенгизъ-бая, и вотъ почему: по его сѣверную сторону находились незадолго передъ тѣмъ упавшіе снѣжные обвалы, подъ которыми совершенно пропадала дорога. Приходилось прокладывать чрезъ каждый обвалъ новую дорогу или, лучше сказать, временныя тропы, возможныя для движенія вьючныхъ животныхъ. Одинъ изъ обваловъ висѣлъ надъ пропастью, имѣвшей 40 метровъ глубины по вертикальному направленію. Первая лошадь, несшая на себѣ фуражъ, поскользнулась на обледѣломъ снѣгѣ карниза и, сдѣлавъ нѣсколько вольтовъ въ воздухѣ, упала на скалы въ глубинѣ, гдѣ и издохла. Послѣ этого случая тропа была лучше разработана, и мы прошли по ней уже безъ несчастій. Природа долины Исфайрама грандіозна; самые восхитительныя виды слѣдуютъ одинъ за другимъ, открывающіяся впереди и сзади перспективы дики и великолѣпны. Отъ Аустана до Лангара подъемъ быстро растетъ, и количество снѣга понемногу увеличивается; мы находились въ пути болѣе двѣнадцати часовъ и полуживые прибыли въ Лангаръ, гдѣ насъ ожидали двѣ великолѣпныя юрты, яркіе огни которыхъ были видны издалека.

Благодаря распоряженіямъ и приготовленіямъ, которыя вперёдъ были сдѣланы главнымъ начальникомъ края барономъ Вревскимъ и генераломъ Повало-Швыйковскимъ, я повсюду былъ принимаемъ киргизами съ истинно восточнымъ гостепріимствомъ и вѣжливостью; они постоянно дѣлали все возможное, чтобы облегчить мое путешествіе.

Въ ущельи Тенгизъ-бая было много снѣга, вслѣдствіе чего мы подвигались впередъ медленно; съ другой стороны (южной) оказались чудовищныя массы снѣга,—самая большая лавина, упавшая за день до нашего прихода, имѣла въ длину 400 метровъ, а въ глубину 20 метровъ (по опредѣленію киргизъ). Немного спустя по прибытіи нашемъ въ Дараутъ-курганъ, начался жестокій бурянь и продолжался два дня. Киргизы поздравляли меня, что я не пріѣхалъ ни днемъ раньше, ни днемъ позже: обвалъ и бурянь!

По всей Алайской долинь снѣгъ былъ очень глубокъ и нужно было прогонять чрезъ него сперва гдѣ 4 гдѣ 6 верблюдовъ, чтобы образовать родъ коридора для прохожденія каравана. У Дараутъ-кургана, Кызыль-су несла 22 кубическихъ метра воды въ секунду (1.900.000 въ сутки). Если принять всю Алайскую долину со склонами сосѣднихъ горъ въ 2.400 □ километровъ и предположить, что толщина снѣжнаго покрова равняется повсюду одному метру, и что одна четверть всего количества снѣга превращается, отъ таянія, въ воду, то получится, что снѣгъ, выпадающій за зиму въ долинь Алая, даетъ Кызыль-су 600.000.000 кубическихъ метровъ воды, и это не будетъ, конечно, преувеличеніемъ, въ особенности если припомнить, что рѣка лѣтомъ въ 4—5 разъ богаче водою, чѣмъ въ настоящее время.

Въ Бардомѣ я прокопалъ снѣгъ и почву и получилъ профиль, давшію интересные результаты. Глубина снѣга оказалась въ 91 сантиметръ, и я могъ явственно наблюдать шесть различныхъ слоевъ, что означаетъ шесть періодовъ выпаденія снѣга. Нижний слой былъ въ 21, а верхній въ 43 сантиметра толщиной. Температура воздуха была — 11,5° С. (въ 3 ч. пополудни), температура снѣга на глубинѣ 3 сантиметровъ отъ поверхности — 22,5°; внизу, между снѣгомъ и землею, термометръ показалъ — 4,4°. Въ почвѣ на глубинѣ 27 сантиметровъ температура была — 1,9°, на глубинѣ 41 сантиметровъ — 1,5°, на 57 сантиметровъ — 1°, на 61 сантиметровъ — 0,9°, такъ что температура увеличивалась на 0,1° С. чрезъ каждые 4 сантиметра. Такимъ образомъ почва промерзаетъ почти до глубины 1 метра, по крайней мѣрѣ, въ ѣхъ мѣстностяхъ Алая и Памира, которыя защищены снѣжнымъ кровомъ отъ дѣйствія жгучаго солнца (*contre l'insolation brulante*). Лѣтомъ, когда снѣгъ исчезаетъ, почва, вѣроятно, оттаеетъ, о чемъ мнѣ также говорили киргизы.

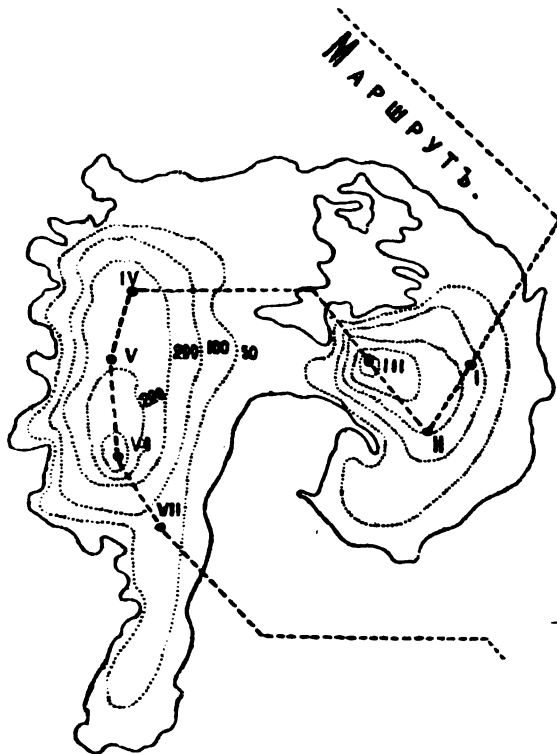
До Кызыль-арта я встрѣчалъ много снѣга; на южной же сто-

ронѣ этого дефиле его было очень мало и на большихъ протяженіяхъ почва была совершенно обнѣжена.

Для измѣренія глубинъ я провелъ два дня на льду Кара-куля, «чернаго озера», какъ называютъ его киргизы, потому что оно кажется чернымъ въ сравненіи съ сосѣдними горами, которыя такъ часто покрыты снѣгомъ.

Съ небольшимъ караваномъ изъ четырехъ человекъ и необходимымъ багажемъ и провизіей я вступилъ 26 февраля на восточную часть озера и произвелъ здѣсь три измѣренія. На другой день мы произвели четыре подобныхъ же измѣренія въ западной части, гдѣ оказались наибольшія глубины. Еще въ Маргеланѣ я изготовилъ 260 метровъ веревки съ узлами черезъ каждые десять метровъ. Ледъ пробивался домомъ и топоромъ. Температура воды на глубинѣ была наблюдаема каждый разъ; на поверхности озера она была $-0,4^{\circ}$ С.

Вотъ результаты произведенныхъ наблюденій.



Пунктъ наблюденія.	Глубина въ метрахъ.	Температура (С) на глубинѣ.	Толщина льда въ сантиметрахъ.
I	12,57	+ 1,2	91
II	18,07	+ 1,6	106
III	19,15	+ 1,8	76
IV	221,4	+ 3,5	48
V	228,1	+ 3,5	46
VI	230,5	+ 3,52	42
VII	78,1	+ 2,1	53

Такимъ образомъ мы видимъ, что вся восточная часть озера образуетъ мало углубленную впадину, тогда какъ западный бассейнъ Кара-куля имѣетъ весьма значительныя глубины. Впрочемъ, и не дѣлая промѣра, можно бы теоретически построить карту Кара-куля: на западной его сторонѣ находятся массивныя горы, падающія прямо въ озеро, а на востокѣ видимъ равнины съ небольшимъ склономъ; глубины же естественно находятся въ зависимости отъ пластики или рельефа земной поверхности. Такъ какъ Кара-куль—типичное «озеро плато» («lac de plateau»), то удивительно, что въ немъ столь значительныя глубины. Таблица показываетъ, что чѣмъ глубже вода, тѣмъ выше ея температура и тоньше ледъ на поверхности озера. Толщина и крѣпость льда, равно какъ и площадь озера, позволили бы построить Петербургъ на западной и Москву на восточной части Кара-куля.

Лѣтомъ ледъ растаиваетъ совершенно. Вода очень прозрачна и очень горька; рыбы нѣтъ.

Первую ночь мы провели на небольшомъ островѣ между двумя бассейнами въ «тегерметѣ» (персидская юрта). Киргизы говорили, что я первый имѣлъ честь посѣтить этотъ островъ. На другой день, при закатѣ солнца, я еще былъ занятъ промѣромъ чрезъ лунку № VII, когда мои люди попросили у меня позволеніе продолжать путь, чтобы не прибыть слишкомъ поздно къ рабату, расположенному на южной части восточнаго бассейна. Я остался одинъ съ джигитомъ Чиръ и, по окончаніи наблюдений, мы отправились по слѣдамъ каравана, которые были хорошо слѣтны, такъ какъ ледъ былъ покрытъ тонкимъ слоемъ снѣга. на берегу мы потеряли слѣды, и всѣ наши поиски были совершенно напрасны. Мы находились на полуостровѣ, раздѣляющемъ оба бассейна, и ни я, ни джигитъ не знали, въ какомъ направленіи находится рабатъ. Послѣ напрасныхъ поисковъ, про-

должавшихся до 11 часовъ, совершенно измученные, мы остановились на равнинѣ южной стороны озера, гдѣ и провели весьма неприятную ночь «на чистомъ воздухѣ» («à la belle étoile») безъ палатки, безъ огня, безъ ѣды и чая. Я попробовалъ было постлѣдовать примѣру моего джигита, который, сидя на землѣ, уткнулъ лицо въ колѣни, но такъ какъ это положеніе оказалось для меня совершенно неудобнымъ, то я болѣе по-европейски легъ на песокъ среди тераскена. Мы довольно долго вели бесѣду, пугая другъ друга волками, которые такъ часто встрѣчаются въ окрестностяхъ Кара-куля. На другой день мы, наконецъ, нашли нашъ караванъ.

На Музъ-колѣ оказались весьма своеобразныя формациі льда: обширныя, образовавшіяся изъ замерзшей воды источниковъ, пространства льда въ видѣ двухъ типичныхъ ледяныхъ вулкановъ. Оба вулкана имѣли высоту въ 5 и 8 метровъ и наибольшую окружность въ 206 метровъ. У нихъ были настоящіе кратеры, изъ которыхъ выходила вода.

Перевалъ Акъ-Байталъ очень труденъ вслѣдствіе его значительной высоты (15.070 футь). Немного спустя пала вторая лошадь отъ усталости.

Однимъ словомъ, путешествіе чрезъ Памиры зимою очень трудно и безъ любезности и доброжелательства, которыя мнѣ повсюду и постоянно были оказываемы русскими властями и киргизами, оно было бы невозможно. Меня сопровождало также благоволеніе небесъ: снѣгу на плато было мало, всего только одинъ буранъ и сносные холода; минимумъ температуры во все мое путешествіе былъ—38° С. на Кокъ-саѣ; въ Уртакѣ—34,5° на воздухѣ и—24,5° въ палаткѣ.

Уже на Кара-кулѣ я имѣлъ честь быть встрѣченнымъ джигитомъ, посланнымъ начальникомъ Снѣжнаго Памирскаго отряда капитаномъ Зайцевымъ, а на Акъ-гурѣ его переводчикъ Кулъ Маметъевъ поздравилъ меня съ благополучнымъ прибытіемъ. Наконецъ, 6 марта мы подошли къ укрѣпленію, которое было видно издали, съ его большимъ русскимъ флагомъ. На барбетѣ меня поджидали капитанъ Зайцевъ, его офицеры, солдаты и казаки; со стѣнъ на меня внушительно смотрѣли скорострѣльные пушки, внутри виднѣлись дома и казармы,—видъ великолѣпный и изумительный здѣсь, среди дикихъ плато Крыши Міра.

Начальникъ отряда и офицеры приняли меня съ такимъ гостепріимствомъ, котораго я никогда не буду въ состояніи забыть и

которое будет однимъ изъ лучшихъ воспоминаній всей моей жизни. Въ такихъ-то условіяхъ и сказываются друзья,—и мнѣ будетъ очень трудно разстаться чрезъ нѣсколько дней съ этимъ маленькимъ уединеннымъ уголкомъ Россіи. Подъ кровомъ русскаго флага на Памирскомъ посту царствуютъ взаимная симпатія и воинская дисциплина. Во мнѣ остается впечатлѣніе, что пребываніе въ этомъ гарнизонѣ — полезная школа какъ для офицеровъ, такъ и для нижнихъ чиновъ. Крѣпость выстроена удивительно хорошо и практично и дѣлаетъ честь офицерамъ, которымъ принадлежитъ инициатива въ этомъ дѣлѣ. Я увѣренъ, что пришлось преодолѣть громадныя затрудненія, чтобы достигъ до этого великолѣпнаго конца, который свидѣтельствуетъ, что значать энергія и предприимчивость, и вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ прекрасную иллюстрацію къ латинской пословицѣ: *in via tenaci nulla est via.*

Землетрясеніе въ Аксу.

(Сообщилъ Н. Ѡ. Петровскій, Россійскій консулъ въ Кашгарѣ).

Русскій торговый старшина въ городѣ Аксу донесъ мнѣ, что въ 9-й день мѣсяца джумади-саки по мусульманскому счисленію (т. е. 6-го декабря прошлаго года) въ этомъ городѣ было землетрясеніе, которое произошло въ часъ три четверти утра и выразилось въ двухъ ударахъ, причемъ посуда въ домахъ затряслась; отъ востока къ западу слышенъ былъ звукъ, подобный пупечному выстрѣлу, и сотрясеніе этого воздуха было такъ сильно, что висѣвшее на дворѣ бѣлье махалось въ разныя стороны.

Въ 18-й день мѣсяца джумади-саки мусульманскаго счисленія (т. е. 12-го декабря прошлаго года) землетрясеніе повторилось около семи часовъ вечера и выразилось въ двухъ сотрясеніяхъ, шедшихъ съ юга на сѣверъ.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 3-го декабря 1893 года.

Подъ предѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ Э. М. Истомина.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 21 ноября 1893 года.

Дѣйствительный членъ И. Н. Ждановъ, въ дополненіе къ заключеніямъ медальной комиссіи, доложеннымъ въ предыдущемъ засѣданіи, прочиталъ составленный имъ отзывъ объ ученыхъ трудахъ А. Н. Веселовскаго, достойнаго, по мнѣнію комиссіи, увѣнчанія Константиновской медалью Общества. Отдѣленіе единогласно *утвердило* заключенія Комиссіи.

Доложено о поступленіи рукописи отъ члена-сотрудника В. Н. Добровольскаго: «Киселевскіе цыганы: Грамматика и пр.»

Отределено: предназначить къ изданію въ «Запискахъ» Отдѣленія.

Членъ-сотрудникъ Э. А. Вольтеръ сдѣлалъ сообщеніе: о значеніи литовскаго языка для русской археологіи и палеоэтнологіи.

Въ 1888 году 28 декабря въ засѣданіи Отдѣленія Статистики обращено было вниманіе членовъ Географическаго Общества на необходимость изслѣдовать литовское племя и литовскій край въ статистическо-этнологическомъ отношеніи. Въ преніяхъ, возникшихъ по этому поводу, указано было на важность общаго изученія Сѣверо-Западнаго края, въ особенности также по отношенію къ его естественно-историческимъ и археологическимъ особенностямъ. Ознакомляя членовъ Отдѣленія съ новымъ своимъ трудомъ «Матеріалы для исторической топографіи Сѣверо-Западнаго края, вып. I. Списокъ населенныхъ мѣстъ Сувалкской губерніи», референтъ указалъ вкратцѣ на новое сочиненіе извѣстнаго летициста Августа Биленштейна о латышахъ: «Границы распространенія латышскаго племени и языка въ настоящее время и въ XIII вѣкѣ», съ приложеніемъ 7 картъ по филологіи латышско-балтійскаго края, и остановился подробнѣе:

a) на новыхъ изслѣдованіяхъ Беценбергера о ятвягахъ и о древнихъ насельникахъ области рѣки (и допотопнаго озера) «Юра» и прибрежья такъ называемаго «Крянтаса» на Курляндскомъ Гарѣ.

b) на литво-финскихъ отношеніяхъ въ доисторическое время.

По мнѣнію г. Вольтера, Виленскій IX Археологической Сѣздъ по отношенію къ литововѣденію, благодаря чтеніямъ Мѣржинскаго, Кочубинскаго и Бецценбергера, выдвинулъ вновь нѣкоторые вопросы исторической этнологіи (и міеологіи), которые методологически были освѣщены съ новой точки зрѣнія. Во всякомъ случаѣ сѣздъ этотъ, столь мало занимавшійся непосредственно Литвою, литовскимъ языкомъ, литовской этнологіею и археологіею, выяснилъ недостаточность свѣдѣній нашихъ о русской Литвѣ и необходимость изученія литовской окраины сравнительно, съ одной стороны, съ восточной Пруссіею, обитаемой тѣми же литовцами, съ другой стороны съ Латышіею, Курляндскою, Лифляндскою и Витебскою губерніями.

Такъ какъ Бецценбергеръ, на основаніи діалектологическихъ примѣтъ, пытался доказать, что ятвяги говорили на языкѣ, еще понынѣ живущемъ въ нарѣчій южно-литовскомъ или на образцовомъ языкѣ прусско-литовской письменности—то слѣдуетъ, въ виду разныхъ другихъ новыхъ изслѣдованій (Зембрицкаго и др.), Ятвяжскій-Дейново-Судавскій вопросъ подвергнуть новому научному разсмотрѣнію.

Бецценбергеръ, комбиниравшій на основаніи геогностическихъ изслѣдованій прусскаго ученаго Берента данныя топографическія (названія «Юра» и «Крянтасъ») съ данными геологическими, заставляетъ желать, чтобы въ недалекомъ будущемъ появилось «естественно-географическое описаніе Литвы» и Литво-балтійскаго побережья по тому образцу, какъ это сдѣлано для Польши ученымъ Нальковскимъ въ Варшавскомъ «*Slownik Geograficzny, etc.*» Кроме того, жадательно вопросы по исторической топографіи подвергнуть новому изслѣдованію въ связи съ болѣе обширными археологическими изслѣдованіями Литвы. Что же касается лингвистической палео-этнологіи, то имѣютъ значеніе, между прочимъ, нѣкоторыя данныя изъ міеологіи литовской и ея соотношенія къ финно-лапландской:

а) въ словѣ «*Deigwe-josta*»—названіе радуги у Жмудиновъ Шавельскаго уѣзда и лапландскомъ *dierbma-davgge, dierma (iris tonitrus)*.

б) литовское *Dievas*, прусское *Deivass*—Богъ и финское *taivas*—Небо.

У литовцевъ и пруссовъ слово *deivas* употребляется только въ смыслѣ Бога, а болѣе древнее значеніе, сохранившееся въ финскомъ *taivas*, уже утратилось.

Во всякомъ случаѣ остается открытымъ вопросъ о томъ, изъ какого именно литовскаго или эисто-прусскаго діалекта заимствованы древнія культурныя слова какъ *raimena taivas, kaikki (kək)* и т. д.

Латыши уже до XIII вѣка отдѣлились отъ литовцевъ и, слѣдовательно, произносили вмѣстѣ литовскаго *rauka ruka* по-нынѣшнему *ruosa, ruuka*. Изъ латышскихъ топографическихъ словъ слѣдуетъ обратить вниманіе на слово *mala*—берегъ, въ другихъ лѣтскихъ языкахъ неизвѣстное и встрѣчающееся еще въ албанскомъ. Исторія указанныхъ словъ и ихъ этимологія указываетъ на весьма древнія культурныя отношенія финновъ и литовцевъ (въ независимости и обособленности отъ славянъ). Изученіе же древне-литовской топографіи можетъ служить

не только подспорьемъ при разрѣшеніи вопросовъ о расселеніи литовскихъ племенъ на балтійскомъ побережьи, но и указаніемъ на существованіе литовцевъ въ нынѣшнихъ мѣстахъ ихъ жительствова въ весьма отдаленныя времена при совершенно различныхъ отъ настоящаго времени геологическихъ условіяхъ.

А. Л. Погодинъ сдѣлалъ краткое сообщеніе: О племени Курси (Куроны). Докладчикъ обратилъ вниманіе на четыре южныхъ области изъ числа восьми, установленныхъ для XIII вѣка, сопредѣльныхъ областей, составлявшихъ страну куровъ—Курляндію, а именно *Duczaге, Seclis, Megowe* и *Pilsaten*, которые рѣзко отличаются отъ сѣверныхъ областей. Причину такого различія Биленштейнъ хотя и признаетъ этнологическою, но не выдѣляетъ населеніе этихъ областей изъ племени жмудскаго. Сгруппировавъ и рассмотрѣвъ характерныя особенности языка этихъ областей, г. Погодинъ высказалъ предположеніе о возможности выдѣлить этотъ діалектъ и рассматривать его какъ языкъ отдѣльнаго литовскаго племени, названнаго, можетъ быть, Клейномъ въ грамматикѣ 1653 года Куронами, съ городомъ Ануле, извѣстнымъ уже въ IX вѣкѣ.

Членъ-сотрудникъ А. Э. Селивановъ сдѣлалъ сообщеніе: «о поѣздкѣ его въ Сванетію». Опредѣливъ географическое положеніе страны, докладчикъ сообщилъ о нѣкоторыхъ остаткахъ древности и въ краткомъ очеркѣ коснулся особенностей быта нынѣшнихъ сванетовъ.

Присутствовавшій въ засѣданіи докторъ Ольдерогге, посѣтившій Сванетію въ 1890 году дополнилъ это сообщеніе своими замѣчаніями, сущность которыхъ сводится къ тому, что сванеты, въ количествѣ около 10.000 человекъ, заключенные въ мало доступную котловину, обречены на быстрое вымирание. Главнѣйшимъ бичомъ народности служитъ мѣстная водка (аракъ), неконтрольно выкуриваемая въ каждомъ домѣ въ громадномъ количествѣ и губительно дѣйствующая на организмы вслѣдствіе преобладающаго вліянія сивушнаго масла, которое нисколько не устраняется при первобытныхъ приемахъ мѣстнаго винокурения. Спаиваніе водкою начинается уже въ самомъ раннемъ дѣтскомъ возрастѣ. Слѣдствіемъ повальнаго пьянства является громадный процентъ эпилептиковъ, психо-эпилептиковъ, слабоумныхъ, помѣшанныхъ и идиотовъ. Ужасающее положеніе края увеличивается еще крайне распространенною среди населенія болѣзною зоба, достигающаго у нѣкоторыхъ больныхъ метра въ окружности. Число зобатыхъ въ этой котловинѣ свыше 600. Въ зависимости отъ этихъ причинъ экономическое положеніе страны крайне печально, не смотря на окружающую природу, которая, при болѣе благоприятныхъ условіяхъ быта, могла бы обезпечить мѣстное населеніе.

Предположенное сообщеніе О. А. Миккола не состоялось, за болѣзною докладчика.

Въ томъ же засѣданіи были избраны кандидатами отъ Отдѣленія въ члены ревизіонной комиссіи Л. Н. Майковъ, И. С. Ремезовъ и баронъ В. Р. Розенъ.

Засѣданіе Отдѣленія Статистики—9-го декабря 1893 года.

По открытіи засѣданія предсѣдательствующій въ Отдѣленіи предложилъ приступить къ выбору трехъ кандидатовъ въ члены ревизионной комиссіи и пяти членовъ въ медальную комиссію: Въ ревизионную комиссію выбранными оказались дѣйствительные члены: И. И. Бокъ, В. Н. Латкинъ и А. А. Кауфманъ, а въ медальную комиссію: Н. А. Тройницкій, И. И. Бокъ, П. В. Охочинскій, князь В. И. Массальскій и А. А. Кауфманъ.

Затѣмъ д. членъ А. А. Кауфманъ приступилъ къ сообщенію о произведенныхъ, по иниціативѣ бывшаго генеральнаго губернатора Восточной Сибири Графа А. П. Игнатьева, статистическихъ обслѣдованій крестьянскихъ хозяйствъ въ губерніяхъ Иркутской и Енисейской.

Передъ началомъ доклада вице-предсѣдатель Общества П. П. Семеновъ, присутствовавшій въ засѣданіи, сказалъ нѣсколько словъ, касающихся достоинства этихъ изслѣдованій.

Сообщеніе А. А. Кауфмана было выслушано собраніемъ съ большимъ интересомъ и возбудило оживленныя пренія, касавшіяся какъ нѣкоторыхъ сторонъ этого изслѣдованія, такъ и возможности направленія переселенія въ эти губерніи.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—17 декабря 1893 года.

Предсѣдательствовали А. И. Воейковъ. Присутствовали члены комиссіи: А. Н. Барановскій, Ф. К. Величко, баронъ Ф. Ф. Врангель, Д. А. Лачиновъ, Г. А. Любославскій, М. М. Поморцевъ, Б. И. Срезневскій, С. И. Савиновъ, І. К. Сикорскій, І. Б. Шпиндлеръ и приглашенные въ засѣданіе: С. О. Макаровъ, М. Ф. Ритель и К. С. Старицкій.

Прочитано и утверждено журналъ предыдущаго засѣданія.

Б. И. Срезневскій заявилъ о своей дѣятельности въ качествѣ члена распорядительнаго комитета по устройству метеорологіи на предстоящемъ IX съѣздѣ русскихъ естествоиспытателей въ Москвѣ. Результатомъ этой дѣятельности явились: организація подсекціи геофизики и метеорологіи, не существовавшей на прежнихъ съѣздахъ, устройство соединеннаго засѣданія секціи физики и географіи, посвященнаго вопросамъ метеорологіи, и, наконецъ, устройство метеорологической выставки.

С. О. Макаровъ доложилъ Комиссіи о необходимости международнаго соглашенія относительно способа обработки и опубликаціи судовыхъ метеорологическихъ журналовъ. По проекту докладчика, всякая жава, вступившая въ соглашеніе, избираетъ для своихъ наблюдений определенное море или океанъ, наблюденія же, дѣлаемая внѣ этого она, передаются тому государству, къ которому относится ихъ отчетка. Получаемая такимъ путемъ данныя заносятся въ квадраты, и размѣщаются въ соответствующія рубрики. При такомъ способѣ ботки журналовъ явится полная возможность составленія синоп-

тических картъ, удобство и значеніе которыхъ не представляютъ никакого сомнѣнія. Директоръ Гамбургской обсерваторіи Неймайеръ предлагаетъ на первое время составить синоптическія карты за 1882 и 1883 годы, т. е. за время дѣятельности международныхъ полярныхъ станцій.

Метеорологическая Комиссія, сознавая большую пользу, которую можетъ принести осуществленіе предполагаемаго С. О. Макаровымъ международнаго соглашенія, постановила ходатайствовать передъ Совѣтомъ Общества о напечатаніи на нѣсколькихъ языкахъ записки адмирала Макарова и просить его продолжать начатыя сношенія по этому дѣлу со специалистами по метеорологіи и гидрографіи.

Г. А. Любославскій сообщилъ о предложенномъ В. В. Лермонтовымъ эвапорометрѣ для наблюденія испаренія съ поверхности прудовъ, озера и т. п. Приборъ былъ устроенъ докладчикомъ и подвергнутъ испытанію на метеорологической станціи Лѣсного Института. Результаты испытанія оказались настолько удовлетворительными, что докладчикъ считаетъ приборъ вполне пригоднымъ для наблюденія, особенно на тѣхъ станціяхъ, гдѣ учетъ влаги составляетъ одну изъ главныхъ задачъ.

Журналъ засѣданія Совѣта—20 декабря 1893 года.

Въ присутствіи Августѣйшаго Предсѣдателя Общества Его Императорскаго Величества Великаго Князя Николая Михайловича.

Подъ предсѣдательствомъ Вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали:

Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламапскій; члены Совѣта: Н. И. Веселовскій, И. Н. Ждановъ, Ф. П. Кешпепъ, С. О. Макаровъ, К. С. Старицкій и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

По открытіи засѣданія, Его Императорское Высочество Августѣйшій Предсѣдатель Общества довелъ до свѣдѣнія Совѣта, что, согласно полученному имъ передъ самымъ засѣданіемъ отъ Министра Финансовъ донесенію, Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу Министра, вслѣдствіе ходатайства Его Императорскаго Высочества, Высочайше соизволилъ на отпускъ изъ государственнаго казначейства Приамурскому Отдѣлу Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 10.000 рублей на устройство помѣщенія и первоначальное обаведеніе. Что касается размѣра ежегоднаго вспомошествованія Приамурскому Отдѣлу, предполагавшагося въ количествѣ трехъ тысячъ рублей, Министръ Финансовъ спрашиваетъ, не признаетъ ли Его Императорское Высочество возможнымъ сократить таковой до двухъ тысячъ рублей.

Его Императорское Высочество изволилъ предложить этотъ вопросъ на обсужденіе Совѣта.

По воспослѣдовавшимъ за симъ обмѣномъ мыслей, Совѣтъ просилъ Его Императорское Высочество Августѣйшаго Предсѣдателя почтить

Министра Финансовъ рескриптомъ съ выраженіемъ признательности за быстрое разрѣшеніе ходатайства Общества объ обезпеченіи возможности открываемому Отдѣлу должнымъ образомъ обставиться въ матеріальномъ отношеніи и вмѣстѣ съ тѣмъ изъявить Свое согласіе отъ имени Совѣта на сокращеніе размѣра просимаго ежегоднаго пособия отъ казны При-амурскому отдѣлу до двухъ тысячъ рублей.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ ходатайство супруги дѣйствительнаго члена В. А. Обручева о выдачѣ ей остальной части суммы, употребленной ею мужемъ на приобрѣтеніе научныхъ инструментовъ для экспедиціи, въ которой онъ находится по порученію Общества. Изъ числа 749 рублей 96 копѣекъ, составляющихъ стоимость научнаго снаряженія В. А. Обручева, г-жѣ Обручевой выдано было, согласно постановленію Совѣта отъ 8 марта 1893 года, 350 р.

Постановлено выдать г-жѣ Обручевой 400 рублей, съ отнесеніемъ этой выдачи на статью смѣты текущихъ суммъ для расхода на научныя предпріятія.

Должено слѣдующее письмо Директора Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада Д. С. С. Баталина на имя Вице-предсѣдателя Общества отъ 14 декабря за № 660.

«Совѣтъ Императорскаго Ботаническаго Сада, въ засѣданіи 21 іюня 1892 года, вслѣдствіе письма Вашего Превосходительства, постановилъ ассигновать на усиленіе средствъ экспедиціи Г. Н. Потанина въ Сычуань въ теченіе трехъ лѣтъ по 500 рублей. Изъ означенной суммы одна тысяча рублей уже была выдана Императорскому Русскому Географическому Обществу и остается уплатить 500 рублей на 1894 годъ. Въ виду же того, что по случаю смерти жены, Г. Н. Потанинъ возвращается въ Россію и въ теченіе 1894 года, слѣдовательно, не будетъ собирать растеній, Совѣтъ Сада, въ засѣданіи 10 декабря 1893 года, постановилъ предложить Обществу, не найдетъ ли оно возможнымъ поручить М. М. Березовскому, остающемуся въ Сычуани въ теченіе 1894 года, собирать для Сада растенія и сѣмена, которому тогда могли бы быть ассигнованы тѣ 500 рублей, которые первоначально предполагалось выдать Г. Н. Потанину.

«Въ случаѣ согласія на это Общества, я покорнѣйше прошу Ваше Превосходительство телеграммою сообщить объ этомъ Русскому посланнику въ Пекинѣ и просить его передать объ этомъ М. М. Березовскому, дабы онъ могъ начать сборъ еще раннею весною, такъ какъ весенняя флора Сычуани вовсе неизвѣстна и потому представляетъ большой интересъ».

Постановлено спросить члена сотрудника М. М. Березовскаго, не согласится ли онъ принять на себя сборъ сѣмянъ и гербаріи Ботаническому Саду и уведомить о томъ Дѣйствительнаго Статскаго Совѣта Баталина.

Должена представленная, отсутствующимъ по болѣзни, предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тиллоиска члена Болонской Академіи Наукъ г. Тондини ди Кваренги подъ

заглавіемъ: «Projet d'une Commission pour préparer la Solution de la question de l'heure universelle».

Постановлено: сообщить г. Тондини ди Кваренги, что Совѣтъ, по внимательномъ обсужденіи его интересной записки и принимая во вниманіе:

что вопросъ о первомъ меридіанѣ уже обсуждался въ средѣ Общества тремя комиссіями, изъ которыхъ одна съ особеннымъ вниманіемъ изучила относящіяся до этого вопроса его (г. Тондини ди Кваренги) работы;

что комиссіи эти были составлены изъ представителей всѣхъ вѣдомствъ, заинтересованныхъ въ вопросѣ;

что Совѣтъ Общества, основываясь на соображеніяхъ, изложенныхъ въ журналахъ комиссій, поручилъ представителямъ Россіи на Вашингтонскомъ конгрессѣ высказаться за принятіе Гринвичскаго меридіана за первый;

что въ виду всѣхъ этихъ обстоятельствъ и не рассчитывая на возможность получить въ настоящее время болѣе единодушное разрѣшеніе сего вопроса, чѣмъ въ Вашингтонѣ, Совѣтъ не находитъ возможнымъ принять на себя организацию новаго международнаго конгресса по вопросу о меридіанѣ;

что если бы вопросъ этотъ (въ виду того, что меридіанъ Гринвича не былъ принятъ единогласно) былъ бы когда либо въ послѣдствіи вновь возбужденъ какимъ либо международнымъ конгрессомъ, Императорское Русское Географическое Общество имѣло бы еще время дать точныя инструкціи своимъ делегатамъ, сообразно обстоятельствамъ времени и мѣста;

Совѣтъ постановилъ, что онъ не считаетъ своевременнымъ немедленное образованіе въ средѣ Общества новой комиссіи для пересмотра вопроса о меридіанѣ.

Что касается вопроса объ универсальномъ времени, Совѣтъ, признавая за этимъ вопросомъ значительную научную и практическую цѣнность, но находя, что онъ не получилъ еще окончательнаго рѣшенія и могъ бы сдѣлаться предметомъ серьезныхъ изслѣдованій, принять въ соображеніе:

что изслѣдованія эти могутъ быть сдѣланы лишь на основаніи значительнаго числа практическихъ указаній и продолжительной работы;

что въ исполненіи этихъ работъ наиболѣе заинтересованы стороны, въ которыхъ торговля и сношенія съ дальними краями, достигли наибольшей напряженности;

что пока постройка Сибирской желѣзной дороги не подвинулась значительно, вопросъ объ объединеніи времени не требуетъ немедленнаго разрѣшенія;

Въ послѣдствіе сего Совѣтъ, предоставляя компетентнымъ членамъ Общества разрабатывать вопросъ объ универсальномъ времени и предоставляя себѣ высказаться по этому вопросу, въ случаѣ если бы государства центра Европы предложили какое либо новое международное рѣшеніе по этому поводу, полагаетъ, однако, что не пришло еще время образовать специальную по этому вопросу комиссію въ средѣ

Общества и не принимает на себя почину въ дѣлѣ созванія международнаго конгресса для пересмотра вопроса объ универсальномъ времени.

Что касается, наконецъ, вопроса объ исправленіи календаря, находящагося въ употребленіи въ Россіи, Совѣтъ, признавая всю важность этого вопроса съ различныхъ научныхъ точекъ зрѣнія, счелъ долгомъ принять во вниманіе:

что вопросъ этотъ уже 30 лѣтъ озабочиваетъ правительственныя сферы;

что исправленія русскаго календаря, равно какъ и способъ осуществленія этого дѣла, зависятъ отъ соображеній, не входящихъ въ область географическихъ наукъ;

что разборъ этихъ соображеній не можетъ быть поставленъ на международную почву и не можетъ быть даже предметомъ публичнаго обсужденія;

что Императорское Русское Географическое Общество, занявшись этимъ вопросомъ, могло бы разсчитывать достигнуть практическихъ результатовъ, лишь въ случаѣ, если бы вопросъ этотъ былъ поставленъ на очередь въ высшихъ правительственныхъ сферахъ Россіи.

Въ виду всего этого, Совѣтъ постановилъ, что въ настоящее время нѣтъ основанія образовать специальную комиссію для изученія этого вопроса, и еще менѣе основанія привлекать иностранныхъ ученыхъ къ участию въ работахъ, которыя могутъ имѣть характеръ лишь чисто національный.

Должено ходатайство предсѣдательствующаго въ Метеорологической Комиссіи Общества дѣйствительнаго члена А. И. Воейкова, согласно представленію Комиссіи, о разрѣшеніи выдать изъ суммъ комиссіи 100 рублей члену-сотруднику Р. Н. Савельеву, на продолженіе производимыхъ имъ актиметрическихъ наблюденій.

Постановлено: разрѣшить.

Должено извѣщеніе С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, что 28-го декабря имѣетъ быть торжественное собраніе членовъ Общества, по случаю исполняющагося въ этотъ день 25-лѣтія аго дѣятельности.

Постановлено: привѣтствовать С.-Петербургское Общество Естествоиспытателей адресомъ.

Должена просьба распорядительнаго Комитета IX съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей въ Москвѣ, сообщить комитету ко времени открытія съѣзда, т. е. 3-го января 1894 года, заключенія Совѣта на предложенный проектъ русской ассоціаціи для обезпеченія и устройства естественно-научныхъ съѣздовъ.

Постановлено: отклонить, въ виду малаго количества времени, остающагося до открытія Съѣзда.

Должена просьба комитета директоровъ Севастопольской морской имперской бібліотеки о безмядной присылкѣ въ оную изданій Общества.

Постановлено: послать что можно, по усмотрѣнію секретаря Общества.

Должна смѣта на составленіе картъ къ составляемому Г. Е. Грумомъ-Гржимайло описанію его путешествія.

Постановлено: приступить къ гравированію карты на камнѣ.

Должено отношеніе Восточно-Сибирскаго Отдѣла Общества съ просьбою: о признаніи членомъ-соревнователемъ Общества по Восточно-Сибирскому Отдѣлу потомственной почетной гражданки Елизаветы Ивановны Голдобиной, неоднократно приходившей Отдѣлу на помощь, на сумму свыше 300 рублей.

Постановлено: признать г-жу Голдобину членомъ-соревнователемъ Общества по Восточно-Сибирскому его Отдѣлу, на основаніи § 34 Устава Общества.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣлений Географіи Математической и Географіи Физической — 21-ю декабря 1893 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетевъ доложилъ:

а) что, согласно постановленію Отдѣлений, предложеніе д. чл. С. О. Макарова объ организациі международной обработки морскихъ метеорологическихъ наблюденій, было обсуждено въ Метеорологической Комиссіи, постановившей, что предложеніе это желательно напечатать на разныхъ языкахъ отъ имени д. чл. С. О. Макарова и разослать во всѣ иностранныя учрежденія по метеорологіи для его обсужденія. Постановленіе Комиссіи было уже доложено Совѣту, въ принципѣ согласившемуся на него.

Постановлено: напечатать предложеніе д. чл. С. О. Макарова на 4-хъ языкахъ, разослать въ метеорологическія учрежденія разныхъ странъ съ просьбою объ отвѣтѣ и при увѣдомленіяхъ, что полученные отвѣты будутъ также напечатаны по-русски и на языкѣ оригинала:

б) заявленіе д. чл. П. А. Мордвинова, о желаніи его сдѣлать особое сообщеніе по вопросу о морскихъ метеорологическихъ наблюденіяхъ, когда сообщеніе д. чл. С. О. Макарова будетъ уже напечатано.

в) о полученномъ отъ д. чл. Н. Д. Пильчикова свѣдѣніяхъ, по вопросу о сдѣланныхъ имъ наблюденіяхъ надъ землетрясеніями въ Харьковѣ, начиная съ 4-го августа по 14-ое сентября новаго стilia 1893 года, при помощи горизонтальнаго маятника.

Постановлено: напечатать въ приложеніи къ «Извѣстіямъ».

г) о полученныхъ изъ города Вѣрнаго свѣдѣніяхъ по землетрясеніямъ за ноябрь 1893 года.

Постановлено: напечатать въ приложеніи къ «Извѣстіямъ».

д) письмо д. члена Ф. Ф. Шперка, содержащее нѣкоторыя дополненія къ недавно изданному Обществомъ «Каталогу землетрясеній Россійской Имперіи».

Постановлено: напечатать въ приложеніи къ журналу засѣданія.

е) письмо начальника Кавкавскаго Округа Путей Сообщенія Б. И.

Статковского, что вопреки извѣстію, помѣщенному въ «Правительственномъ Вѣстникѣ» отъ 7-го апрѣля 1893 г., о наступаніи Казбекскихъ ледниковъ, Девдоракскій ледникъ не только не наступаетъ, но, напротивъ, по произведенному измѣренію, отступилъ на 7 сажень сравнительно съ 1892 года, и, слѣдовательно, нисколько не угрожаетъ заваломъ Военно-грузинской дорогѣ.

Постановлено: выразить отъ имени Отдѣленій благодарность Б. И. Статковскому за сообщенное и просить его содѣйствовать постоянному измѣренію и наблюденію надъ Девдоракскимъ ледникомъ, хотя бы по разу въ годъ, въ одно и то же время, и сообщать полученные профили и планы ледника въ Географическое Общество, подобно тому, какъ это было уже сдѣлано ранѣе до 1891 года.

ж) письмо д. чл. Н. В. Каульбарса, сопровождающее его новый, только что вышедшій картографическій трудъ, специальная карта Африки въ масштабѣ 150 верстъ въ англійскомъ дюймѣ или 1:6.300.000, которую онъ приноситъ въ даръ Обществу. Трудъ этотъ занялъ 12 лѣтъ неустанной работы и является результатомъ обстоятельнаго и критическаго разбора около 337 источниковъ. На картѣ нанесены авторомъ маршруты путешественниковъ, т. е. нѣкоторымъ образомъ видна исторія изслѣдованій и выдѣлены нѣкоторыя физическія особенности. Кромѣ того, авторъ предоставляетъ въ распоряженіе Общества подробную записку, содержащую описаніе означенной карты и тѣхъ матеріаловъ, кои послужили автору при ея составленіи.

Постановлено: выразить автору искреннюю благодарность отъ Общества, а названную записку напечатать въ «Извѣстіяхъ».

з) письмо д. члена П. М. Лессара со вложеніемъ суммы въ 300 рублей, для расходовъ по обследованію впадины Агеа Palus, для чего понадобится произвести точную нивелировку на протяженіи около 200 верстъ отъ Асхабада. Такъ какъ Общество уже давно имѣло въ виду эти изслѣдованія, то, прибавивъ со своей стороны нѣкоторую сумму вмѣстѣ съ тѣмъ содѣйствіемъ, въ которомъ, вѣроятно, не откажетъ генералъ-губернаторъ области, д. чл. А. Н. Куропаткинъ, это изслѣдованіе и будетъ, вѣроятно, закончено лѣтомъ 1894 года.

и) предложеніе д. чл. Н. И. Андрусова объ изслѣдованіи Мраморнаго моря, содержащее и программу этихъ изслѣдованій.

Постановлено: для обсужденія этого вопроса образовать особую комиссію изъ д. членовъ: А. А. Тилло, И. В. Мушкетова, С. О. Макарова, Н. И. Андрусова, А. П. Карпинскаго, І. Б. Шпиндлера, А. О. Ковалевскаго и Ю. М. Шокальскаго.

3) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій, сообщилъ въ краткихъ словахъ общій маршрутъ д. члена барона Э. В. Толя и лейтенанта Шилейко, обследовавшихъ побережье Сибири около устьевъ «...» и Анабары и Ново-Сибирскіе острова. На всемъ протяженіи лейтенантъ Шилейко производилъ съемку, сдѣлалъ въ 38 мѣстахъ нумерическія и во многихъ мѣстахъ метеорологическія наблюденія. Присутствовавшій на засѣданіи д. членъ П. Н. Назимовъ, отозвалъ съ большою похвалою о лейтенантѣ Шилейко.

І. И. Стебницкій доложилъ, что д. членомъ П. П. Кульбергомъ были

произведены наблюденія надъ качаніемъ маятника въ Ялтѣ и Симферополѣ, результаты коихъ онъ нынѣ сообщаетъ; изъ нихъ можно вывести заключеніе, что въ Крымскихъ горахъ нѣтъ того недостатка въ массѣ, который обнаруженъ въ нѣкоторыхъ частяхъ Альпъ, Карпатъ и др. горъ; однако, для окончательнаго рѣшенія этого вопроса, П. П. Кульбергъ предполагаетъ произвести еще наблюденія въ Θεодосіи.

7) Д. членъ М. А. Рыкачевъ прочелъ отзывъ о наблюденіяхъ, собранныхъ благодаря трудамъ д. члена Л. А. Ячевскаго въ Енисейской губерніи; наблюденія эти безспорно подтверждаютъ гипотезу д. члена А. И. Воейкова, о повышеніи зимою температуры съ высотой и скопленіи массъ холодного воздуха въ долинахъ, гдѣ потому и наблюдаются очень низкія температуры.

Постановлено: записку д. члена Л. А. Ячевскаго, вмѣстѣ съ рецензіей д. чл. М. А. Рыкачева, напечатать въ «Извѣстіяхъ», самыя же таблицы наблюденій хранить въ Архивѣ Общества.

8) Секретарь Отдѣленій д. чл. Ю. М. Шокальскій доложилъ записку горнаго инженера П. Н. Фигнера: «Какъ избѣжать мелководья рѣкъ Туры и Тобола и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью». Предварительно докладчикъ въ краткихъ словахъ описалъ всѣ нынѣ существующіе, а также и нѣкоторые изъ предложенныхъ, пути, соединяющіе Сибирь съ Россіей.

Къ первымъ относятся: морской путь черезъ Карское море, возможность пользованія коимъ нынѣ еще разъ блистательно доказана экспедиціей капитана 2-го ранга Добровторскаго; Уральская желѣзная дорога, соединяющая Каму и Туру и строящаяся Сибирская желѣзная дорога, имѣющая соединить бассейны всѣхъ сибирскихъ рѣкъ съ Россіей.

Ко второму ряду путей относятся: проектъ г. Голохвостова — проведеніе желѣзной дороги отъ устьевъ Оби, у Обдорска черезъ Уралъ и Большеземельскую тундру къ Югорскому Шару; дорога, проложенная г. Сибиряковымъ по волоку черезъ Уралъ, между рѣками Сѣверною Сосьвою—на востокъ и Щугоромъ—на западъ, и другая дорога, предлагаемая имъ же, по волоку между Ильчемъ и Сѣверною Сосьвою или Лозвою; и проектъ желѣзной дороги черезъ Уралъ, соединяющей Южную Сосьву съ Камою и Вычегдою.

Записка П. Н. Фигнера касается улучшенія одного изъ этихъ путей, а именно, пути изъ Перьми на Тюмень по Уральской желѣзной дороги, которая, какъ извѣстно, упирается въ рѣку Туру въ такомъ мѣстѣ, гдѣ послѣдняя ежегодно лѣтомъ представляетъ затрудненіе для судоходства, вслѣдствіе мелководія. Авторъ напоминаетъ предложеніе д. члена Л. И. Подгаецкаго, сдѣланное еще въ 1888 г., о продолженіи Уральской желѣзной дороги до рѣки Тавды, какъ на наилучшее средство улучшенія этого пути.

Постановлено: записку П. Н. Фигнера напечатать въ приложеніи къ журналу.

9) Д. членъ Ѳ. Г. Зброжекъ по этому поводу сообщилъ, что лѣтомъ 1894 года, по инициативѣ Сибирскаго Комитета, назначившаго нѣкото-

рую сумму на улучшение воднаго пути внизъ отъ города Тюмени, будутъ установлены гидрометрическіе посты на рѣкахъ Турѣ и Тоболѣ и начаты землечерпательныя работы.

10) Д. членъ Н. В. Латкинъ высказалъ, что, по его мнѣнію, землечерпательныя работы принесутъ здѣсь мало пользы.

11) Д. членъ С. Н. Никитинъ сдѣлалъ сообщеніе «Физико-географическій очеркъ зауральскихъ степей Уральской области».

Въ засѣданіи 21-го декабря 1893 года, референтъ познакомилъ съ общими выводами изъ приготовляемаго имъ къ печати физико-географическаго описанія Уральской области и сѣверной части Устюрта. Настоящее сообщеніе служило продолженіемъ доклада референта въ Общемъ Собраніи Общества 3-го ноября. Матеріалъ описанія доставленъ переработкой литературныхъ, вообще многихъ неопубликованныхъ и архивныхъ данныхъ, но главнымъ образомъ большой экспедиціей, снаряженной подъ начальствомъ г. Никитина Обществомъ Рязанско-Уральской желѣзной дороги и Геологическимъ Комитетомъ въ 1892 году.

Въ настоящемъ сообщеніи референтъ касался главнымъ образомъ вопроса о восточной границѣ распространенія каспійскихъ осадковъ, о физической географіи страны за рѣкой Эмбой, обрывовъ сѣвернаго Чинка, вымершей рѣки Чегана, горы Джиль-тау, внутренности Устюрта, его склоновъ въ долину рѣки Аму и высохшаго ложа Айбугирскаго залива. При этомъ самому г. Никитину принадлежало изученіе степной полосы области вдоль сѣверныхъ обрывовъ Устюрта и горы Джиль-тау; внутренность же Устюрта и его склоны къ рѣкѣ Аму были изслѣдованы въ физико-географическомъ отношеніи однимъ изъ участниковъ экспедиціи г. Пашкевичемъ.

12) Г. Щепотьевъ, по поводу этого сообщенія, высказалъ, что докладчикъ, по его мнѣнію, не упомянулъ о нѣкоторыхъ особенностяхъ страны.

13) И. В. Мушкетовъ замѣтилъ, что пропуски, указываемые г. Щепотьевымъ, не могутъ быть поставлены въ вину докладчику, который, стѣсненный временемъ, могъ сообщить только главнѣйшіе результаты своего обширнаго изслѣдованія.

14) Затѣмъ былъ прочитанъ и одобренъ докладъ медальной коммисіи.

Приложенія къ журналу засѣданія—21-го декабря 1893 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Какъ избѣжать мелководья рѣкъ Туры и Тобола и обезпечить правильное и всегда возможное сообщеніе водою съ Сибирью.

Вопросъ о непрерывномъ сообщеніи города Тюмени, какъ конечнаго пункта Уральской желѣзной дороги, съ пристанями по рѣкамъ Оби и Тлышу, является вопросомъ наиболѣе назрѣвшимъ, съ тѣхъ поръ, какъ тройка великой Сибирской дороги рѣшена, и самая постройка уже

идеть со многихъ пунктовъ. Повидимому, на невозможное условіе судоходства по рѣкамъ Турѣ и Тоболу обращено должное вниманіе, и время отъ времени попадають въ печать въ видѣ слуховъ предположенія приступить къ работамъ по улучшенію этихъ рѣкъ.

На бывшемъ съѣздѣ гидротехниковъ въ половинѣ января текущаго года («Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговли» № 8, 21 февраля 1893 г.) по докладу инженера Бѣльскаго, было высказано мнѣніе, что не рациональнѣе ли и не экономичнѣе ли было бы въ данномъ случаѣ, взамѣнъ улучшенія упомянутыхъ рѣкъ, продолжить желѣзную дорогу отъ Тюмени до Тобольска. Затѣмъ въ газетѣ «Новости», 15 апрѣля, № 102, передается какъ слухъ, что предполагается немедленно приступить къ улучшенію судоходства по рѣкамъ западной Сибири, а рѣки Туру и Тоболь углубить.

До сего времени, какъ только заходила рѣчь о томъ, чтобы помочь дѣлу судоходства по рѣкамъ Турѣ и Тоболу, постоянно являлись лишь проекты въ этомъ родѣ, т. е. говорилось о регулированіи этихъ рѣкъ, улучшеніи ихъ помощью шлюзовъ или же предлагалась постройка желѣзной дороги вдоль рѣки. Пароходовладѣльцы, въ своихъ ходатайствахъ, просили о постройкѣ желѣзной дороги до села Іевлева, стоящаго на Тоболѣ въ 267 верстахъ отъ Тюмени водой и въ 120-ти верстахъ сухимъ путемъ, по почтовому тракту, идущему параллельно рѣкамъ.

Неоднократно указывалось на убытки, какіе причиняются мелководьемъ рѣкъ Тобола и главнѣйше Туры, частнымъ предпринимателямъ, какъ судовладѣльцамъ, такъ и связавшимъ свое предпріятіе съ воднымъ путемъ на Тюмень. Указывалось также на ущербъ, который несутъ потребители, съ одной стороны, колонизирующей Сибири, не имѣющей своей собственной промышленности, съ другой стороны, всего средняго и сѣвернаго Урала, потребляющаго въ большомъ количествѣ сибирскій хлѣбъ. Неудобства и убыточность для экономической жизни населенія, связаннаго естественнымъ воднымъ путемъ, удобнымъ для судоходства на самое короткое время года, уже признаются, и вопросъ заключается, повидимому, только въ томъ, какимъ образомъ устранить эти неудобства. Этотъ вопросъ сдѣлался государственнымъ съ постройкой Сибирской желѣзной дороги, потому что успѣхъ этой постройки будетъ зависѣть отъ большей или меньшей исправности въ доставкѣ тѣхъ матеріаловъ, которые необходимы для ея постройки, и стоимость постройки выиграетъ отъ улучшенія путей для этой доставки.

Рѣка Тура отъ Тюмени и частью Тоболь очевидно мелкѣютъ годъ отъ году. Въ лѣто 1891 года, послѣ спада весеннихъ водъ и до 15 августа между Іевлевой на Тоболѣ и Тюменью существовалъ только колесный путь. На Турѣ были перекаты, какъ, напр., Пышминскій, всего въ 8 вершковъ, что близко уже къ полному пересыханію рѣки. Можетъ ли быть разговоръ о регулированіи рѣки, въ которой нѣтъ воды? Рѣка Тура и ея важнѣйшіе притоки, а также и Исеть, впадающіи въ Тоболь, принадлежать къ тому бассейну, на которомъ расположились заводы средняго Урала или же мельницы, какъ, напр., въ Камышловскомъ, Шадринскомъ и отчасти Екатеринбургскомъ уѣздахъ. Эти заводы и мельницы своими плотинами держатъ воду въ самое засушливое время го-

да, совпадающее съ временемъ страды, потому что имъ надо обезпечить свое собственное производство тогда, когда рабочія руки дѣлаются свободными. Вѣроятно, это одна изъ причинъ, по которымъ выпадающіе лѣтомъ хотя и небольшіе дожди почти не прибавляютъ воды въ Турѣ, и если прибавляютъ ее въ рѣкѣ Тоболѣ, то очень мало.

Шлюзировать такую рѣку, какъ Тура, съ малымъ паденіемъ, съ большими весенними разливами и съ глубокимъ ложемъ изъ песка, пришлось бы непрерывно на всемъ теченіи и это стоило бы десятки милліоновъ рублей.

Благодаря легко подвижнымъ пескамъ и отсутствію большого притока воды въ рѣкѣ, немислимо было бы ее углублять. Это будетъ равносильно расчисткѣ желѣзнодорожнаго пути отъ снѣжныхъ заносовъ во время мятла. Наконецъ, постройка желѣзной дороги на Тобольскъ или, по крайней мѣрѣ, до устья Тавды, была бы болѣе всего цѣлесообразна, но это тоже многомилліонное сооруженіе; оно служило бы не для мѣстнаго, а исключительно транзитнаго движенія, эксплуатація этой дороги продолжалась бы всего нѣсколько мѣсяцевъ, что же касается до постройки желѣзной дороги только до Левлевой, то это не достигало бы цѣли, ибо ниже Левлевой въ томъ же 1891 г. на перекатѣ въ Галевшинѣ (5 верстъ ниже Левлева), было лишь 16 вершковъ, а на перекатѣ въ Соковскомъ протокѣ (18 верстъ ниже Левлева) было 18 вершковъ.

Тоболъ становится судоходнымъ только по теченію рѣки Тавды.

Смѣется страннымъ, почему забыто предложено инженеромъ Подгаецкаго, сдѣланное имъ въ докладѣ «о гидрофическомъ характерѣ рѣки Тавды», читанномъ въ соединенномъ Отдѣленіи Географіи Математической и Физической 14-го апрѣля 1888 г. и помѣщенномъ въ XXIV томѣ «Извѣстій» Общества. Въ этомъ докладѣ указывалось на соединеніе Тюмени съ Тавдой желѣзной дорогой чрезъ водораздѣлъ этой рѣки и рѣки Туры протяженіемъ въ 80 верстъ. Рѣка Тавда, въ нижнемъ своемъ теченіи, не имѣетъ ни одного переката. Ниже устья Тавды рѣка Тоболъ тоже является вполне судоходной. Въ зиму 1892 года на перекатахъ Качиповскомъ и Блинниковскомъ (около 100 верстъ ниже Тавды), имѣли первый 6 четвертей и второй — 7 четвертей. Грунтовая дорога, удобная лишь для зимней ѣзды, идетъ изъ Тюмени на деревню Андрюшино (130 дворовъ) на рѣкѣ Тавдѣ, чрезъ село Веляжанское (300 дворовъ), деревню Самаряны (100 дворовъ) село Еремкинское (80 дворовъ). Жители считаютъ разстояніе въ 80 верстъ, изъ нихъ до 15-ти верстъ дорога идетъ болотами, около 10 верстъ лѣсомъ и остальное пашнями и лугами. Водораздѣлъ не высокъ, представляеть изъ себя возвышенное плато, изрѣзанное озерами и отчасти болотами, но, какъ видно, не обширными. Мѣстность довольно хорошо селена и имѣются мѣста, удобныя для хлѣбопашества. Сооруженіе желѣзной дороги протяженіемъ въ 80 верстъ, если она будетъ узкоколейная, обойдется, судя по опыту Богословско-Сосьвинской желѣзной дороги, не дороже 1.200.000 рублей съ подвижнымъ составомъ, но есть много доводовъ за то, чтобы строить ширококолейную, которая бы служила продолженіемъ Уральской дороги. Постройка дороги обойдется

не болѣе 20.000 р. верста, подвижной составъ можетъ быть тотъ же, какими располагаетъ Уральская дорога, перегрузки товаровъ не будетъ, и вызовется лишь постройка постоянного моста черезъ рѣку Туру, котораго могло бы и не быть, по крайней мѣрѣ на первый разъ, при постройкѣ узкоколейнаго пути.

Если бы дорога соединила Туру съ Тавдой, то она бы имѣла не только транзитное значеніе, но и мѣстное и тѣмъ облегчила бы и эксплуатацію ея. По рѣкамъ Лозьвѣ и Тавдѣ съ притоками имѣется громаднѣйшій запасъ лѣса, отъ недостатка котораго терпитъ не только юго-западная часть Тобольской губерніи, но и восточные уѣзды Пермской губерніи: Камышловскій, Шадринскій и Екатеринбургскій, что видно изъ докладовъ Губернской Земской Управы XXIV Очередному Земскому Губернскому Собранію. Тюмень уже много лѣтъ пользуется исключительно сплавомъ лѣса по Турѣ и снабжаетъ имъ уже Екатеринбургъ, и это обстоятельство можетъ быть служить отчасти причиной обмеленія рѣки Туры. Уральская желѣзная дорога пользовалась уже шпалами съ Тавды и притока ея Сосьвы, но, повидимому, сплавъ въ баржахъ, которыя должны быть подняты пароходами съ устья Тавды до Тюмени на разстояніи 300 верстъ не представляетъ еще выгоды, да и врядъ ли представитъ выгоду въ виду ненадежности судоходства по рѣкамъ Тоболу и Турѣ.

Шествъ по Лозьвѣ, ~~тамъ~~ лѣса Министерства Государственныхъ Имуды—почти не эксплуатируются. ~~Независимо~~ и по всему протяженію Тавды и Бочалину въ видѣ бревень и дровъ для пароходовъ, ~~въ~~ въ Тобольскъ тельная заготовка дровъ для нуждъ существующаго по Тавдѣ ~~пароходства~~ судоходства, не можетъ назваться эксплуатаціей въ широкомъ смыслѣ слова. Съ устройствомъ желѣзной дороги на Тавду, при этой рѣкѣ явятся предприниматели для раздѣлки бревень на доски и брусья, и даже Уральскіе заводы обратятъ свое вниманіе на возможность полученія горючаго матеріала въ видѣ древеснаго угля. Сплавъ дровъ, мало увеличивающійся въ стоимости отъ разстоянія доставки, дастъ возможность завести при желѣзной дорогѣ центральное печное углежженіе, дающее на 50% больше угля и, стало быть, этой выгодой можетъ покрыться стоимость перевозки по желѣзной дорогѣ.

Чтобы не быть голословнымъ, привожу здѣсь расчетъ: при уплатѣ попенныхъ въ 60 копѣекъ съ куренной сажени, стоимость угля изъ дровъ, сплавленныхъ плотами, при разстояніи перевозки дровъ изъ 10 верстъ, съ выгрузкой этихъ дровъ на берегъ и переувливаніемъ въ пачахъ, коробъ угля, казенной мѣры въ 22.656 куб. вершковъ обойдется:

Рубка дровъ одной куренной сажени	2 р. 50 коп.
Подвозъ къ рѣкѣ изъ средняго разстоянія въ	
10 верстъ при цѣнѣ овса 40 коп.	2 » 50 »
Сплавъ въ плотахъ изъ разстоянія 1000 вер.	2 » — »
Выгрузка на берегъ	1 » 10 »
Выжегъ съ короба (считая по 6 коробовъ съ	
куренной сажени) по 25 коп.	1 » 50 »
	<hr/>
	9 р. 60 коп.

Т. е. коробъ угля обойдется 9 р. 60 к.: $6 = 1$ р. 60 коп. Если положить тарифъ $\frac{1}{4}$ съ пуда версты, то, при вѣсѣ короба угля въ 15 пудовъ и при разстояніи до Невьянскаго завода въ 470 верстъ, стоимость перевозки короба будетъ 1 р. 50 коп., а стоимость на мѣстѣ въ 3 р. 10 коп., а съ попенными 3 р. 20 коп. Расчетъ сдѣланъ до Невьянскаго завода, потому что этотъ заводъ и теперь пользуется углемъ, подвозимымъ по Уральской желѣзной дорогѣ. Такая стоимость не можетъ считаться очень высокой и всегда найдетъ потребителей.

Предполагая, что дорога съ Тавды на Туру будетъ имѣть цѣлью эксплуатацію лѣсовъ, надо въ то же время надѣяться на то, что этой эксплуатаціи будутъ поставлены сразу должныя границы по приросту и по площади, годной къ эксплуатаціи, т. е. будетъ сдѣлано правильное лѣсоустройство, которое не дастъ этой эксплуатаціи идти во вредъ качествамъ рѣки.

Проектъ устройства желѣзной дороги между Турой и Тавдой съ цѣлью обезпеченія населенія Пермской губерніи, на случай мѣстныхъ неурожаевъ, дешевымъ сибирскимъ хлѣбомъ, а также отчасти Тавдинскимъ лѣснымъ матеріаломъ, уже оцѣненъ по достоинству мѣстными органами. О постройкѣ этой дороги ходатайствовали въ 1891 году Верхотурское Уѣздное Земское Собрание XXII очередной сессіи и въ 1892 году Пермское Губернское Собрание XXII сессіи. Земства эти находили своевременнымъ возбудить это ходатайство, въ видахъ возможности исполнить сооруженіе дороги общественными работами, организованными Правительствомъ въ тотъ годъ для Пермской и Тобольской губерній. Въ 1893 году вопросъ этотъ опять возникъ въ Пермскомъ Губернскомъ Земскомъ Собраніи при разсмотрѣніи доклада Управы «Объ улучшеніи экономическаго быта крестьянъ Пермской губерніи».

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Вопросный листъ *) для наблюдателя за періодическими измѣненіями нижняго конца Зеравшанскаго ледника.

1. Какое разстояніе отдѣляетъ ледяную стѣну низшаго конца ледника у свода, изъ подъ котораго вытекаетъ рѣка Зеравшанъ до угла перваго поворота этой рѣки къ сѣверо-западу. (На этомъ мѣстѣ слѣдуетъ сдѣлать неподвижный знакъ, какъ указано въ печатной программѣ; вслѣдствіе затрудненій при перечисленіи показаній наблюдателя въ русскія линейныя мѣры и ради большей точности наблюденій желательнo, чтобы наблюдатель представлялъ самую веревку, употребленную имъ для измѣренія съ указаніемъ, сколько такихъ веревокъ плю на промѣръ)?

2. Какое разстояніе отдѣляетъ низшій край конечной морены отъ

*) Относится къ журналу засѣданій Отдѣленій 12 ноября 1893 г. См. «Вѣстия» 1893 г. стр. 632.

начала кустарниковой заросли на правомъ берегу рѣки Зеравшана, гдѣ также слѣдуетъ поставить неподвижный знакъ?

3. Какъ высокъ сводъ, изъ-подъ котораго вытекаетъ рѣка?

4. Какова вышина ледяной стѣны надъ серединою этого свода (т. е. разстояніе отъ поверхности воды въ рѣкѣ до гребня стѣны)?

5. Каково ежегодное накопленіе камней на поверхности ледника и ниже конца его (опредѣляется на глазъ) и какъ они располагаются, т. е. безъ видимой правильности, или поперечными или продольными рядами?

6) Увеличилось, или уменьшилось большое озеро на поверхности ледника; если же оно исчезло, то не появилось ли вблизи новаго и какихъ, сравнительно со старымъ, размѣровъ?

7. То же наблюденіе надъ маленькимъ озеркомъ ниже конца ледника на правомъ берегу рѣки близъ свода?

8. Увеличивается ли или нѣтъ количество трещинъ въ льдахъ ниже конца ледника, каково ихъ направленіе и не измѣнилось ли съ прошлаго года?

Наблюденія лучше всего производить около 25-го августа, пока наступившіе осенніе заморозки не прекратили еще таянія льда, но уже замѣтно его уменьшили.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Въ Императорское Русское Географическое Общество, по Отдѣленію Географіи Физической.

Къ свѣдѣніямъ, помѣщеннымъ въ каталогъ землетрясеній Россійской Имперіи («Записки», т. XXVI, 1893 г.), я позволяю себѣ сдѣлать незначительныя замѣтки—о мѣстностяхъ, гдѣ мнѣ пришлось быть. Въ каталогѣ на страницѣ 155, № 627, сказано: «въ томъ же году (1670) 4-го (14) января было сильное землетресеніе въ Астрахани». Эти свѣдѣнія, г. Орловъ говоритъ, заимствованы имъ изъ каталога Маллета. У д-ра Ольдекопа, въ его Медико-топографіи города Астрахани, помѣщенной въ Медико-Топографическомъ Сборникѣ, т. I, 1870 г., на страницѣ 311, говорится, что «въ 1660 г. Астрахань пострадала (?) отъ двухъ сильныхъ землетрясеній, бывшихъ 4 января и 19 іюля. Которое же изъ этихъ двухъ показаній вѣрно, когда именно было землетрясеніе въ 1670 или 1660 году и было ли оно только 4 января или и 19 іюля? Свѣдѣнія Ольдекопомъ позаимствованы, вѣроятно, изъ «Записокъ объ Астрахани» М. Квебушкина, 1841 г., но не имѣли этого сочиненія подъ руками—не смѣю этого утверждать. Кромѣ того, о землетрясеніяхъ въ г. Астрахани имѣются еще указанія, не помѣщенные въ каталогъ, а именно: а) на 29 апрѣля 1862 г. (см. газету «Волга», 1862 г., № 35), б) 4 октября 1886 г. (см. Астраханскій Справочный Листокъ 1886 г., № 218). Я въ это время былъ въ Астрахани, но не замѣтилъ землетрясенія, вѣроятно, въ городѣ оно было очень слабо

выражено. г) 19 июля 1868 года, но гдѣ именно находится указаніе на него, я, къ сожалѣнію, не могу припомнить.

На страницѣ 45, подъ № 62, каталога говорится: «Сел. Бирюльское противъ Верхоленска», но это невѣрно, село находится верстахъ въ 70 отъ Верхоленска вверхъ по теченію р. Лены, а слѣдовательно ближе къ озеру Байкалу.

Относительно землетрясенія, бывшаго въ 1861 году, въ Верхоленскомъ округѣ, Иркутской губерніи, гдѣ я находился на службѣ, могу сообщить, что 30 декабря, я былъ, по дѣламъ службы, въ селеніи Качугѣ, отстоящемъ отъ Верхоленска, вверхъ по теченію Лены, по почтовому дорожнику въ 35 верстахъ, въ дѣйствительности около 30 версты. Въ началѣ 4-го часа, неожиданно раздавался сильный шумъ будто бы отъ быстро несущихся по мостовой экипажей, по направленію русла Лены (противъ ея теченія), т. е. съ запада на востокъ; шумъ продолжался нѣсколько секундъ. 31 декабря я былъ въ Верхоленскѣ, гдѣ въ началѣ 3-го часа слышенъ былъ шумъ менѣе сильный, чѣмъ наканунѣ въ Качугѣ; но колебаніе почвы было замѣтнѣе, и продолжалось долѣе, хотя также менѣе минуты, причѣмъ зазвенѣла посуда въ буфетѣ и пружина у стѣнныхъ часовъ, и посыпалась обмазка со стѣнъ между обоями. Ночью этого же числа, часа не могу указать, было незначительное землетрясеніе. Къ сожалѣнію, мной не было обращено въ то время должнаго вниманія на это явленіе и не занесены всѣ случаи бывшихъ въ Верхоленскѣ легкихъ землетрясеній, которые иногда были до того незначительны и скоропроходящи, что приписывались мною головокруженію.

Въ 1864 году, въ іюлѣ мѣсяцѣ, образовались въ Верхоленскомъ округѣ, въ двухъ, довольно отдаленныхъ одна отъ другой мѣстностяхъ, на возвышенныхъ мѣстахъ, провалы: въ одномъ, по Якутскому почтовому тракту, между станціями Хюютовской и Баендовской, на мѣстѣ провала, обнаружилось озеро—около 38 сажень въ окружности и до 5—6 сажень ширины, глубина его не была измѣрена. Неужели это послѣдствіе землетрясеній 1861—1862 года, такъ какъ въ 1863 и 1864 годахъ значительныхъ землетрясеній въ Иркутской губерніи не было. (См. Верхоленскій округъ Иркутской губ., стран. 115, въ Медико-Топографическомъ Сборникѣ, т. I, 1870 г.).

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—22 декабря 1893 года.

Засѣданіе подъ предѣлательствомъ вице-предѣдателя П. П. Семенова.

Дѣйствительный членъ А. И. Воейковъ сдѣлалъ сообщеніе подъ главіемъ «Объ измѣненіи климата». (Сообщеніе это появится въ слѣдующемъ выпускѣ «Извѣстій»).

Доложено, на основаніи § 64 Устава, что для замѣщенія открывающихся, на основаніи §§ 45 и 47 Устава, вмѣсто выбывающихъ по очереди членовъ Совѣта Э. П. Кеппена и М. Н. Раевского, предлагаются въ томъ кандидатами Михаилъ Александровичъ Рыкачевъ и Миха-

иль Михайловичъ Поморцевъ—на мѣсто Э. П. Кеппена, Иванъ Омичъ Борковскій и Александръ Игнатьевичъ Штейнъ—на мѣсто М. П. Раевского. На должность казначея—занимающій этотъ постъ Петръ Сергѣевичъ Яковлевъ.

Должно далѣе, что кандидатами въ члены комиссіи по обрѣзванію Отчета Общества за 1893 годъ предлагаются Отдѣленіями: Географіи Математической и Географіи Физической О. А. Баклундъ, В. В. Витковскій, К. Н. Михайловъ, П. А. Неваховичъ, С. Н. Никитинъ, А. Д. Путья; Отдѣленіемъ Этнографіи—Л. Н. Майковъ и баронъ В. Р. Розень.

Въ заключеніе *должно*, что къ избранію въ дѣйствительные члены Общества предлагаются лица, помянутыя въ приложеніи къ журналу засѣданія Совѣта 20-го ноября 1893 года. (См. «Извѣстія» И. Р. Г. О. т. ХХІХ. стр. 644).

Засѣданіе Отдѣленія Статистики—14 января 1894 года.

Выслушанъ былъ отзывъ дѣйствительнаго члена князя В. И. Масальскаго о рукописяхъ Катанова, касающихся торговли въ Притяньшаньѣ и въ прилегающихъ мѣстностяхъ Китая.

Рукописи, въ виду отрывочности заключающихся въ нихъ свѣдѣній, постановлено передать въ Архивъ Общества.

Секретарь Отдѣленія Д. П. Семеновъ прочелъ отзывъ дѣйствительнаго члена и члена медальной комиссіи А. А. Кауфмана о статистическихъ изслѣдованіяхъ Иркутской и Енисейской губерній, произведенныхъ по инициативѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ и по распоряженію бывшаго генералъ-губернатора Восточной Сибири графа А. П. Игнатьева. Отдѣленіе, выслушавъ отзывъ, постановило, въ виду выдающихся достоинствъ этихъ изслѣдованій и вслѣдствіе невозможности награжденія оныхъ одною изъ наградъ Общества (какъ труда коллективнаго), ходатайствовать передъ Совѣтомъ о какомъ либо иномъ способѣ выраженія одобренія лицамъ, производившимъ эти изслѣдованія.

Дѣйствительный членъ и членъ медальной комиссіи князь В. И. Масальскій прочелъ отзывъ о трудахъ профессора Петровской Академіи А. Ф. Фортунатова. Выслушавъ отзывъ, Отдѣленіе постановило ходатайствовать передъ Совѣтомъ о награжденіи профессора А. Ф. Фортунатова большою золотою медалью по Отдѣленію Статистики.

Въ члены медальной комиссіи на 1894 г., по предложенію председательствующаго въ Отдѣленіи, были избраны слѣдующія лица: И. И. Бокъ, К. А. Вернеръ, Г. Г. Ершовъ, князь В. И. Масальскій, П. В. Охочинскій, В. О. Струве, А. И. Штейнъ и А. А. Шульцъ.

Сообщеніе дѣйствительнаго члена И. И. Бока, за позднимъ временемъ, было отложено до слѣдующаго раза.

Журналъ 48-го годового собранія И. Р. Г. О. — 26 января 1894 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Секретарь общества прочелъ извлеченіе изъ составленнаго имъ, по порученію Совѣта, Отчета о дѣятельности Общества за 1893 годъ.

За снѣгъ объявлено, что Совѣтомъ Общества присуждено, по представленіямъ Отдѣленій, слѣдующія ученые награды:

Константиновская медаль, высшая награда, присуждена, по представленію Отдѣленія Этнографіи (за которымъ была очередь ея присужденія), на основаніи отзыва дѣйствительнаго члена И. Н. Жданова, члену-сотруднику, академику Александру Николаевичу Веселовскому за его почтенные труды на пользу этнографіи.

Медаль имени графа Литке, по представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, присуждена, на основаніи отзыва д. чл. А. И. Вилькицкаго, дѣйствительному члену Виктору Егоровичу Фусу за его продолжительные полезные труды по математической и физической географіи.

Большая золотая медаль Отдѣленія Этнографіи присуждена, по представленію этого Отдѣленія, на основаніи отзыва дѣйствительнаго члена А. И. Соболевскаго, Евѣмію Ѳедоровичу Карскому за ученые труды его въ области бѣлорусской этнографіи.

Большая золотая медаль Отдѣленія Статистики, по представленію этого Отдѣленія, присуждена, на основаніи отзыва д. чл. А. А. Кауфмана, за трудъ, «Матеріалы по изслѣдованію землепользованія...», представляющаго быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ., представляющаго результатъ коллективной работы многихъ лицъ: надъ составленіемъ его трудились И. М. Астыревъ, Ф. А. Бейнаръ, И. П. Бобырь, И. М. Бронниковъ, Н. Л. Гурьевъ, В. Ю. Григорьевъ, М. М. Дубенскій, Н. Г. Козловъ, Е. Я. Красногорскій, С. И. Лаврентьевъ, И. Л. Лавровъ, Л. С. Личковъ, И. А. Молодыхъ, В. А. Ошурковъ, И. М. Погребецкій, Я. И. Прейнъ, Ф. В. Скуратовъ, Е. А. Смирновъ, П. П. Смирновъ, П. И. Стрежневъ, А. Н. Ушаковъ, И. Г. Шепсуновъ.

Трудъ этотъ, составляя весьма цѣнный вкладъ въ науку, представляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ замѣчательное явленіе въ научной литературѣ: будучи трудомъ коллективнымъ многихъ лицъ, онъ отличается, однако, замѣчательною полнотою, всесторонностію и гармоніею въ обработкѣ частей. Каждый изъ участниковъ труда, одушевленный одною общою идеею и руководимый заранѣе строго обдуманною программою, внесъ въ него посильное свое участіе, свои спеціальныя познанія и опытъ, давая тѣмъ самымъ коллективному труду возможную полноту и не рушая общей гармоніи и одного цѣлаго.

Въ виду невозможности, въ силу вышеизложеннаго, опредѣлить внимательное значеніе степени участія каждаго изъ участниковъ въ вѣнчиваемомъ трудѣ, постановлено, взаимно присужденія медали, со-

общить каждому изъ участниковъ помянутаго труда вышеизложенный отзывъ, а равно и отзывъ г. Кауфмана о его значеніи и научной цѣнности.

Независимо отъ сего, Августѣйшій Предсѣдатель Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Его Императорское Высочество Великій Князь Николай Михайловичъ изволилъ осчастливить рескриптами графа Алексѣя Павловича Игнатьева, по инициативѣ котораго, въ бытность его Иркутскимъ генераль-губернаторомъ, означенное изслѣдованіе было предпринято, и нынѣ занимающаго постъ Иркутскаго генераль-губернатора генерала-отъ-инфантеріи Александра Дмитриевича Горемыкина, при просвѣщенномъ покровительствѣ котораго, изслѣдованіе это было доведено до конца.

Большая золотая медаль Отдѣленія Статистики присуждена, на основаніи отзыва д. чл. князя В. И. Массальскаго, профессору А. Ф. Фортунатову за его труды и плодотворную дѣятельность на поприщѣ сельско-хозяйственной статистики.

Большая серебряная медаль имени Н. М. Пржевальскаго присуждена, согласно отзыву д. чл. И. В. Мушкетова, Константину Николаевичу Россикову за его многолѣтнія изслѣдованія природы Кавказа.

Малыя золотыя медали присуждены:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Дѣйствительному члену Борису Измайлвнчу Срезневскому за его труды по составленію ежемѣсячныхъ обзоровъ погоды въ теченіе 1891—1893 гг., публикуемыхъ въ издаваемомъ Обществомъ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ», согласно отзыву д. чл. М. А. Рыкалова.

Д. Э. Трофименко, за его обширный ~~по~~ картографіи Мезенскаго лѣсначества, содѣланный въ распоряженіе Общества. Медаль присуждена на основаніи отзыва д. чл. Э. Н. Чернышева.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

На основаніи отзыва д. ч. Н. И. Веселовскаго—дѣйствительному члену Павлу Степановичу Попову, за его переводъ китайскаго сочиненія Записокъ о монгольскихъ кочевьяхъ.

Серебряныя медали «за полезныя труды» присуждены:

По представленію Отдѣленія Географіи Математической и Географіи Физической:

Отцу Лаувертъ (J. Lauwaert), бельгійскому католическому миссіонеру въ городѣ Хой-сянѣ, провинціи Гань-су-си-цзянь, въ Китаѣ, за произведенныя имъ, по порученію Общества, метеорологическія наблюденія въ теченіе цѣлаго года, являющіяся первыми правильными и непрерывными наблюденіями въ мѣстности юго-западнаго Китая.

Л. И. Рейнботу, за статьи, помѣщенныя въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ» 1892—1893 гг.

А. Д. Колтановскому, за статьи, помѣщенныя въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ» 1892—1893 гг.

Александрю Александровичу Фокъ, за сообщеніе о съемкахъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Ивану Александровичу Иверонову, за опредѣленіе силы тяжести въ трехъ пунктахъ Московской губерніи.

Алексѣю Ивановичу Черемисинову, управляющему пароходствомъ Курбатова въ городѣ Томскѣ, за многолѣтнія метеорологическія наблюденія въ Томскѣ и наблюденія надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ рѣкъ, переданныя имъ д. чл. Л. А. Ячевскому.

Священнику отцу Александрову, за устройство метеорологическихъ наблюденій на Енисейскихъ промыслахъ.

Ивану Дмитріевичу Черныхъ, за денежную помощь, около 500 руб., для устройства метеорологическихъ станцій на Енисейскихъ промыслахъ.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

Дѣйствительному члену Дмитрію Дмитріевичу Покотиллову, за изданную Обществомъ рукопись его «У-тай, его прошлое и настоящее».

Члену-сотруднику А. И. Лященко, за статьи его въ журналѣ Отдѣленія «Живая Старина» и за труды по разсмотрѣнію доставлявшихся Отдѣленію угро-русскихъ и галицкихъ рукописныхъ матеріаловъ.

Николаю Теофиловичу Лѣскову за этнографическія изслѣдованія его, по порученію Отдѣленія, среди кореловъ Олонецкой губерніи.

К. С. Славнину, за рукопись его «Уральскія народныя сказки».

Георгію Георгіевичу Гянкену, за этнографическія изслѣдованія, по порученію Отдѣленія, среди литовцевъ Сувалкской губерніи.

Владиміру Николаевичу Перетцу, за этнографическія изслѣдованія, по порученію Отдѣленія, среди русскаго населенія Новгородской губерніи.

Александрю Львовичу Погодину, за этнографическія изслѣдованія, по порученію Отдѣленія, среди литовцевъ Ковенской губерніи.

Г. Каллашу, за этнографическія статьи его въ журналѣ Отдѣленія «Живая Старина».

Бронзовую медаль.

Постоянному корреспонденту «Метеорологическаго Вѣстника» И. Баточенко, въ Бердянскѣ.

Объявлено, что въ члены Совѣта избраны:

Михаилъ Михайловичъ Поморцевъ и Иванъ Ѳомичъ Борковскій на ближайшее четырехлѣтіе, и Казначеемъ Общества Петръ Сергѣевичъ Яковлевъ, на годъ, на основаніи § 47.

Объявлено объ избраніи въ члены комиссіи по обревизованію Отчета за 1893 годъ—Л. Н. Майковъ (которому, какъ получившему наибольшее число голосовъ, предстоитъ председательствовать въ комиссіи), О. А. Баклундъ, В. В. Витковскій, К. И. Михайловъ, С. Н. Никивъ, А. Д. Путята, Баронъ Р. Розенъ и кандидатами къ нимъ Н. А. Жаховичъ и Н. В. Латкинъ.

Объявлено, что въ дѣйствительные члены избраны Е. А. Бейнцъ, Гудима-Левковичъ, А. М. Ждановъ, С. К. Калининъ, Н. П. Ко-

мовъ, А. Б. Коптевъ, С. И. Коржинскій, А. Н. Михайловъ, П. В. Кононовичъ-Горбацкій, И. А. Нотбекъ, В. П. Овсянниковъ, Н. Ф. Петровскій, М. Ю. Поггенполь, М. Ф. Рителъ, П. Г. Сахновскій, А. Н. Чиколевъ и Н. Н. Шиповъ.

Объявлено, что къ избранію въ дѣйствительные члены предлагаются:

Предлагаютъ:

<i>Петровъ</i> , Николай Павловичъ, Генераль-лейтенантъ, Товарищъ Министра Путей Сообщенія.	А. А. Тилло. И. В. Мушкетовъ. А. В. Григорьевъ.
<i>Штральборнъ</i> , Владиміръ Карловичъ.	П. М. Лессаръ. Х. В. Гельманъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — 1-го февраля 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:

а) о вновь вышедшихъ двухъ трудахъ д. чл. А. В. Клоссовскаго: «Опытъ спеціальнаго климатическаго изученія Россіи по районамъ» и «Метеорологическая обсерваторія Императорскаго Новороссійскаго Университета».

б) о письмѣ д. чл. В. А. Роборовскаго, въ которомъ послѣдній сообщаетъ, что имъ установленъ самопишущій барометръ Ришара въ Люкчугѣ, въ мѣстности, лежащей ниже уровня моря и находящейся въ самомъ центрѣ Азіатскаго материка.

в) о предложеніи чл.-сотр. Е. Маркова заняться лѣтомъ 1894 года изслѣдованіемъ озера Гогча въ физико-географическомъ отношеніи.

Постановлено: признавая это предложеніе заслуживающимъ вниманія, просить Совѣтъ оказать въ возможныхъ предѣлахъ нравственную и матеріальную поддержку.

г) о трудѣ г. Виджело по вопросу о связи между магнитными и метеорологическими явленіями въ Сѣверной Америкѣ.

д) о третьемъ выпускѣ къ «Année cartographique» Шрадера, въ которомъ нанесены на карты всего свѣта данныя, позволяющія судить о состояніи съемочныхъ работъ на всемъ земномъ шарѣ.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) что д. чл. В. А. Обручевъ благополучно достигъ китайской провинціи Сычуани.

б) предложеніе чл.-сотр. А. П. Романовича, редактора «Туркестанскихъ Вѣдомостей», быть представителемъ Общества по вопросу объ изученіи землетрясеній въ Туркестанѣ, съ тѣмъ, что онъ беретъ на себя трудъ непосредственнаго собранія свѣдѣній этого рода, которые уже затѣмъ онъ будетъ доставлять въ Общество.

Постановлено выразить согласие на эту любезную помощь со стороны Отдѣлений.

в) Представленъ объяснительный текстъ къ картѣ Сибирской желѣзной дороги въ масштабѣ 15 верстъ въ дюймѣ Центральнаго Статистическаго Комитета, составляющей увеличеніе въ 2,66 карты Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, наданной въ масштабѣ 40 верстъ въ дюймѣ.

г) письмо д. чл. Л. А. Ячевскаго, въ коемъ онъ сообщаетъ: «въ Акагуевскомъ рудникѣ (Енисейскаго округа) устроена мною небольшая метеорологическая станція, дѣйствующая уже полгода очень исправно. Главная Физическая Обсерваторія, признавая производимыя тамъ наблюденія чрезвычайно аккуратными, рѣшила выслать туда полный наборъ для станціи втораго разряда. Наблюденія производить г. Меноръ, кандидатъ С.-Петербургскаго Университета по естественному факультету. Кромѣ метеорологическихъ наблюденій, я рекомендовалъ установить еще наблюденія и надъ температурою горныхъ породъ въ штольняхъ и шахтахъ. Первоначально, не зная условий, я отправилъ для этой цѣли одинъ термометръ, но плохой. Теперь, вслѣдствіе завязавшейся переписки, оказалось, что почвенныя наблюденія можно тамъ устроить прекрасно и потому въ интересѣ науки слѣдуетъ станцію снабдить четырьмя хорошими термометрами съ дѣленіями на $\frac{1}{10}^{\circ}$. Лично я не могу произвести такого расхода и смѣю надѣяться, что Общество не откажетъ придти на помощь и выслать нужные инструменты. При этомъ замѣчу, что изъ 4-хъ термометровъ только одинъ долженъ быть приспособленъ для почвенныхъ наблюденій здѣсь на мѣстѣ, по тому простому методу, который я выработалъ на практикѣ, устройство же остальныхъ можно поручить г. Менору.

Постановлено—оказать просимое содѣйствіе.

д) о выходѣ журнала «Землевѣдѣніе» и 1-го выпуска Трудовъ географическаго отдѣленія Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи въ Москвѣ.

е) о новомъ трудѣ г. Березина, «Географическія Имена», представляющемъ интересную попытку историческаго описанія возникновенія географическихъ названій мѣстностей, на русскомъ языкѣ—первую.

4) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебникій доложить въ краткихъ словахъ содержаніе журнала «Землевѣдѣніе» (периодическое изданіе Географическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи, книга І, подъ редакціей предсѣдателя Отдѣленія Д. Н. Агорина, Москва, 1894 г.) и высказалъ нѣкоторые замѣчанія по этому предмету.

5) Д. членъ С. Н. Никитинъ сдѣлалъ сообщеніе о результатахъ обработки имъ совместно съ г. Пашкевичемъ многочисленныхъ нивелировочныхъ данныхъ между Волгою и Ураломъ, доставленныхъ въ послѣднее время различными предпріятіями, связанными съ дѣятельностью Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги и экспедиціею генерала Жижкаго по орошенію юга Россіи. Результаты полной и самостоятельной переработки всѣхъ этихъ данныхъ въ связи съ ранѣ исполненными изысканіями Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба, генерала

А. А. Тилло и другихъ, привели къ установленію массы точныхъ гипсометрическихъ данныхъ для такой страны, гдѣ ихъ почти не существовало, и вмѣстѣ съ тѣмъ дали возможность путемъ перечисленія всѣхъ отмѣтокъ, въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ отъ Балтійскаго и Каспійскаго морей, сдѣлать рядъ существенныхъ выводовъ. Такимъ образомъ оказалось, что котловина Камышг Самарскихъ озеръ, противно прежнимъ барометрическимъ даннымъ, не ниже, а на 10 сажень выше уровня Каспійскаго моря. Всѣ изогипсы области между рѣками Волгою и Ураломъ, должны быть повышены на 3 сажени слишкомъ, въ томъ числѣ и основныя, принимавшіяся до сихъ поръ репера для городовъ Саратова и Уральска. Въ области прикаспійскихъ степей, къ сѣверу отъ Волги, остается только очень немного площадей, имѣющихъ отрицательную отмѣтку надъ уровнемъ Балтійскаго моря. Три великихъ самосадочныхъ озера: Эльтонъ, Баскунчакъ и Индербъ, лежатъ почти на одномъ и томъ же отрицательномъ уровнѣ.

6) Д. членъ К. И. Богдановичъ сдѣлалъ сообщеніе о приложеніи гипотезы Рейера (скольженія), къ объясненію дислокаціи въ Закаспійскомъ краѣ и прочелъ составленную имъ замѣтку о Куэнь-лунѣ.

7) Д. членъ Л. А. Ячевскій сообщилъ нѣкоторыя физико-географическія матеріалы, собранные имъ при изслѣдованіи Сибири въ 1891—1893 годахъ, по вопросу о границахъ распространенія вѣчно-мерзлой почвы и результаты своихъ геотермическихъ наблюденій въ буровыхъ скважинахъ Енисейской губерніи; всѣ эти данныя имѣютъ быть напечатаны въ Запискахъ Императорскаго Минералогическаго Общества.

Кромѣ того, докладчикъ показалъ, въ видѣ образца, нѣсколько старинныхъ картъ, собранныхъ имъ въ Сибири и составляющихъ обширную коллекцію, переданную имъ въ бібліотеку Геологическаго Комитета.

Особеннаго вниманія заслуживаютъ:

- 1) Карта Байкала съ промѣрами глубинъ, сдѣланными въ 1794 году.
- 2) Карта воднаго пути отъ Верхнеудинска до Оби (рѣки Селенга, Ангара, Енисей, Кеть).
- 3) Съемка соленыхъ озеръ, произведенная въ 1820 году.
- 4) Геологическія карты Нерчинскаго округа конца XVIII столѣтія.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О. —
4-го февраля 1894 года.

Предсѣдательствовалъ А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Комиссіи: А. Н. Барановскій, Г. А. Любославскій, І. И. Стебницікій, С. И. Савиновъ, І. К. Сикорскій, А. А. Тилло, І. Б. Шпиндлеръ и приглашенные въ засѣданіе: Д. Л. Ивановъ, К. С. Старицікій и Л. А. Ячевскій.

Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

Д. В. Ивановъ (ученый агрономъ) заявилъ Комиссіи, что Тамбовское земство ассигновало суммы на устройство 12 сельско-хозяйственныхъ опытныхъ станцій въ Тамбовской губерніи, въ число изслѣдованій которыхъ входятъ и метеорологическія наблюденія; поэтому онъ

обращается въ Комиссію съ просьбой сдѣлать ему по сему предмету необходимыя указанія.

Комиссія отнеслась весьма сочувственно къ заявленію г. Иванова и общала ему свое содѣйствіе.

По поводу этого заявленія І. Б. Шпиндлеръ обратилъ вниманіе, что Комиссіею выработаны инструкціи только по наблюденію отдѣльных метеорологическихъ явленій, поэтому желательно было бы дополнить, объединить ихъ и приспособить къ сельско-хозяйственнымъ цѣлямъ.

Л. А. Ячевскій сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній объ устройствѣ метеорологическихъ станцій и о наблюденіяхъ надъ испареніемъ въ Енисейской губерніи.

А. И. Воейковъ реферировалъ слѣдующія вновь вышедшія статьи по метеорологіи: 1) Рукопись М. П. Кудрицкаго — «Климатъ Коростышева», которая будетъ напечатана въ Трудахъ Кіевского Общества Естествоиспытателей. Въ этой статьѣ, между прочимъ, имѣется списокъ бывшихъ воспитанниковъ Коростышевской учительской семинаріи, устроившихъ въ настоящее время метеорологическую станцію. Комиссія постановила выразить г. Кудрицкому свою признательность за распространеніе ананій по метеорологіи въ средѣ сельскихъ учителей, а списокъ бывшихъ воспитанниковъ передать генералу Жилинскому, который можетъ воспользоваться выборомъ лицъ для предполагающейся обширной дождемерной сѣти въ бассейнѣ рѣки Припяти. 2) Журналъ «Indian Meteorological Memoirs», по поводу котораго сказалъ о суточномъ ходѣ абсолютной влажности въ Индіи.

Затѣмъ А. И. Воейковъ сообщилъ о дѣятельности IX съѣзда русскихъ естествоиспытателей въ Москвѣ по метеорологіи. Статья объ этомъ будетъ напечатана въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ».

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 4-го февраля 1894 года.

Подъ предѣлательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ Ѳ. М. Истомина.

Читанъ и утверждень журналъ засѣданія 3-го декабря 1893 г.

Доложены: 1) письмо члена-сотрудника А. Н. Минха, съ просьбою объ оказаніи содѣйствія къ выполненію предпринятаго имъ для Общества, совмѣстно съ г. Шахматовымъ, историко-географическаго словаря Саратовской губерніи по программѣ, проектъ которой предложенъ на разсмотрѣніе Отдѣленія.

Опредѣлено: признавая желательнымъ осуществленіе предпринимаемаго труда, поручить разсмотрѣніе программы чл.-сотруднику А. Н. Пыну.

2) Письмо бывшаго учителя, Холмскаго землевладѣльца Н. В. Заѣщикова—Второго, съ предложеніемъ Обществу для изданія со-
нвнхъ имъ въ Псковской губерніи этнографическихъ матеріаловъ

и съ предложеніемъ услугъ Отдѣленію въ качествѣ его члена-сотрудника.

Опредѣлено: просить о высылкѣ образцовъ предлагаемаго матеріала для предварительнаго съ нимъ ознакомленія.

3) Предложеніе Ярославской Архивной Комиссіи о высылкѣ, въ обмѣнъ на издаваемые ею «Труды», вышедшихъ и имѣющихъ выходить изданій Отдѣленія.

Опредѣлено: высылать «Живую Старину» за 1893 и послѣдующіе годы.

4) Письмо Кадниковскаго, Вологодской губерніи, купца А. А. Шустикова, съ просьбою о полномочіяхъ при предпринимаемомъ имъ собраніи мѣстныхъ этнографическихъ матеріаловъ.

Опредѣлено: просить, черезъ Совѣтъ Общества, г. Вологодскаго губернатора объ оказаніи содѣйствія г. Шустикову, труды котораго уже извѣстны Отдѣленію по напечатанной въ «Живой Старинѣ» статьѣ его: «Троицина Кадниковскаго уѣзда».

Должно о поступленіи нижеслѣдующихъ рукописныхъ матеріаловъ: 1) отъ А. А. Шустикова: «Кое что по этнографіи Кадниковскаго уѣзда» (Дополненіе къ очерку «Троицина»); 2) отъ священника Инсарскаго уѣзда о. Николая Несмѣлова: а) «Перехожій учитель», б) «Указатель литературы о мордвѣ» и в) «Мордовскія кстингѣ (крестьяны)»; 3) отъ Ф. К. Зобнина, изъ Кургана: «4-й сборникъ наблюденій надъ народною жизнью Тобольской губерніи».

Опредѣлено: всѣ рукописи вручить на разсмотрѣніе редактору «Живой Старины».

С. Г. Рыбаковъ сдѣлалъ сообщеніе «О поѣздкѣ его въ Уфимскую и Оренбургскую губерніи».

Докладчикъ сдѣлалъ очеркъ быта и современнаго состоянія инородцевъ Урала, въ видахъ большаго освѣщенія того гѣсеннаго и этнографическаго матеріала, который удалось собрать ему во время поѣздки въ Уфу и верхнеуральскій уѣздъ Оренбургской губерніи.

Культурное вліяніе вмѣстѣ съ проведеніемъ рельсоваго пути, составляющаго начало Сибирской желѣзной дороги, уже начинаютъ производить измѣненія въ томъ этнографическомъ матеріалѣ, какой даетъ этотъ почти нетронутый край: вдоль линіи желѣзной дороги (отъ Самары къ Челябинску) патриархальныя нравы и обычаи исчезаютъ и замѣняются городскими, народныя пѣсни въ иныхъ мѣстахъ умолкаютъ, такъ какъ населеніе уже стыдится пѣть ихъ и замѣняетъ романсами и т. п.; инородцы, наоборотъ, перенимаютъ русскіе обычаи и пѣсни. Но это только вдоль желѣзной дороги, вообще же богатый и чрезвычайно разнообразный этнографическій матеріалъ въ При-уральѣ остается пока въ своей первоначальной цѣльности.

Докладчикъ остановился затѣмъ главнымъ образомъ на мусульманскихъ народностяхъ Урала: татарахъ, башкирахъ и тептяряхъ.

Татары—народъ преимущественно меркантильный и фанатичный онъ отличается предпримчивостью и живучестью: упорно отстаиваетъ свои племенные особенности и характеръ отъ постороннихъ вліяній крѣпко держась ислама и все посвящая на его пользу, до высшаго уни-

верситетскаго образованія включительно. У татаръ замѣчается повидимому наличность племеннаго самосознанія, которое помогаетъ имъ отстаивать свою индивидуальность легче, сравнительно съ другими инородцами. Но сосредоточеніе на сухихъ меркантильныхъ интересахъ, бытовая и религіозная замкнутость, отчужденность отъ природы—понижаютъ въ достоинствѣ ихъ духовное творчество: ихъ народная поэзія менѣе богата и разнообразна, чѣмъ у другихъ инородцевъ, текстъ нерѣдко бываетъ тривиаленъ, мелодія нѣсколько сухи и чужды шири и полета.

Башкиры, обитающіе по обоимъ склонамъ южнаго Урала—русской Швейцаріи, вѣрные сыны ислама, но чужды религіозной фанатичности и бытовой замкнутости, почему болѣе податливы на русское вліяніе, не чуждаются русской школы и даже отдають ей предпочтеніе передъ мусульманской за быстроту и простоту обученія грамотѣ. Народъ этотъ—кочевой, не занимается ни торговлей, ни промышленностью, но отличается подвижностью и потому находится на первыхъ стадіяхъ умственнаго развитія. Докладчикъ сдѣлалъ очеркъ быта башкиръ, насколько онъ проявляется въ лѣтнихъ мѣстопробываніяхъ ихъ—кочевкахъ; этотъ бытъ вообще незавидный: народъ живетъ въ бѣдности, запущенности, не смотря на богатые естественныя условія. Благодаря младенческому уровню понятій, башкиры не умѣютъ цѣнить и разумно пользоваться тѣми естественными богатствами, какими располагають: богатые лѣса свои они безошадно вырубаютъ или предоставляютъ вырубать ихъ за гроши русскимъ эксплуататорамъ; земли продають за безцѣнокъ и въ огромныхъ размѣрахъ, а этимъ всемоу обусловливають упадокъ скотоводства—главнаго источника ихъ благосостоянія, поддержаніе котораго у башкиръ желательно.

Вообще среди башкиръ замѣчается болѣзненное перерожденіе формъ жизни и даже явленія вырожденія, вина за чтó падаетъ въ значительной степени на русскихъ эксплуататоровъ. Башкиры обнаруживаютъ и положительныя качества человѣческой природы: мягкость, добродушіе, гостепримство, честность, въ извѣстной степени безкорыстіе и т. п. Не лишены задатковъ умственнаго развитія: дѣти ихъ не безъ успѣха учатся въ русскихъ школахъ, по свидѣтельству руководителей народнаго образованія.

Въ самой значительной степени башкиры обнаруживаютъ творческія поэтическія способности, наличность которыхъ можетъ быть объяснима постояннымъ общеніемъ съ чудной природой Урала. Башкиры создали весьма разнообразный и любопытный міръ легендъ, сказаній, сказокъ, пословицъ, поговорокъ, загадокъ и народныхъ пѣсенъ съ своеобразными, исполненными поэтичности мелодіями. Башкирамъ извѣстно чувство красоты природы, которому они слѣдуютъ даже въ выборѣ мѣстъ для кочеванія среди горъ.

Третья мусульманская народность, которой коснулся докладчикъ—тептяри, представляетъ меньше интереса сравнительно съ предыдущими, какъ по своей малочисленности (8 тысячъ), такъ по малой оригинальности. Ихъ бытъ близокъ къ башкирскому, только кочеванія пракуются гораздо рѣже и среди нихъ развита осѣдлость и въ извѣстной степени земледѣліе. Ихъ мѣстность (Тептяро-учалинская волость,

Верхнеуральскаго уѣзда) изобилуетъ природными богатствами: плодородной почвой, лѣсами (благодаря опека) и минералами; здѣсь сосредоточено нѣсколько богатыхъ золотыхъ приисковъ, принадлежащихъ русскимъ.

Въ нравственномъ отношеніи тебтары пользуются плохой репутаціей: ихъ считаютъ чуть не поголовно ворами и конокрадами.

Народность эта сборная: въ нее вошли татары, башкиры, мещерики и даже, говорятъ, русскіе.

Однако, тебтары даютъ въ извѣстной степени любопытный этнографическій матеріалъ; среди нихъ существуетъ собственное пѣсенное творчество: встрѣчаются такъ же, какъ у башкиръ, сочинители пѣсенъ и даже профессиональные музыканты. На ряду съ этимъ тебтары заимствуютъ у сосѣднихъ народностей: русскихъ, татаръ, башкиръ, продукты ихъ поэтическаго творчества.

Русское вліяніе на названныхъ инородцевъ сказывается въ различныхъ отношеніяхъ: у татаръ въ обстановкѣ проявляются нѣкоторыя русскія частности, распѣваются популярныя русскія пѣсни, въ ихъ собственныхъ текстахъ встрѣчаются русскія слова. У башкиръ тѣ же пѣсни подвергаются своеобразной переработкѣ; тебтары играютъ на инструментахъ многія русскія мелодіи и пляски; отъ русскихъ перешли къ этимъ инородцамъ музыкальные инструменты—скрипка, гусли, гармонія; среди инородцевъ все болѣе распространяется русскій языкъ, правда, ломаный; русскими словами они часто пересыпаютъ разговоръ на собственномъ языкѣ. Взаимодѣйствіе между русскимъ и инородческимъ населеніемъ имѣетъ безусловно мирный характеръ.

Сообщеніе г. Рыбакова вызвало обмѣнъ мнѣній, въ которомъ кромѣ членовъ Отдѣленія приняли участіе и гости, въ томъ числѣ профессоръ В. Д. Смирновъ, указавшій, между прочимъ, на вѣрность сдѣланной докладчикомъ характеристики инородцевъ.

Предположенныя затѣмъ сообщенія г. Гинкена и предсѣдательствующаго за позднимъ временемъ не состоялись.

РЕФЕРАТЫ

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877—1880. Erster Band. Die Beobachtungen während der Reise. Mit 175 Figuren, 10 Tafeln und einer geologischen Übersichtskarte. Nach dem im Jahre 1890 erschienenen ungarischen Originale. Wien. 1893. Томъ 4°, CCLIII и 851 стр.

Къ этому: Atlas zur Reiseroute in Ost-Asien 1877—1880 des Grafen Béla Széchenyi. Original-Aufnahme von K. K. Oberstlieutenant Gustav Kreitner Mitglied der Expedition. Geographischer Theil 17 Blätter. Geologische Karte von Ludwig v. Lóczy Mitglied der Expedition. 15 Blätter. Masstab 1:1.000.000.

Передъ нами роскошно изданный первый томъ нѣмецкаго перевода описанія научныхъ результатовъ путешествія графа Béla Széchenyi.

Съ 1881 года, послѣ выхода въ свѣтъ книги *Im fernen Osten, Reise des Grafen Béla Széchenyi, 1877—1880*, написанной талантливымъ, къ глубокому сожалѣнiю, скончавшимся уже съ тѣхъ поръ, спутникомъ графа, офицеромъ австрiйской службы Gustav'омъ Kreitner'омъ, образованный миръ съ нетерпѣнiемъ ожидаетъ возможности познакомиться съ научными результатами этого выдающагося путешествія.

Съ чувствомъ глубокаго почтенiя и признательности должны мы привѣтствовать теперь этотъ трудъ, которому суждено будетъ служить вѣчнымъ памятникомъ благородства графа Béla Széchenyi, сына извѣстнаго венгерскаго патриота графа Stefan'a Széchenyi. Графъ Béla Széchenyi, повергнутый въ глубокую горестъ смертью своей жены, ищетъ облегченiя сначала въ уединенiи и ховной замкнутости, а затѣмъ въ наукѣ и въ единенiи съ родой. Научно и съ полнымъ знанiемъ дѣла графъ Széchenyi звиваетъ планъ путешествія въ глубь Центральной Азии, гдѣ подступаютъ «Einsamkeit und Todestille», въ страны, которыя утѣ стать отечествомъ каждаго, кто потерялъ личное счастье.

Независимый, прекрасно подготовленный какъ въ научномъ отношеніи, такъ и въ отношеніи трудностей продолжительнаго и тяжелаго путешествія, графъ Széchenyi избираетъ цѣлью своего путешествія Тибетъ и Хлассу, въ надеждѣ открыть тамъ слѣды предковъ венгерскаго народа, можетъ быть, найти даже народъ, родственныи венгерскому по языку и племени ¹⁾).

Спутниками графа были капитанъ Gustav Kreitner и Ludwig v. Lóczy—ученый хранитель геологическаго отдѣла національнаго музея въ Буда-Пештѣ, а въ настоящее время профессоръ географіи въ университетѣ столицы Венгріи. Переводчикомъ и для лингвистическихъ изслѣдованій былъ приглашенъ извѣстный ученикъ Вамбери Gabriel Bálint, синологъ и знатокъ многихъ восточныхъ языковъ. Къ несчастію, жестокая болѣзнь постигла этого ученаго и заставила его вернуться въ Европу изъ Шанхая. Съ грустью приходится занести на эти страницы, что почти одновременно съ выходомъ нѣмецкаго изданія разсматриваемаго сочиненія, въ концѣ прошлаго года, скончался въ Нагасаки Gustav Kreitner, бывшій тамъ въ теченіе нѣсколькихъ послѣднихъ лѣтъ австро-венгерскимъ консуломъ.

Настоящій первый томъ научныхъ трудовъ экспедиціи состоитъ изъ трехъ отдѣловъ. Первый—общій очеркъ путешествія, скромно названный введеніемъ, принадлежитъ перу графа Széchenyi. Второй отдѣлъ—работа Gustv'a Kreitner'a—представляетъ сводку географическихъ матеріаловъ по опредѣленію астрономическихъ пунктовъ и гипсометрическихъ данныхъ и топографическое

¹⁾ Благородное соревнованіе въ цѣляхъ открытія предковъ своего народа, какъ извѣстно, не разъ уже заставляло венгерцевъ направляться въ центральную Азію; имя Вамбери извѣстно всему образованному міру. Референтъ хотѣлъ бы припомнить здѣсь имя другого, безвременно погибшаго жертвой своей благородной идеи, венгерца—Верженца, члена Венгерской Академіи наукъ.

Верженца въ 1874 г. прошелъ изъ русскихъ владѣній, изъ Нарына въ Кашгаръ въ смутную эпоху владычества тамъ эмира Якубъ-бека. Задержанный подозрительнымъ бадаудетомъ, властелиномъ восточнаго Туркестана, венгерскій ученый въ теченіе болѣе полугода томился въ заключеніи и былъ вывезенъ изъ Кашгара англійскимъ посланникомъ Форсайтомъ. Изъ сдержанныхъ указаній Форсайта въ его извѣстномъ Report of a Mission etc. нельзя понять, какъ относился Форсайтъ къ венгерскому путешественнику, но въ Калькуттѣ Верженца умеръ, оставшись тамъ, повидимому, не по своей доброй волѣ. О пребываніи въ Кашгарѣ этого путешественника, оставившаго самыя симпатичныя воспоминанія у людей, имѣвшихъ случай видѣть его въ Россіи, по всей вѣроятности могъ бы сообщить императорскій російскій консулъ въ Кашгарѣ—глубокоуважаемый Н. О. Петровскій.

описание пройденных путей. Третий отдѣлъ заключаетъ обширное геологическое описание, трудъ Ludwig'a Lóczy.

Во второмъ томѣ, имѣющемъ вскорѣ выйти, будутъ заключаться:

Четвертый отдѣлъ. Филологическія изслѣдованія Gabriel'a Balint'a о различныхъ нарѣчіяхъ Индіи.

Пятый отдѣлъ. Двѣнадцать таблицъ, составленныхъ графомъ Széchenyi. А, В и С—обозрѣніе путешествія съ различныхъ точекъ зрѣнія, по разстояніямъ, высотамъ, деталямъ. D и E—описание научныхъ инструментовъ, приборовъ, оружія и собранныхъ коллекцій. F, G и H—сопоставленіе различныхъ случайностей и несчастій во время путешествія; охота, путевое снаряженіе. I—стоимость путешествія и обозрѣніе различныхъ расходовъ. J—дорожная аптека. K—хронологическое обозрѣніе всѣхъ путешествій въ Восточную, Центральную Азію и Тибетъ. L—словарь тангутскаго и тибетскаго языковъ. M—сопоставленіе слоговъ венгерско-монгольскаго и венгерско-татарскаго корней.

Къ составленію такихъ разнообразныхъ обозрѣній побудили автора тѣ затрудненія, которыя онъ испыталъ на себѣ при разработкѣ плана путешествія и сборахъ. Нельзя не согласиться съ графомъ Széchenyi, что нѣкоторыя изъ такихъ таблицъ окажутъ еще не мало услугъ при каждомъ путешествіи въ Центральную Азію. Подобныя же свѣдѣнія, собранныя въ первой главѣ описанія четвертаго путешествія Пржевальскаго, отличаются, во-первыхъ, краткостью, а во-вторыхъ, относятся къ организациіи военнаго отряда, или отряда, слѣдующаго на своихъ вьючныхъ животныхъ и съ постояннымъ комплектомъ людей, такъ что не всегда этими данными можно воспользоваться путешественнику, слѣдующему при иныхъ условіяхъ. Путешествіе графа Сечени было первымъ примѣромъ широко задуманнаго научнаго предпріятія съ персоналомъ самостоятельныхъ научныхъ силъ; нѣкоторыя детали организациіи такого путешествія, какъ онѣ имѣютъ быть сопоставлены въ таблицахъ графа Сечени, представляютъ значительный интересъ.

Шестой отдѣлъ составляютъ труды различныхъ ученыхъ Венгріи и за-границы (Lóczy, Koch, Schwager, Nehring, Fischer, Henk и друг.) по разработкѣ коллекцій, собранныхъ экспедиціей. Нѣкоторыя изъ этихъ описаній уже извѣстны ученому міру.

Сюда же войдетъ разработка метеорологическаго дневника графа Сечени.

Какъ путешествіе, такъ и изданіе трудовъ выполнены графомъ Сечени на свои единоличныя средства (10 тысячъ фунтовъ стерлинговъ, только путевыхъ расходовъ, стр. IX).

Изложить въ библиографической замѣткѣ содержаніе книги, представляющей обширнѣйшій фактической научный матеріалъ, не составляетъ задачи референта. Одинъ перечень содержанія книги въ достаточной степени показываетъ, что если путешествіе графа Сечени не дало блестящихъ географическихъ открытій, если конечная цѣль путешественниковъ столица Далай-ламы и на этотъ разъ не была достигнута, то тѣмъ не менѣе путешествіе графа Сечени, по словамъ Рихтгофена ¹⁾, займетъ одно изъ наиболѣе почетныхъ мѣстъ въ ряду путешествій послѣдняго времени. По мнѣнію референта, описаніе научныхъ результатовъ этого путешествія составляетъ, на ряду съ классическимъ сочиненіемъ Рихтгофена, до сихъ поръ единственное строго-научное и всестороннее географическое описаніе отдаленнѣйшихъ частей Центральной Азіи и Китая.

Нѣсколько подробнѣе референтъ позволитъ себѣ остановиться на введеніи графа Сечени.

Успѣху путешествія графа Сечени, какъ замѣчаетъ онъ самъ, способствовало въ началѣ стеченіе особо благоприятныхъ обстоятельствъ. Дунганское возстаніе, разгаръ котораго останавливалъ многихъ путешественниковъ (Армана-Давида, Рихтгофена, Пржевальскаго, Джилля), — было подавлено; дипломатическихъ затрудненій, которыя могли быть по отношенію иныхъ путешественниковъ со стороны китайскаго правительства, вслѣдствіе національности путешественниковъ или цѣлей путешествія не всегда научныхъ (миссіонерская дѣятельность), — по отношенію къ венгерскому путешественнику нельзя было ожидать. Независимое положеніе, значительныя денежныя средства и прекрасное здоровье графа Сечени дополняли эти благоприятныя условія. Тѣмъ не менѣе надежды путешественника не оправдались, неожиданныя затрудненія, по мѣрѣ приближенія къ Тибету, росли и заставили отказаться отъ попытокъ проникнуть въ Хлассу. Графъ Сечени высказываетъ убѣжденіе, что единственной причиной этого слѣдуетъ считать теократическій строй государственной жизни Тибета и полное безсиліе центрального китайскаго правительства въ отдаленномъ Тибетѣ.

¹⁾ Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1893, № 10, стр. 554.

Графъ Сечени такъ законно и съ такимъ уваженіемъ къ власти центрального правительства Китайской имперіи обставилъ свою попытку проникнуть въ Хлассу, что безуспѣшность этой попытки можетъ со временемъ повести къ самымъ неожиданнымъ послѣдствіямъ для центрального правительства Китая.

Значительная часть «введенія» графа Сечени посвящена изложенію затрудненій, которыя ставились его путешествію со стороны мѣстныхъ китайскихъ властей и возникающимъ отсюда переговоровъ и перепискѣ. Съ этой стороны путешествіе графа Сечени представляетъ особенный специальный интересъ, такъ какъ если китайское правительство могло ссылаться на нѣкоторое пренебреженіе по отношенію къ его законнымъ требованіямъ со стороны иныхъ путешественниковъ, то по отношенію къ графу Сечени этого упрека оно сдѣлать не можетъ. Поддерживаемый энергичнымъ содѣйствіемъ германскаго посланника въ Пекинѣ, представлявшаго въ то время въ Китаѣ и интересы Австро-Венгрии, графъ Сечени получаетъ свободный пропускъ въ Тибетъ черезъ всѣ провинціи Китая и Монголіи; Цзунъ-ли-ямынь (министерство иностранныхъ дѣлъ) съ предложеніемъ о полномъ содѣйствіи путешествію графа Сечени извѣщаетъ генераль-губернатора Шеньси и Ганьсу—знаменитаго Цзо-цаунъ-тана. За исключеніемъ нѣкоторыхъ неизбѣжныхъ недоразумѣній (напр., въ Анъ-динѣ и Лань-чжоу-фу) путешествіе графа Сечени до Су-чжоу, мѣстопробыванія Цзо-цаунъ-тана, могло считаться очень удачнымъ. Въ Су-чжоу понадобилось мѣсяць времени, чтобы получить разрѣшеніе отъ Цзо-цаунъ-тана на побѣдку до южныхъ границъ Гоби и въ Нань-шань. Разсказъ о сношеніяхъ графа Сечени съ этимъ властелиномъ западнаго Китая чрезвычайно поучителенъ для характеристики китайскихъ властей. Цзо-цаунъ-танъ заявилъ, что, не смотря на разрѣшеніе Цзунъ-ли-ямыня, графъ Сечени не будетъ пропущенъ въ Монголію за Великую стѣну. На настойчивыя требованія графа пропустить его къ Лобъ-нору, Цзо-цаунъ-танъ говорилъ, что Цзунъ-ли-ямынь даетъ разрѣшеніе, совершенно не зная положенія вещей на мѣстѣ; что дорогъ къ Лобъ-нору нѣтъ; что онъ не можетъ допустить, чтобы графъ Сечени со своими спутниками погибъ въ пустынѣ, гдѣ нѣтъ ни почтовыхъ дорогъ, ни жилья, ни китайскихъ властей; что онъ можетъ предложить графу направиться а Хами и Карашарь; что онъ не можетъ, конечно, остановить графа и его спутниковъ, какъ европейцевъ, но что безъ его разрѣшенія ни одинъ китаецъ не смѣетъ пройти за Великую стѣну

и что такого разрѣшенія онъ не можетъ дать прислугѣ и переводчику графа. Что касается направленія въ Тибетъ, то дорогъ черезъ Нань-шань и Куку-норъ нѣтъ, изъ Синина туда проникнуть нельзя, а нужно слѣдовать съ востока изъ Сы-чуани, куда онъ и приглашаетъ графа направиться (стр. LXI—LXXXV). Всѣ дипломатическіе переговоры и переписка графа привели лишь къ разрѣшенію прослѣдовать экспедиціи въ полномъ составѣ до границы Гоби и отъ Синина на югъ до Желтой рѣки. Не имѣя своихъ перевозочныхъ средствъ и европейской прислуги, графъ Сечени, по настоянію Сининскаго амбана и совѣту Цзунъ-ли-ямыня, долженъ былъ направиться въ Сы-чуань. На извѣщеніе графа о такомъ странномъ поведеніи Цзо-цзунъ-тана, вопреки прямому смыслу разрѣшенія Цзунъ-ли-ямыня, учрежденіе это отвѣтило графу въ Сининъ, что очевидно произошло какое-то недоразумѣніе, ибо со стороны Цзо-цзунъ-тана предложеніе путешественникамъ ѣхать однимъ, безъ ихъ китайской прислуги, «не имѣло бы никакого смысла» (стр. СХVIII), а въ остальномъ Цзо-цзунъ-танъ обнаружилъ лишь заботы о безопасности и спокойствіи путешественниковъ; съ своей стороны Цзунъ-ли-ямынь еще разъ подтверждаетъ, что по тѣмъ дорогамъ, гдѣ имѣются китайскія власти, все будетъ идти согласно желанію графа (стр. СХХ), и что китайскій резидентъ въ Хлассѣ уже извѣщенъ объ оказаніи графу всякаго содѣйствія.

Въ столицѣ Сы-чуани Чэнь-ду-фу графу Сечени предстояло новое испытаніе съ вице-королемъ этой провинціи Тингъ-паю-цезеномъ, свиданіе съ которымъ графу пришлось дожидаться почти двѣ недѣли, вслѣдствіе государственныхъ экзаменовъ въ столицѣ Сы-чуани. На время экзаменовъ, которымъ подвергаются каждые три года конкуренты въ члены Пекинской коллегіи (Ханъ-линь), вице-король и всѣ высшіе сановники, во избѣжаніе возможныхъ недоразумѣній и злоупотребленій, остаются безвыходно въ томъ помѣщеніи, гдѣ конкуренты, каждый въ отдѣльной кельѣ, въ теченіе 18 дней занимаются составленіемъ письменныхъ отвѣтовъ на предложенныя темы; въ 1879 году такихъ соискателей на 80 вакансій къ вторичному экзамену въ Пекинской коллегіи явилось 14.000 человекъ. Вице-король заявилъ, что его полномочія простираются только до Батанга, гдѣ должны встрѣтить графа посланные отъ резидента въ Хлассѣ, но онъ сомнѣвается въ этомъ, ибо ламы не допустятъ иностранца въ предѣлы Тибета. На семь письменныхъ требованій графа о содѣйствіи, обѣщанномъ Цзунъ-

ли-ямынемъ со стороны вице-короля Сы-чуани, послѣдній письменно же отвѣтилъ о своей полной готовности исполнить все въ предѣлахъ Сы-чуани, категорически отказавшись даже позволить графу принять на его счетъ содержаніе военного конвоя, какъ это обыкновенно дѣлалось графомъ Сечени. Вице-король сообщилъ и копію своего извѣщенія резидента въ Хлассѣ о слѣдованіи туда графа, съ просьбой къ резиденту довести до свѣдѣнія ламъ о національности графа, о его исключительно научныхъ намѣреніяхъ и о крупномъ денежномъ подаркѣ, который графъ везетъ въ честь Далай-Ламы. По мнѣнію графа Сечени, нельзя было поступить болѣе правильно, открыто и честно, чѣмъ это сдѣлалъ Тингъ-пау-цзэнъ, который предупреждалъ графа, что уже въ Батангѣ ламы будутъ возбуждать народъ противъ путешественниковъ, затруднять имъ поставку вьючныхъ животныхъ, отказывать имъ въ продажѣ хлѣба и ячменя для животныхъ и тому подобное,—что легко и исполнить, имѣя всю торговлю въ своихъ рукахъ. Графъ Сечени передъ отъѣздомъ въ Батангъ просилъ германскаго посланника настойчиво требовать отъ центрального правительства новыхъ приказаній о поддержкѣ со стороны резидента въ Хлассѣ; графъ съ своей стороны исполнилъ все, что указывалось какъ центральнымъ правительствомъ, такъ и Цзо-цаунъ-таномъ и Тингъ-пау-цзэнемъ. «Если центральное правительство не желаетъ покинуть меня совершенно, писалъ графъ Сечени,—чего, при его всѣмъ извѣстной лояльности, я не могу даже допустить, пусть оно изыщетъ способы и путь, какими я могъ бы достигнуть Хлассы» (стр. СXXXI—СXLVI).

Въ Да-цзянь-лу графъ получилъ извѣщеніе изъ Цзунъ-ли-ямыня, что резидентъ въ Хлассѣ выслалъ на встрѣчу путешественнику отрядъ солдатъ по дорогѣ въ Цай-дамъ (стр. CLII), т. е. на ту дорогу, отъ которой графъ былъ отклоненъ по настоянію Цзо-цаунъ-тана съ вѣдома же Цзунъ-ли-ямыня. Тѣмъ не менѣе высшая власть въ Пекинѣ была, повидимому, такъ увѣрена, что графъ дойдетъ до Хлассы, что туда были направлены даже два адресованныхъ ему письма. Изъ Цзунъ-ли-ямыня было доставлено графу при этомъ письмо резидента въ Хлассѣ, въ которомъ онъ пишетъ, что, по извѣщеніи отъ 24 мая со стороны владѣтей Ганьсу и Шеньси (т. е. Цзо-цаунъ-тана) о томъ, что графъ и его спутники направились черезъ Сининъ и Куку-норъ въ Тибетъ, въ выслалъ отрядъ солдатъ въ Цайдамъ для встрѣчи и сопровожденія графа (какъ оказалось впоследствии, никакого отряда

выслано не было); дальѣ резидентъ увѣряетъ, что онъ будетъ особенно покровительствовать путешественникамъ, подтвердить наистрожайше населенію Тибета и ламамъ, чтобы по отношенію къ путешественникамъ не былъ нарушенъ миръ. «Я посвящу себя этой задачѣ отъ всего сердца и всѣхъ своихъ силъ и повторю свои приказанія два и три раза»,—такъ писалъ хласскій резидентъ (стр. CLIV). Нужно замѣтить, что 24-го мая графъ Сечени вышелъ изъ Су-чжоу въ Сининь, и Цзо-цзунъ-танъ знаетъ лучше, чѣмъ кто либо иной, что графъ изъ Синина долженъ будетъ направиться не въ Цайдамъ, а въ Сы-чуань; только 10-го августа графъ окончательно покинулъ Сининь.

Одинъ изъ обыкновенныхъ приемовъ китайскихъ властей ссылаться, «что моя власть не простирается дальше такого-то мѣста, что по за этими границами я ничего не знаю и ничего не могу сдѣлать, что тамъ дѣло уже такого-то амбана, а не мое»,—приемовъ, которые ставятъ путешественника дѣйствительно въ беспомощное положеніе и оставляютъ видъ откровенной законности на сторонѣ китайскихъ властей,—обнаруживается здѣсь наиболѣе ярко.

Только что упомянутое письмо хласскаго резидента не датировано, а въ письмѣ отъ 6-го октября онъ уже извѣщаетъ Цзунъ-ли-ямыня, что послѣ его распоряженій о встрѣчѣ путешественниковъ ламы и народъ устно и письменно заявили: отъ вѣка, изъ поколѣнія въ поколѣніе, не заботясь о жизни или смерти, постановили мы никогда никого въ Тибетъ не пропускать; въ случаѣ, кто на нашей границѣ появится, будутъ заняты всѣ доступы въ нашу страну; не будетъ отклоненъ припелець отъ своего намѣренія проникнуть въ нашу страну дружескими словами, соберемъ тангутскія толпы и встрѣтимъ его съ оружіемъ въ рукахъ, не на жизнь, а на смерть». Съ своей стороны Цзунъ-ли-ямынь замѣчаетъ, что упрямая глупость и отсутствіе пониманія, которыя такъ наглядно проявляются въ этихъ словахъ тибетскаго народа, достаточно показываютъ, какая опасность можетъ грозить путешественникамъ въ Тибетѣ и какія несчастія могутъ послѣдовать за ихъ настойчивостью (стр. CLIX). Цзунъ-ли-ямынь не оставилъ тѣмъ не менѣе новымъ указаніемъ хласскому резиденту на необходимость вразумить тибетскій народъ, покориться законамъ и не нарушать добраго согласія. Письмо заканчивается нѣсколькими указаніями на глупость и простодушіе дикаго тибетскаго народа и фанатизмъ буддійскаго духовенства.

Въ сопровожденіи китайскаго конвоя и тибетскихъ князьковъ графъ Сечени достигъ, наконецъ, Батанга; испытавъ по дорогѣ нѣсколько разъ нетерпимость тибетскихъ ламъ, которые въ Литангѣ заперли ворота монастыря на все время пребыванія тамъ путешественниковъ и такимъ образомъ лишили населеніе возможности что либо купить, такъ какъ вся торговля сосредоточена въ монастырѣ. Въ Литангѣ же графъ и Lócsu подверглись угрозѣ быть побитыми камнями, если подойдутъ близко къ стѣнамъ монастыря. Съ другой стороны, графъ Сечени замѣчаетъ, что китайскій конвой всегда отсутствовалъ тамъ, гдѣ въ немъ была необходимость, повсюду мѣшая, гдѣ въ немъ не было никакой надобности. Графъ Сечени имѣлъ случай наблюдать, съ какимъ пренебреженіемъ относятся китайцы къ тибетскимъ князькамъ и какъ деспотически обращаются они съ тибетцами. Тѣмъ не менѣе, вопреки мнѣнію миссіонеровъ въ Да-цзянъ-лу и Батангѣ и мнѣнію германскаго посланника въ Пекинѣ (стр. ССХVIII), графъ Сечени хочетъ видѣть причину всѣхъ испытанныхъ затрудненій и окончательной неудачи дойти до Хлассы въ фанатизмъ и нѣкоторыхъ разчетахъ ламайскаго духовенства, а не въ проискахъ китайскаго правительства (стр. CLX — CLXII). Въ Батангѣ графъ получаетъ письмо впервые назначеннаго тогда австро-венгерскаго посланника въ Пекинѣ, копію письма хласскаго резидента въ Цзунъ-ли-ямынь и извѣщеніе отъ этого министерства, которыя всѣ говорятъ, что дальнѣйшая настойчивость можетъ повлечь самыя неожиданныя и грустныя послѣдствія, Цзунъ-ли-ямынь прибавляетъ, что резидентъ въ Хлассѣ оказался не въ состояніи исполнить возложенныя на него порученія и въ силу этого высочайшимъ приказомъ увольняется отъ занимаемой имъ должности (стр. CLXXVII). Здѣсь же графъ получаетъ письмо изъ Да-цзянъ-лу отъ епископа католической миссіи, сообщающаго, что тамошнія власти получили почти открытое предписаніе, въ отмѣну прежнихъ, задержать во что бы то ни стало европейскихъ путешественниковъ.

Наконецъ, графъ получаетъ еще письмо изъ Цзунъ-ли-ямыня, въ которомъ (стр. CLXXXI) центральное правительство сознается откровенно, что хотя Тибетъ и входитъ въ составъ китайской имперіи, но тамошніе инородцы представляютъ «своенравное племя, съ сердцемъ твердымъ, какъ камень и желѣзо», и письмо заканчивается просьбой вникнуть самому въ положеніе вещей въ Тибетѣ, пользуясь непосредственнымъ тамъ присутствіемъ. Но-

вѣй посланникъ австро-венгерскій, повидимому не вполнѣ ориентированный въ запутанной дипломатіи китайскаго правительства, довершаетъ своимъ письмомъ затруднительное положеніе графа Сечени; графъ рѣшаетъ идти черезъ Юнань въ Бирму и окончательно мотивируетъ свое рѣшеніе въ письмѣ въ Цзунъ-ли-ямынь словами: «такъ какъ правительство Китая не хочетъ и не можетъ поддержать меня въ моемъ предпріятіи, а въ населеніи Тибета ненависть къ чужеземцамъ поддерживается искусственно».

Изъ Батанга путешественники направляются впервые пройденнымъ ими путемъ на Бамо; по дорогѣ подвергаются наглому грабежу со стороны одного изъ князей независимаго качинскаго племени на границѣ Китая и Бирмы; графъ Сечени обнаруживаетъ при этомъ мужество и спокойствіе, составляющія отличительную черту его темперамента, въ достаточной степени оцѣненные его достойными спутниками.

Въ Мапмо графъ получаетъ адресованное еще въ Батангъ экстренное письмо германскаго посланника Брандта, въ которомъ этотъ энергичный сановникъ оживляетъ путешественника, къ сожалѣнію слишкомъ поздно, новой надеждой побороть всѣ затрудненія и достигнуть завѣтной цѣли. Брандтъ, между прочимъ, пишетъ, что китайскія власти также старались отбросить Пржевальскаго, спустя нѣсколько мѣсяцевъ послѣ графа Сечени пришедшаго въ Сининь, въ Сы-чуань, гдѣ китайская власть чувствуетъ себя наиболѣе прочно, чтобы продѣлать съ нимъ ту же комедію, какую недостойно разыграли китайскія власти съ графомъ Сечени (стр. ССХVII).

Гибель въ мутныхъ волнахъ Ирравади китайца, преданнаго слуги графа, проходитъ еще однимъ темнымъ облакомъ въ воспоминаніяхъ графа передъ прибытіемъ его на родину, почти ко дню открытія національнаго памятника его отцу.

Нельзя не отнести съ полнымъ почтеніемъ къ рыцарскимъ качествамъ графа Сечени, которыя не допускаютъ съ его стороны подозрѣній въ криводушіи центральныхъ властей Китая. Какія причины, дѣйствительно, могутъ побуждать китайское правительство препятствовать доступу европейцевъ въ Тибетъ, не должно ли оно скорѣе не допускать европейцевъ въ богатая провинція западнаго Китая, спрашиваетъ графъ Сечени (стр. СLXI). Подчиненіе Тибета Китаю, по мнѣнію графа, только номинальное; китайское правительство въ лицѣ двухъ амбаней (резидентовъ) опирается въ Тибетѣ лишь на незначительную горсть солдатъ, за-

нимающихъ гарнизоны по дорогѣ отъ Да-цзянъ-лу до Хлассы и оттуда въ Бутанъ, Сиккимъ и Непаль. Тибетъ признаетъ надъ собою власть богдыхана Небесной Имперіи исключительно лишь въ силу коммерческой зависимости; еслибы Тибетъ могъ получить чай, составляющій для его народа неизбѣжную и главную пищу, помимо Китая—между этими государствами прекратились бы всякія сношенія. Графъ указываетъ, что тибетцы скорѣе бы стали доставлять все остальное изъ Россіи черезъ Восточный Туркестанъ; во время пребыванія графа въ Тибетъ тамъ обращались наравнѣ съ индійскими рупіями и русскіе рубли. Тибетъ съ Далай-Ламой являются, по мнѣнію графа, также единственными связующимъ звеномъ между массой монгольскаго народа и царствующей династіей Китая, исповѣдующей официально буддизмъ. Въ Тибетъ есть народная партія, которая поддерживаетъ ненависть ко всему чужеземному, до китайцевъ включительно. Громадные барыши, которые имѣютъ ламы отъ торговли, сосредоточенной въ ихъ рукахъ, заставляютъ ихъ ревниво оберегать свою страну отъ вторженія иностранцевъ, за первымъ изъ которыхъ они видятъ уже слѣдующими и купцовъ.

Какъ было уже упомянуто, графъ имѣлъ случай убѣдиться самъ, что, по крайней мѣрѣ въ пройденной имъ части Тибета, власть китайцевъ далеко не номинальная. Миссіонеры, изъ которыхъ, напр., Alex. Viet жилъ въ Батангѣ болѣе двадцати лѣтъ, говорили графу, что передъ китайскимъ резидентомъ трепещутъ одинаково и народъ и ламы; что китайскій резидентъ изъ приближенія европейскаго путешественника извлекаетъ немалую выгоду, заставляя монастыри откупаться подъ угрозой пропустить европейца. Въ поискахъ китайскаго резидента убѣдился и самъ графъ настолько, что въ послѣднемъ своемъ письмѣ въ Цзунъ-ли-ямынь извѣщаетъ центральное правительство, что усилія этого высокаго учрежденія разбиваются объ интриги резидента Сунга (стр. CLXXXV). Послѣднее письмо графа въ Цзунъ-ли-ямынь, опубликованное имъ полностью, равнымъ образомъ какъ и всѣ остальные упомянутые документы, заслуживаетъ самаго широкаго распространенія среди цивилизованныхъ народовъ. Графъ со свойственной ему прямою пишетъ (стр. CLXXXVI): «на основаніи имѣющихся у меня въ рукахъ документовъ образованные народы нашей земли должны ли будутъ думать, что высокій ямынь потупалъ со мною не откровенно и прямо, послѣ всѣхъ прекрасныхъ обѣщаній, покинулъ меня въ моментъ, когда я больше всего

нуждался въ его помощи и поддержкѣ, или же всё увидятъ, что ямынь, совершенно не зная истиннаго положенія вещей въ Тибетѣ, не имѣетъ никакой силы заставить признать свои повелѣнія,—но въ послѣднемъ случаѣ сила и значеніе правительства обнаруживаются въ очень неблагоприятномъ свѣтѣ (прибавимъ отъ себя, что и въ первомъ случаѣ роль правительства является не въ завидномъ свѣтѣ). Императоръ Китая оказывается такимъ образомъ только номинальнымъ властелиномъ Тибета; въ дѣйствительности же тамъ господствуютъ ламы, которые оставляютъ за нимъ высокій титулъ ради того, чтобы выжимать изъ него деньги и дары». «Все это печально», продолжаетъ графъ, «не только для меня, послѣ всѣхъ понесенныхъ жертвъ и трудовъ остановленнаго въ своемъ предпріятіи, но также и для Китая, а въ особенности Тибета. Положеніе вещей вовсе не такъ просто и безмятежно, какъ это можетъ казаться многимъ, и современемъ можетъ повлечь за собою весьма печальныя послѣдствія»; «если сегодня Китай можетъ открыть двери въ Тибетъ еще дружеской рукой, то завтра это можетъ случиться уже противъ его воли и желанія—подъ давленіемъ силы».

Четырнадцать лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ, какъ въ Цзунъ-ли-ямынѣ были прочитаны эти строки; попытки отдѣльныхъ путешественниковъ (Пржевальскій, Bonvalot, Bower¹⁾) и цѣлыя военныя экспедиціи (англичане въ Сиккимѣ) оказались тщетными, нога европейца не осквернила священной земли столицы Далай-Ламы. Такая безуспѣшность можетъ быть лишь результатомъ полного единодушія между политикой китайскаго правительства и традиціями Тибета. Правдивый разсказъ графа Сечени о его переговорахъ съ Цзунъ-ли-ямынемъ и высокими представителями власти въ провинціяхъ, почти въ тѣхъ же выраженіяхъ могли бы повторить и нѣкоторые другіе путешественники. Интересно, что въ письменномъ документѣ, выданномъ Пржевальскому тибетскими посланцами, остановившими его движеніе въ Налчу²⁾, сказано: «тѣ, которые издавна не имѣли права приходить, по единогласному давнишнему рѣшенію князей и народа, не принимаются и вѣдно не на животь, а на смерть охранять (Тибетъ), о чемъ испрошено

¹⁾ Последняя попытка проникнуть въ Хласеу была сдѣлана со стороны даже женщины. Миссъ А. Taylor изъ China-Inland Mission проникла съ китайскимъ караваномъ далеко за Батангъ, но была остановлена, вслѣдствіе измѣны слуги-китайца, выдавашаго ея національность.

²⁾ Третье путешествіе, стр. 276.

через живущаго въ Тибетѣ амбана высочайшее утверженіе». Въ своеобразной дипломатіи центральнаго правительства нельзя уже сомнѣваться, а съ другой стороны, нельзя сомнѣваться и въ справедливости замѣчаній графа Сечени о нетерпимости по отношенію къ иностранцамъ ламайскаго духовенства Хлассы. Рокowymъ образомъ интересы теократическаго правленія Тибета совпали съ политическими расчетами центральнаго правительства Китая имѣть на правахъ сюзерена въ своихъ рукахъ высокаго главу буддизма и, слѣдовательно, миллионы простодушныхъ монголовъ, это расчетъ не только династіи, но и всего правящаго класса, значительную часть котораго въ Китаѣ, какъ извѣстно, составляетъ торговое сословіе.

Кажется страннымъ лишь боязнь могущественнаго Китая пропустить хотя одного скромнаго путешественника; но во-первыхъ, китайское правительство достаточно свѣдуще въ значеніи «прецедентовъ» и проистекающихъ отсюда послѣдствій; во-вторыхъ, въ этой странѣ лояльности и драконовъ рядомъ уживаются тонкіе дипломатическіе расчеты и наивныя предрассудки. Въ этомъ отношеніи весьма интересны страницы, на которыхъ графъ Сечени рассказываетъ о своихъ посѣщеніяхъ двухъ знаменитыхъ людей Китая, Ли-хунъ-чана и Цзо-цзунъ-тана. Между прочимъ, послѣдній высказалъ передъ графомъ непоколебимое убѣжденіе, что русскій царствующій домъ представляетъ потомковъ Кублай-хана, наиболѣе знаменитаго Чингисханида изъ царствовавшихъ въ Китаѣ до XIV вѣка.

Графъ Сечени, имѣвшій не мало случаевъ, какъ рѣдко кому удается изъ путешественниковъ, наблюдать различные слои китайскаго народа, отдаетъ должное его оригинальности, трудолюбію, настойчивости и нетребовательности (стр. ССІІ — ССІІІ); нѣкоторыя характеристики вице-королей и амбаней дополняютъ эти замѣчанія автора о китайцахъ. Въ общемъ, его отзывы одобрительны, но, тѣмъ не менѣе, и онъ указываетъ, что «главнѣйшій недостатокъ китайца заключается въ его продажности и надменности, алчности и скупости, безсердечіи и цедантизмѣ» (стр. ССІ). Графъ Сечени заноситъ на страницы своей книги и примѣры безрыстія китайцевъ; такъ, китайскій банкирскій домъ въ Шанхаѣ внялъ отъ графа 30 тысячъ гульденовъ, которые были выданы ему казначеемъ Цзо-цзунъ-тана въ Су-чжоу, причемъ не было то ни одной копейки на расходы по переводу, а фактическій разводъ серебра въ Китаѣ, какъ извѣстно, обходится не дешево.

Въ книгѣ разсѣяно не мало указаній о дѣятельности и личности миссіонеровъ, главнѣйше католическихъ, въ западномъ Китаѣ и Тибетѣ. Отнюдь не сомнѣваясь въ объективности автора, нельзя не замѣтить нѣкоторой суровости его приговора о дѣятельности проповѣдниковъ христіанства, которые стремятся «создать государство въ государствахъ» (стр. LXIV). Съ мнѣніемъ автора не соглашается и такой знатокъ Китая, какъ Рихтгофенъ (I. с., стр. 549).

Переводъ на русскій языкъ полностью «Введенія» графа Сечени, по всей вѣроятности, былъ бы встрѣченъ у насъ съ большимъ сочувствіемъ; тотъ специальный интересъ, который референтъ старался разъяснить въ настоящей библиографической замѣткѣ, дѣлаетъ это введеніе чрезвычайно поучительнымъ.

Второй отдѣлъ книги, работа Крейтнера, представляетъ, по преимуществу, фактической матеріалъ. На стр. 1—54 дается подробное описаніе астрономическихъ наблюденій (20 долготъ и 25 широтъ), инструментовъ и сравненія съ прежними наблюденіями (въ удобныхъ таблицахъ). На стр. 55—89 приводятся гипсометрическіе матеріалы. Тремя anerоидами измѣрена высота въ 374 пунктахъ и простыми тригонометрическими приѣмами получено 113 высотъ. Данныя Крейтнера для такихъ провинцій Китая, какъ Ганьсу, Шеньси и Сы-чуань, являются особенно цѣнными. Въ XI таблицахъ (на стр. 90—103) Крейтнеръ даетъ обзоръ разстояній ежедневныхъ переходовъ въ километрахъ и китайскихъ ли, по наблюденіямъ экспедиціи и другихъ путешественниковъ.

Въ послѣдующихъ одиннадцати главахъ, на стр. 104—304 мелкаго шрифта книги in 4° Крейтнеръ даетъ подробное топографическое обзоръ путешествія. Въ этой работѣ, представляющей, по выраженію Рихтгофена (I. с., стр. 550) «eine wahre Fundgrube für solche, welche Notizen über einzelne Gegenstände zusammenzustellen wünschen, man erkennt vor allem den Kartenzeichner und Generalstabs-Offizier, der es am liebsten mit gegebenen Linien und gesicherten Zahlenwerten zu thun hat». Достоинство и цѣнность работы не умаляется, конечно, не совсѣмъ вѣрными сопоставленіями. Масса самыхъ разнообразныхъ свѣдѣній и цифръ о пройденной странѣ (рельефъ, рѣкахъ, дорогахъ, почвѣ, населеніи, торговлѣ и проч.) дѣлаетъ эту часть работы въ высокой степени интересной; между прочимъ, авторъ каждую часть пути разсмат

риваетъ и въ отношеніи возможности проведенія желѣзной дороги, а затѣмъ набрасываетъ проектъ сѣти желѣзныхъ дорогъ по всѣму Китаю (стр. 235—239). Принимая за основаніе стоимость постройки желѣзныхъ дорогъ въ Австро-Венгрии, Крейтнеръ исчисляетъ вѣроятную стоимость пяти проектируемыхъ линій сѣти желѣзныхъ дорогъ Китая длиною всего въ 6.680 километровъ въ 879 миллионѣвъ гульденовъ. Можно думать, что сами китайцы съ большимъ интересомъ должны бы прочесть эту часть работы Крейтнера; въ этой части собрано о Китаѣ столько свѣдѣній, имѣющихъ практическое значеніе, что такая работа должна бы ихъ примирить съ европейскими путешественниками.

Наиболѣе капитальную работу Крейтнера представляетъ атласъ, артистически исполненный Вѣнскимъ К. К. militär-geographisches Institut. На 15 листахъ въ масштабѣ 1 : 1.000.000 (10 километровъ въ сантиметрѣ) представлена съемка мѣстностей вдоль пути экспедиціи полосой отъ 20 до 100 километровъ. Гидрографическая сѣть въ предѣлахъ всей карты нанесена какъ по китайскимъ источникамъ, такъ и по собраннымъ свѣдѣніямъ, въ изображеніи горъ двумя оттѣнками показаны части, изслѣдованныя детально и наносимыя только эскизно. На двухъ таблицахъ изображенъ по частямъ въ 14 профиляхъ путь, пройденный экспедиціей. Послѣ атласа Рихтгофена болѣе цѣннаго вклада въ картографію Китайской Имперіи мы не знаемъ.

Третій отдѣлъ книги и 15 листовъ геологическихъ картъ, соответственно листамъ топографической съемки, составляютъ работу Лбсзу¹⁾. Капитальный трудъ Лбсзу далъ поводъ референту сдѣлать уже сообщеніе въ Географическомъ Обществѣ²⁾ и высказать тогда же, что послѣ классическихъ трудовъ Рихтгофена мы не имѣли еще изслѣдованія, которое имѣло бы для геологіи и географіи Центральной Азіи значеніе, равное труду Лбсзу.

Геологическое описаніе состоитъ изъ четырехъ частей. Въ

¹⁾ Кромѣ нѣсколькихъ сообщеній въ естественноисторическомъ обществѣ въ Вуда-Пештѣ и въ собраніи десятого Deutschen Geographentages въ Штутгартѣ Лбсзу издавъ уже въ 1886 г. на венгерскомъ языкѣ книгу: «Описаніе странъ Китайской Имперіи и ихъ физико-географическихъ отношеній», въ 884 стр. съ картой и 200 рисунковъ.

²⁾ 31 января 1894 г. въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, подъ заглавіемъ «Замѣтки о Куанъ-хунъ». Углыя эта появится въ слѣдующемъ выпускѣ Извѣстій И. Р. Г. О. Ред.

первой налагаются наблюдёнія въ приморской части Средняго Китая; вторая представляетъ очеркъ системы Куэнь-луня и прилежащихъ частей западныхъ провинцій Китая; въ третьей части дается описаніе индо-китайской и задне-индійской горныхъ системъ; въ четвертой—сопоставлены всѣ геологическіе результаты, именно геологическая исторія нагорій внутренней Азіи и тектоническія отношенія ихъ восточнаго склона. Пять таблицъ профилей и четыре карты дополняютъ геологическое описаніе. На отдѣльной картѣ въ масштабѣ 1 : 5.000.000 Лóсзу сопоставляетъ всѣ данныя по геологическому строенію Китая и юго-восточнаго Тибета.

Подробное и мастерское описаніе геологическихъ отношеній вдоль пройденнаго пути дѣлаетъ книгу Лóсзу цѣннымъ вкладомъ въ область описательной геологіи; сопоставленіе общихъ выводовъ, въ главахъ IV, IX, X, XII, XIV, XV, XVIII, дѣлаетъ пользование обширнымъ матеріаломъ доступнымъ не только для специалистовъ. Изложеніе общихъ выводовъ о геологическомъ строеніи и тектоникѣ Центральной Азіи представляетъ образцовую геологическую работу. Литература собрана авторомъ съ тщательностью замѣчательной; авторъ изучилъ, напр., сочиненія Пржевальскаго и Потанина въ подлинникахъ и сдѣлалъ подробнѣйшія извлеченія всего оро-геологическаго матеріала, который разбѣянъ на многихъ страницахъ сочиненій этихъ путешественниковъ.

Такъ какъ о книгѣ Лóсзу референтъ подробнѣе говоритъ въ другомъ мѣстѣ,¹⁾ то здѣсь достаточно будетъ ограничиться нѣкоторыми отдѣльными замѣчаніями.

Интересной является глава (XI) о Хань-хаѣ и южной окраинѣ пустыни Гоби. Авторъ, по вопросу о происхожденіи и развитіи лёсса, приходитъ къ выводу: лёссъ эоловаго происхожденія сосредоточенно отлагается по горнымъ окраинамъ замкнутыхъ бассейновъ, а не въ серединѣ ихъ, и слѣдуетъ отличать горный лёссъ (Berglöss) и лёссъ равнинъ (Löss der Ebene); распространеніе лёсса тѣсно связано съ развитіемъ пространства, богатыхъ влагою и растительностью; съ одной стороны, сухая пустыня, гдѣ зарождаются лёссовые туманы и облака; а съ другой—область, богатая горной влагой, — являются условіями наиболѣе благоприятствующими образованію эоловаго лёсса; на равнинахъ распространеніе лёсса связано съ распространеніемъ подпочвенной влаги, т. е.

¹⁾ I. с.—Ред.

рѣчными долинами и растительностью, — лёссъ является результатомъ совокупной дѣятельности атмосферной пыли и почвенной влаги (стр. 422—527). Выводы автора какъ нельзя болѣе согласуются съ выводами референта, своевременно уже опубликованными, — о зависимости лёссовыхъ отложений въ южной Кашгаріи отъ сѣверо-восточныхъ лѣтнихъ вѣтровъ (пассаты), богатыхъ пыльными туманами и дождями, о зависимости лёссовыхъ отложений отъ распространенія лёсовъ и подпочвенной влаги (Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 101—108). Авторъ подробно описываетъ процессъ образованія лёссовыхъ бугровъ (Lössbutze), называемыхъ референтомъ дѣпами. Лёсзу доказываетъ обширное развитіе въ Тибетѣ мощныхъ озерныхъ отложений, плиоценоваго возраста; по мнѣнію Рихтгофена (I. с. стр. 551), большая часть озерныхъ отложений, названныхъ имъ озернымъ лёссомъ, въ сѣверномъ Китаѣ должны быть отнесены къ этимъ озернымъ отложеніямъ.

Не менѣе интересны выводы автора о роли вывѣтриванія горныхъ породъ, какъ единственной причины возникновенія соли въ пустынѣ. Лёсзу приходитъ также къ заключенію, что лятеритъ и лёссъ представляютъ породы одного происхожденія, съ тою разницею, что въ сухомъ климатѣ осаждающаяся пыль сохраняетъ свои химическія качества вполне (лёссъ), а въ чрезмѣрно влажномъ климатѣ тропиковъ происходитъ процессъ сложнаго вывѣтриванія, подъ вліяніемъ котораго измѣняются первоначальныя свойства породы и образуется почва, богатая желѣзомъ — лятеритъ (стр. 833—834). Если такимъ процессомъ едва ли можно объяснить происхожденіе всѣхъ залежей лятерита, образованіе котораго, напр., Рихтгофенъ видитъ въ элювіальныхъ измѣненіяхъ подлежащихъ породъ, то объясненіе Лёсзу можетъ быть справедливымъ во многихъ случаяхъ.

Многія наблюденія автора надъ образованіемъ долинъ и размывомъ въ зависимости отъ большаго или меньшаго сдѣшленія частицъ породъ или ихъ рыхлости и плотности; выводы о прежнемъ развитіи ледниковъ на восточной окраинѣ Тибетскаго нагорія (XXI гл.), равнымъ образомъ какъ и другіе уже упомянутые выводы автора и его обобщенія о геологической жизни Центральной зии, о ея тектоникѣ и орографіи — безъ всякаго сомнѣнія въ самомъ скоромъ времени сдѣлаются достояніемъ руководствъ по физической географіи и геологіи.

К. Богдановичъ.

Вишняковъ, Е. П. Истоки Волги. Наброски перомъ и фотографіей. С.-Петербургъ. 1893. Типографія и фототипія В. И. Штейна. 26 стр. текста, карта верховьевъ Волги (по Рагозину) и 60 фототипій.

Роскошное изданіе, состоящее изъ 60 фототипій видовъ верховьевъ Волги. Въ альбомѣ этомъ передъ глазами читателя проходятъ послѣдовательно всѣ виды Волги, съ того мѣста, гдѣ она въ видѣ незначительнаго ключа начинается въ часовнѣ, на болотцѣ близъ дер. Волговерховья и до окрестностей г. Ржева. Просматривая альбомъ, вы видите, какъ зачинается великая рѣка и какъ мало-по-малу, изъ небольшого ручейка, зачастую пропадающаго въ болотахъ и сливающагося съ ними, наконецъ образуется настоящая многоводная и большая рѣка. Къ альбому приложенъ текстъ, составленный кратко, увлекательно и картинно. Въ текстѣ этомъ описывается, какъ авторъ добрался до верховьевъ Волги, даются совѣты, основанные на личныхъ опытахъ, какъ легче и дешевле добраться до верховьевъ Волги и совершить путешествіе въ ея истокахъ; далѣе дается краткая характеристика мѣстности и указывается на безпощадное въ верховьяхъ Волги лѣсо- и рыбоистребленіе.

До истоковъ Волги авторъ добрался черезъ Вышній Волочекъ и Осташковъ. Первая картина представляетъ Морозовскій лѣсъ, близъ Осташкова, по дорогѣ изъ Вышняго Волочка. Въ Осташковѣ г. Вишняковъ купилъ лодку и отправился на ней вдоль озера Селигера до деревни Слапуши; 2—8 фототипіи представляютъ озеро Селигеръ, Монастырь Нила Столбенскаго и деревню Слапуши. Здѣсь г. Вишняковъ бросилъ лодку и волокомъ перебрался до деревни Коковкино на оз. Стержь; разстояніе всего 7 верстъ. Деревня Коковкино находится какъ разъ у впаденія р. Волги въ оз. Стержь. Отсюда до истоковъ Волги, находящихся близъ деревни Волговерховье,—по теченію р. около 20 верстъ, прямымъ же путемъ по отвратительной дорогѣ, идущей по болотамъ и ручьямъ, истокамъ Волги,—верстъ 12—15. Фототипіи 9—12 представляютъ эту дорогу и весьма поучительны; по нимъ мы знакомимся съ истоками Волги и съ характеромъ окружающей мѣстности. Не менѣе интересны фототипіи 14—15, представляющія болотце и часовню, изъ которыхъ беретъ начало Волга; 16—18 фототипіи изображаютъ деревню Волговерховье. Затѣмъ идутъ весьма поучительныя фототипіи 19—39, на которыхъ шагъ за шагомъ прослѣжена Волга, какъ

она, начинаясь ключемъ въ часовнѣ изъ помянутаго выше болота, близъ деревни Волговерховье, течетъ затѣмъ то въ видѣ незначительнаго ручейка, то сливается снова съ окружающими болотами и съ двумя озерами Малый и Большой Верхиты, то снова пробѣгаетъ узкой лентой, образуя первый нагорный берегъ. Слѣдующія затѣмъ фототипіи 40—50 представляютъ озеро Стержь, Овселукъ ¹⁾ и Пено. Интересно, что Волга, протекая черезъ озеро Стержь, не смѣшиваетъ свои красныя воды съ болѣе свѣтлой водою озера, и ея вода протекаетъ посредиѣ всего длиннаго озера, откуда и названіе ему Стержь. Фототипіи 51—52 рисуютъ намъ Верхне-Волжскій Бейшлотъ, остальные же 53—60 посвящены слѣдующему теченію Волги до г. Ржева, гдѣ она уже приобрѣла видъ окончательно сформировавшейся рѣки. Весною вся мѣстность до Бейшлота представляетъ огромный разливъ, и не только озеро Стержь, Овселукъ и Пено сливаются между собою, но даже на всемъ обширномъ пространствѣ между озерами Пено и Волгѣ Волга разливается въ обширное водное пространство, связывающее оба озера между собою въ одно цѣлое.

Изящное изданіе г. Вишнякова, кромѣ специальныхъ неоспоримыхъ достоинствъ, заслуживаетъ особаго вниманія еще, какъ новый методъ примѣненія фотографіи къ географіи; этотъ методъ географической характеристики какой нибудь мѣстности, правда, не дешевъ для выполнения, но за то весьма цѣненъ, нагляденъ и заслуживаетъ дальнѣйшаго развитія. Большинство теперешнихъ путешественниковъ снабжаются фотографическими аппаратами, но снимки ихъ имѣютъ большею частью случайный характеръ. Здѣсь же, въ трудѣ г. Вишнякова, мы видимъ извѣстную определенную программу, извѣстную идею, и программа эта выполнена цѣлымъ рядомъ систематически произведенныхъ фотографическихъ снимковъ.

Н. Кузнецовъ.

«Землеѣдніе». Періодическое изданіе Географическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естественнаго, Антропологии и Этнографіи. Книжка I. Подъ редакціей предсѣдателя Географическаго Отдѣленія Д. Н. Анучина. Москва. 1894. Стр. VI+313+34+57. Со многими рисунками и картами.

Русская географическая литература съ нынѣшняго года обогатилась новымъ періодическимъ изданіемъ, которое, судя по пер-

¹⁾ На 10-тиверстной картѣ Россіи (изд. 1890 г.) озеро Овселукъ называется селукъ, а деревня Слапуши—Свапуша.

вой книжкѣ, объщаетъ быть весьма интереснымъ какъ по разнообразію содержанія, такъ и по богатству иллюстрацій и приложеній. Задачи русской географіи настолько обширны и разнообразны, поле дѣятельности такъ велико, сила же научныхъ пока сравнительно такъ еще мало, что всякое подобное явленіе, какъ выхоть новаго періодическаго географическаго изданія составляетъ праздникъ для русской науки. Старѣйшій русскій географическій журналъ «Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества» съ радостью привѣтствуетъ поэтому появленіе на свѣтъ своего юнаго собрата и желаетъ ему отъ души полного и блестящаго успѣха. А успѣхъ этотъ немудрено предвидѣть, благодаря дѣйствительно разнообразной и интересной программѣ новаго журнала, такъ же, какъ и благодаря тому, что недавно начавшее свою дѣятельность Географическое Отдѣленіе Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи уже зарекомендовало себя такими выдающимися событіями, какъ устройство Московской Географической выставки, дѣятельность Геодезической комиссіи ¹⁾ и др.

Послѣ краткоо вступленія новое періодическое изданіе начинается, такъ сказать, передовой статьей Д. Н. Анучина: «Нѣсколько словъ о развитіи русскаго землевѣдѣнія и о задачахъ Географическаго кружка въ Москвѣ» (стр. 1—16), въ которой авторъ даетъ краткую исторію русскаго землевѣдѣнія, начиная съ XII вѣка и, указавъ на выдающіеся успѣхи географіи въ Россіи за послѣднее время, обращаетъ вниманіе затѣмъ на то, что, не смотря на эти успѣхи и возрастающій интересъ въ Россіи къ географіи, научныхъ органовъ для ея дальнѣйшаго развитія у насъ еще слишкомъ мало, а географическихъ задачъ, далеко еще не разрѣшенныхъ, слишкомъ много. Авторъ намѣчаетъ цѣлый рядъ такихъ задачъ и затѣмъ говоритъ, что въ виду всего этого и основался въ Москвѣ кружокъ географовъ, поставившій себѣ слѣдующія ближайшія цѣли дѣятельности: 1) устройство научныхъ засѣданій, 2) организацію экспедицій и экскурсій преимущественно по Россіи и странамъ съ ней сопредѣльнымъ, 3) изданіе трудовъ и періодическаго органа по землевѣдѣнію и 4) устройство географическихъ выставокъ. Въ заключеніе Д. Н. Анучинъ, въ званіи предсѣдателя этого новаго

¹⁾ См. 1-й вып. «Трудовъ Топографо-геодезической комиссіи» за 1893—1894 гг.

кружка, приглашаетъ отъ имени кружка всѣхъ занимающихся географіей помочь такъ или иначе молодому географическому обществу стать на ноги.

Послѣ этой передовой статьи, обрисовывающей направление, задачи и цѣли какъ новаго географическаго журнала, такъ и новаго географическаго общества, въ средѣ котораго журналъ этотъ возникъ, идутъ статьи научнаго содержанія, весьма разнообразныя по своимъ темамъ.

Статья Г. И. Куликовскаго «Заростающія и періодически исчезающія озера Обонежскаго края» (стр. 17—46) касается весьма интереснаго явленія — періодическихъ озеръ, расположенныхъ между озерами Онего и Бѣлое. Авторъ описываетъ нѣсколько изъ этихъ озеръ и объясняетъ появленіе и исчезновеніе въ нихъ воды существованіемъ въ озерахъ этихъ пучинъ и подземныхъ отъ нихъ стоковъ или въ бассейнъ Онежскаго озера (напр., озера Долгозеро, Грязное и Шимозеро), или въ бассейнъ Бѣлаго озера (напр., озера Куптозеро, Каинское, Ундозеро и Лухтозеро). Статья иллюстрирована карточкой и 5-ю рисунками, снятыми съ фотографій этихъ озеръ, ихъ пучинъ и протоковъ.

Въ статьѣ Д. Н. Мамина-Сибиряка «Гора Ирмель» (стр. 47—61) описывается восхожденіе на гору Ирмель. Статья иллюстрирована 3-мя рисунками фотографій горы Ирмеля и картой южнаго Урала, съ показаніемъ направленія и относительной высоты его отдѣльныхъ хребтовъ. Въ концѣ статьи отъ редакціи присоединены новѣйшіе результаты геологическихъ изслѣдованій, произведенныхъ въ южномъ Уралѣ А. П. Карпинскимъ и Ѳ. Н. Чернышевымъ, и геологическій профиль горы Ирмеля.

Въ статьѣ Д. М. Головачева «Въ верховьяхъ Томи» (стр. 62—81) описывается путешествіе автора по верховьямъ Томи и дается экономическій очеркъ Кузнецкаго края. Къ статьѣ приложенъ планъ долины рѣки Томи у Кузнецка, 4 рисунка съ фотографій и, въ видѣ добавленія отъ редакціи, результаты новѣйшихъ геологическихъ изслѣдованій въ верховьяхъ Томи, произведенныхъ тамъ профессоромъ Томскаго университета Зайцевымъ и его ассистентомъ Державинымъ.

Статья И. В. Шкловскаго «Очерки природы и населенія райнаго сѣверо-востока Сибири» (стр. 82—100) касается Колымскаго края. Авторъ описываетъ его природу, останавливается въ особенности на бадаранахъ или торфянистыхъ топяхъ, весьма я края характерныхъ, на описаніи рѣки Колымы, на остаткахъ

мамонта и носорога, на произрастаніи здѣсь лиственницы и осины и затѣмъ даетъ краткій очеркъ нравовъ и жизни якутовъ. При описаніи бадарановъ редакция присоединила еще данныя объ этихъ торфяныхъ топяхъ, заимствованныя изъ одного изъ послѣднихъ писемъ И. Д. Черскаго.

Въ статьѣ А. Падрузскаго «О восточномъ концѣ Сибирской желѣзной дороги и о торговомъ портѣ Амурскаго бассейна» (стр. 101—120) авторъ критически разбираетъ наилучшее направленіе восточнаго конца Сибирской желѣзной дороги; онъ разсматриваетъ два пути съ Амура къ Восточному океану: одинъ (Амурскій)—отъ низовьевъ Амура (Софійскъ, Маринскъ) къ заливу Де-Кастри, другой (Уссурійскій)—съ Амура по Уссури на Владивостокъ. Г. Падрузскій безусловно высказывается въ пользу 1-го (Амурскаго) пути, говорить о непрактичности и страшной дороговизнѣ проведенія желѣзной дороги на Владивостокъ и предлагаетъ проекты соединенія затона Амура, озера Кизи съ заливомъ Де-Кастри 20-тиверстнымъ каналомъ и соединенія острова Сахалина съ материкомъ дамбой, съ цѣлью прегражденія доступа холодному теченію въ Татарскій проливъ и улучшенія климата Уссурійскаго края. Къ статьѣ приложено 3 карточки и профиль самой узкой части Татарскаго пролива.

Въ статьѣ В. Г. Михайловскаго «Горныя группы и ледники Центрального Кавказа» (стр. 121 — 184) описывается орографія Большаго Кавказа, предлагается новое дѣленіе Главнаго Кавказскаго хребта на 9 частей (вмѣсто прежняго устарѣвшаго дѣленія на 3 части), которымъ авторъ даетъ особыя названія ¹⁾ описываются горныя группы Центрального Кавказа. Далѣе авторъ даетъ общую характеристику кавказскихъ ледниковъ и, сравнивая ихъ съ альпійскими ледниками, приходитъ къ выводу, что «кавказскіе ледники ни числомъ, ни величиной не уступаютъ альпійскимъ» ²⁾. Въ послѣдней главѣ г. Михайловскій описываетъ

¹⁾ Черноморская дѣль, Абхазскія альпы, Сванетскія альпы, Дигорскія альпы, Осетинскія альпы, Хевсурскія альпы, Алазанскія альпы, Самурскія альпы и Каспійская дѣль.

²⁾ До сихъ поръ возвращеніе на ледники Кавказа было то, что относительно ихъ Кавказъ представляетъ середину между горами Европы и Азіи, и что они значительно уступаютъ какъ числомъ, такъ и величиной Альпамъ. По мнѣнію г. Михайловскаго, Кавказъ по числу перворазрядныхъ ледниковъ и относительной величинѣ поверхности, покрытой льдомъ и снѣгомъ, уступаетъ только Гималаю и Каракоруму (См. рефератъ мой о работѣ П. Я. Динника въ Изв. И. Рус. Геогр. Общ. XXVII. 1891, вып. II. Стр. 156—159.

ледники Центрального Кавказа по даннымъ новой одноверстной карты и приходять къ слѣдующимъ выводамъ: 1) число ледниковъ въ общемъ уменьшается отъ запада къ востоку, 2) большая часть ледниковъ сѣвернаго склона беретъ начало на отрогахъ главнаго хребта, тогда какъ ледники южнаго склона спускаются главнымъ образомъ съ гребня главнаго хребта, 3) наибольшіе ледники Кавказа находятся въ мѣстахъ пересѣченія главнаго хребта съ высочайшими отрогами его, 4) количество ледниковъ на сѣверномъ склонѣ и величина ихъ гораздо значительнѣе, чѣмъ на южномъ. Къ статьѣ г. Михайловскаго приложены: 1) списокъ вершинъ Центрального Кавказа, имѣющихъ болѣе 4.000 метровъ высоты, 2) списокъ важнѣйшихъ переваловъ Центрального Кавказа, 3) списокъ ледниковъ Центрального Кавказа, 4) число и высота надъ уровнемъ моря ледниковъ 2-го разряда въ Центральномъ Кавказѣ, 5) профиль главнаго Кавказскаго хребта съ сѣверной стороны отъ отрога Чать-баши до отрога Шанъ (хромолитографія) и 6) три фототипіи: а) горная панорама, снятая В. Селла съ вершины Шоривцика, б) видъ на главный хребетъ, снятый В. Селла съ Эльборуса и в) уменьшенная вчетверо копія съ листа одноверстной карты Кавказа, изображающая Эльборусъ съ его ледниками.

Далѣе идутъ статьи Д. Н. Анучина «О судьбѣ Колумба, какъ исторической личности, и о спорныхъ и темныхъ пунктахъ его біографіи» (стр. 185—247), съ 2-мя рисунками и 1 карточкой, и «О портретахъ Христофора Колумба» (стр. 247—256), съ 4-мя портретами, Графини П. С. Уваровой «Конгрессы и выставки, бывшіе въ Италіи и Испаніи осенью 1892 г. по случаю 400-лѣтняго юбилея открытія Америки» (стр. 257—266).

2-й отдѣлъ журнала составляетъ «Географическій обзоръ», въ которомъ помѣщены: свѣдѣнія о новѣйшихъ изслѣдованіяхъ въ Африкѣ, о новѣйшихъ экспедиціяхъ на Памиръ, о скорости образованія и разрушенія горъ, французскій отзывъ о Московской Географической выставкѣ 1892 г., о Московской топографо-геодезической комиссіи и некрологъ А. В. Потаниной.

3-й отдѣлъ — Библиографическія замѣтки, въ которыхъ напечатаны 25 рефератовъ о новѣйшихъ книгахъ и издачіяхъ.

Въ 4-мъ отдѣлѣ помѣщены протоколы засѣданій географическаго отдѣленія И. О. Л. Е. А. и Э., начиная съ протокола пред-

варительнаго засѣданія 22 сентября 1890 года и кончая засѣданіемъ 17-го апрѣля 1892 года.

Наконецъ, въ видѣ особаго къ журналу приложения помѣщенъ «Отчетъ о бывшей лѣтомъ 1892 г. въ Москвѣ первой русской Географической выставкѣ» (съ тремя фототипіями).

Въ краткомъ рефератѣ невозможно было подробно разбирать всѣ статьи, помѣщенныя въ журналѣ, но и изъ того немногаго, что здѣсь сказано, мнѣ кажется, ясно видно, какое богатство и разнообразіе даетъ журналъ своимъ читателямъ, и въ заключеніе остается еще разъ пожелать, чтобы дѣло столь умѣло начатое, продолжалось съ тѣмъ же успѣхомъ.

Н. Кузнецовъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редація обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Верезкинъ, Н. Н. Географическія имена. Объясненіе ихъ въ связи съ исторіей открытій. (Пособіе для учителей Географіи. Вып. I. Австралія, Африка, Америка, Азія. С.-Петербургъ. 1894.) Стр. 146.

Paolo Pizzetti. Sulla espressione della gravità alla superficie del geode, supposto ellissoidico. (Atti della Reale Accademia dei Lincei. Anno CCXCI. 1894)

Веселовскій, А. Н. Матеріалы для указателя литературы на русскомъ языкѣ по геодезии и черченію атласовъ, плановъ и картъ съ 1872 по 1890 годъ. (Труды Топографо-геодезической комиссіи за 1893 годъ. Вып. I. 1894.)

Изероновъ, И. А. Обзорніе градусныхъ имѣреній дугъ параллелей подъ широтами 52° и 47¹/₂°. (Труды Топографо-геодезической комиссіи за 1893 годъ. Вып. I. 1894.)

Сводъ постановленій международныхъ метеорологическихъ конференцій отъ Лейпцигской конференціи, въ августѣ 1872 г., до Мюнхенской конференціи, въ августѣ 1891 г. включительно. (Приложеніе къ LXXV тому записокъ Имп. Акад. Наукъ. № 2. 1894.)

Fugger, Eb. Eishöhlen und Windröhren. (Mitth. d. K. K. Geograph. Gesellschaft. in Wien. №№ 3—4. 1894).

Дрейеръ, А. Статистическій обзоръ каменноугольной промышленности на всемъ земномъ шарѣ. (Горный Журналъ. Мартъ. 1894).

Власовъ, А. В. По Вѣду-Свѣту. Очерки и картины изъ путешествій по тремъ частямъ Старога Свѣта. С.-Петербургъ. 1894.

Oldham, R. D. The Evolution of Indian Geography. (The Geograph. Journal. № 3. 1894).

Полярныя страны.

Жданко. Астрономическія, магнитныя и гидрологическія наблюденія въ Ледовитомъ океанѣ въ 1893 году. (Морской Сборникъ. № 3. Мартъ. 1894).

Нави, J. Die Ergebnisse der schwedischen internationalen Polar-Expedition 1862—1883 auf Spitzbergen, Kap Thordsen. (Meteorol. Zeitschrift. Februar. 1894).

Observations internationales polaires. 1882—1883. Expédition Danoise. Observations faites à Godhaab sous la Direction de Adam F. W. Paulsen, Directeur de l'Institut Météorologique de Danemark. Publiées par l'Institut Météor. de Danemark. Tome I. 1-ère livraison. I. Aurores boréales. II. Magnétisme terrestre. III. Les températures moyennes de l'eau de Mer sur les routes de la Côte Nord de l'écosse à l'île d'Islande et au Groenland. Copenhague. 1893.

Erich von Drygalaki, D-r. Bericht über die Heimreise der Expedition von Grönland. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 2—3).

Vanhöfен Ernst, D-r. Biologische Beobachtungen während der Heimreise der Expedition von Grönland. (Verh. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 2—3).

William S. Bruce. The story of the antarctic. (The Scott. Geogr. Magaz. № 2. 1894).

Donald, C. W. The late expedition to the antarctic. (The Scottish Geograph. Magaz. № 2. 1894).

Россия вообще.

Отчетъ о дѣйствіяхъ главнаго гидрографическаго управленія Морского Министерства за 1890 годъ. С.-Петербургъ. 1893. (Съ отчетными картами).

фонъ-Фохтъ, Е. Е. Исслѣдованія, произведенныя по порученію Отд. Геологій въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи. (Обзоръ Дѣят. С.-Петерб. Общ. Естеств. за первое двадцатипятилѣтіе его существ. 1868—93). 1893.

Kerschinsky, S. Untersuchungen über die Russischen Adenophora-Arten. (Mémoires de l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérbourg. VII Série. Tome XLII. № 2). 1894.

Кузнецовъ, Н. Обзоръ 25-лѣтней дѣятельности Ботаническаго Отд. С.-Петерб. Общ. Естеств. по Фито-географіи Россіи. (Обзоръ дѣятельности С.-Петерб. Общ. Естеств. за первое двадцатипятилѣтіе его существованія. 1868—1893. С.-Петербургъ. 1893).

Grigorief, A. Ethnologische Forschungen in Russland während des Jahres 893. (Internat. Archiv. für Ethnographie. Bd. VII. Hft. I. 1894).

Merchier, M. L'Empire des Tsars. (Soc. de Géograph. de Rochefort. Congrès National des Sociétés Françaises de Géograph. 1898).

Имятоскій, А. И. Въ вопросу о мѣрахъ въ древней Руси. (Журналъ Мян. Народн. Просвѣщ. 1894. Апрель).

Гермакъ, Н. Ш. Состояніе поземельной собственности наканунѣ генеральнаго межеванія. (Труды Топографо-геодезической комиссіи за 1893 годъ. Вып. I. 1894).

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая Географія.

Воксдорфъ. Триангуляція С.-Петербургской губ. Измѣреніе Молосковидскаго и Пулковскаго учебнаго базисовъ базиснымъ приборомъ Едерина. (Зап. Военно-Топограф. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Рыльке. Геометрическія нивелировки Военно-Топографическаго Отд. Главн. Штаба, вып. 2-й: I. Высоты марокъ № 173 въ Ораніенбаумѣ, № 1 въ Пулковѣ и № 2 въ Гатчинѣ подъ среднимъ уровнемъ у Кронштадта. Связь марки № 1, въ Пулковѣ съ маркою № 6, въ Колпинѣ. II. Нивелировка черезъ р. Вугъ у г. Николаева. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Эренфейхтъ, В. Э. О наблюденіяхъ равныхъ высотъ для опредѣленія измѣненія широты Варшавы съ 1890. 5 по 1893. 5 г. (продолженіе и окончаніе). (Варшавск. Унив. Извѣстія. 1894. II и III).

Ивериковъ. Опредѣленіе широты гг. Москвы, Богородска, Коломны, Можайска, Звенигорода, Дмитрова и Подольска. (Зап. Военно-Топограф. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Лебедевъ. Триангуляція по землѣ Оренбургскаго казачьяго войска 1869—1873 г. (Зап. Военно-Топограф. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Отчетъ Петровскаго Общ. Исследователей Астраханскаго края за 1892 годъ. Астрахань. 1894.

Клоссовскій, А. Организация спеціальнаго климатическаго изученія Россіи и задачи Сельско-Хозяйств. Метеорологін. (Печатано по распор. Новорос. Общ. Естеств. при Имп. Новорос. Университ.). 1894.

Berg, Em. Ueber die Schneegestöber im Europäischen Russland im Winter 1891—1892. (Repertorium für Meteorologie. Bd. XVII. № 9. 1894).

Wild, H. Du mouvement séculaire de la déclinaison magnétique à St.-Pétérabourg et à Pawlowsk. (Avec 1 planche). (Bull. d. l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérabourg. Nouvelle Série. IV. (XXXVI). № 1).

Wild, H. Ueber die Bestimmung der Absoluten Magnetischen Declination in Konstantinow'schen Observatorium zu Pawlowsk. Mit 2 Tafeln. (Mém. de l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérabourg. VII Série. Tome XLII. № 6). 1894.

Цвѣтковъ, С. С. Деклиноматоръ Шмидта и изслѣдованіе имъ магнитнаго склоненія въ окрестностяхъ с. Колтушей, С.-Петербургской губ. (съ приложеніемъ таблицъ наблюденій). (Труды Топографо-геодезической комиссіи за 1893 годъ. Вып. I. 1894).

Афанасьевъ, Н. П. Осадки и снѣжный покровъ въ Москвѣ (Труды Топографо-геодезической комиссіи за 1893 годъ. Вып. I. 1894).

Вроуэль, П. Н. Грозовая дѣятельность въ бассейнѣ Днѣпра въ 1893 г. (Труды Приднѣпровской Метеоролог. Стѣн. Т. I. вып. 9. 1893).

Кудрявскій, М. Метеорологическія наблюденія при Коростышевскоѣ учительской семинаріи въ 1891 году. Таблицы метеорологическихъ наблюденій. Таблицы почвенныхъ наблюденій. (Зап. Кіевск. Общ. Естествов. XIII. вып. 1 и 2. 1894).

Классовскій, А. Климатъ Одессы по наблюденіямъ метеорологической обсерваторіи Имп. Новороссійскаго Университета. Одесса. 1893.

Вагалій, Д. Н. Стихійныя бѣдствія и борьба съ ними въ Харьковскомъ краѣ (XVII—XIX в.) (Харьковский Сборникъ. 1893. вып. 7-8).

Гельдгаммеръ, Д. Наблюденія метеорологической обсерваторіи Имп. Казанскаго Унив. LXI. Мартъ—Апрѣль. 1894).

Мельникова, Ш. П. Материалы по геологіи Кольскаго полуострова. (Зап. И. Спб. Минерал. Общ. XXX. 1893).

Grosset, Th. Matériaux pour servir à la connaissance de la composition chimique des eaux artésiennes à St.-Pétérbourg. (Bull. de l'Acad. Impériale des Sciences de St.-Pétérbourg. Nouvelle Série. IV. [XXXVI]. № 1).

Schmidt, Fr. Revision der Ostbaltischen Silurischen Trilobiten. Mit 6 Tafeln. (Mém. de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétérbourg. VII Série. Tome XLII. № 5). 1894.

Rehn, D-r. I. Victor. Zur Kenntniss der Tremataspiden. (Nachtrag zu den Untersuchungen über «Die oberilurischen Fische von Oesel»). (Avec deux planches). Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétérbourg. IV (XXXVI). № 2.

Вороженинскій, Н. А. Предварительный отчетъ по послѣдовавшимъ въ области 73-го листа 10-верстной карты Европейской Россіи въ 1893 году. (Отглаголь изъ XVII тома «Материаловъ для геологіи Россіи». 1894).

Герасимовъ, П. Объ очисткѣ Днѣпровскихъ гирлъ. (Русское Судостроеніе. № 143. 1894).

Валеуевъ, М. Мартеновскія печи въ Пермскомъ округѣ. (Горный Журналъ. № 2. 1894).

Гаркошъ, В. М. Соляныя озера Уральской области. (Горный Журналъ. Мартъ. 1894).

Гуревъ, А. Краткое сообщеніе о буреніи въ г. Таганрогѣ на подмѣльную воду. (Труды Общ. Испыт. Природы при Харьковск. Университ. 1892—93. Т. XXVII).

Кудрявцевъ, Ф. Опытъ изученія водоснабженія и орошенія въ Теодосійскомъ у., Таврической губ. (съ 16-ю чертежами). (Зап. Имп. Общ. С. Хоз. Южн. Россіи. Мартъ. № 3. 1894).

Weinhausen, K. F. Genre Sparganium L. Description systématique des espèces et leur distribution géographique d'après les observations faites au gouvernement de St.-Pétérbourg. (Bull. de l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérbourg. Nouvelle Série. IV [XXXVI]. № 1).

Лаческій, I. Очеркъ флоры окрестностей г. Переяславля. (Зап. Кіевск. Общ. Естествов. Томъ XIII. Вып. 1 и 2. 1894).

Александровъ, М. А. Флора водорослей днѣпровскихъ плавней и торфяниковъ въ предѣлахъ Полтавской губ. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьковскомъ Унив. 1892—93. Т. XXVII).

Павловичъ, Л. О. Очерки растительности Харьковской губ. и приле-

гающихъ къ ней мѣстностей. (Продолженіе). (Харьковскій Сборникъ. 1893. Вып. 7-й).

Линскій, В. Новые данныя для флоры Бессарабин. (Зап. Киевск. Общ. Естеств. XIII. вып. 1 и 2. 1894).

Линскій, В. Замѣтка о флорѣ Крыма. (Зап. Киевск. Общ. Естеств. XIII. Вып. 1 и 2. 1894).

Потебня, А. А. Очеркъ флоры крымскихъ солончаковъ. (Труды Общ. Испыт. Природы при Харьковск. Университ. 1892—93. Т. XXVII).

Vogdanov, A. Les stations zoologiques et les exigences de la zoologie appliquée en Russie. (Congrès Internationaux d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique et de Zoologie à Moscou. 1893).

Скориковъ, А. С. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіи Rotatoria и Thysanura окрестностей Харькова. (Труды Общ. Исп. Природы при Харьковск. Унив. 1892—93. Т. XXVII).

Караваевъ, В. Матеріалы къ фаунѣ пелагическихъ ракообразныхъ Чернаго моря. Табл. III—V. (Зап. Киевск. Общ. Естеств. Томъ XIII. Вып. 1 и 2. 1894).

Совинскій, В. Ракообразныя Азовскаго моря. Табл. VIII—XV. (Зап. Киевск. Общ. Естеств. Томъ XIII. № 1 и 2. 1894).

Sars, G. O. Les Crustacées caspiennes. Contributions pour servir à la connaissance de la faune carcinologique de la mer Caspienne. (Avec 8 planches). (Bull. d. l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérbourg. Nouvelle Série. IV (XXXVI)).

Sars, G. O. Crustacea caspia.—Contributions to the Knowledge of the carcinological Fauna of the Caspian Sea. Part. II. Cumacea (Avec 12 planches). (Bull. de l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Pétérbourg. IV (XXXVI) № 2).

б) Этнографія.

Смирновъ, И. Н. Литература археологіи, исторіи и этнографіи В. Россіи въ 1893 г. (Изв. Общ. Археол., Исторіи и Этнограф. при Имп. Казанск. Унив. верс. XII. Вып. 1) 1894.

Смирновъ, И. Н. Археологія, исторія и этнографія В. Россіи въ 1893 г. (Изв. Общ. Археол., Истор. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 1. 1894).

Миллеръ, В. Ѡ. Наблюденія надъ географическимъ распространеніемъ былинъ. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. Май. 1894).

Чечулинъ, Н. Д. Русскія деревянныя жилия постройки въ XVI в. (Зап. И. Русск. Археол. Общ. VI. В. 3—4. 1893).

Ермловъ, Н. Тресковый промыселъ нашихъ поморовъ и бретонцевъ. (Русское Судоходство. № 143. 1894).

Ермловъ, Н. Мѣропріятія, съ цѣлью обезпечить нашихъ поморовъ солью. (Русское Судоходство. № 143. 1894).

Нечаевъ. Игры деревенскихъ дѣтей Лаишевскаго у. (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этнограф. при И. Казанск. Унив. XI, вып. 6. 1894).

Смирновъ, И. Н. Мордва. Историко-этнографическій очеркъ. Гл. IV. Культъ предковъ. Возвращенія на смерть и погребальныя обряды. (Изв. Общ. Археол., Ист. и Этногр. при И. Казанскомъ Университетѣ. Томъ XI. Вып. 5—6. 1894).

Иванцовъ, С. Изъ поездки въ селеніе Мамаевку. Изъ быта Мордвы деревни Дюрки, Парангѣвской волости, Алатырскаго у., Симб. губ. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этнограф. при И. Казанск. Унив. XI. Вып. 6. 1894).

Иванова и Марусова. Матеріалы для этнографическаго изученія Харьковской губ. Слобода Кабанье. (Харьковский Сборникъ. 1898. Вып. 7-й).

Ивановъ, В. Современная деревня въ Харьковской губ. (Харьковский Сборникъ. 1898. Вып. 7-й).

Матеріалы для изученія обычнаго права въ Харьковской губ. Гл. I. О правѣ наследованія у крестьянъ Харьковскаго у. (Харьковский Сборникъ. 1898. Вып. 7-й).

Лотребовъ, В. Н. Матеріалы по этнографіи Новороссійскаго края, собранные въ Елисаветградскомъ и Александрійскомъ уу., Херсонской губ. I. Суевѣрія и обряды. II. Легенды, сказки и рассказы. Одесса. 1894.

Можковъ, В. А. Матеріалы для характеристики музыкальнаго творчества инородцевъ Волжско-Камскаго края.—Мелодіи Оренбургскихъ и Ногайскихъ татаръ. Введеніе. (Изв. Общ. Арх., Исторія и Этнографія при И. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 1. 1894).

Гельмгольцъ, Ф. Оренбургскій Мѣновой дворъ. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Р. Геогр. Общ. Вып. 3. 1894).

Несидѣевъ, А. Калмыцкія сказки. VI. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VII. Вып. I—IV). 1898.

Львовскій, Н. Происхожденіе и исторія калмыковъ Вольшедербетовскаго улуса. (Окончаніе). (Ученныя записки Имп. Казанск. Унив. LXI. Мартъ—Апрѣль. 1894).

Алекторовъ, А. Очерки Внутренней Киргизской Орды. (Окончаніе). (Изв. Оренб. Отд. Имп. Р. Геогр. Общ. Вып. 3. 1894).

Иларіоновъ, Н. С. Значеніе обычнаго права въ народномъ судѣ. (Харьковский Сборникъ. 1898. Вып. 7-й).

Программа для собранія свѣдѣній о юридическихъ обычаяхъ. (Харьковский Сборникъ. 1898. Вып. 7-й).

Zograf, H. Note sur les méthodes de l'anthropométrie sur le vivant pratiquées en Russie. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Smirnov, J. La cannibalisme et les sacrifices humains chez les ancêtres des Finnois orientaux. (Congrès international et d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Zograf, H. Les types anthropologiques des Grands-Russes des gouvernements du centre de la Russie. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Anoutchine, D. Quelques données pour la crâniologie de la population actuelle du gouv. de Moscou. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Obolonsky, N. Les crânes de Sundurli-Coba (grottes de la Crimée) (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Витовскій, В. Н. Клады и кладоскваніе на Русн. (Изв. Общ. Арх., Истор. и Этнографія при Имп. Казанскомъ Университетѣ. XI. Вып. 5. 1893).

Тологой, И. И., Гр. О древнѣйшихъ русскихъ монетахъ X—XI в. (съ таблицами). (Зап. И. Русск. Археол. Общ. VI. Вып. 3—4-й. 1893).

Metchalkine, Th. Le rucher-modèle du parc d'Izmaïlovo près de Moscou. (Congrès Internationaux d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique et de Zoologie à Moscou. 1893).

Костромская старина. Сборникъ, издаваемый Костромскою губернскою ученою архивною комиссіею. Вып. третій. Кострома. 1894.

Koudriavtsev, P. Les vestiges de l'homme préhistorique de l'âge de la pierre près du village de Volosova, district et gouv. de Vladimir. Avec 34 figures dans le texte. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Polivanov, W. Une excursion dans le bassin du Volga. (Congrès International d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Вознесенскій, П. Надгробные камни въ Жуковскомъ округѣ по лѣвую сторону Камы. Субычьи горы на Камѣ. (Изв. Общ. Археол., Исторіи Этнограф. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII, вып. 1. 1894).

Никаморъ, епископъ Архангельскій. Матеріалы для исторіи Казанскихъ монастырей. (Изв. Общ. Археол., Истор. и Этнограф. при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 1. 1894).

Аксаковъ, Н. Ф. Очеркъ исторіи города Курмыша въ XIV—XVIII в. (Изв. Общ. Археол., Ист. и Этногр. при И. Казанск. Унив. Томъ XI. Вып. 6. 1894).

Имеретинскій, Н. К., князь. Дворянство Волынской губ. (Окончаніе) (Журналъ Минист. Народн. Просвѣщ. 1894. Апрель).

Латышевъ, В. В. Замѣтки по древней географіи сѣвернаго побережья Чернаго моря. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1894. Апрель).

Вогородицкій, В. А. Къ вопросу о «смѣшанныхъ» языкахъ. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII, вып. 1. 1894).

Меженисъ, М. Литовско-Латышско-Польско-Русскій Словарь. Til-žeje. 1894.

Карскій, Е. Ф. О языкѣ такъ называемыхъ Литовскихъ лѣтописей. (Окончаніе). (Варшавск. Унив. Извѣстія. 1894. III.).

Троицкій, В. П. Черемисско-русскій словарь. (Изв. Общ. Арх., Истор. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. XI. Вып. 5. 1893).

е) Статистика.

Движеніе населенія въ Европейской Россіи за 1889 годъ. (Стат. Росс. Имп. XXIV. 1893).

Статистическій сборникъ Министерства Путей Сообщенія. Вып. 35. Свѣдѣнія о внутреннихъ водныхъ и шоссейныхъ путяхъ сообщенія за 1892 г. 1894.

Статистическій Сборникъ Министерства Путей Сообщенія. Вып. 36. Свѣдѣнія о движеніи товаровъ по жел. и внутреннимъ воднымъ путямъ въ 1892 г. Часть 1-я и 2-я. 1894.

Статистика долгосрочнаго кредита въ Россіи 1893 г. Вып. III. 1894.

Статистическій сборникъ свѣдѣній по земельному кредиту въ Россіи. Томъ III-й, вып. 1-й. 1893.

Урожай 1893 года. I. Озимые хлѣба и сѣно. II. Яровые хлѣба, картофель, ленъ и конопля. (Стат. Росс. Имп. XXVIII. 1893 и 1894).

Кулешовъ, П. Н. и Грушка, Н. А. Тонкорунное овцеводство, его настоя-

щее положеніе въ Россіи, причины упадка и мѣры къ его поддержанію. (Труды Имп. Моск. Общ. Сельск. Хоз. Москва. 1894).

Григорьевъ, Н. Нѣсколько цифровыхъ данныхъ о потребленіи алкоголя въ Россіи и въ нѣкоторыхъ государствахъ Европы. (Журналъ Русскаго Общ. Охран. Народн. Здравія. 1894. № 5).

Грудевъ, В. Начало половой зрѣлости у обитательницъ Россіи въ зависимости отъ вліяющихъ на него факторовъ. (Журналъ Русск. Общ. Ограниченія Народнаго Здравія. 1894. № 5).

Главнѣйшія данныя поземельной статистики по изслѣдованіямъ 1887 года. Вып. XIX. Курляндская губ., XXIII. Могилевская г., XXIV. Московская г., XXXIV. Псковская г., XL. Смоленская г., XLIII. Тверская г., XLVI. Харьковская г., XLVII. Херсонская губ., LI—LX. Привислянскія г. (Статистика Росс. Имп. XXII—XXIII. 1893).

Штановъ, М. Русское пароходство на Балтійскомъ морѣ. (1860—1869). (Русское Судоходство. № 143. 1894).

Оборникъ статист. свѣдѣній о Тверской губ. Томъ VIII. Тверской уѣздъ. Вып. 1-й. Описаніе уѣзда (текстъ) съ 20-ю картограммами. Изд. Тверск. Губ. Земства. Тверь. 1893. Стр. 254.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о Тверской губ. Томъ VIII. Тверской уѣздъ. Вып. 2-й. Таблицы, примѣчанія къ нимъ и карта уѣзда. Изд. Тверского Губ. Земства. 1892. Стр. 386.

Сборникъ статист. свѣдѣній о Тверской губ. Томъ IX. Корчевскій уѣздъ. Вып. 2-й. Таблицы, примѣчанія къ нимъ и карта уѣзда. Изд. Тверск. Губ. Земства. 1893. Стр. 103.

Москва. Актовые книги XVIII столѣтія. Томы XI и XII. 1893.

Переписныя книги города Москвы 1737—1745 гг. Томъ VIII. 1893.

Либерианъ, В. А. и Каблуковъ, Н. А. Оклады, поступления и подомки крестьянскаго населенія Московской губ. въ 1892 г. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893. Москва. 1893).

Рудневъ, С. Ф. и Каблуковъ, Н. А. Промыслы и вѣтземледѣльческіе заработки въ зиму 1892—1893 гг. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г.).

Стегиревъ, М. Н. и Каблуковъ, Н. А. Нотаріальныя данныя о переходѣ земель въ Московской губ. за 1892 г. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Рудневъ, С. Ф. Распределеніе культуръ на пахатныхъ земляхъ Московской губ. въ 1892 г. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Вогодѣновъ, Н. П. Виды на урожай въ 1893 г. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Рудневъ, С. Ф. Московская губ. въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1893 годъ. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Ивановъ, Д. К., Стегиревъ, М. Н. и Каблуковъ, Н. А. Цѣны на продукты потребленія въ г. Москвѣ и Московской губ. съ октября 1892 по октябрь 1893 г. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893. Москва. 1893).

Петровъ, В. В. Статистическій отчетъ по училищамъ Московской губ. за 1892—1893 учебный годъ. (Статист. Ежегодникъ Московской губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Давыдовъ, В. А. Матеріалы по крестьянскому хозяйству въ Клинскомъ уѣздѣ. (Статист. Ежегодникъ Московск. губ. за 1893 г. Москва. 1893).

Памятная книжка Ломжинской губерніи на 1894 годъ. Ломжа. 1894.

Михлашевскій, Н. Н. Къ исторіи хозяйственнаго быта Московскаго государства. Часть 1. Заселеніе и сельское хозяйство южной окраины XVII вѣка. Москва. 1894.

Памятная книжка Тульской губ. на 1894 годъ. Тула. 1893.

Памятная книжка Киевской губ. на 1894 годъ. Изд. Киевск. Губ. Статист. Комит. Киевъ. 1894.

Рева, Н. М. Опытъ посѣва китайской пшеницы «хайруза» въ Липовецкомъ уѣздѣ, Киевской губ. (Вѣстн. Русск. Сельск. Хоз. № 16. 1894).

Саломонъ, А. О культурѣ винограда на Днѣпрѣ. (Зап. И. Общ. С. Хоз. Южн. Россіи. 1894. № 4).

Вроуновъ, П. И. Урожай хлѣбовъ въ бассейнѣ Днѣпра въ 1893 г. (Труды Приднѣпровской метеорологической сѣти. Т. I. Вып. 7. 1893).

Вроуновъ, П. И. Обзорніе состоянія озимыхъ посѣвовъ въ бассейнѣ Днѣпра въ началѣ ноября 1893 г. (Труды Приднѣпр. Метеор. Сѣти. Томъ I. Вып. 8. 1893).

Русовъ, А. А. Харьковъ по переписи 1892 года. (Харьковскій Сборникъ. 1893. Вып. 7).

Осодцій, Т. И. Крестьянское надѣльное землевладѣніе въ Херсонской губ. въ связи съ платежами крестьянъ. Херсонъ. 1894.

Осодцій, Т. Крестьянское землевладѣніе въ Херсонской губ. (Продолженіе). (Сборн. Херсон. Земства. 1894. № 3).

Хозяйственно-статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1892 г. (Изд. Херс. Губ. Зем. Управы). 1894.

Хозяйственно-статистическій обзоръ Херсонской губ. за 1892 годъ. (Продолженіе). (Сборн. Херсонск. Земства. 1894. № 3).

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за зимній періодъ 1893—1894 г. (Изд. Херс. Губ. Земск. Управы).

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за мартъ 1894 года. (Изд. Херсонск. Губ. Земск. Управы).

Рыбоводство въ Херсонской губ. Опытъ статистико-экономическаго изслѣдованія. Глава XIII. (Сборн. Херсонск. Земства. 1894. № 3).

Забаринскій, П. Хлѣбная торговля Одессы. (Продолженіе). (Зап. Имп. Общ. С. Хоз. Южн. Россіи. 1894. №№ 2, 3 и 4).

Саменовъ, Н. Областной съѣздъ сельскихъ хозяевъ въ Саратовѣ. (Сборн. Саратовск. Земства. 1893 годъ. № 12. 1894).

Вересовъ. Движеніе крестьянскаго частновладѣльческаго скотоводства Саратовской губ. за послѣднее десятилѣтіе. (Сборн. Саратов. Земства. 1893 годъ. № 12).

Ткаченко, Н. М. Проектъ организаціи земельнаго хозяйства города Саратова. (Сборн. Саратовск. Земства. 1893 годъ. № 12. 1894).

Одницовъ, А. Каспійско-волжскій каналъ (чертежъ). (Русское Судоводство. № 143. 1894).

Кавказъ.

Акинфиевъ, Н. Я. Флора Центрального Кавказа. Часть первая. (Труды Общ. Исп. природы при Харьк. Унив. XXVII. 1894).

Линский, В. Flora Ciscaucasica. Очеркъ растительности Предкавказья. (1889—1892). (Зап. Киевск. Общ. Ест. Томъ XIII. Вып. 1 и 2. 1894).

Линский, В. *Dioscorea Caucasica* и др. Табл. VI—VII. (Зап. Киевск. Общ. Естеств. Томъ XIII. Вып. 1 и 2. 1894).

Харичковъ, Е. О грозненской нефти. (Горный Журналъ. № 2. 1894).

Лисовскій, В. Основанія для объясненія горъ въ окрестностяхъ Тифлиса. (Кавк. Сельск. Хоз. 1894. № 16, 17).

Chantre, E. Réponse à la question K. de Mr. An. Bogdanov: Quelles sont les données anthropologiques et archéologiques pour la connaissance de l'histoire ancienne de la population du Caucase? (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Chantre, E. Aperçu sur l'anthropométrie des peuples de la Transcaucasie. Avec 3 planches. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Маръ, Н. Забѣтки по армянскому языку. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VII. Вып. I—IV. 1893).

Письма гг. Мариона и Гервата по филосерному вопросу въ Россіи. (Окончаніе). (Кавказское Сельское Хозяйство. № 20. 1894).

Лининъ, П. Къ вопросу объ учрежденіи Кавказскаго Кустарно-промышленнаго Музея. (Кавк. С. Хоз. 1894. № 17).

Карцовъ, А. С. Культура влещевины на Сѣверномъ Кавказѣ. (Кавк. С. Хоз. № 14. 1894).

Кубанская справочная книжка 1894 года. Екатеринодаръ. 1894.

Димитковъ, С. Люцерна въ Кубанской обл. (Кавк. С. Хоз. 1894. № 17 и 18).

Ф. И. К. Прикумскія села и казенныя земли Александровскаго у., Ставропольской губ. (Кавк. С. Хоз. № 15. 1894).

Докладъ комиссіи по изученію причинъ недорода хлѣбовъ въ Закавказьѣ. (Кавк. С. Хоз. № 15. 1894).

Пираловъ, А. С. Къ вопросу о статистикѣ закавказскаго сельск. хозяйства. (Кавк. С. Хоз. № 13. 1894).

И. Е. Винокуреніе въ Гуріи. (Кавказское Сельск. Хоз. № 20. 1894).

Прилежащія страны Европы.

Кантовъ, А. Путевыя замѣтки по Швеціи и Норвегіи до Нордъ-Капа въ 1892 г. (Съ приложеніемъ 18 фотографій видовъ Швеціи и Норвегіи и карты Скандинавскаго полуострова). 1893. Стр. 239.

Die Entwicklung der Eisenbahnen in der Türkei (Schluss). (Oesterr. Monatschr. für den Orient. № 4. 1894).

Kurt Hassert, D-r. Montenegro auf Grund eigener Reisen und Beobachtungen. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. 1894. № 2—3).

Maurice de Déchy. The Ascent of Maglich. With a map and two illustrations. (Reprinted from the Alpine Journal, November. 1889).

Вучино, А. Е. Румынія въ лѣсопромышленномъ и лѣсоторговомъ отношеніяхъ. (Кавк. С. Хов. №№ 18, 20. 1894).

Вендеревъ, А. Ѡ. Краткій статистическій обзоръ Болгаріи. (Славянское Обозрѣніе. Годъ 2-й. 1894).

Philippson, Alfr. Ueber seine im Auftrag der Gesellschaft für Erdkunde ausgeführte Forschungsreise in Nord-Griechenland. (Verhandl. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 1).

С и б и р ь.

Матеріалы для библиографіи Сибири. Указатель изданій, вышедшихъ въ 1893 г.

Syrkin, N. Die wirthschaftliche Bedeutung der sibirischen Eisenbahn. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 9, 10 и 11. 1893).

Jadrintsev, N. Les mongoloïdes de la Sibérie, leur état actuel et leur aptitude à la civilisation. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Baron Toll's Expedition to Arctic Siberia and the New Siberia Islands. (The Geograph. Journal. 1894. May. № 5).

Шмидтъ. Астрономическія опредѣленія подполковника Закржевскаго при слѣдованіи его отъ пикета Эскинейскаго на Успенскій рудникъ, въ сѣверному берегу оз. Балхаша и до г. Пишпека. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Шмидтъ. Экспедиція въ южную часть Акмолинской обл. и Голодную степь. (Бедпакъ-дала) въ 1889 году. (Зап. Военно-Топограф. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 1. Акмолинская обл. Вып. 2. Амурская обл. (Стат. Рос. Имп. XXVII. 1893).

Мелиоранскій, П. Биргизскія пословицы и загадки. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VII. Вып. I—IV). 1893.

Nefedov, Ph. Les kourganes de la steppe des Kirghizes. (Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Ячевскій, Л. Физико-географическія замѣтки. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Кодовскій, В. Д. Обзоръ Ирбинской дачи въ геологическомъ и горнопромышленномъ отношеніяхъ. (Труды Томск. Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Блячинъ, В. Е. Санитарный очеркъ города Сургута, Тобольской губ. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Воголюбовскій, Н. Къ вопросу о свойствахъ и температурѣ почвенныхъ водъ г. Томска. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Зайцевъ, А. М. Подземныя воды и значеніе ихъ для населенія вообще и г. Томска въ частности. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Горетъ, М. Матеріалы для изслѣдованія народныхъ лекарственныхъ растений Томской губ. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Макушинъ, А. И. Тифы въ Томскѣ съ 1884 до 1893 года. (Труды Томск. Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Ворожковъ, Т. Д. Нѣсколько случаевъ малярии въ Томскѣ. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Владковъ, П. П. Обзоръ холерной эпидемии Томской губ. въ 1892 году. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Tschernguschew, Th. Materialien zur Kenntniss der dayonischen Fauna des Altaï's. (Зап. И. Спб. Минерал. Общ. XXX. 1893).

Чулпанъ, П. О. Малетинскія древнія жопи и земляныя постройки въ Алтайскомъ округѣ. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XI. Вып. 6). 1894.

Отчетъ по Минусинскому мѣстному музею за 1893 годъ. Минусинскъ. 1894.

Мартьяковъ, Н. Каталогъ народно-медицинскихъ средствъ, находящихся въ Минусинскомъ музеѣ. Красноярскъ. 1893.

Мартьяковъ, Н. Ш. Древности Минусинскаго края, поступившія въ Минусинскій музей съ января 1892 по декабрь 1893. (Изв. Общ. Арх., Истор. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. XII, вып. 1. 1894).

Savenkov, J. Sur les restes de l'époque néolithique dans le gouv. d'Eniseisk. (Avec 4 fig. dans le texte et une planche phototypique). (Congrès International d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques. II. 1893).

Кытмановъ, А. И. Материалы для флоры Енисейскаго округа, Енисейской губ. (Труды Томскаго Общ. Естеств. и Врачей. Годъ 4-й. 1894).

Шиддтъ. Астрономическія опредѣленія основныхъ пунктовъ въ Иркутскомъ военномъ округѣ посредствомъ телеграфа и перевозкою хронометровъ. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Инструкция о порядкѣ завѣдыванія Государственными Имуществами въ Приамурскомъ край. Хабаровскъ. 1893.

Кривковъ, Н. А. Очеркъ сельскаго хозяйства въ Приморской области. (Печатано по распоряженію Мин. Гос. Имущ.). 1893.

Малая Азія, Персія.

Cuinet, V. La Turquie d'Asie. Géographie administrative, statistique, descriptive et raisonnée de chaque province de l'Asie-Mineure. Paris. Tome I. Fasc. 2. III. Fasc. 7, 8.

Vilaget de Smyrne. (Cuinet. La Turquie d'Asie. Paris. 1893).

Надманн, Е. Vom Goldenen Horn zu den Quellen des Euphrat. München, Leipzig. Verlag von B. Oldenbourg. 1893. pp. 494.

Sidney T. A. Churchill. Die persische Teppichindustrie der Gegenwart. (Oesterr. Monatschrift für den Orient. №№ 9, 10 и 11. 1893).

Жуковский, В. Легенда объ Иусуѣ и черепѣ въ персидскомъ стихотворномъ сказѣ Аутгара. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VII. Вып. I—IV. 1893).

Закаспійская область и Туркестанъ.

Захарскій. Краткій отчетъ о Хивинской, Аму-Дарьинской, Туркестанской, Оренбургской и Памирской астрономическихкихъ экспедиціяхъ, исполненныхъ въ 1889, 1890 и 1891 годахъ. (Зап. Военно-Топогр. Отд. Главнаго Штаба. LI. 1894).

Остроумовъ, Н. Вторая пѣсня о бывшемъ Кокандскомъ ханѣ Сяидъ-Мухаммадъ-Худояръ. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VII. Вып. I—IV). 1893.

Moser, Henri. L'irrigation en Asie Centrale. Etude géographique et économique. Paris. 1894. pp. 373.

Conférence de M. Édouard Blanc sur l'Asie centrale russe. L'Oxus et l'Jakarta. (XIII Congrès National des Soc. de Géograph. Du 1-er au 7 Août 1892).

Maercker. Reisen und Aufnahmen im Flussgebiet des unteren Kizil-Irmak. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 1).

Blanc, M. E. Voyage au Turkestan. (Soc. de Géograph. de Rochefort. Congrès National des Sociétés Françaises de Géograph. 1893).

Schwarz, v. Fr. Alexander des Grossen Feldzüge in Turkestan. Kommentar zu den Geschichtswerken des Flavius Arrianus und Q. Curtius Rufus auf Grund vieljähriger Reisen im russischen Turkestan und den angrenzenden Ländern. Mit zwei Tafeln, sechs Terrainaufnahmen und einer Uebersichts-Karte der Feldzüge Alexanders. München. 1898.

Центральная Азія.

Веселовскій, Н. И. Орхонскія открытія. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1894. Апрель).

Смирновъ, И. Н. Дешифрація Енисейско-Орхонскихъ надписей. (Изв. Общ. Археол., Исторіи и Этнограф. при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 1. 1894).

Sven Hedin, D-r. Beobachtungen über die Wassermenge des Sir Darya im Winter 1893—1894. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 2 и 3).

Ольденбургъ, С. Кашгарская рукопись Н. Θ. Петровскаго. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VII. Вып. I—IV. 1893).

Wegener, G. D-r. Nord-Tibet und Lob-Nur-Gebiet in der Darstellung des Tathsing i thung yü thu (erschienen zu Wu-tshang-fu. 1863). (Mit einer Tafel). (Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXVIII. 1893).

Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго по Центральной Азіи. Отдѣлъ Зоологическій. Томъ I. Млекопитающія. Обработалъ Евг. Вихнеръ. Вып. 5. 1894.

Роборовскій, В. И. Экспедиція въ Центральную Азію. (Русскій Инвалидъ. №№ 51, 56 и 59. 1894). Отд. отгискъ.

Ковловъ, П. Е. Экспедиція въ Центральную Азію. (Русскій Инвалидъ. №№ 22, 26, 27, 32, 36 и 37. 1894). Отд. отгискъ.

Krahmer, D. Die Expedition der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft nach Mittel-Asien. Die Hauptexpedition von Roborowski, die Expedition Koslows. (Petern. Geogr. Mitt. 1894. № 5).

Rockhill, W. W. A Journey in Mongolia and in Tibet. (The Geogr. Journal. 1894. № 5).

Brieflige Mitteilung von Herrn D-r Sven Hedin an den Vorsitzenden über seine Reise in Central-Asien. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 4).

Jambon, Ch. Le commerce du Thibet. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Comm. de Bordeaux. № 7. 1894).

Kern, H. Het Tangutsch-Tibetsche grensland. Reis von G. N. Potanin (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VII. Hft. II. 1894).

Китай, Японія.

Benko, von Jerolim Freiherrn. Die Reise S. M. Schiffes „Zrinyi“ nach Ost-Asien. (Yang-tse-Kiang und Gelbes Meer). 1890—1891. Wien. 1894.

Hermann Feigl. S. M. Schiff „Zrinyi“ in Ostasien. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. № 4. 1894).

Воберъ, К. Алфавитный указатель географическихъ именъ, помещенныхъ на картѣ Северо-восточнаго Китая. Вѣна. 1894. Стр. XXI + 112.

Schlegel, G. A. Canton Flower-Boat. (With Plate I) (Internat. Archiv für Ethnographie herausgegeben. Bd. VII. Hft. I. 1894).

Ly-Chao-Pee. La Chine d'aujourd'hui. (Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lyon. 1894. № 5).

Westländische Einrichtungen in China. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 9, 10 и 11. 1893).

Imbault-Huart, C. L'île Formose. Histoire et description, ouvrage accompagné de dessins, cartes et plans, précédé d'une introduction bibliographique par M. Henri Cordier. Paris. Ernest Leroux. 1893. pp. 323.

Marischal, A. Le Japon (deuxième article). (Soc. Royale Belge de Géographie. Bull. 1893. № 3).

Collingridge, G. The Early Cartography of Japan. (The Geogr. Journal. 1894. № 5).

The Great Earthquake in Japan. (The Geographical Journal. № 3. 1894).

Brinckmann, J. D-r. Japanische Schwerter. (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VII. Hft. II. 1894).

Munzinger, C. Die psychologie der Japanischen Sprache. (Mitth. der Deutschen Gesellsch. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. 53 Hft. 1894).

К а р т ы.

L'Année Cartographique. Troisième Année. Paris. 1893: État des Connaissances géographiques et topographiques de l'Europe, de l'Asie et de l'Australie. 1 : 40.000.000.

Sketch Map of South Polar Regions, according to most recent research. (The Scott. Geograph. Magaz. № 2. 1894).

Sketch Map of South Orkneys, south Shetlands, showing Leas visited by Messrs. Donald. Rruce and Burn Murdoch, in Dundee whalers, 1892—1893. The Scott. Geogr. Magaz. № 2. 1894).

Движеніе судовъ и плотовъ по искусственнымъ воднымъ путямъ въ 1892 г. Изд. Стат. Отд. Мин. Пут. Сообщ. (Графическое изображеніе).

Гордакинъ, А. и Риволоженскій, Р. Почвенная карта Казанской губ. Изд. Общ. Естеств. при Имп. Казанск. Унив. 1893). Масштабъ 10 в. въ англ. мѣ.

Reisewege von D-r K. Hassert in Montenegro. 1 : 500.000. (Verh. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 2 и 3).

Kartenskizze von Nord-und Mittel-Griechenland zur Veranschaulichung der Reisewege von D-r Alfred Philippson. 1 : 750.000. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 1).

Vilayet d'Angora, de l'Archipel, de Crête. (Cuinet. La Turquie d'Asie. Paris. 1893).

Vilayets de Bagdad et de Bassorah. Échelle de 1 : 1.750.000. (Cuinet. La Turquie d'Asie. Paris. 1893).

Naumann, D-r. Uebersichtskarte von Anatolien. Masstab 1 : 4.000.000. (Къ книгѣ: Naumann. Vom Goldenen Horn zu den Quellen des Euphrat.).

Carte hydrologique du Bassin Touranien. Echelle 1 : 8.000.000. Fraction du système irrigatoire de la province de Samarcande. Entre Samarcande et Katti-Kourgane. (Къ книгѣ Moser, Henri. L'irrigation en Asie Centrale. 1894).

Skizze des Unteren Kizil-Irmak (Halys) von Pr. St. Maercker. (Verhandl. d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 1).

Wegener, G. D-r und Himly, K. Nord-Tibet und Lob-Nur-Gebiet nach der Darstellung der allgemeinen Karte des Chinesischen Reichs (Ta Thsing i thung yü thu), erschienen zu Wu-tschang-fu im Jahr 1893. Masstab 1 : 3.000.000. $\frac{1}{3}$ der Liniengrösse des Originals. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXVIII. Band. 1893).

Route Map of Explorations in Mongolia and Tibet by W. Woodville Rockhill in 1891—1892. (The Geograph. Journal. 1894. May. № 5).

Skizze der Reise S. M. Schiffes „Zrinyi“ 1890—1891. Skizze der Berg-und Thal Fahrt Yang-tse-Kiang.

ОТЧЕТЪ

объ экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ
напѣвами

въ 1893 году.

Ө. М. Истомина и С. М. Ляпунова.

(Чтано въ общемъ собраніи И. Р. Г. О. 10-го марта 1894 г.).

ОТЧЕТЪ Ө. М. ИСТОМИНА.

15 октября 1892 г. предсѣдателемъ Пѣсенной Комиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Т. И. Филипповымъ былъ лично представленъ Государю Императору рукописный экземпляръ пѣсенъ, собранныхъ мною и покойнымъ Г. О. Дютшемъ во время первой пѣсенной экспедиціи въ 1886 году.

Успѣхъ этой экспедиціи вызвалъ особое Высочайшее благоволеніе къ дѣятельности Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ этомъ направленіи и Его Величеству благоугодно было даровать средства на изданіе собранныхъ пѣсенъ и на снаряженіе новой экспедиціи съ тою же цѣлью.

Во исполненіе таковой Высочайшей воли, пѣсни, собранныя первой экспедиціей, нынѣ изданы и новая экспедиція совершила истекшимъ лѣтомъ повѣзку по губерніямъ Вологодской, Вятской и Костромской.

Этнографическая задача состоявшейся экспедиціи вновь была возложена на меня, музыкальная же, за смертью Г. О. Дютша, возложена на члена-сотрудника Общества композитора С. М. Ляпунова.

Путь экспедиціи. Признавая полезнымъ для дѣла установить связь новой экспедиціи съ трудами предшествовавшей, мы, по предварительно составленному общему плану, начали свои изслѣдованія съ той части Вологодской губерніи, которая не вошла еще въ кругъ изслѣдованій экспедиціи 1886 года.

13-го іюня 1893 г., выступивъ изъ Вологды, мы направились въ сѣверо-западную часть уѣзда и, обслѣдовавъ расположенныя по берегу Кубенскаго озера 4 волости: Кубенскую, Новленскую, Березниковскую и Нефедовскую, къ 19-му іюня возвратились въ тотъ же городъ, а 20-го, пользуясь Двинскимъ пароходствомъ, прибыли въ Тотму. За время съ 21-го по 29-е іюня обслѣдовали Тотемскій уѣздъ въ его наиболѣе удаленныхъ и глухихъ частяхъ, посѣтивъ на юго-восточной его окраинѣ волость Бабозерскую и на сѣверо-восточной—волость Бережнослободскую и такъ называемую Кокшёнгу въ составѣ двухъ волостей: Шевденицкой и Спасской. Возвратившись снова въ Тотму, на Двинскомъ пароходѣ, къ 5-му іюля, прибыли въ сѣверную пограничную съ Архангельскою губерніей часть Сольвычегодскаго уѣзда; обслѣдовавъ здѣсь Аванасьевскую волость, направились къ югу земскою дорогою вдоль лѣваго берега Двины, съ остановкою для работъ въ заштатномъ городѣ Краснороскѣ и окружающей его Ильинской волости; отсюда правымъ берегомъ Двины достигли, 10-го іюля, Сольвычегодска. По работавъ здѣсь, къ 15-му іюля по почтовому пути прибыли въ Великій Устюгъ. Записавъ пѣсни въ городѣ, пригородной слободѣ Дымковѣ и совершивъ поѣздку въ Востровскую волость, въ 120 верстахъ вверхъ по теченію Двины, 25-го іюля направились къ югу по Никольской почтовой дорогѣ. Обслѣдовавъ на пути волость Городецкую, 29-го іюля достигли Никольска, гдѣ и работали до 3-го августа ¹⁾, совершивъ, между прочимъ, поѣздку въ Кипшенгу, лежащую въ сторонѣ отъ нашего пути. Выѣхавъ 3-го августа къ югу по почтовой дорогѣ, 6-го числа были уже въ предѣлахъ Вятской губерніи. Обслѣдовавъ Киселевскую волость Котельничскаго уѣзда, 9-го августа проѣхали въ Навалихинскую волость, расположенную въ сѣверной части Орловскаго уѣзда, откуда 10-го числа прибыли въ Вятку. Записавъ здѣсь пѣсни изъ Селезневской волости, 15-го августа выѣхали къ югу по направленію Нолинскаго почтоваго пути; обслѣдовавъ волость Кстининскую,

¹⁾ Здѣсь записаны пѣсни отъ жителя Семеновской волости Вологодскаго уѣзда.

вступили въ Нолинскій уѣздъ и, не доѣзжая города, свернули проселкомъ въ волости Чертыжевскую и Большеситнинскую, откуда 18-го августа прибыли въ Куварскую слободу Яранскаго уѣзда. поработавъ здѣсь до 20-го числа, проселкомъ же чрезъ Водозерскую волость проѣхали въ Яранскъ, откуда черезъ западную, черемисскую, часть этого уѣзда къ 26-му августа прибыли въ предѣлы Костромской губерніи. Обслѣдовавъ Тонкинскую волость Варнавинскаго уѣзда и Новоуспенскую волость Ветлужскаго уѣзда, черезъ городъ Ветлугу снова вступили въ Варнавинскій уѣздъ и обслѣдовали волость Туранскую. Затѣмъ, остановившись въ Онуфринской волости Кологривскаго уѣзда, черезъ городъ Унжу прибыли въ Макарьевъ, откуда сдѣлали поѣздку въ Верхнейскую волость, расположенную въ сторонѣ отъ большой дороги, въ сѣверной части уѣзда. Слѣдуя далѣе по почтовому пути черезъ городъ Кадый, остановились въ Семеновской волости Кинешемскаго уѣзда, откуда, черезъ Судиславль, 8-го сентября прибыли въ Кострому, гдѣ и закончили экспедиціонныя работы, вслѣдствіе крайней трудности дальнѣйшихъ передвиженій по почтовымъ и земскимъ дорогамъ, совершенно испорченными и размытыми дождями, непрерывно лившими въ теченіе всего августа мѣсяца.

Такимъ образомъ экспедиціею обслѣдовано въ пяти уѣздахъ Вологодской губерніи 14 волостей: 5 въ Вологодскомъ, 4 въ Тотемскомъ, двѣ въ Сольвычегодскомъ, одна въ Великоустюжскомъ и двѣ въ Никольскомъ и сверхъ того 4 города: Красноборскъ, Сольвычегодскъ, Великій Устюгъ и Никольскъ; въ 5 уѣздахъ Вятской губерніи 8 волостей: по одной въ уѣздахъ Котельничскомъ и Орловскомъ и по двѣ въ уѣздахъ Вятскомъ, Нолинскомъ и Яранскомъ, и въ пяти уѣздахъ Костромской губерніи 6 волостей; изъ нихъ двѣ въ Варнавинскомъ и по одной въ Ветлужскомъ, Кологривскомъ, Макарьевскомъ и Кинешемскомъ. Всего же въ 15 уѣздахъ трехъ губерній—28 волостей и 4 города. Населенныхъ мѣстъ въ названныхъ волостяхъ вмѣстѣ съ городами обслѣдовано 37; изъ нихъ 21 въ Вологодской губерніи, 10 въ Вятской и 6 въ Костромской.

Общее протяженіе обслѣдованнаго пространства составляетъ болѣе 2.600 верстъ, не включая сюда пути по Двигѣ отъ Вологды до Тотьмы и отъ Тотьмы до сѣверной части Сольвычегодскаго уѣзда, а также и пути отъ Петербурга до Вологды и отъ Костромы до Петербурга. На разѣзды по Вологодской губерніи приходится до 1.600 верстъ, по Вятской—500 верстъ слишкомъ (около 500 верстъ по Костромской).

37 рабочихъ остановокъ на 2.600-верстномъ протяженіи дають въ среднемъ 70-ти верстное между ними разстояніе, въ частности значительно видоизмѣняющееся однако въ ту и другую стороны въ зависимости отъ различныхъ мѣстныхъ условій.

Способъ собиранія пѣсенъ. Предварительный планъ путешествія былъ составленъ лишь въ общихъ чертахъ. При выполненіи подробностей его, т. е. при выборѣ мѣстъ для остановокъ, мы по большей части руководились уже указаніями знатоковъ края изъ мѣстныхъ чиновниковъ и земскихъ дѣятелей, которые имѣютъ непосредственныя сношенія съ народомъ. Иногда такія указанія приносили намъ существенную пользу, и при этомъ случаѣ нельзя не вспомнить съ благодарностью о всѣхъ, кто съ полною готовностью оказывалъ намъ возможное содѣйствіе.

Остановившись въ избранныхъ по тѣмъ или другимъ соображеніямъ селѣ или деревнѣ, мы прежде всего обращались къ мѣстнымъ властямъ, которые, по предъявленіи съ нашей стороны губернскихъ или земскихъ предписаній, немедленно выражали готовность исполнить все, что по указаніямъ нашимъ необходимо было для успѣшнаго выполненія возложеннаго на насъ порученія. Послѣ этого мы вступали къ бесѣду о современномъ состояніи пѣсеннаго дѣла въ ихъ мѣстности и, хотя свѣдѣнія получались неутѣшительныя, бесѣда заканчивалась все-таки указаніемъ на десятокъ, а иногда и болѣе, крестьянъ и крестьянокъ, разумѣется уже не молодыхъ, которые слывуть за пѣвцовъ и навѣрно помнятъ еще старыя дѣдовскія пѣсни. Такихъ пѣвцовъ и пѣвицъ мы и поручали собрать; при этомъ время выбирали свободное для крестьянъ и народъ для нашихъ занятій отъ работъ не отнимали. Такимъ временемъ были праздники, или вечерніе послѣ работъ часы, или же ненастные дни, когда народъ въ поле не уходить.

Послѣ долгихъ иногда ожиданій и томленій: явятся ли пѣвцы и внесутъ ли что нибудь новое въ нашу сборъ,—наступало наконецъ назначенное время и представители пѣсеннаго дѣла, въ сопровожденіи толпы одnodеревенцевъ, входили въ нашу избу, крестились на иконы и, почтительно привѣтствуя насъ, останавливались въ недоумѣніи: для чего, молъ, могли понадобиться пѣсенники петербургскимъ заѣзжимъ чиновникамъ? Разъясненіе столь естественныхъ недоумѣній лежало обыкновенно на мнѣ. Дружелюбно отвѣтивъ на привѣтствія, я обращался къ собравшимся съ простою рѣчью, въ которой говорилъ приблизительно слѣдующее: «Не для потѣхи своей пригласили мы васъ, а для

того, чтобы вы пособили намъ сослужить важную и добрую службу. Неладныя нынѣ пѣсни поютъ въ народѣ. Ничего въ нихъ нѣтъ хорошаго—ни красоты, ни смысла, а чаще всего одно безстыдство. Такія ли пѣсни пѣлись встарину? И красота въ нихъ—любо послушать; и правды въ нихъ много: горе, такъ горе—сердцемъ чуешь; веселье—такъ душа радуется! Однако много ли осталось этихъ старыхъ пѣсень? Многіе ли ихъ помнятъ? А перемрутъ старики и вовсе пропадетъ это русское добро, о которомъ даже въ чужихъ земляхъ добрая слава прошла. И останутся въ народѣ однѣ новомодныя неладныя пѣсни и будутъ по нимъ молодые учиться безстыдству. Этому горю надо пособить. И вотъ ученые русскіе люди надумали собрать, пока еще не поздно, хоть то, что уцѣлѣло, списать старыя пѣсни, напечатать ихъ въ книжку и тѣмъ закрѣпить ихъ на вѣки вѣчныя. Самъ Государь соизволилъ одобрить это дѣло, Всемилостивѣйше даровалъ на то деньги и вотъ послали насъ разъѣзжать по деревнямъ, да собирать добрую старинку на пользу общую. Не къ первымъ къ вамъ пріѣхали мы и собрано уже не мало. Теперь до васъ дошелъ чередъ; порадуйте и вы общему дѣлу, пропойте намъ, кто что припомнитъ, а мы спишемъ и напѣвы и слова, отвеземъ ваши пѣсни въ Петербургъ, тамъ напечатаемъ и имена ваши проставимъ. Придетъ книжка въ ваши школы; выучать старую пѣсню молодые, прочитаютъ знакомое имя, спасибо скажутъ и добромъ помянутъ васъ за хорошую науку...»

Послѣ такихъ рѣчей недоумѣвающія лица прояснились, наступало оживленіе и раздавались сочувственные возгласы, что дѣйствительно совсѣмъ худыя пошли нынѣ пѣсни, а старая добрая пѣсня забываться стала, мало кто помнитъ, да и тѣ давно ужъ не поютъ.

Наступали у пѣвцовъ длинныя переговоры о томъ, какія бы пѣсни пропѣть, и нескончаемыя сваливанія другъ на друга разныхъ преимуществъ, дающихъ право первому запѣть пѣсню. Много проходило времени прежде, чѣмъ ктонибудь изъ пѣвцовъ послѣ нашихъ уговоровъ и подбадриваній рѣшался, наконецъ, выступить первымъ. Пѣсню подхватывали другіе и дѣло начиналось.

какъ только заканчивали пѣсню, я сейчасъ же прочитывалъ слухъ свою записъ и спрашивалъ: вѣрно ли списалъ. Вѣрно, вѣрно! говорили изумленные пѣвцы и тутъ же убѣждались, что дѣйствительно дѣло не на шутку и не зря созвали ихъ пѣть пѣсни.

Легче подбиралась вторая и третья пѣсня. Невольно водворялось затѣмъ пѣсенное настроеніе; всякія служебныя отношенія забывались и при общемъ воодушевленіи кипѣла общая сознательная работа, въ которой принимала участіе и толпа присутствующихъ, подсказывая пѣвцамъ ту или другую пѣсню. Но не безъ разбору принимали такіе совѣты избранные пѣвцы. «Нѣтъ, то не старая пѣсня, говорилъ ктонибудь изъ нихъ, — не болѣ, какъ годовъ тридцать она поется; а вотъ пѣсня,—еще отъ дѣда я слыхалъ ее; то ужъ «столѣтны», «досельны пѣсни».

Весело и пріятно было работать заодно съ народомъ, особенно при удачномъ составѣ пѣвцовъ и хорошемъ подборѣ пѣсень. Но нужно было имѣть большой запасъ терпѣнія, чтобы выдерживать пытку, когда дѣло не ладилось и пѣсню за пѣсней приходилось браковать, но не прекращать работы въ надеждѣ услышать чтонибудь заслуживающее вниманія.

Сознательно служа общему дѣлу, пѣвцы отдавали себя въ полное наше распоряженіе. Не смущались они нашей браковкою пѣсень почему либо неудачныхъ; охотно и старательно повторяли иногда по нѣсколько разъ одну и ту же пѣсню, если это нужно было для провѣрки записаннаго напѣва или словъ; терпѣливо выжидали они, покуда С. М. Ляпуновъ подлаживалъ записанныя мною слова подъ напѣвъ, имъ записанный. Во время этихъ промежутковъ, иногда шуткой, иногда дѣльнымъ замѣчаніемъ я старался поддерживать въ нихъ пѣсенное настроеніе. По шести, по семи часовъ подъ рядъ приходилось иногда высидывать у насъ пѣвцамъ, покуда не истощался весь запасъ ихъ памяти, и за все это время толпа не покидала своихъ представителей, съ сочувствіемъ и вниманіемъ слѣдя за нашей работой.

Женщины не такъ легко усваивали сущность нашей задачи и гораздо больше нужно было съ ними говорить, чтобы вызвать и ихъ сочувственное отношеніе, которое и выражалось иногда въ словахъ: «Што за оказія—старину стали подымать!» Большихъ трудовъ стоило уговорить ихъ начать дѣло; но разъ оно началось—безпрепятственное продолженіе было уже обезпечено. Бывали случаи, когда присутствовавшія въ толпѣ дѣвушки, увлекаемая общимъ пѣсеннымъ настроеніемъ, выступали впередъ и съ успѣхомъ продолжали дѣло, начатое пожилыми.

Въ составѣ пѣвцовъ и пѣвицъ нерѣдко были крестьяне и крестьянки разныхъ, хотя и близкихъ деревень, но нѣсколько различно пѣвшихъ однѣ и тѣ же пѣсни, и дѣло вслѣдствіе этого не-

ладилось, пока не удавалось раздѣлить ихъ на отдѣльныя партіи, съ которыми мы и работали посмѣнно: одни пѣли, другіе отдыхали и въ это время припоминали и подбирали пѣсни получше и постарше.

Такъ шли наши работы съ пѣвцами и пѣвицами отдѣльно, причѣмъ въ составъ ихъ одновременно входило:—крестьянъ отъ 2 до 14, крестьянокъ—отъ 2 до 18; чаще же всего тѣхъ и другихъ было отъ 4 до 6. Записи пѣсенъ съ одного голоса были очень рѣдки, за исключеніемъ, конечно, былины, духовныхъ стиховъ и причитаній.

Всѣхъ пѣвцовъ прослушано нами 121 и пѣвицъ 101; всего же 222 человѣка.

По окончаніи работъ я записывалъ поименно всѣхъ пѣвцовъ и пѣвицъ, обозначалъ лѣта ихъ и названіе деревни, въ которой они проживаютъ. Вслѣдъ за тѣмъ каждому пѣвцу и пѣвицѣ выдавалось жалованье—отъ 15 копѣекъ и до 1 рубля на человѣка, смотря по количеству народа и по качеству работы; сверхъ того дѣвушкамъ выдавались иногда незатѣливыя конфеты. Выдача денегъ почти всегда являлась для крестьянъ совершенно неожиданною и довершала полное удовольствіе напихъ пѣвцовъ и пѣвицъ. Иногда приходилось когонибудь изъ поющихъ отпускать раньше другихъ и выдавать ему жалованье. Это обстоятельство нерѣдко выдвигало изъ толпы новыхъ пѣвцовъ, не выступавшихъ ранѣе потому лишь, что ихъ не приглашали. Съ другой стороны, къ чести крестьянъ нужно сказать, что многіе изъ нихъ принимали деньги лишь послѣ усиленныхъ отказовъ.

Освободившись отъ такой своеобразной работы, крестьяне обыкновенно спѣшили вознаградить себя за трудъ немедленной выпивкой на случайный и неожиданный заработокъ. Вскорѣ деревня оглашалась размашистымъ пѣніемъ тѣхъ же пѣсенъ, но уже въ исполненіи далеко не представляющемъ удобствъ для ихъ записыванія.

Напутствуемые добрыми пожеланіями толпы и пѣснями подгулявшихъ пѣвцовъ мы направлялись къ мѣсту слѣдующей остановки, гдѣ и воспроизводили отъ начала до конца тотъ же самый приемъ.

Вотъ способъ записыванія пѣсенъ, которымъ мы пользовались почти исключительно.

Очень часто, и въ провинціи и здѣсь въ столицѣ, люди интересующіеся спрашивали насъ, какимъ путемъ удавалось намъ

добиться отъ крестьянъ пѣсенъ. «Вѣдь ужъ навѣрное, говорили они, вамъ нужно было подпаивать народъ, выставлять ему угощенье?»—Нѣтъ, не приходилось, отвѣчали мы, указывая на способъ, мною описанный.

Разумѣется, не трудно было, собравъ народъ, выставивъ ему полведра водки, разставить наливкокъ и сластей для женщинъ, устроить пиръ и вызвать веселье, среди котораго непринужденныя пѣсни запѣлись бы сами собой; оставалось бы слушать, да записывать. Дѣло достигалось бы скорѣе и проще; не приходилось бы тратить время на скучное толкованіе объ одномъ и томъ же въ 37 мѣстахъ, на безконечныя ожиданія, уговоры и пр. Но въ этомъ случаѣ наша цѣль едвали могла оправдывать предполагаемое средство. Въ задачи на насъ возложенныя никоимъ образомъ не могло входить завѣдомое поощреніе народнаго пьянства. Особыя условія нашей экспедиціи обязывали насъ по возможности нести въ народъ здравыя начала и поощрять качества иного рода. При высокомъ положеніи, которое занимали мы въ глазахъ народа, грѣшно было бы не воспользоваться случаемъ, чтобы не внести въ него хоть искру сознательнаго добра. Не подобало намъ похищать пѣсни у полупьяныхъ крестьянъ, оставляя на произволь судьбы и тѣмъ какъ бы одобряя современное печальное положеніе пѣсеннаго дѣла. Напротивъ, все благопріятствовало тому, чтобы, ничѣмъ не прикрываясь, мы выступили передъ народомъ лицомъ къ лицу и вѣскимъ словомъ указали бы ему его больное мѣсто. Но, сдѣлавъ такое указаніе, не слѣдовало оставаться на почвѣ бесплодной проповѣди, а закрѣпить пробужденное сознаніе привлеченіемъ самихъ же крестьянъ къ личному участию ихъ въ возможномъ устраниніи зла.

Одно высокое положеніе не могло еще въ этомъ случаѣ обезпечивать успѣха. Крестьяне, быть можетъ, безпрекословно, но и бессознательно исполнили бы «приказаніе», которое они не привыкли отдѣлять отъ высокаго положенія; но не къ этому мы стремились; намъ нужно было ихъ сознательное участіе, и оно оказывалось достижимымъ при сочетаніи нашего положенія съ простотой рѣчи и нашей доступностью народу. Крестьяне знали, что имѣютъ дѣло съ «высокими посланцами», но въ то же время видѣли предъ собой людей простыхъ, къ нимъ расположенныхъ, въ рѣчахъ которыхъ вмѣсто ожидаемыхъ приказаній слышалось дружественное обращеніе и довѣрчивое приглашеніе «пособить общему дѣлу».

Эта неожиданность и это довѣріе располагали крестьянъ не только къ намъ, но и къ нашему дѣлу. Почувявъ довѣріе, они всячески старались его оправдать и этимъ явили многократныя доказательства того, что при открытомъ и довѣрчивомъ, но въ то же время умѣломъ обращеніи — съ русскимъ крестьяниномъ многого можно достигнуть.

Нерѣдка удача при нашемъ сборѣ этихъ «трезвыхъ» пѣсень во многихъ мѣстахъ, быть можетъ, самимъ же крестьянамъ на дѣлѣ доказала, что хорошая русская пѣсня не нуждается ни въ кабакѣ, ни въ пьянствѣ. Въмѣстѣ съ тѣмъ можно надѣяться, что наши обращенія къ пожилымъ крестьянамъ въ присутствіи молодыхъ, если не во всѣхъ 37 мѣстахъ, то хоть въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, не останутся безслѣдными и для общаго положенія дѣла. «Вотъ это хорошо,» говорили, напутствуя насъ, пожилые крестьяне, «теперь и намъ будетъ на что упереться, какъ молодежь шибко забалуется!»

Одинъ изъ существенныхъ недостатковъ, который не лишне имѣть въ виду при будущемъ примѣненіи этого способа собиранія пѣсень, характеризуется сочувственными словами нашихъ пѣвцовъ: «Эхъ, кабы заранѣ! Вдругъ всего не вспомнишь...» Но и этотъ недостатокъ до извѣстной степени восполнялся при общихъ и дружныхъ усиліяхъ всѣхъ собравшихся передъ нами крестьянъ.

Опытъ двухъ экспедицій и неоднократныя наблюденія надъ населеніемъ, по крайней мѣрѣ сѣверныхъ губерній Россіи, привели меня къ убѣжденію въ наибольшей цѣлесообразности принятаго нами способа собиранія пѣсень предпочтительно передъ другими, примѣнявшимися въ прежнее время.

Нынѣшняя осмотрительность народа и подозрительность въ обращеніи съ неизвѣстными ему людьми не обѣщаютъ успѣха собирателю пѣсень, если онъ подъ видомъ частнаго любителя задумалъ путешествовать изъ села въ село, въ надеждѣ на особенное расположеніе крестьянъ къ частному человѣку. Прежде всего онъ встрѣтилъ бы опросъ, что за человѣкъ, есть ли паспортъ и во всякомъ случаѣ былъ бы препровожденъ къ мѣстной власти. Съ другой стороны, при современномъ упадкѣ старинной пѣсни, безплоднымъ оказалось бы даже продолжительное прислушаніе къ случайному пѣнію народному. Хорошую старую пѣсню рѣдко гдѣ удастся нынѣ подслушать случайно; въ народномъ обиходѣ такихъ пѣсень теперь почти нѣтъ, ихъ можно услышать лишь по заказу, и то съ трудомъ вызывая изъ памяти людей пожилыхъ.

Поневоля́ нужно убѣждаться, что всё эти приемы были доступны лишь въ доброе старое время; теперь же необходимо считаться съ новыми условіями народнаго быта и, примѣняясь къ нимъ, искать новыхъ приемовъ. Способъ, которымъ пользовались мы, является посильнымъ опытомъ разрѣшенія этой нелегкой современной задачи.

Итоги собранныхъ матеріаловъ. Описанный способъ доставить намъ слѣдующій сборъ: мною записано 278 пѣсень разнаго наименованія и С. М. Ляпуновымъ 265 соответствующихъ имъ напѣвовъ. Сюда вошли 10 духовныхъ стиховъ, 1 былина, 7 колядь, 21 причитаніе, 49 свадебныхъ пѣсень, 64 хороводныхъ и 126 протяжныхъ. Изъ общаго числа 155 пѣсень записаны въ Вологодской губерніи, 61 въ Вятской и 62 въ Костромской.

Изъ 10 духовныхъ стиховъ 8 записаны въ Тотемскомъ уѣздѣ Вологодской губерніи, 5 въ Яранскомъ уѣздѣ Вятской губерніи и 2 въ Кологривскомъ уѣздѣ Костромской губерніи. Изъ 2 нашихъ пѣвцовъ и 3 пѣвицъ только 2 пѣвицы были зрячія, изъ нихъ одна сопровождаетъ слѣпого мужа, остальные—слѣпцы или темные, какъ они себя называютъ.

Въ Вологодской и Костромской губерніяхъ этотъ родъ пѣснопѣній носить названіе стиховъ, въ Вятской же называется пропѣвами и составляетъ специальность такъ называемыхъ Сунскихъ¹⁾ или вятскихъ нищихъ, которые въ качествѣ калѣкъ: слѣпыхъ, хромыхъ, безрукихъ и безногихъ образуютъ огромныя сборища и сопровождаютъ многочисленныя въ Вятской епархіи ходенія съ иконами. Въ силу обычая, присутствіе нищихъ въ этомъ случаѣ признается настолько необходимымъ, что для передвиженія ихъ изъ села въ село слѣдомъ за иконами на мірской счетъ снаряжаются по нѣсколько подводъ. Вятскіе нищѣ отдѣльными партіями нерѣдко уходятъ и за предѣлы Вятской епархіи, распѣвая свои пропѣвы въ болѣе или менѣе извѣстныхъ обителяхъ и пустыняхъ, привлекающихъ къ себѣ многочисленныхъ богомольцевъ.

Единственная, при всей тщательности розысковъ, былина записана въ Тотемскомъ уѣздѣ Вологодской губерніи. Весьма интересная по новизнѣ своего содержанія былина эта, повѣствующая о борьбѣ Ильи Муромца съ царемъ Куркасомъ, къ сожалѣнію, не представляетъ, по мнѣнію С. М. Ляпунова, большого интереса

¹⁾ Сунская волость въ Нолинскомъ уѣздѣ Вятской губерніи.

въ музыкальномъ отношеніи. Ее пропѣлъ намъ крестьянинъ Роменской слободки, Бережно-слободской волости, 67-ти лѣтній старецъ Александръ Ивановъ Безвытной.

Коляды записаны нами въ Вологодской губерніи, изъ нихъ 5 въ Великоустюжскомъ уѣздѣ и 2 въ городѣ Никольскѣ.

Въ одномъ изъ засѣданій Отдѣленія Этнографіи въ 1892 году И. А. Шляпкингъ, сообщая о поѣздкѣ своей въ городъ Устюгъ, между прочимъ указалъ на былинну: «По морю, морю Хвалынскому» и т. д., записанную имъ отъ устюжскаго каменьщика И. Ф. Говорова, по словамъ котораго былина эта распѣвалась прежде въ Устюгѣ, какъ коляда на Рождествѣ.

Воспользовавшись этимъ интереснымъ указаніемъ, мы разыскали Говорова, оказавшагося кровельщикомъ, проживающимъ въ пригородной устюжской слободѣ Дымковѣ, и на ряду съ другими пѣснями записали отъ него двѣ коляды, изъ которыхъ одна и составляетъ былинну, записанную г. Шляпкинымъ. Въ селѣ Бобровскомъ, въ 120 верстахъ отъ Устюга, наши пѣвцы, въ составѣ 14 человекъ, пропѣли одну изъ колядъ, записанныхъ отъ Говорова, которую они назвали малымъ колядьемъ, и новую коляду—великое винограде; тамъ же записаны двѣ колядныхъ припѣвки—вступительная и заключительная. Въ городѣ Никольскѣ, мальчики пропѣли намъ одно изъ малыхъ виноградій вмѣстѣ съ особыми вступительными словами и заключительную припѣвку.

При ближайшемъ ознакомленіи съ этими колядами нужно придти къ заключенію, что онѣ лишь нѣкоторыми чертами своего содержанія напоминая былинну, составляютъ, однако, совершенно особый родъ великорусскихъ пѣснопѣній.

Судя по твердости, съ которой держится коляда въ памяти Говорова и Бобровскихъ пѣвцовъ, она еще не такъ давно была въ обычаѣ устюжанъ. Въ Никольскѣ колядуютъ теперь только мальчики, но въ Устюжскомъ уѣздѣ, по рассказамъ нашихъ пѣвцовъ, коляда въ прежнее время была достояніемъ и взрослыхъ людей.

Съ Рождества до Крещенья, часу въ восьмомъ вечера, собиралась толпа взрослыхъ колядниковъ, въ городѣ и большихъ селахъ достигавшая иногда до 100 человекъ, и колядовала передъ окнами домовъ, возя съ собой на дровняхъ огромную звѣзду или вертепъ, сооруженный изъ дерева и разноцвѣтной слюды, освѣщаемой изнутри зажженною свѣчей. Послѣ вступительныхъ колядокъ, начинающихся словами: «Пришелъ еси къ воротамъ. Дома ли хозяинъ» и т. д., какъ въ селѣ Бобровскомъ, или: «Ты позволъ,

позволь, хозяинъ, коляду намъ разсказать», какъ поютъ въ Никольскѣ,—колядники исполняли виноградья: «Ужь мы ходимъ, мы ходимъ по Кремлю городу» и т. д., или: «Ужь какъ по морю, морю, по синему» и т. д. Великое виноградье: «Среди сильна царства Россейскаго, среди кремля Красна города» и т. д. пѣлось только наканунѣ Новаго года. Коляда исчерпывается этими виноградьями, распѣваемыми вездѣ на одинъ напѣвъ; другихъ колядокъ не существуетъ, за исключеніемъ лишь вступительныхъ припѣвовъ къ нимъ и заключительныхъ—на тотъ случай, когда не подадутъ колядникамъ, или «худо подадутъ». Въ устюжскомъ уѣздѣ въ такихъ случаяхъ припѣвали «кота», содержащаго въ себѣ нѣкоторую угрозу скупой хозяйкѣ; въ Никольскѣ же мальчики припѣваютъ «ерша».

Въ большинствѣ случаевъ, однако, колядниковъ встарину щедро награждали: кромѣ пироговъ и прочаго съѣстнаго, раздаваемого хозяйками, у оконъ домовъ выставлялись цѣлые упаты съ ромомъ.

Изъ причитаній 19 свадебныхъ, 2 рекрутскихъ и 1 похоронное записаны въ Вологодскомъ, Тотемскомъ и Сольвычегодскомъ уѣздахъ Вологодской губерніи и только 3 свадебныхъ въ Варнавинскомъ, Кологривскомъ и Кинешемскомъ уѣздахъ Костромской губерніи. Что касается до Вятской губерніи, то въ посѣщенныхъ нами мѣстахъ ея вмѣстѣ съ утратою многихъ подробностей стариннаго свадебнаго обряда, исчезли повидимому и причитанія.

Этотъ родъ поэзіи, извѣстный въ Архангельской и Олонецкой губерніяхъ подъ именемъ причети—въ Вологодской и Костромской губерніяхъ называется причѣтами, или точнѣе—прицѣтами и лишь въ Никольскѣ онъ отмѣченъ названіемъ: плакашки. Всѣ причеты и плакашки записаны исключительно отъ пожилыхъ женщинъ-причетницъ, еще довольно многочисленныхъ въ Вологодской губерніи и очень рѣдкихъ уже въ Костромской, причемъ костромскія причетницы причитаютъ только на одинъ голосъ, т. е. у каждой изъ нихъ для всѣхъ случаевъ имѣется только одинъ напѣвъ.

Въ извѣстныхъ мѣстахъ сложнаго свадебнаго обряда, причетницы произносятъ нѣкоторые стихи гдворомъ, т. е. не поютъ, а говорятъ. Такъ, напримѣръ, причетница въ деревнѣ Мумаихѣ, Бабозерской волости, Тотемскаго уѣзда Вологодской губерніи сообщила, что при первомъ выводѣ невѣсты передъ женихомъ гворомъ произносятся слѣдующіе стихи:

Здравствуйте, господа свадебжана!
 Господа, на ноги ставайте,
 Шапоцьки снимайте,
 Намъ поклонъ отдайте;
 Нашего красна золота смотрите,
 Свое чисто серебро кажите.
 Мы люди не бѣдные,
 Давайте намъ денежки не мѣдныя:
 Серебро да бумажки.
 Мы станемъ васъ дарить назадъ
 Платкамъ, краснымъ рубашкамъ.
 Даркѣ наши примите,
 Невѣстку любите,
 По-матерну не браните!
 Мила какъ наша невѣста,
 За руцьку бери, да за столъ поведи,
 А какъ не мила наша невѣста,
 Дакъ шапоцьки возьмите, да вонъ подите!

Такимъ же гѣворомъ въ Нефедовской волости одна дѣвица произносила очень длинные стихи такъ называемаго «Зайчика». Держа на рукѣ искусно сдѣланное изъ небольшого платка подобие зайца, особеннымъ движеніемъ этой руки она заставляетъ зайчика прыгать на столъ противъ того, кому причитаеть, восхваляя достоинства этого лица и заканчивая стихи обращеніемъ положить на зайчика побольше денегъ.

Гѣворомъ же произносятъ свои безконечные иногда стихи свадебные дѣжки; въ числѣ ихъ есть большіе мастера своего дѣла, пользующіеся громкою извѣстностью и за предѣлами своей волости. Съ уменьшеніемъ числа причетницъ выдающаяся роль при свадебномъ обрядѣ переходить, повидимому, къ этимъ дѣжкамъ. При отсутствіи причетницъ въ посѣщенныхъ нами мѣстностяхъ Вятской губерніи, какъ бы взамѣнъ ихъ, нерѣдко выступали дѣжки.

Свадебныя пѣсни еще не забываются; во всѣхъ посѣщенныхъ нами губерніяхъ ихъ поютъ не только пожилыя крестьянки, но и молодыя крестьянскія дѣвицы.

Изъ 49 свадебныхъ пѣсенъ 14 записаны въ Вологодской губерніи, 17 въ Вятской и 18 въ Костромской.

Хороводныхъ и обрядовыхъ пѣсенъ на этотъ разъ оказалось гораздо больше, нежели въ губерніяхъ Архангельской и Олонецкой, гдѣ ихъ записано 12. Въ эту экспедицію ихъ собрано 34, причемъ въ Вологодской губерніи—33, въ Вятской—20 и въ Костромской—11.

Хороводъ, судя по уцѣлѣвшимъ остаткамъ его, еще не такъ давно былъ въ обычаѣ мѣстныхъ крестьянъ, особенно въ Вологодской губерніи. Здѣсь сохранилось еще старинное названіе хороводныхъ пѣсень: «Прежде колодѣнны пѣсни на гуляньѣ были», говорила намъ пожилая женщина въ Кубенской волости.

Наиболѣе же распространенное названіе пѣсень, распѣваемыхъ на гуляньѣ, при посидѣнкахъ и на бесѣдахъ—пѣсни кареводныя или круговыя. Сохранился еще нѣкоторый порядокъ хоровода; такъ нами записана пѣсня: «первый кружокъ», которая поется для сбора въ хороводъ, отмѣчена и пѣсня непосредственно слѣдующая за первымъ кружкомъ: какъ наберутъ.

Въ большей части этихъ пѣсень соотвѣтствующіе имъ хороводы, однако, не уцѣлѣли, сообщивъ нѣкоторымъ изъ нихъ лишь свои названія; такъ, напримѣръ, записаны пѣсни ковровыя, получившія свое имя отъ хороводнаго танца—ковра вышивать. Дѣйствія хоровода называются игрой. Пѣсню: «Мы вечеръ просу сѣяли, сѣяли» сопровождаетъ игра, состоящая въ томъ, что участники хоровода становятся другъ противъ друга въ два ряда, каждый рядъ поетъ свое колѣно и въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ, по требованію пѣсни, дѣвица переходитъ изъ одного ряда въ другой.

Пѣсни плясового характера безъ игры называются крутыми.

Изъ приуроченныхъ къ праздникамъ въ Вологодской губерніи отмѣчены пѣсни троиціи и особенно многочисленныя—святѣшныя, по мѣстному произношенію—святѣшныя. Одна изъ такихъ святѣшныхъ пѣсень, подъ названіемъ «кума», сопровождается слѣдующей игрой: повалить на полъ дѣвушку, закроютъ ей фартукомъ глаза, станутъ въ кружокъ и запоютъ медленно: «Здорова ты, кума», и т. д.; вторую часть пѣсни, въ соотвѣтственномъ мѣстѣ, запоютъ весело, запляшутъ кругомъ и «въ долони зацикаютъ», т. е. захлопаютъ въ ладоши.

Въ Вятской губерніи отмѣчены лишь рождественскія и троиціи пѣсни. Въ Костромской—хороводныя пѣсни называются круговыми или вѣшными; есть и святѣшныя или бесѣдныя, распѣаемыя на вечеринкахъ. Тамъ же записана и единственная масленичная пѣсня.

Что касается до приуроченныхъ къ полевымъ работамъ, то такихъ удалось записать только двѣ пѣсни: сѣнокосную—въ Вологодской губерніи и помочанскую—въ Костромской.

Изъ 126 протяжныхъ пѣсень 79 записаны въ Вологодской губерніи, въ томъ числѣ 60 бытовыхъ и разбойничьихъ, 17 сол-

датскихъ, или вѣрнѣе — воинскихъ, какъ называютъ мѣстные крестьяне, весьма удачно отличая ихъ тѣмъ отъ извѣстнаго пошиба пѣсень, распѣваемыхъ солдатами, и 2 пѣсни тюремныя или, по мѣстному названію, заключенныхъ. Изъ 29 записанныхъ въ Вятской губерніи—24 бытовыхъ и 5 воинскихъ. На Костромскую губернію приходится 18 протяжныхъ, которыя здѣсь называются уже проголосными, изъ нихъ 16 бытовыхъ и 2 воинскихъ.

Въ Костромской губерніи намъ приходилось записывать пѣсни и отъ старообрядцевъ, причемъ замѣчена та своеобразная особенность, что всѣ пѣсни извѣстнаго разряда въ данной мѣстности у нихъ поются только на одинъ напѣвъ, между тѣмъ какъ у православныхъ той же мѣстности для каждой пѣсни имѣется свой отдѣльный напѣвъ, а потому и происходитъ, что въ одной и той же деревнѣ напѣвы старообрядческіе въ огромной массѣ пѣсенъ совершенно отличаются отъ напѣвовъ православныхъ.

Къ этому краткому обзору собранныхъ материаловъ я позволю себѣ добавить еще нѣсколько народныхъ выраженій, относящихся къ пѣсенному искусству,—въ дополненіе къ тѣмъ даннымъ, которыя сообщены мною въ отчетѣ о первой пѣсенной экспедиціи.

Пѣсни по мѣстному произношенію всѣхъ трехъ губерній звучать, какъ пісни; пѣвцы или пѣсенники слывятся подѣ именемъ писельниковъ.

Слову напѣвъ среди пѣвцовъ Вологодской губерніи соответствуютъ: напѣвъ же, голосъ, прогласка и тонъ, причемъ послѣднее, повидимому, съ разными оттѣнками значенія. Такъ, въ Вологодскомъ уѣздѣ говорятъ: «онъ тонъ знаетъ», въ смыслѣ: хорошо помнить напѣвъ; въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ въ этомъ случаѣ выражаются: «прогласку-ту я знаю». Тоны—въ смыслѣ видоизмѣненій напѣва: «Разны тоны напѣвовъ бываютъ», говорили пѣвцы, когда мы сообщали, что у нихъ эта пѣсня иначе поется, чѣмъ въ другомъ мѣстѣ. Выраженіе: въ тонъ противуполагается выраженію: на пересказъ; причеты намъ предлагали сообщить или въ тонъ, или на пересказъ. Въ Костромской губерніи этому выраженію соответствуетъ: въ голосянку. Говорятъ также: «Эта пісня тяжела на голоса» и «Коляды у насъ на одинъ голосъ поются», точно такъ же, какъ и костромскіе старообрядцы: «Всѣ пісни у насъ на одинъ голосъ», т. е. на одинъ напѣвъ.

Выраженіе: на пересказъ не смѣшивается съ выраженіемъ говоромъ: на пересказъ можетъ передаваться то, что обычно

поется, говоромъ же произносятся стихи, вовсе не предназначенные для пѣнія; это своего рода «декламация».

Въ соотвѣтствіе къ прогласкѣ и напѣву удалось отмѣтить и самобытное названіе для музыкальной мелодіи: пенкурскіе пастухи въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ, показывая намъ свое искусство играть на рожкѣ, между прочимъ, сообщили, что «у каждаго пастуха свой особой найгрышъ», т. е. своя излюбленная мелодія. Такимъ образомъ для пѣнія существуетъ напѣвъ, для музыки найгрышъ.

С. М. Ляпуновъ записалъ одинъ изъ этихъ своеобразныхъ пастушьихъ найгрышей, привезъ съ собою и рожокъ¹⁾. Для обозначенія медленнаго напѣва служатъ слова: полдо, пополдоже (въ Олонецкой и Архангельской губерніяхъ: отлого, поотлodge); говорятъ также: «протяжнѣе, не торопись». Скорый напѣвъ обозначается, какъ и въ названныхъ губерніяхъ, словомъ круто: «не круто пѣсня поется»; отсюда и пѣсни съ быстрымъ плясовымъ напѣвомъ называются крутыми.

Въ большей части пѣсенъ извѣстные стихи повторяются по два раза, но есть пѣсни и безъ такихъ повтореній; это послѣднее обозначается выраженіемъ: на проходъ, т. е. безъ повторенія, какъ въ Тотемскомъ уѣздѣ, или «къ ряду поется», какъ въ Никольскѣ.

Любопытная особенность архангельскихъ и олонецкихъ пѣвцовъ, не понимающихъ, что такое начало пѣсни, и что значитъ спѣть пѣсню сначала, сплошь примѣняется и къ пѣвцамъ вологодскимъ, вятскимъ и костромскимъ. Слову начало здѣсь соотвѣтствуютъ: конецъ или край: «Съ конца запѣвать?» или «опять съ краю?» спрашивали пѣвцы, когда мы просили ихъ снова повторить всю пѣсню. «Не съ конца сказала», говоритъ пѣвица, пропустившая первые стихи. «Съ конца-то не знаю», отпѣкивается пѣвецъ, забывшій начало пѣсни. «Съ краю-то судумаль, конецъ-отъ забылъ», горюетъ пѣвецъ, припоминающій старинную дѣдовскую пѣсню.

Такимъ образомъ и здѣсь, по понятіямъ крестьянъ, пѣсня является лишь «о двухъ концахъ» и начала не знаетъ.

Выводы и наблюденія. Итакъ, вотъ въ общихъ чертахъ тѣ остатки старины, которые экспедиціи удалось на этотъ разъ

¹⁾ Въ Яранскомъ уѣздѣ Вятской губ. С. М. Ляпуновъ записалъ найгрыши черемисскихъ гуслей и пузыря.

спасти отъ грозившаго имъ полнаго забвенія. Почти все это, какъ уже было замѣчено, приходилось извлекать изъ памяти людей пожилыхъ, пользуясь ихъ доброю на то волею и сочувственнымъ согласіемъ. Въ нынѣшнемъ крестьянскомъ обиходѣ въ посѣщен-ныхъ нами мѣстностяхъ такихъ пѣснопѣній, за малыми исклю-ченіями, уже не существуетъ. Исконная русская пѣсня находится тамъ въ несомнѣнномъ упадкѣ. Однако и нынѣшній русскій крестьянинъ безъ пѣсни обойтись не можетъ, а для удовлетво-ренія этой потребности своей онъ безъ разбора беретъ все то, что такъ щедро и подчасъ заманчиво даетъ ему не всегда при-глядная современность. Пѣсня городская и фабричная, быстро усваиваемая крестьянской молодежью, по легкости своего напѣва и по заманчивости содержанія—почти всегда грубо неприличнаго и соблазнительнаго—путемъ отхожаго промысла широко распро-странилась по лицу русской земли, достигнувъ самыхъ глухихъ и отдаленныхъ ея уголковъ. Легкость напѣва, обыкновенно со-провождаемаго гармоникой, дѣлаетъ эту пѣсню доступной и для тѣхъ—нетронутыхъ еще современною порчей—обитателей па-триархальной глуши, которые усваиваютъ пѣсню, на первыхъ порахъ даже не сознавая всей пошлости и грубости ея содер-жанія.

Къ сожалѣнію, такого рода пѣсни чаще всего можно услышать въ современной деревнѣ.

Пѣсни чисто солдатскаго пошиба пользуются среди крестьянъ также широкимъ распространеніемъ. Гораздо рѣже попадаются пѣсни, которыя можно охарактеризовать выраженіемъ: «старыя погудки на новый ладъ» или «новыя погудки на старый ладъ». Это уже какъ бы одна изъ ступеней перерожденія старой пѣсни, съ одной стороны, по напѣву, съ другой—по содержанію. Нерѣдко приходилось мнѣ записывать слова пѣсни старой по своему со-держанію, но уже утратившей свое полное значеніе вслѣдствіе замѣны стараго напѣва новѣйшимъ, не представляющимъ ника-кого интереса и потому не заслуживающимъ музыкальной записи. Съ другой стороны, записывались иногда пѣсни, сохранившія пре-восходный старинный напѣвъ, но успѣвшія уже утратить цѣль-ность своего содержанія, благодаря новѣйшимъ вставкамъ и за-мѣнамъ однихъ словъ другими. Наконецъ, были пѣсни, изъ ко-торыхъ многія по началу своему напоминали старую любовную пѣсню, отиѣченную вообще чистымъ поэтическимъ чувствомъ, но изъ дальнѣйшаго приходилось убѣждаться, что подъ вліяніемъ но-

вѣйшихъ вѣяній онѣ успѣли уже принять въ себя черты такъ называемыхъ «эротическихъ» пѣсенъ, очень мало имѣющихъ общаго со старою русскою любовною пѣсней. Эта ступень перерожденія пѣсни въ музыкальномъ отношеніи представляетъ любопытный матеріалъ для изученія и на него обратилъ свое особенное вниманіе С. М. Ляпуновъ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Вятской губерніи женщины, утративъ пѣсенную старину и не удовлетворяясь современнымъ характеромъ пѣсни, обращаются къ особаго рода духовнымъ пѣснопѣніямъ, почерпая ихъ изъ Сборника Стефана (?).

Среди крестьянскихъ дѣтей путемъ школы распространяются дѣтскія пѣсенки, заимствуемыя изъ специальныхъ сборниковъ, разумѣется весьма мало приспособленныхъ для деревни и далеко не всегда соответствующихъ понятіямъ крестьянскихъ дѣтей. Распѣваютъ они и стихотворенія, разучиваемыя въ школѣ наизусть, а чаще всего перенимаютъ отъ взрослыхъ ихъ модныя новинки.

Болѣе всего печальное положеніе пѣсни сказывается, конечно, въ мѣстностяхъ, гдѣ населеніе занято отхожимъ промысломъ.

Но забывается старая пѣсня и тамъ, гдѣ эта причина, повидимому, не имѣетъ мѣста: пѣсня тамъ быстро исчезаетъ на ряду съ переменною нравовъ, измѣненіемъ рѣчи и замѣною крестьянской одежды платьемъ на городской образецъ. Какая причина здѣсь содѣйствуетъ этому—такому явленію? Отвѣтъ на это далъ намъ, между прочимъ, одинъ благочинный священникъ, болѣе 25 лѣтъ прожившій въ одномъ изъ древнѣйшихъ поселеній Вологодской губерніи. Съ большимъ сочувствіемъ отнесся къ цѣли нашего пріѣзда, онъ, какъ старожилъ, наперечетъ знающій весь составъ своего благочинія, съ грустью заявилъ, однако, что мы опоздали. Лѣтъ 25 тому назадъ то, чего мы ищемъ, било здѣсь живымъ ключемъ. Но съ тѣхъ поръ все, начиная съ одежды и кончая пѣснопѣніями, успѣло измѣниться настолько, что о быломъ не осталось въ народѣ даже и воспоминанія. Въ прошломъ году скоронили послѣднюю старушку, которая могла бы еще что нибудь сообщить. Поразительно быстрое исчезновеніе доброй старины и замѣна далеко не всегда хорошими новшествами совпали, на его глазахъ, съ тѣмъ временемъ, какъ большая часть мужского населенія перебивала на военной службѣ, и это обстоятельство, по словамъ благочиннаго, нужно признать одною изъ виднѣйшихъ причинъ перерожденія деревни.

Такое неожиданное, повидимому, указаніе почтеннаго очевидца подтверждается, къ сожалѣнію, и нашими частными наблюденіями. Какъ въ мои неоднократныя поѣздки по глухимъ мѣстностямъ сѣвера, такъ и въ нашу послѣднюю экспедицію неожиданныя и нежелательныя для деревни явленія очень часто объяснялись и присутствіемъ или вліяніемъ отставнаго служиваго. Поражающія, напримѣръ, въ глухой деревнѣ: пѣсенный мотивъ вмѣсто какой нибудь прогласки, и даже: «женскій персоналъ» нашего хора—обличали въ говорившихъ недавнихъ воиновъ; кавалеры и барышни вмѣсто парней и дѣвушекъ—въ устахъ нашихъ пѣвицъ; кофты и платья—вмѣсто сарафановъ, которые, по ихъ словамъ, только въ сосѣдней волости носятъ, а у нихъ, «уже не принято» — объяснялись несомнѣннымъ вліяніемъ того же источника, откуда исходятъ и «женскій персоналъ».

Все это—выставляемые на видъ признаки образованности въ противоположность грубому деревенскому невѣжеству и разнымъ стариковскимъ глупостямъ, которыя заслуживаютъ лишь презрѣнія и насмѣшки, подлежатъ искорененію—и искореняются, къ сожалѣнію, усердно и послѣшно.

И въ самомъ дѣлѣ, что кромѣ насмѣшки и презрѣнія ко всему деревенскому можетъ принести съ собой по возвращеніи въ деревню бывшій прежде крестьянинъ, если съ самыхъ первыхъ шаговъ и во все время прохожденія службы въ его сознаніи по необходимости устанавливалось лишь прямое противоположеніе добраго заправскаго солдата такъ называемому неотесанному мужику...

Какъ человѣкъ бывалый, ловкій и грамотный, онъ безъ труда подчиняетъ себѣ въ деревнѣ окружающую среду и въ сознаніи мужицкой неотесанности съ самыми благими намѣреніями стремится къ искорененію ея въ возможно широкихъ предѣлахъ. Но, распатывая вѣковые устои деревни, онъ, по своему образованію и одностороннему воспитанію, конечно не въ состояніи создать на этихъ развалинахъ что нибудь сильное и положительное...

Я позволилъ себѣ остановиться на этомъ явленіи, глубоко вѣруя въ то, что время и опытъ укажутъ возможность и способы направить этотъ могущественный по своему вліянію на народъ источникъ лишь къ вѣщшему благу русской деревни.

Хорошимъ источникомъ для проведенія добра, безъ сомнѣнія, должна служить и народная школа. Она могла бы быть полезною и для пѣсеннаго дѣла. Если бы уцѣлѣвшіе остатки старины, со-

бираемые экспедиціями и объединенные въ особомъ изданіи, разсылались въ сельскія школы, то по крайней мѣрѣ для подрастающей крестьянской молодежи они послужили бы добрымъ матеріаломъ для удовлетворенія несомнѣнно существующей въ народѣ потребности къ пѣнію. Очень многіе изъ этой молодежи съ большимъ интересомъ относились къ пѣснямъ, которыя пѣли намъ старики и которыхъ имъ негдѣ было услышать въ другое время. Успѣхъ этой школьной мѣры усугублялся бы еще тѣмъ обстоятельствомъ, что пѣсни давались бы путемъ книжки, къ которой крестьянская молодежь относится все съ болѣе и болѣе возрастающею вѣрою.

Заключеніе. Заканчивая этимъ мой отчетъ объ этнографической сторонѣ экспедиціи, я позволю себѣ высказать еще одно краткое замѣчаніе. Отправляясь въ нынѣшнюю поѣздку, я не чуждъ былъ нѣкотораго опасенія за ея успѣхъ, въ виду того, что не до пѣсенъ будетъ народу въ тяжелое для него время послѣ только что пережитыхъ неурожая и эпидеміи. Но эти опасенія не сбылись. И если экспедиціи удалось посильно выполнить возложенную на нее задачу, то этимъ она прежде всего обязана высокому имени Государя Императора, очастливившаго экспедицію Своимъ Высочайшимъ соизволеніемъ, а затѣмъ и крестьянамъ, которые своимъ добрымъ и сочувственнымъ отношеніемъ къ намъ и нашему дѣлу доказали, что не однѣми лишь матеріальными нуждами живетъ истинный русскій крестьянинъ. Ему доступны нужды и болѣе высокія; онъ способенъ понять и оцѣнить заботы и о духовной сторонѣ, которая несомнѣнно кроется въ его истыхъ народныхъ произведеніяхъ.

Благодареніе нашимъ пѣвцамъ и благо всѣмъ тѣмъ, кто радѣетъ и объ этой духовной сторонѣ русскаго народа подъ высокимъ покровительствомъ всемилостивѣйшаго Радѣтеля и верховнаго Монарха русской земли.

ОТЧЕТЪ С. М. ЛЯПУНОВА.

Въ дополненіе къ сообщенію Э. М. Истомина я считаю не лишнимъ сдѣлать нѣсколько замѣчаній болѣе спеціальнаго свойства, касаясь исключительно музыкальной стороны вопроса.

Э. М. Истоминъ указаль отчасти на причины, вслѣдствіе которыхъ старинная русская пѣсня стала исчезать въ народѣ,

на мѣсто же ея стали выдвигаться пѣсни новѣйшей фабрикаціи, которыя, получивъ преобладающее значеніе, оказали губительное вліяніе и на старинную русскую пѣсню въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она еще сохранилась. Поэтому было бы вообще не безынтересно прослѣдить процессъ самаго перерожденія старинной пѣсни подъ вліяніемъ новѣйшихъ условій.

Въ настоящее время становится особенно замѣтнымъ тотъ фактъ, что позднѣйшіе варианты старинныхъ пѣсень представляются въ мелодическомъ и ритмическомъ отношеніяхъ менѣе развитыми и страдаютъ примѣсью постороннихъ элементовъ. Эти посторонніе элементы по происхожденію своему могутъ быть раздѣлены на двѣ категоріи: одна—происхожденія солдатскаго, другая—городскаго.

Русская пѣсня вообще, кромѣ своихъ чисто-мелодическихъ достоинствъ, отличается богатствомъ и разнообразіемъ ритмовъ, причѣмъ часто встрѣчаются поразительныя и необыкновенныя сочетанія различныхъ ритмовъ въ одной пѣснѣ. Это разнообразіе ритмовъ встрѣчается преимущественно въ пѣсняхъ обрядоваго характера, тогда какъ въ протяжныхъ пѣсняхъ, какъ лирическихъ, на первый планъ выдвигается мелодическое развитіе музыкальныхъ темъ. Поэтому, когда въ область народной пѣсни вторгается элементъ солдатскій, то, къ какому бы типу, ни принадлежала пѣсня, онъ вноситъ неизбѣжно характеръ противорѣчащій тому, что создано въ известной сферѣ пѣсеннаго творчества. Онъ стремится подчинить все разнообразіе естественныхъ ритмовъ народной пѣсни однообразному ритму пошлаго характера; ему не свойственна эта свобода, подчасъ капризность чередованія ритмовъ, составляющая одну изъ существенныхъ особенностей пѣсень, въ которыхъ она проявляется, и главную ихъ прелесть. Кромѣ того, онъ совершенно уничтожаетъ характеръ музыкальной выразительности и лирическаго настроенія, присущій пѣснямъ протяжнымъ, выставляя на первый планъ ритмъ, т. е. именно то, что въ этого рода пѣсняхъ отодвинуто на послѣдній.

Элементъ городской, выразившійся въ пѣсняхъ фабричнаго или кабацкаго творчества, вноситъ въ самую мелодическую основу пѣсень характеръ пошлости и тривіальности. Незамѣтными путями, дѣйствуя косвенно на эстетическое чутье народныхъ массъ, онъ, шагъ за шагомъ, завоевываетъ себѣ все большую распространенность, и его движеніе тѣмъ болѣе успѣшно, что идетъ рука объ руку съ развитіемъ элемента солдатскаго. Въ конечныхъ

результатахъ оба эти вліянія сходятся: пошлая мелодія всегда грубо-ритмична, какъ, съ другой стороны, чрезмѣрное предпочтеніе однообразнаго ритма становится пошлымъ. Можно было бы привести массу примѣровъ изъ пѣсенъ новѣйшей фабрикаціи, гдѣ ритмъ, какой бы онъ ни былъ, съ назойливостью выдерживается въ своемъ однообразіи и часто при отсутствіи какого либо мелодическаго содержанія.

Такъ какъ сложный ритмъ и богатая мелодія требуютъ для усвоенія своего извѣстнаго напряженія воспринимающихъ способностей, то въ этомъ отчасти и кроется разгадка того успѣха, который имѣютъ теперь въ народѣ солдатскія и городскія пѣсни: пошлая мелодія, состоящая изъ повторенія одной короткой музыкальной фразы, не требующей напряженія ни памяти, ни слуха для усвоенія ея, и при этомъ уложенная въ самомъ простомъ, грубо-отчетливомъ ритмѣ,— по самой легкости усвоенія своего представляетъ большой соблазнъ и понижаетъ общій уровень эстетическихъ требованій, заставляя довольствоваться тѣмъ, что легко и скоро запоминается. По той же причинѣ протяжная пѣсня должна была наиболѣе пострадать отъ вторженія въ ея сферу враждебныхъ ей вышеуказанныхъ элементовъ. Ея широкое мелодическое развитіе на ряду съ новѣйшими немудреными пѣсенками должно казаться слишкомъ трудно воспринимаемымъ и исполнимымъ. Въ то время какъ пѣсни обрядовыя, имѣя сами по себѣ характерныя ритмическія особенности, тѣмъ самымъ представляютъ значительное противодѣйствіе подчиненію ихъ однообразному ритму солдатскаго пошиба, протяжная пѣсня вполнѣ открыта для подведенія ея подъ какой-либо однообразный ритмъ, а этимъ путемъ въ ея сферу вторгается и пошлый характеръ городскихъ пѣсенъ. Независимо отъ этихъ причинъ, заключающихся въ особенностяхъ внутренняго характера пѣсенъ, протяжная пѣсня подверглась болѣшему искаженію еще потому, что она не находится въ связи съ какими-либо обрядами или обычаями, съ сохраненіемъ которыхъ связывалось бы сохраненіе и пѣсенъ. Въ этомъ отношеніи въ наибольшей чистотѣ сохранились свадебныя пѣсни; пѣсни святочныя, масляничныя или троицкія хотя исчезаютъ, уступая мѣсто прозведеніямъ фабрикъ и городовъ, но еще встрѣчаются, не смотря на то, обрядовыя игры, съ которыми онѣ были связаны, почти повсемѣстно исчезли.

Наблюденія, сдѣланныя во время экспедиціи прошедшаго лѣта, вполнѣ подтвердили вышеуказанныя замѣчанія относительно иска-

женія протяжной пѣсни. Одинъ случай въ особенности обратилъ на себя мое вниманіе, потому что мнѣ пришлось прослушать двоихъ пѣвцовъ, исполнявшихъ, одинъ вслѣдъ за другимъ, одну и ту же пѣсню. Пѣсня эта—«сторона-ль моя, сторонака»—по напѣву носитъ характеръ старинной протяжной пѣсни; мелодія требуетъ обширнаго по объему голоса и по медленности исполненія очень трудна, вслѣдствіе чего пѣвецъ долго отказывался пѣть, говоря, что ее не «вытянешь». Однако, по нашему настоянію онъ пропѣлъ ее довольно порядочно, выдерживая всѣ остановки и «вытягивая». Когда же, чтобы провѣрить записанное, я попросилъ пропѣть ее еще разъ, и мнѣ предложилъ спѣть другою,—я почти не узналъ этой пѣсни: затрудняясь «вытягивать» голосомъ, онъ прибѣгалъ къ совершенно ненужному повторенію одного и того же слова въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ слѣдовало протягивать одинъ слогъ; это придавало пѣснѣ подвижность, облегчало пѣніе, и вмѣсто протяжной она дѣлалась похожею на современную «частушку», какъ называютъ въ народѣ новѣйшія пѣсни.

Упадокъ народнаго музыкальнаго вкуса и творчества можно видѣть также въ необыкновенномъ распространеніи самаго антимузыкальнаго инструмента—гармоніи. Обладая сомнительной интонаціей и бѣдностью аккордовыхъ сочетаній, состоящихъ исключительно въ чередованіи мажорной тоники и доминанты, инструментъ этотъ даетъ возможность безъ труда воспроизводить только несложныя мелодіи новѣйшей фабрикаціи. Онѣ какъ будто сочинены для этого инструмента, тогда какъ народная пѣсня, если и исполняется иногда на гармоніи, то неизбѣжно въ искаженномъ видѣ: инструментъ оказывается неспособнымъ воспроизвести всѣ особенности мелодическаго рисунка, не говоря уже о томъ, что неумѣстное чередованіе тоники и доминанты совершенно измѣняетъ характеръ мелодіи, придаетъ ей какъ бы ложный смыслъ. При почти совершенномъ исчезновеніи народныхъ музыкальныхъ инструментовъ такое распространеніе гармоній становится тѣмъ болѣе печальнымъ, такъ какъ ея вліяніе не встрѣчаетъ противоѣдствія въ кое-гдѣ сохранившихся остаткахъ народной инструментальной музыки.

Въ заключеніе я упомяну о тѣхъ народныхъ музыкальныхъ инструментахъ, которые намъ пришлось встрѣтить во время экспедиціи прошедшаго лѣта: о пастушескихъ рожкахъ въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ Вологодской губерніи и черемисскихъ гусяхъ и пузырѣ въ Яранскомъ уѣздѣ Вятской губерніи. Рожокъ есть

собственноручное произведение пастуха и состоитъ изъ двухъ прямыхъ деревянныхъ желобовъ, связанныхъ вмѣстѣ берестою; къ одному концу прикрѣпленъ раструбъ, выдолбленный изъ цѣльнаго дерева. По бокамъ сдѣлано 6 дырочекъ, соответствующихъ шести тонамъ въ порядкѣ гаммы. Для каждаго инструмента пастухомъ сочиняется свой «найгрышъ». Одинъ такой «найгрышъ» мною записанъ, и представляетъ своеобразную, красивую мелодію. Черемисскія гусли представляютъ пустой трехъугольный ящикъ съ натянутыми на немъ кишечными струнами разной длины. Играютъ обѣими руками, и музыка очень примитивна. Пузырь—это прототипъ волынки; двѣ маленькія трубочки, соединенныя съ бычачьимъ пузыремъ, который надувается костяной дудочкой.

Въ видѣ образца собранныхъ нами пѣсенъ прилагаю здѣсь одну изъ протяжныхъ пѣсенъ Вологодской губерніи. Она положена мною на голоса безъ малѣйшихъ измѣненій основного напѣва и предлагается здѣсь въ томъ видѣ, какъ была исполнена хоромъ въ общемъ собраніи Общества, 10-го марта.

Объ организаціи предсказанія погоды въ интересахъ сельскаго хозяйства и мореплаванія въ Соединенныхъ Штатахъ.

А. И. Варнека.

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической И. Р. Г. О. 30 ноября 1893 г.).

Лѣто 1893 года, пользуясь отпускомъ, я провелъ въ Америкѣ. Интересуясь постановкою дѣла предсказанія погоды въ Соединенныхъ Штатахъ, я посѣтилъ тамъ нѣсколько метеорологическихъ станцій: въ Вашингтонѣ центральное учрежденіе метеорологической службы въ Америкѣ или, какъ его называютъ, Бюро Погоды, такую же центральную станцію въ Санъ-Франциско, вѣдающую районъ, находящійся къ западу отъ Скалистыхъ горъ до береговъ Тихаго океана, горную обсерваторію на Pikes Peak въ Скалистыхъ горахъ и отдѣленіе Бюро Погоды въ Чикаго. Благодаря тому, что Императорское Русское Географическое Общество снабдило меня открытымъ рекомендательнымъ письмомъ, я встрѣтилъ полное содѣйствіе со стороны начальника Бюро Погоды въ Вашингтонѣ профессора Hagginton'a.

Вопросъ о предсказаніи погоды въ Америкѣ казался мнѣ интереснымъ, какъ потому, что дѣло это поставлено тамъ образцово, такъ и потому, что наше отечество, благодаря громадной площади, которую оно занимаетъ на земной поверхности, относительно предсказанія погоды находится въ условіяхъ, сходныхъ съ Соединенными Штатами.

Дѣло предсказанія или служба погоды, какъ ее тамъ называютъ, поставлена въ Америкѣ очень широко и приноситъ большую пользу земледѣлію, мореплаванію и вообще промышленности. Въ

этой странѣ всякій знаетъ о существованіи Бюро Погоды и миллионы людей интересуются его предсказаніями. Бюро постоянно заботится о распространеніи климатологическихъ знаній среди населенія, для чего устраиваетъ въ Вашингтонѣ и другихъ городахъ лекціи въ учебныхъ заведеніяхъ и сообщенія въ ученыхъ обществахъ по вопросамъ климатологии. Конгрессъ щедро ассигнуетъ суммы на службу погоды, благодаря чему дѣло расширяется съ каждымъ годомъ все больше и больше. Въ настоящее время бюджетъ Бюро Погоды составляетъ сумму около 800.000 долларовъ.

Благодаря содѣйствію и участію въ метеорологической службѣ всѣхъ слоевъ населенія, работа эта получила громадное развитіе, приноситъ большую практическую пользу и ее справедливо называютъ великой національной работой.

Начало правильныхъ метеорологическихъ наблюденій въ Америкѣ было положено докторомъ Lining изъ Charlston'a въ 1738 году. Въ другихъ городахъ многіе послѣдовали примѣру Lining'a и производили наблюденія надъ температурой и осадками; но наблюденія велись безъ системы. Отъ этихъ отдаленныхъ временъ въ Бюро Погоды сохранилось всего лишь 28 отчетовъ.

Систематическія наблюденія начались только въ 1817 году, когда Meigs, начальникъ General Land Office, сдѣлалъ распоряженіе о производствѣ метеорологическихъ наблюденій при земледѣльческихъ конторахъ (Land Office) страны и о регулярной присылкѣ этихъ наблюденій въ Вашингтонъ. Черезъ нѣсколько лѣтъ начались наблюденія при госпиталяхъ и почтовыхъ конторахъ. Въ 1854 году завѣдываніе метеорологическими наблюденіями было поручено Smithsonian Institution. Въ 1870 году метеорологическая служба была передана военному министерству; была организована сигнальная служба въ войскахъ или Signal Service, какъ ее называютъ, въ вѣдѣніе которой и перешла метеорологическая служба. Вскорѣ было организовано отдѣленіе телеграммъ и донесеній на пользу торговли; начали выходить бюллетени о погодѣ; 8 ноября того же года было разослано первое штормовое предостереженіе по берегамъ Великихъ озеръ. Такимъ образомъ было положено начало дѣлу предсказанія, которое стало быстро расширяться.

Въ 1872 году былъ утвержденъ конгрессомъ билль о расширеніи дѣла сигнальной части въ интересахъ сельскаго хозяйства. Съ этого времени климатологическая работа начинаетъ пользоваться популярностью среди населенія. Многія сельско-хозяйственныя

общества, торговыя корпораціи, ученныя учрежденія и школы вошли въ сношеніе съ сигнальной частью (Signal Office), предлагая свои услуги для общей работы.

Въ 1873 году были организованы метеорологическія наблюденія на маякахъ и спасательныхъ станціяхъ озеръ и морей и всѣ эти станціи соединены телеграфами. Въ 1875 году весь составъ наблюдателей Smithsonian Institution былъ причисленъ къ сигнальной части, работы которой совершенствовались по всѣмъ отраслямъ. Въ этомъ же году были установлены систематическія предсказанія погоды.

Въ 1881 году въ первый разъ былъ возбужденъ вопросъ объ отдѣленіи службы погоды отъ военнаго министерства. Благодаря вліянію прессы, билль о преобразованіи былъ внесенъ въ конгрессъ только въ 1884 году, откуда его передали въ комиссію, которая затянула дѣло до 1886 года и высказалась противъ преобразованія.

Агитація въ пользу преобразованія однако продолжалась; но дѣло впередъ не двигалось, пока, въ 1888 году, президентъ Гаррисонъ своимъ энергичнымъ вмѣшательствомъ не довелъ его до конца: въ своемъ первомъ посланіи конгрессу онъ предложилъ, чтобы Бюро Погоды было отдѣлено отъ военнаго министерства и преобразовано въ департаментъ министерства земледѣлія.

Это предложеніе президента имѣло рѣшающее значеніе, билль о преобразованіи прошелъ въ конгрессѣ, и 1-го іюля 1891 года введенъ въ дѣйствіе.

Первымъ весьма важнымъ дѣломъ новаго Бюро была организація мѣстныхъ предсказаній погоды; въ первый же годъ было организовано въ разныхъ мѣстахъ Союза 20 станцій, на которыхъ дѣлались предсказанія; слѣдующимъ конгрессомъ это число увеличено до 26, а весной 1893 года число такихъ станцій увеличено до 30. Назначенные на новыя станціи наблюдатели поочередно командировались въ Вашингтонъ, гдѣ практиковались въ дѣлѣ предсказанія подъ руководствомъ опытныхъ наблюдателей.

Благодаря значительному увеличенію бюджета, явилась возможность увеличить число ежедневныхъ телеграммъ, число станцій для разсылки предсказаній, и такимъ образомъ значительно увеличить распространеніе предсказаній и предупрежденій.

Процентъ удачныхъ предсказаній для мѣстностей лежащихъ къ востоку отъ Скалистыхъ горъ въ 1892 году составлялъ для погоды 83,%, для температуры 81,%, средній для двухъ элемен-

товъ 82⁰/₀. Разсматривая ⁰/₀ удачныхъ предсказаній для каждаго штата въ отдѣльности, мы не найдемъ большихъ колебаній; ⁰/₀ указываетъ на очень хорошія предсказанія во всѣхъ штатахъ. Наименьшій ⁰/₀ удачныхъ предсказаній въ 1892 г. былъ для штата Nebraska—78,⁰/₀; наибольшій—для штата New Hampshire—91,⁰/₀.

Предсказанія погоды, какъ извѣстно, относятся обыкновенно къ весьма небольшимъ промежуткамъ времени; у насъ они дѣлаются на слѣдующія сутки, въ Америкѣ также на слѣдующія сутки или на 36 часовъ. Въ Соединенныхъ Штатахъ иногда дѣлаются предсказанія на двое и на трое сутокъ впередъ; но эти предсказанія дѣлаются только при благоприятныхъ условіяхъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда завѣдующій предсказаніями признаетъ возможнымъ его сдѣлать на такой продолжительный срокъ; при обыкновенныхъ же условіяхъ промежутокъ, для котораго сдѣлано предсказаніе, настолько малъ, что каждая минута имѣетъ чрезвычайную важность, и для успѣха дѣла должна быть обезпечена большая скорость телеграфной передачи наблюдений и быстрое компилированіе этихъ наблюдений въ видѣ законченной синоптической карты, а съ нею вмѣстѣ предсказаній. Другая задача центральной станціи—доставить эти предсказанія во-время заинтересованнымъ лицамъ.

Въ августѣ 1892 года въ городѣ Rochester штата New-Hampshire состоялся съѣздъ директоровъ отдѣленій Бюро Погоды въ различныхъ штатахъ. На этомъ съѣздѣ была утверждена постоянная организація дѣла предсказанія погоды въ Америкѣ.

На съѣздѣ постановлено также собираться ежегодно для выясненія вопросовъ климатологіи. Въ 1893 году этотъ съѣздъ состоялся въ Чикаго.

Бюро Погоды, какъ было упомянуто, составляетъ одинъ изъ департаментовъ министерства земледѣлія.

Начальникъ Бюро утверждается президентомъ штатовъ по представленію министра земледѣлія. Всѣ служащіе въ Бюро назначаются министерствомъ земледѣлія.

Работа Бюро раздѣлена между 12-ю главными отдѣлами; именно:

- 1) Отдѣлъ предсказаній. Этимъ отдѣломъ завѣдуютъ попеременно въ теченіе мѣсяца занимающіеся предсказаніемъ погоды.
- 2) Исполнительная часть, которая завѣдуетъ личнымъ составомъ и всѣми станціями, принадлежащими Бюро.
- 3) Отдѣлъ службы погоды въ штатахъ, завѣдующій станціями, принадлежащими различнымъ штатамъ.

4) Отдѣлъ донесеній—завѣдуетъ и хранить всѣ климатологическіе отчеты и наблюденія, присылаемые въ Бюро. Этотъ же отдѣлъ даетъ статистическія свѣдѣнія въ отвѣтъ на запросы правительственныхъ учреждений и частныхъ лицъ.

5) Отдѣлъ рѣкъ и осадковъ—завѣдуетъ персоналомъ наблюдателей за рѣками и осадками. Этотъ отдѣлъ дѣлаетъ предсказанія о возвышеніи воды и разливахъ рѣкъ.

Загѣмъ слѣдуютъ отдѣлы; счетный, отдѣлъ поставокъ, телеграфный, инструментальный, типографія, чертежная и отдѣлъ публикацій. Я не останавливаюсь на разъясненіи обязанностей этихъ отдѣловъ, такъ какъ сами названія ясно указываютъ на ихъ специальность.

Каждый изъ отдѣловъ имѣетъ своего завѣдующаго; въ канцеляріи Бюро числится 79 клерковъ, а общее число служащихъ въ центральномъ Бюро составляетъ въ настоящее время 196 человекъ.

Число служащихъ на мѣстныхъ станціяхъ измѣняется въ зависимости отъ ихъ значенія, отъ 1 до 10. Въ составъ этихъ станцій входятъ 30 завѣдующихъ предсказаніемъ погоды (Local Forecast officials), 405 наблюдателей и ихъ помощниковъ, 200 специальныхъ наблюдателей за рѣками и дождями, 156 завѣдующихъ рассылкой предсказаній, и другихъ служащихъ, всего 792 человекъ. Ихъ оклады измѣняются въ зависимости отъ характера и количества работы, отъ 45 до 1.800 долларовъ въ годъ. Годовой окладъ въ 45 долларовъ встрѣчается въ районѣ хлопка, гдѣ наблюденія производятся только часть года.

Кромѣ платныхъ наблюдателей, Бюро Погоды имѣетъ болѣе 2.700 добровольныхъ неплатныхъ наблюдателей по метеорологіи и болѣе 4.100 присылающихъ свѣдѣнія объ урожаѣ. Почти всѣ добровольные наблюдатели снабжены инструментами отъ Бюро. Эти наблюдатели разсыяны по всѣмъ штатамъ, представляя въ населенныхъ мѣстахъ весьма густую сѣть. Въ мало населенныхъ юго-западныхъ штатахъ наблюдатели отстоятъ далеко другъ отъ друга.

Кромѣ постоянной работы центрального отдѣла въ Вашингтонѣ и на мѣстныхъ станціяхъ, Бюро занимается специальными изслѣдованіями вопросовъ метеорологіи по отношенію къ земледѣлію, для чего командировать въ различныя мѣстности ученыхъ экспертовъ.

Штатныя станціи Бюро Погоды раздѣляются на три разряда:

станція 1-го разряда—ихъ 67—производятъ наблюденія два раза въ день и пользуются самопишущими приборами для опредѣленія количества осадковъ, а также самопишущими термометрами, барометрами и анемометрами. Станція 2-го разряда—ихъ 82—также производятъ наблюденія два раза въ день и кромѣ того имѣютъ самопишущіе анемометры. Станцій 3-го разряда 20: онѣ производятъ наблюденія только разъ въ день. Кромѣ того къ штатнымъ станціямъ принадлежатъ 110 станцій, расположенныхъ въ районѣ хлопка, которыя работаютъ въ интересахъ хлопка; онѣ дѣйствуютъ только въ то время, когда того требуютъ интересы дѣла; въ прошломъ году было установлено телеграфировать наблюденія разъ въ день, съ 16 апрѣля по 20 ноября. Восемь станцій работаютъ въ интересахъ риса и сахарнаго производства; центръ этихъ станцій Новый Орлеанъ. 200 станцій занимаются специально наблюденіями надъ рѣками и дождями. Онѣ собраны въ отдѣльныя группы, изъ которыхъ каждая находится въ вѣдѣніи центральной станціи; 22 станціи издаютъ бюллетени о состояніи рѣкъ.

Ежедневно на станціяхъ союза и въ Канадѣ утромъ и вечеромъ въ 8 часовъ, по времени 75 меридіана, который находится на 8 минутъ времени къ востоку отъ Вашингтона, наблюдатели начинаютъ записывать показанія своихъ инструментовъ; а именно высоту барометра, температуру, максимумъ и минимумъ температуры, влажность, силу и направленіе вѣтра, облака (количество, родъ и направленіе движенія), состояніе погоды, количество выпавшаго дождя за послѣдніе 12 часовъ при вечернихъ наблюденіяхъ и за послѣдніе 24 часа при утреннихъ. Всѣ эти наблюденія заносятся въ заготовленныя формы, исправляются, послѣ чего составляется телеграмма по особому сокращенному методу; вся телеграмма о наблюденіяхъ состоитъ изъ нѣсколькихъ цифръ.

Обыкновенно черезъ 20 минутъ послѣ начала наблюденій телеграмма сдана на мѣстную телеграфную станцію для передачи въ центральное бюро въ Вашингтонъ.

Большинство телеграммъ идетъ не прямо въ Вашингтонъ, а предварительно въ центральные пункты, гдѣ онѣ группируются для пересылки въ Вашингтонъ и для разсылки по болѣе важнымъ станціямъ, которыя входятъ въ составъ такъ называемаго «Circulus»; подъ этимъ названіемъ разумѣютъ группу станцій, послѣдовательно соединенныхъ между собой

телеграфомъ; они всѣ одновременно получаютъ одинаковыя телеграммы отъ посылающихъ станцій, расположенныхъ въ различныхъ пунктахъ линіи. Во время этой работы на всѣхъ телеграфныхъ линіяхъ отдается преимущество телеграммамъ Бюро Погоды и такимъ образомъ обезпечивается большая скорость передачи.

Полученныя на станціяхъ телеграфныя свѣдѣнія сейчасъ же наносятся на карты, составляются бюллетени и дѣлаются предсказанія для станціи и окрестностей или, смотря по обстоятельствамъ, для большихъ округовъ.

Форма бюллетеней и однообразіе мѣстныхъ картъ не обязательны. Въ каждомъ округѣ форма составленія карты примѣняется къ особенностямъ страны и ея нуждамъ.

Въ главномъ отдѣлѣ въ Вашингтонѣ составляется и печатается два раза въ день объяснительная карта погоды всѣхъ штатовъ; эта карта представляетъ полный метеорологическій отчетъ въ моментъ наблюдений.

На синоитическихъ картахъ, издаваемыхъ въ Вашингтонѣ, Чикаго и Санъ-Франциско, обозначеніе элементовъ погоды, нѣсколько отличается отъ обозначеній, принятыхъ на нашихъ картахъ. На вашингтонской картѣ весьма рельефно обозначены штрихами районы, на которыхъ былъ дождь за послѣдніе 12 часовъ. Районы, въ которыхъ было замѣчено значительное паденіе температуры за послѣдніе 24 часа, окаймляются толстой пунктирной чертой. Скорость вѣтра и количество выпавшаго дождя за послѣдніе 12 или 24 часа показаны отдѣльно на поляхъ карты. На картѣ, издаваемой въ Чикаго, способъ обозначенія тотъ же, но она не такъ подробна, какъ Вашингтонская, зато на обратной ея сторонѣ представлено популярное изложеніе способа составленія карты, а также изложены основанія, которыми руководствуются въ дѣлѣ предсказанія. Такимъ образомъ Бюро Погоды не упускаетъ случая, чтобы популяризировать свою работу.

Карты, издаваемые въ Санъ-Франциско, даютъ нѣкоторыя добавочныя свѣдѣнія, которыхъ нѣтъ на вашингтонскихъ картахъ; здѣсь отмѣчаются розовымъ цвѣтомъ районы, на которыхъ температура за послѣдніе 24 часа поднялась на 5 или болѣе градусовъ по Фаренгейту, фіолетовымъ цвѣтомъ отмѣчены мѣста, гдѣ температура понизилась на 5° за тотъ же промежутокъ времени. Предсказанія о температурѣ на вечернихъ картахъ относятся къ максимуму, а на утреннихъ картахъ къ минимуму тем-

пературы. Сила вѣтра въ миляхъ въ часъ и количество выпавшаго дождя за послѣдніе 24 часа даны на самой картѣ.

Предсказанія погоды, напечатанныя на картахъ, дѣлаются съ совершенной опредѣленностью, въ нихъ нѣтъ ничего гадательнаго; районы, для которыхъ сдѣлано предсказаніе, ясно обозначены. Въ Вашингтонѣ даются предсказанія почти для каждаго штата отдѣльно, а иногда даже отдѣльныя предсказанія для разныхъ частей штата. Обыкновенно въ вапингтонскихъ предсказаніяхъ поименовывается отъ 42 до 45 различныхъ мѣстностей, для которыхъ дѣлается предсказаніе.

Наши предсказанія Главной Физической Обсерваторіи также дѣлаются для совершенно опредѣленныхъ 7 районовъ Европейской Россіи; но границы этихъ районовъ мало извѣстны, такъ какъ онѣ не указаны на ежедневныхъ картахъ. Еслибы эти границы указывались въ предсказаніяхъ, послѣднія представляли бы собой совершенно опредѣленные данныя для слѣдующаго дня, не только въ глазахъ специалиста, но и для всякаго случайнаго читателя ¹⁾.

Приведу здѣсь полностью предсказанія, сдѣланныя въ Вашингтонѣ въ 8 ч. утра 7 іюня 1893 года, въ Чикаго 1 августа 1893 года и въ Санъ-Франциско въ 5 ч. утра мѣтнаго времени 12 іюля.

Ихъ характерная черта краткость и опредѣленность:

Въ Вашингтонѣ.

Предсказанія до 8 час. веч. четверга (8 іюня).

Для новой Англии и востока штата Нью-Йоркъ—ясно сегодня вечеромъ и въ четвергъ; теплѣе внутри страны; вѣтры отъ N до W.

Для восточной Пенсильваніи, Нью-Жерсей и Делаваръ—ясно, немного теплѣе въ четвергъ; сѣверные вѣтры, которые становятся переменными.

Для штатовъ Колумбія, Мерилендъ и Виргинія—ясно; легкія перемены въ температурѣ; сѣверныя вѣтры становятся переменными.

Для сѣверной и южной Каролины—ясная погода, предшествуемая сегодня ливнями; теплѣе внутри страны въ четвергъ; сѣверные вѣтры.

¹⁾ Съ 1894 года указанный недостатокъ на картахъ Главной Физической Обсерваторіи устраненъ. Прим. Редакціи.

Для Георгіи, восточной и западной Флориды—ясно; немного теплѣе, переменные вѣтры.

Для Алабамы, Миссисипи и Луизианы—ясно; теплѣе; вѣтры переходящіе къ югу.

Для восточнаго и сѣверо-западнаго Техаса, Оклагомы, Индѣйскихъ территорій и Арканзаса—ясно; немного теплѣе; вѣтры переходящіе къ югу.

Для запада штата Нью-Йоркъ, западной Пенсильваніи, западной Виргиніи и Огіо—ясно; теплѣе, переменные вѣтры.

Для Тенесси и Кентуки—ясно; теплѣе, переменные вѣтры, переходящіе къ югу въ четвергъ.

Для Индіаны и Иллинойса—ясно; въ четвергъ становится облачно въ сѣверныхъ частяхъ штатовъ; теплѣе; вѣтры переходятъ къ югу.

Для Верхняго и Нижняго Мичигана и Висконсина—ясно; въ четвергъ становится облачно въ Верхнемъ Мичиганѣ; и Висконсинѣ; теплѣе въ Нижнемъ Мичиганѣ и на востокъ Верхняго Мичигана; вѣтры переходятъ къ югу.

Для Миссури ясно; вѣроятно ливни въ четвергъ; теплѣе; южные вѣтры.

Для Миннесоты—ясно; вѣроятно мѣстные ливни въ четвергъ; южные вѣтры.

Для Иовы—ясно; вѣроятно ливни въ четвергъ въ западной части; теплѣе на югѣ; южные вѣтры.

Для сѣверной и южной Дакоты—облачность увеличивается и вѣроятно мѣстные дожди въ четвергъ; южные вѣтры.

Для Небраски—ясно, въ четвергъ вѣроятно ливни на востокѣ; южные вѣтры.

Для Канзаса—ясно, облачность увеличивается въ четвергъ; южные вѣтры.

Для Колорадо—ясно; южные вѣтры.

Для Монтаны—мѣстами облачно, мѣстные дожди на сѣверѣ и востокѣ; теплѣе; въ четвергъ становится холоднѣе; вѣтры между N и W.

Въ Чикаго.

Предсказанія до 8 час. вечера среды (2 августа).

Для сѣвернаго Иллинойса и сѣверо-западной Индіаны—ясно) вторникъ и въ среду; значительно теплѣе въ среду.

Въ Санъ-Франциско.

Предсказанія для 24-хъ часовъ, оканчивающихся въ полдень 13 іюля 1893 года.

Сѣверная Калифорнія: ясная погода; тепло продолжается; сѣверные вѣтры.

Южная Калифорнія: ясная погода; немного теплѣе; западные вѣтры.

Аризона: ясная погода; немного теплѣе.

Невада: ясная погода; теплѣе.

Утахъ: ясная погода; теплѣе.

Для Санъ-Франциско и окрестностей. Ясная погода; тепло продолжается; переменный вѣтеръ устанавливается отъ W.

Весьма интересенъ процессъ составленія картъ. Начальникъ Бюро Погоды далъ мнѣ возможность прослѣдить въ главномъ отдѣлѣ въ Вашингтонѣ всю работу, начиная отъ полученія телеграммъ до выхода карты изъ печати.

Въ началѣ 9-го часа вечера стали получаться весьма короткія условныя телеграммы о погодѣ; четыре телеграфиста ихъ принимали и минутъ черезъ двадцать были приняты телеграммы со 145 станцій союза.

По мѣрѣ полученія, телеграммы передавались въ сосѣднюю комнату, гдѣ одинъ изъ служащихъ быстро ихъ диктовалъ четыремъ чертежникамъ; каждый изъ нихъ заносилъ на особую карту тѣ элементы, которые ему были назначены; одинъ изъ нихъ, напр., записывалъ только давленіе воздуха и температуру, другой силу и направленіе вѣтра и состояніе неба, третій количество выпавшаго дождя и т. д. Когда всѣ телеграммы были нанесены на четыре карты, завѣдующій предсказаніями провелъ изобары, изотермы, отмѣтилъ районы, въ которыхъ былъ дождь за послѣдніе 12 часовъ, районы съ значительнымъ отклоненіемъ температуры отъ нормальной и районы высокаго и низкаго давленія. Онъ также обозначаетъ на картѣ пути центровъ штормовъ, когда они достаточно выяснены наблюденіями. При мнѣ были сдѣланы предсказанія на слѣдующія сутки. Въ 8 часовъ утра предсказанія дѣлаются на 36 часовъ впередъ.

Въ то же время работа надъ заканчиваніемъ карты продолжается; только что нанесенные на карты элементы переписыва-

ются литографскими чернилами, переносятся детально на камень и сейчас же приступают къ печатанію карты. Менѣе чѣмъ черезъ два часа послѣ полученія первыхъ телеграммъ, карты выходятъ изъ печати и безъ всякаго замедленія рассылаются для всеобщаго свѣдѣнія. Это изданіе выходитъ два раза въ сутки, общее число экземпляровъ на всѣхъ станціяхъ доходитъ до восьми тысячъ.

Карты высылаются во всѣ правительственныя учрежденія, въ которыхъ онѣ могутъ попасть не болѣе какъ черезъ 24 часа. Въ Бюро Погоды принято, кромѣ того, за правило высылать карты въ достаточномъ числѣ экземпляровъ тѣмъ лицамъ, которые берутъ на себя трудъ ихъ дальнѣйшей рассылки и вообще принимаютъ мѣры о возможно широкомъ распространеніи предсказаній. Бюро также высылаетъ карты издательскимъ обществамъ, которые ихъ передаютъ редакціямъ газетъ для напечатанія.

Въ бюллетеняхъ вашигтонскихъ картъ, а также картъ, издаваемыхъ въ большихъ городахъ, расположенныхъ на рѣкахъ, кромѣ обзора погоды, даются предсказанія о прибыти воды въ рѣкахъ. Эти предсказанія основаны на донесеніяхъ наблюдающихъ за уровнемъ въ ихъ верховьяхъ.

Когда предвидится опасное поднятіе воды въ рѣкѣ, всѣ мѣстности, заинтересованныя этимъ поднятіемъ, предупреждаются по телеграфу. Также дѣлаются предсказанія о малыхъ водахъ въ интересахъ судоходства. Предсказанія о поднятіи воды въ рѣкахъ обыкновенно дѣлаются за нѣсколько дней впередъ и для различныхъ мѣстъ, не одинаково въ зависимости отъ ихъ разстоянія отъ верховья рѣки. Напр., для Цинцинати, на рѣкѣ Огіо, предсказанія дѣлаются за три дня; для Каиро, лежащаго при впадении Огіо въ Миссисипи, предсказанія дѣлаются за 6 дней и для Вискбурга въ нижнемъ теченіи Миссисипи за семь и болѣе дней.

Наблюденія надъ состояніемъ рѣкъ и дождями составляютъ одну изъ самыхъ существенныхъ частей работы Бюро; хотя до сихъ поръ эти работы не имѣютъ такого широкаго развитія, какъ метеорологическая служба.

Въ послѣднемъ году производились пробы предсказаній грозъ, относительно ихъ пути, направленія и силы вѣтра. Эти пробы производились надъ отдѣльными грозами совершенно независимо отъ ежедневныхъ предсказаній.

Переходя затѣмъ къ вопросу о рассылкѣ предсказаній, замѣчу, что это дѣло постоянно совершенствуется стараніями Бюро. Въ

1892 году ежедневно получали предсказанія о погодѣ 6.868 станцій; изъ нихъ 1.888 получали свѣдѣнія по телеграфу на счетъ правительства, 3.149 по телеграфу и телефонамъ на счетъ желѣзныхъ дорогъ и частныхъ лицъ и 639 по почтѣ безъ расхода со стороны правительства.

Расходъ на телеграммы—одна изъ самыхъ существенныхъ статей и составляетъ среднимъ числомъ сумму въ 14.000 долларовъ въ мѣсяцъ.

Общій телеграфный тарифъ, который до послѣдняго времени былъ обязательенъ для Бюро Погоды, тяжело отзывался на его бюджетъ. Новый законъ, по которому плата за телеграммы Бюро устанавливается министерствомъ земледѣлія по соглашенію съ телеграфными компаніями, значительно удешевила телеграфныя сношенія Бюро и явилась возможностью при тѣхъ же затратахъ организовать лучшую службу.

Одною изъ самыхъ трудныхъ задачъ составляетъ вопросъ, какъ доставить во-время предсказанія изолированнымъ фермерамъ. Надъ этимъ вопросомъ Бюро постоянно работаетъ и пользуется всевозможными средствами, чтобы доставить предсказанія своевременно всѣмъ для кого они интересны.

Въ отчетѣ за 1892 годъ начальникъ Бюро Погоды указываетъ, что для пользы дѣла слѣдуетъ установить, чтобы всѣ телеграфныя станціи союза получали ежедневно предсказанія о погодѣ; но средства бюро для этого недостаточны.

Разсылка ежедневныхъ предсказаній производится слѣдующимъ образомъ: лишь только предсказаніе вышло въ Вашингтонѣ, его передаютъ по телеграфу центральнымъ станціямъ каждаго штата и многимъ сигнальнымъ станціямъ, которыя сигналами увѣдомляютъ о наступающей погодѣ. Центральныя станціи, по полученіи телеграфнаго увѣдомленія, посылаютъ его сразу большому числу сигнальныхъ станцій и желѣзнодорожнымъ контрорамъ для телеграфнаго распространенія вдоль ихъ линий. Въ ближайшія мѣстности предсказанія посылаются по почтѣ.

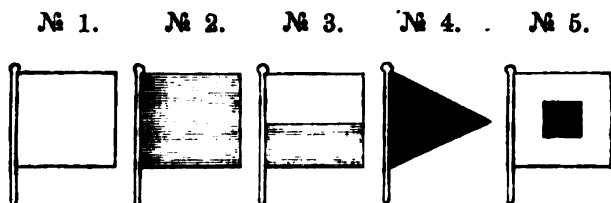
Сигнальныя станціи имѣются правительственныя и частныя. Тѣ и другія увѣдомляются о погодѣ по телеграфу на счетъ Бюро. Всякій, построившій на свой счетъ сигнальную мачту и изъявившій желаніе увѣдомлять сигналами о погодѣ, получаетъ предсказанія по телеграфу на счетъ Бюро. Кромѣ сигналовъ флагами, есть много станцій, производящихъ сигналы паровыми свистками.

На нѣкоторыхъ желѣзныхъ дорогахъ поѣзда несутъ сигналы

о погодѣ, которые составляются изъ флаговъ, сдѣланныхъ изъ листового желѣза; эти сигналы прикрѣпляются обыкновенно къ багажному вагону.

Для производства сигналовъ о погодѣ и температурѣ служатъ бѣлые, синіе и черные флаги, а также сочетанія этихъ цвѣтовъ; красные флаги и сочетанія съ бѣлыми служатъ для производства сигналовъ о сильныхъ вѣтрахъ и штормахъ. Многія частныя станціи снабжаются флагами отъ Бюро Погоды, другія ихъ приобрѣтаютъ на свой счетъ.

Здѣсь представлены рисунки флаговъ, которые служатъ для производства сигналовъ о погодѣ.



№ 1 (бѣлый), одинъ, означаетъ ясную погоду, постоянную температуру.

№ 2 (синій), одинъ, означаетъ дождь или снѣгъ, постоянную температуру.

№ 3 (бѣло-синій), одинъ, означаетъ мѣстный дождь, постоянную температуру.

№ 4 (черный)—сигналъ для обозначенія температуры, а именно: № 4 подъ другими флагами означаетъ уменьшеніе температуры, надъ другими флагами—повышеніе температуры; отсутствіе этого флага означаетъ постоянную температуру.

№ 5 (бѣлый, съ чернымъ квадратомъ), означаетъ волну холода.

№ 1 надъ № 4 означаетъ ясную погоду, холоднѣе.

№ 1 подъ № 4 означаетъ ясную погоду, теплѣе.

№ 1 подъ № 5 означаетъ ясную погоду, волну холода.

№ 2 надъ № 4 означаетъ дождь или снѣгъ, холоднѣе.

№ 2 подъ № 4 означаетъ дождь или снѣгъ, теплѣе.

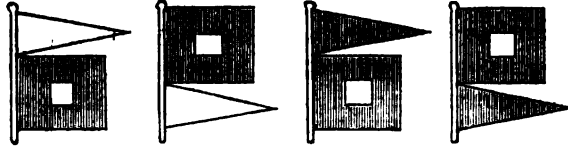
№ 2 подъ № 5 означаетъ дождь или снѣгъ, волну холода.

№ 3 надъ № 4 означаетъ мѣстный дождь, холоднѣе.

№ 3 подъ № 4 означаетъ мѣстный дождь, теплѣе.

Предостерегательные сигналы о сильных вѣтрахъ, поднимаемые только на берегахъ Великихъ озеръ.

(Запфтрихованныя мѣста обозначаютъ красный цвѣтъ).



NW вѣтеръ SW вѣтеръ NO вѣтеръ SO вѣтеръ

Штормовые сигналы, поднимаемые на берегахъ озеръ и океановъ, отличаются отъ представленныхъ здѣсь только тѣмъ, что въ нихъ маленькій бѣлый квадратъ замѣненъ чернымъ.

Кромѣ вышеприведенныхъ работъ по предсказанію погоды, Бюро обращаетъ особенное вниманіе на вліяніе погоды на урожай. Эти свѣдѣнія группируются въ каждомъ штатѣ и посылаются въ Вашингтонъ каждый вторникъ утромъ. Свѣдѣнія касающіяся температуръ и осадковъ наносятся на карты, показывающія отступленія отъ нормальныхъ величинъ. Общій обзоръ этихъ данныхъ помѣщается въ текстѣ совмѣстно съ краткимъ обзоромъ состоянія посѣвовъ въ каждомъ штатѣ и территоріи. Карта эта выходитъ въ числѣ болѣе 3.000 экземпляровъ и разсылается въ разныя мѣста Соединенныхъ Штатовъ. Эти свѣдѣнія сообщаются для напечатанія издателямъ газетъ и телеграфируются во многія мѣста.

Одна карта составляется для температуръ, другая для осадковъ; тушевкою обозначаются районы, въ которыхъ наблюдался излишекъ температуры, отсутствіемъ тушевки—ея недостатокъ. Величина отступленія температуры и осадковъ отъ нормальныхъ величинъ обозначаются цифрами на самыхъ картахъ. Въ текстѣ, напечатанномъ внизу картъ, даны отступленія съ начала сезона по день выхода карты.

Такимъ же образомъ подобныя бюллетени выпускаетъ каждый штатъ и каждая территорія; они даютъ свѣдѣнія для каждого округа (counties) и рассматриваютъ вліяніе погоды на различныя части штатовъ и территорій. Свѣдѣнія этихъ бюллетеней, касаясь спеціально вліянія погоды на урожай, рассматриваютъ были ли условія благоприятны или нѣтъ, ушелъ ли сезонъ впередъ или отсталъ, и прочее.

Ежемесячно Бюро Погоды получает, кроме метеорологических отчетов со всех своих станций и от добровольных наблюдателей, также и наблюдения, произведенные на судах; число донесений съ судовъ колеблется въ разные мѣсяцы отъ 400 до 600. По этимъ наблюдениямъ каждый мѣсяць составляется карта западной части Сѣвернаго Атлантическаго океана, на которую наносятъ пути штормовъ за прошедшій мѣсяць, отмѣчаютъ районы тумановъ и мѣста плавучихъ льдовъ и ледяныхъ горъ. Другая карта для всего сѣвернаго Атлантическаго океана составляется ежемесячно гидрографической частью морского министерства. На ней все, основанное на судовыхъ наблюденияхъ и касающееся истекшаго мѣсяца, обозначается краснымъ цвѣтомъ; вѣроятныя предположенія относительно положенія льдовъ и тумановъ для наступающаго мѣсяца, также среднее направление и сила вѣтра для этого мѣсяца обозначено синимъ цвѣтомъ.

Ледяныя горы встрѣчаются главнымъ образомъ на Ньюфаундлендской банкѣ, а часто и значительно южнѣе; въ этихъ же мѣстахъ случаются очень часто туманы такой густоты, что съ кормы невиденъ носъ парохода; при такихъ условіяхъ столкновение съ ледяной горой всегда возможно и представляетъ чрезвычайную опасность для судовъ, плавающихъ въ этихъ районахъ. Въ ясную погоду ледяныя горы не опасны, даже въ темную ночь ледяная гора открывается на большомъ разстояніи въ видѣ свѣтящейся бѣлой массы. На каждомъ пароходѣ, совершающемъ рейсы между европейскими и сѣверо-американскими портами, непременно есть свѣдѣнія о положеніи льдовъ за прошлый мѣсяць и курсы всегда располагаютъ по возможности дальше отъ вѣроятнаго положенія ледяныхъ горъ.

Кромѣ того въ Вашингтонѣ зимой еженедѣльно издаются карты, показывающія состояніе снѣжнаго покрова въ Соединенныхъ Штатахъ. На карты наносятъ линіи равныхъ глубинъ снѣжнаго покрова черезъ каждыя 3 дюйма глубины. Онѣ выходятъ каждый вторникъ и показываютъ состояніе снѣга въ понедѣльникъ въ 8 часовъ вечера.

Кромѣ станцій, принадлежащихъ центральному Бюро Погоды въ Вашингтонѣ, всѣ штаты и территоріи имѣютъ свои центральныя станціи, которыя содержатся на счетъ штатовъ. Въ центральномъ Бюро Погоды въ Вашингтонѣ, какъ упомянуто выше, есть особый отдѣлъ State Weather Service Division, который заведуетъ службою погоды въ штатахъ, дѣлаетъ имъ указанія, а

иногда снабжает инструментами. Центральныя станціи въ штатахъ вербуютъ добровольныхъ наблюдателей, организуютъ станціи для разсылки предсказаній и подъема сигналовъ о погодѣ, завѣдуютъ добровольными наблюдателями, снабжаютъ ихъ инструментами и направляютъ ихъ работу. Главная задача службы погоды въ штатахъ заключается въ собираніи свѣдѣній объ урожаѣ и изданіи ихъ; эти же станціи разсылаютъ предостереженія о холодныхъ теченіяхъ и морозахъ.

Штормовые сигналы на берегахъ океановъ и озеръ поднимаются также по распоряженію главныхъ береговыхъ станцій, а не по распоряженію изъ Вашингтона.

Большинство центральныхъ станцій штатовъ входятъ въ число станцій 1-го, 2-го или 3-го разряда и въ этомъ случаѣ производятъ присвоенныя имъ метеорологическія наблюденія. Нѣкоторыя станціи дѣлаютъ предсказанія и издаютъ карты погоды для своего штата.

Вслѣдствіе значительнаго удаленія отъ Вашингтона и особенныхъ климатическихъ условій штатовъ, расположенныхъ вдоль берега Тихаго океана, они составляютъ самостоятельную группу и имѣютъ самостоятельную организацію. Въ эту группу входятъ штаты: Калифорнія, Орегонъ, Вашингтонъ, а также западныя части штатовъ Аризона, Невада, Утахъ, Идахо и Монтана. Для этихъ мѣстъ также дѣлаются предсказанія два раза въ день; карты издаются въ Санъ-Франциско по наблюденіямъ, произведеннымъ по времени 75-го меридіана въ 8 часовъ утра и въ 8 часовъ вечера.

Телеграфныя увѣдомленія получаютъ съ 35-ти станцій штатовъ, входящихъ въ районъ Тихо-океанскаго побережья. Кроме того центральная станція въ Санъ-Франциско получаетъ ежедневно въ 7 часовъ утра мѣстнаго времени телеграфныя свѣдѣнія о погодѣ направленіи вѣтра, о температурѣ и осадкахъ со станцій, принадлежащихъ южной Тихо-океанской дорогѣ, станцій почтово-телеграфнаго вѣдомства и одной частной телеграфной компаніи.

Не смотря на крайне западное положеніе этихъ штатовъ вдоль побережья Тихаго океана и невозможность пользоваться наблюденіями къ западу отъ этихъ мѣстъ, предсказанія въ Санъ-Франциско, которыя дѣлаются на 31 часъ впередъ, идутъ весьма успѣшно. По свѣдѣніямъ, которыя мнѣ сообщилъ начальникъ Бюро Погоды въ Санъ-Франциско, лѣтомъ число удачныхъ предсказаній для всѣхъ элементовъ (температура, погода и вѣтеръ) составляетъ

около 90%, зимою около 80%. Значительно болѣе процентъ лѣтомъ является вслѣдствіе болѣе большого постоянства погоды въ это время года. Лѣтомъ въ Калифорніи постоянно ясное небо, дождей не бываетъ; они обыкновенно прекращаются въ началѣ іюня и до октября представляютъ рѣдкое явленіе. Въ штатахъ Вашингтонъ и Орегонъ равновѣсіе температуры иногда нарушается горячими воздушными теченіями, о которыхъ Бюро Погоды также дѣлаетъ предсказанія. Береговая полоса подвержена постояннымъ болѣе или мѣнѣе правильнымъ бризамъ. Зимой вся эта правильность нарушается; штормы, идущіе съ океана, очень часто охватываютъ страну и предсказанія являются дѣломъ болѣе труднымъ. Въ это время года, кромѣ регулярныхъ телеграфныхъ донесеній утромъ и вечеромъ, станціи увѣдомляютъ Бюро Погоды въ Санъ-Франциско о всѣхъ внезапныхъ возмущеніяхъ атмосферы.

Кромѣ обыкновенныхъ предсказаній, центральная станція въ Санъ-Франциско посылаетъ спеціальныя предостереженія отъ дождя.

Садовладѣльцы въ Калифорніи постоянно слѣдятъ за предсказаніями изъ Санъ-Франциско, и онѣ имъ приносятъ существенную пользу; особенно драгоцѣнны предсказанія для занимающихся приготовленіемъ изюма, который обыкновенно сушится на открытомъ воздухѣ; непредусмотрѣнный дождь въ этомъ случаѣ часто принесетъ громадныя убытки.

Бюро Погоды въ Санъ-Франциско ежедневно посылаетъ болѣе 100 телеграммъ въ различныя мѣстности побережья Тихаго океана и прилегающихъ штатовъ, гдѣ предсказанія получаютъ дальнѣйшее распространеніе путемъ сигналовъ.

Въ Санъ-Франциско, немедленно по выходѣ бюллетеня о погодѣ, его сообщаютъ двумъ издательскимъ агентствамъ, которыя телеграфируютъ предсказанія о погодѣ 70 газетамъ, издающимся въ районѣ побережья Тихаго океана, такимъ образомъ, безъ затратъ со стороны Бюро, предсказанія достигаютъ большого числа населенія.

Въ заключеніе укажу весьма кратко, какъ поставлено дѣло предсказанія погоды у насъ. Какъ извѣстно, центромъ этой дѣятельности служитъ Главная Физическая Обсерваторія; это единственная обсерваторія въ Россіи, которая издаетъ синоптическія карты и дѣлаетъ предсказанія.

Общепринятое время наблюденій на всѣхъ европейскихъ станціяхъ—7 ч. утра, 1 ч. дня и 9 ч. вечера по мѣстному времени,

на которыхъ Физическая Обсерваторія основываетъ свои предсказанія. Телеграфныя увѣдомленія обсерваторія получаетъ два раза въ день, утромъ и вечеромъ. Утреннія телеграммы сообщаютъ наблюденія за два срока, въ 9 час. вечера предыдущаго дня и 7 час. утра; вечернія телеграммы сообщаютъ наблюденія, произведенныя въ часъ дня.

Въ концѣ прошлаго года ежедневно получались телеграммы со 108 русскихъ и 62 заграничныхъ станцій. Къ сожалѣнью, слѣдуетъ замѣтить, что телеграммы приходятъ въ обсерваторію съ большимъ опозданіемъ, особенно заграничныя. Въ обсерваторіи принято за правило пользоваться для составленія картъ и предсказаній только тѣми телеграммами, которыя получаются до $1\frac{1}{2}$ 3-го часа дня; послѣ $1\frac{1}{2}$ 3-го карта заканчивается и идетъ въ печать; въ то же время дѣлаются предсказанія на слѣдующій день, которыя передаются по телеграфу въ университетскіе города и частнымъ подписчикамъ, число которыхъ колеблется отъ 10 до 15.

Такимъ образомъ, благодаря опаздыванію телеграммъ и разнообразію во времени наблюденій, на каждой станціи по своему меридіану, карта и предсказанія выходятъ приблизительно черезъ 8 часовъ по окончаніи наблюденій; у американцевъ, при однообразномъ времени и большой скорости передачи, этотъ промежутокъ менѣе двухъ часовъ, вслѣдствіе чего у нихъ является 6-ти часовая экономія, которая полностью идетъ на увеличеніе срока предсказаній.

Кромѣ предсказанія погоды, Физическая Обсерваторія посылаетъ штормовыя предостереженія на берега морей и озеръ. Въ концѣ 1890 года началось систематическое предостереженіе желѣзнодорожныхъ линій о сильныхъ вѣтрахъ и метеляхъ.

Въ 1892 году былъ произведенъ опытъ правильной оцѣнки предсказаній погоды. Эта оцѣнка произведена за вторую половину года и дала наибольшій $\%$ для востока Россіи—85,8, наименьшій для запада—77,2; средній $\%$ для семи районовъ Европейской Россіи—81,0.

Такимъ образомъ, не смотря на различіе силъ и средствъ, числа, выражающія успѣхъ предсказаній—въ Россіи 81,0, въ Америкѣ 82,8,—приблизительно одинаковы; относительно же развитія подробностей, распространенности предсказаній и практическаго пользованія — сравненіе будетъ возможно лишь тогда, когда средства позволятъ организовать, какъ въ Америкѣ, въ дополненіе къ главной сѣти, до 30 мѣстныхъ центровъ, съ ихъ допол-

нительными частными сѣтями, и все въ такой же мѣрѣ увеличить.

Потребность въ предсказаніяхъ погоды у насъ растетъ съ каждымъ годомъ; въ этомъ можно убѣдиться изъ многихъ запросовъ объ ожидаемой погодѣ и благодарственныхъ писемъ за предсказанія, получаемыхъ обсерваторіей. Эта потребность подтверждается также тѣмъ, что число подписчиковъ на телеграммы увеличивается съ каждымъ годомъ.

Если обратимся къ примѣру Америки, то увидимъ, что дѣло предсказанія есть вопросъ государственной важности, что тамъ всѣ силы направлены къ содѣйствію сельскому хозяйству, какъ самой важной отрасли экономическаго благосостоянія страны. Дѣло это пользуется въ Америкѣ громаднѣйшей популярностью, имѣетъ большое практическое примѣненіе, вслѣдствіе чего приноситъ неисчислимыя выгоды населенію. Во время моей поѣздки я не разъ спрашивалъ землевладѣльцевъ, какъ они относятся къ предсказаніямъ Бюро, и всегда получалъ отвѣтъ, что этимъ предсказаніямъ придаютъ громадное значеніе, что за ними фермеры постоянно слѣдятъ и ими руководствуются въ своихъ работахъ. Въ Бюро Погоды постоянно получается множество запросовъ отъ разныхъ промышленныхъ и торговыхъ предпріятій о климатическихъ условіяхъ той или другой мѣстности; я видѣлъ не разъ въ американскихъ газетахъ блестящіе отзывы объ этомъ полезномъ учрежденіи, видѣлъ также въ Бюро благодарственныя письма разныхъ лицъ, какъ-то: начальника нью-іоркскаго порта, отъ двухъ землевладѣльцевъ въ Калифорніи и много другихъ; во всѣхъ письмахъ выражалась благодарность Бюро за своевременныя предсказанія, благодаря которымъ были избѣгнуты убытки или спасенъ урожай.

ЗАМѢТКИ О КУЭНЬ-ЛУНѢ.

К. Богдановича.

(Читано въ засѣданіи соединенныхъ Отдѣленій Географіи Физической и Математической 31-го января 1894 г.).

Поводомъ къ настоящимъ замѣткамъ послужило капитальное сочиненіе Ludwig'a v. Lóczy «Die Beschreibung der geologischen Beobachtungen und deren Resultate der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877—1880», составляющее третій отдѣлъ книги: Die Wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien. Кромѣ этой работы Lóczy въ недавнее же время появилась статья доктора Georg. Wegener Die Entschleierung der unbekanntesten Teile von Tibet und die tibetische Centralkette, въ сборникѣ, посвященномъ Рихтгофену его учениками. Докторъ Wegener еще въ 1891 году издалъ сочиненіе Versuch einer Orographie des Kwenlun. Въ этой послѣдней работѣ докторъ Wegener мастерски сопоставилъ всѣ наши свѣдѣнія о Куэнь-лунѣ и Тибетѣ; авторъ съ замѣчательной эрудиціей исчерпалъ, можно сказать, весь наличный для того времени матеріалъ для общихъ представленій о Куэнь-лунѣ; на основаніи новыхъ фактовъ, добытыхъ экспедиціей М. В. Пѣвцова, я не могъ согласиться только съ нѣкоторыми выводами автора, какъ это и было отмѣчено мною (Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 84). Wegener и Lóczy въ названныхъ здѣсь работахъ стараются суммировать наши свѣдѣнія о Куэнь-лунѣ. Данныхъ, которыми мы располагаемъ о Куэнь-лунѣ и Тибетѣ, конечно, въ настоящее время гораздо больше, чѣмъ 17 лѣтъ тому назадъ, когда Рихтгофенъ развилъ свое стройное представленіе о системѣ Куэнь-луня. Но какъ велики пробѣлы въ фактическихъ данныхъ, можно убѣдиться

изъ карты, приложенной къ труду Łóczy; пробѣловъ этихъ такъ много, что нельзя не встрѣчать съ особеннымъ удовольствіемъ свѣдѣній о маршрутахъ В. А. Обручева, которому, въ силу стеченія многихъ благоприятныхъ обстоятельствъ, по всей вѣроятности удастся представить не мало матеріала для разрѣшенія нѣкоторыхъ спорныхъ теперь вопросовъ о строеніи Куэнь-луня¹⁾).

Въ настоящихъ замѣткахъ я постараюсь формулировать и освѣтить такіе спорные вопросы.

Прежде всего передъ нами возстаетъ вопросъ о предѣлахъ системы Куэнь-луня и о группировкѣ ея отдѣльныхъ частей.

Рихтгофенъ въ основу своихъ представленій о Куэнь-лунѣ положилъ прямолинейность сѣверо-западнаго простиранія этой системы и ея генетическое значеніе, какъ пояса, къ сѣверу отъ котораго лежитъ область глубокихъ впадинъ, заполненныхъ сброшенными частями (Schollen) и массами изверженныхъ породъ (China, II, стр. 517), а къ югу—область складчатыхъ горъ, характеръ которыхъ Рихтгофенъ положилъ въ основаніе понятія о региональныхъ гомеоморфныхъ складчатыхъ горахъ, или Rostgebirge.

При чрезвычайно опредѣленно выраженномъ однообразномъ вертикальномъ строеніи хребтовъ системы Куэнь-луня, Рихтгофенъ въ основу группировки этой системы на отдѣльныя части положилъ,—какъ казалось, чрезвычайно удачно,—чисто орографическіе признаки, именно горизонтальное строеніе. Западный Куэнь-лунь до 89° в. д. отъ Гринвича, въ видѣ одной широкой цѣпи; средній—до 104° в. д., въ видѣ цѣлой системы параллельныхъ цѣпей, и восточный Куэнь-лунь до 118° в. д., въ видѣ хотя многихъ цѣпей, но примыкающихъ къ одному главному хребту.

Рихтгофенъ, которому въ особенности принадлежитъ честь установленія въ области географической систематики генетической точки зрѣнія, и при изданіи второго тома своего классическаго сочиненія могъ провести эту точку зрѣнія на основаніи собственныхъ наблюденій лишь для восточнаго Куэнь-луня.

¹⁾ Настоящія замѣтки были уже составлены, когда я получилъ статью З. А. Обручева—Орографическій очеркъ Нань-шаня, изъ XXX тома Извѣстій И. Р. Г. О.; съ удовольствіемъ могу отмѣтить, что данныя Обручева во всей овокупности ихъ только подтверждаютъ мои выводы о системѣ Куэнь-луня и о трансгрессіяхъ, установленныхъ мною для части Куэнь-луня, исследованной спедиціей М. В. Пѣвцова.

Восточный Куэнь-лунь представляет складчатую систему горь, которая вклинивается между сѣвернымъ и южнымъ Китаемъ. По описанію Рихтгофена, сѣверная сторона этой системы соответствуетъ внутренней сторонѣ другихъ складчатыхъ хребтовъ, а южная—наружной; на сѣверной сторонѣ обнаруживаются слѣды движеній сбросовыхъ (напр., извѣстный сбросъ сѣвернаго склона хребта Цзунъ-линь-шаня въ долину рѣки Вей-хо), на южной складчатости; направление бокового давленія должно было направляться съ NO на SW. Подобно тому, какъ на сѣверной наружной сторонѣ Альпъ и Карпатъ складки альпійской системы встрѣчали при своемъ образованіи древніе массивы Богеміи, Шварцвальда и Вогезовъ, такъ и въ восточномъ Куэнь-лунѣ на южной его сторонѣ складки встрѣчали древній массивъ, оставшійся неподвижнымъ съ древнѣйшихъ временъ до каменноугольнаго періода. Рѣзко выраженная прямолинейность восточнаго Куэнь-луна, сохраняющаго постоянное простираніе NW—SO, отличаетъ, по мнѣнію Рихтгофена, строеніе этого хребта отъ дугообразно изогнутыхъ системъ Тянь-шаня и Альпъ. На внутренней сѣверной сторонѣ Куэнь-луна Рихтгофенъ полагалъ возможнымъ видѣть въ древнихъ кристаллическихъ сланцахъ отчасти аналогъ центральному массиву Альпъ (China, II, глава XII).

Посмотримъ теперь, что накопилось новаго послѣ Рихтгофена. Начнемъ съ востока. По выводамъ Łóczy (стр. 660—662), японскіе острова, генетическая связь которыхъ съ материкомъ была доказана Науманн'омъ, продолжаются поясомъ архейскихъ и палеозойскихъ образованій черезъ Желтое море къ дельтѣ Янсекианга, гдѣ, черезъ посредство горъ возлѣ Нанкина, этотъ поясъ японскихъ острововъ сливается съ восточной оконечностью системы Куэнь-луна. Иными словами, система Куэнь-луна по восточной ея окраинѣ, обнаруживая измѣненіе своего простиранія изъ SO въ OW и ONO, находитъ свое естественное продолженіе въ поясѣ японскихъ острововъ. Этотъ выводъ противорѣчитъ основному положенію Рихтгофена о прямолинейности простиранія Куэнь-луна, который, продолжаясь въ горы Хуой, достигаетъ до Нанкина, т. е. береговъ Тихаго океана; противорѣчитъ также другому положенію Рихтгофена, поддержанному, впрочемъ, изслѣдователями Японіи—Nauman'омъ и Garrada, что поясъ японскихъ острововъ есть непосредственное продолженіе синійской системы Рихтгофена.

Синійской системой Рихтгофенъ называетъ обширную систему

параллельныхъ цѣпей сѣверо-восточнаго простирания, которыя составляютъ главнѣйшій элементъ рельефа какъ сѣвернаго, такъ и южнаго Китая, и съ обѣихъ сторонъ тѣсно примыкаютъ къ Куань-луню. Рихтгофенъ многократно и опредѣленно выражаетъ тектоническое различіе между пространствами по обѣ стороны восточнаго Куань-луна.

Образованіе глубокихъ впадинъ и региональное преобладаніе столовыхъ странъ отличаетъ и дальше на западъ пространства по сѣверному склону Куань-луна. На южной сторонѣ Куань-луна, напротивъ того, замѣчается, какъ было уже упомянуто, развитая складчатость—*Rostgebirge*. Но между обѣими площадями существуетъ генетическая связь, отличающая ихъ отъ Куань-луна; эта связь выражается опредѣленно въ ихъ неизмѣнномъ сѣверо-восточномъ простираніи.

Строеніе восточной части Азіатскаго материка Рихтгофенъ схематизировалъ такимъ образомъ, что взаимное расположеніе опредѣленныхъ неизмѣнныхъ направленій горныхъ системъ позволяетъ, по замѣчанію *Lócsy*, узнать нѣкоторую геометрическую правильность. Только что упомянутая поправка *Lócsy* измѣняетъ такое представленіе Рихтгофена въ сторону иныхъ идей, именно Зюсса, который въ расположеніи горныхъ системъ находитъ группировку нѣкоторыхъ болѣе или менѣе правильно изогнутыхъ линій. И нельзя не замѣтить, что асимметричное строеніе восточнаго Куань-луна и тектоническое различіе областей къ сѣверу и югу отъ него, указанные самимъ Рихтгофеномъ, больше согласуются съ поправкой *Lócsy*, чѣмъ съ первоначальнымъ разъясненіемъ Рихтгофена.

Lócsy, отгвѣняетъ обстоятельство (стр. 810), указанное уже и Рихтгофеномъ, что синійскія складки южнаго Китая произошли подъ вліяніемъ складокъ Куань-луна и движеній сѣвернаго Китая, но раньше, чѣмъ складки задне-индійскихъ цѣпей.

Тектоническія отношенія этихъ синійскихъ складокъ *Lócsy* объясняетъ положеніемъ, что весь южный Китай, Тонкинъ и Аннамъ представляютъ по отношенію къ Куань-луню и задне-индійской системѣ нейтральную область. Это нужно понимать слѣдующимъ образомъ. На пространствѣ восточной Азіи, какъ то предполагалъ уже Зюссъ и обстоятельно подтверждаетъ *Lócsy*, грандіозныя складки Евразіи расходятся, дѣлятся; въ восточномъ Тибетѣ скучиваніе Куань-луньскаго NO простирания и задне-индійскихъ NS простирания складокъ проявляется въ цѣломъ поясѣ

параллельныхъ складокъ простирания OW. Синійскія складки и сбросы въ эту систему расходящихся складокъ не входятъ; они располагаются на нѣкоторомъ промежуточномъ обломкѣ коры земного шара; этотъ обломокъ, хотя подвергался движеніямъ не однократно, отъ древнѣйшихъ до мезозойскихъ періодовъ, но обнаруживаетъ лишь сравнительно слабую дислокацію, которая въ окраинныхъ областяхъ совпадаетъ то съ дислокаціей восточнаго Куэнь-луня, то съ дислокаціей задне-индійской системы. Для такой нейтральной области однородное боковое давленіе преобразовывается, по Łóczy, въ систему расходящихся силъ; перпендикулярно къ составляющимъ этихъ силъ и располагаются дислокаціонныя линіи въ этой области. Такое объясненіе, совпадающее съ колебаніями синійскихъ складокъ въ южномъ Китаѣ (около устья Голубой рѣки NO—SW, къ югу отъ средняго течения этой рѣки—O 30° N—W 30° S и въ Сы-чуани NNO—SSW), однако не совсемъ понятно съ чисто-механической точки зрѣнія, что повидимому чувствуетъ и самъ Łóczy, такъ какъ, давши такое объясненіе, находитъ нужнымъ указать, что синійскія складки южнаго Китая проще всего объясняются взглядами Дэна (Dana), по которымъ всякое опусканіе вызываетъ давленіе, подѣ влияніемъ котораго и образуются складки на сдвинутыхъ уже и наклоненныхъ частяхъ коры земного шара.

Итакъ, Łóczy, на основаніи новыхъ фактовъ, количество которыхъ уже больше, чѣмъ то, которыми первоначально располагалъ Рихтгофенъ, старается согласовать тектоническія отношенія восточнаго Куэнь-луня и прилежащихъ частей Китая со всей суммой нашихъ современныхъ представленій о дугообразно расположенныхъ движеніяхъ, которыя испытывала кора земного шара на площади не только восточной Азіи, но и всей Евразіи.

Видимъ, что если это ему удастся для восточнаго Куэнь-луня, съ точки зрѣнія тангенціальнаго давленія, направленнаго съ сѣвера, то для синійской системы южнаго Китая придется прибѣгнуть къ взглядамъ, противоположнымъ гипотезѣ тангенціальнаго давленія, именно къ гипотезѣ опусканія.

Еще разъ обращаю вниманіе, что для восточнаго Куэнь-луня, прямолинейность котораго менѣе всего подлежала сомнѣнію, доказывается дугообразное изогнутіе, выпуклостью къ югу.

Перейдемъ теперь къ среднему Куэнь-луню. Исслѣдованія Łóczy во многомъ расширяютъ наши познанія объ этой системѣ. Уже не семь горныхъ цѣпей, какія выдѣляли здѣсь Рихтгофенъ

и Wegener, а десять цѣпей указываетъ Лóсзу (глава XIII) въ системѣ средняго Куэнь-луня отъ пустыни Гоби до рѣчки Напчу, т. е. политической границы Тибета, откуда должны были, какъ извѣстно, повернуть назадъ Пржевальскій и Бонвало. Изъ этихъ цѣпей однѣ состоятъ изъ парныхъ хребтовъ, напр., Марко-Поло и Думбурэ, Угугу и Санъ-си-пей, а въ Нань-шань или сѣверной изъ этихъ цѣпей Лóсзу различаетъ даже пять отчасти гигантскихъ хребтовъ; это снова въ настоящее время подтверждаютъ Обручевъ и отчасти братья Грумъ-Гржимайло. По меридиану Кукунора, гдѣ всѣ многочисленные хребты тѣснѣе всего сближены, Нань-шань поднимается круче и рѣзче всѣхъ остальныхъ цѣпей; по меридиану же Лобъ-нора, гдѣ цѣпи горъ отстоятъ значительно дальше, общее поднятiе уже слабѣе, и возвышенiе ихъ къ нагорью Тибета менѣе рѣзкое (стр. 637).

Всю систему этихъ горъ и Нань-шаня въ частности Лóсзу характеризуетъ какъ типичную складчатую; пять хребтовъ Нань-шаня онъ называетъ азиатскимъ воспроизведенiемъ Юры, т. е. они отличаются отъ послѣдней лишь масштабомъ явленiя, а не характеромъ. Въ болѣе далеко отстоящихъ цѣпяхъ средняго Куэнь-луня Лóсзу склоненъ уже видѣть болѣе или менѣе самостоятельныя тектоническiя проявленiя. Не касаясь очень интересныхъ выводовъ о Нань-шань, которыя повидимому отчасти подтверждаются въ настоящее время Обручевымъ, обращаю вниманiе на представленiя Лóсзу объ отношенiи средняго Куэнь-луня къ восточному. Лóсзу считаетъ тектоническую связь ихъ непонятною, вслѣдствiе совершеннаго отсутствiя свѣдѣнiй именно о той части средняго Куэнь-луня, которая считается непосредственнымъ продолженiемъ Цзунъ-линъ-шаня, т. е. станового хребта восточнаго Куэнь-луня. На основанiи же собственныхъ изслѣдованiй, Лóсзу указываетъ, что отношенiе средняго Куэнь-луня къ восточному напоминаетъ отношенiе дипарскихъ складокъ къ южно-альпийскимъ; т. е. что боковое давленiе въ восточномъ и среднемъ Куэнь-лунѣ направлялось съ разныхъ сторонъ, въ восточномъ съ NO, а въ среднемъ—съ SW. На меридианѣ Ланьчжоу хребты средняго Куэнь-луня прерываются довольно внезапно и ихъ восточныя оконечности до сброса Цзунъ-линъ-шаня въ долинѣ 1-го закрыты отъ глазъ наблюдателя лёссомъ.

Итакъ, не смотря на различiе въ тектоническихъ отношенiяхъ, е горизонтальное орографическое развитiе и даже только что занный орографическiй перерывъ, Лóсзу не считаетъ возмож-

нымъ относить средній и восточный Куэнь-лунь къ различнымъ горнымъ системамъ. Если припомнить, что Лóсзу полагаетъ возможнымъ связать поясъ японскихъ острововъ съ восточнымъ Куэнь-лунемъ, не смотря на обширное промежуточное пространство вдоль нижняго течения Голубой рѣки, гдѣ сливаются сѣверный и южный Китай, тѣмъ болѣе являются непонятными нѣкоторые выводы Лóсзу объ отношеніи средняго Куэнь-луня къ западному.

Къ сѣверу отъ Нань-шаня, въ каменистой пустынѣ около города Ань-си, появляются незначительныя гнейсовыя высоты, которыя по своему простиранию составляютъ уже какъ бы продолженіе Алтынъ-тага, открытаго впервые Пржевальскимъ. Эти высоты составляютъ какъ бы сѣверо-восточную оконечность системы хребтовъ юго-западнаго простирания, впервые описанныхъ Пржевальскимъ, именно Алтынъ-тага, Токузь-дабана и Русскаго хребта, которые ограничиваютъ съ юга Таримскій бассейнъ. Лóсзу полагаетъ, что хребетъ Гумбольдта составляетъ крайнюю западную оконечность Нань-шаня и что между системой средняго Куэнь-луня, на ея западной оконечности, и хребтами Алтынъ-тага существуетъ такое же отношеніе, какъ между складками Капгарскихъ горъ и Алайскими, которыя какъ бы ограничиваютъ первыя, не измѣняя своего простирания (стр. 688). Изъ показанія Крейтнера, что нѣсколько западнѣ меридіана Ань-си простирание подножія Нань-шаня измѣняется въ WSW описанія Пржевальскаго, что въ томъ же направленіи (по дорогѣ изъ Тунгъ-хоанъ въ Цай-дамъ) снѣжныхъ вершинъ дальше не встрѣчается, и указаній Пржевальскаго и Крипны, что здѣсь простирание горъ уже WSW, слѣдуетъ, по мнѣнію Лóсзу, что западнѣ меридіана Ань-си мы встрѣчаемъ уже всюду простирание Алтынъ-тагское WSW, слѣдовательно и продолженіе этихъ хребтовъ. Лóсзу отмѣчаетъ, какъ для восточнаго Куэнь-луня, такъ и здѣсь, на западной окраинѣ Нань-шаня, появленіе массовыхъ изліяній изверженныхъ породъ (гранита, порфира и діоритъ-гранита) именно въ мѣстахъ сопряженія: тамъ куэнь-луньскихъ складокъ съ задне-индійскими и здѣсь (Анембаръ) куэнь-луньскихъ съ алтынъ-тагскими. Вотъ тѣ немногія данныя, какъ объективно сознается и Лóсзу, которыя заставляютъ его считать Алтынъ-тагъ за иную систему горъ, чѣмъ средній Куэнь-лунь. Но Лóсзу идетъ еще дальше и не только ограничиваетъ сѣверные хребты средняго Куэнь-луня приблизительно меридіаномъ Ань-си, но и полагаетъ возможнымъ выдѣлить хребты Алтынъ-тагъ, Московскій, Токузь-дабанъ и Русскій хре-

беть въ иную систему горъ, чуждую Куэнь-луньской; объ этихъ хребтахъ Лóсзу высказываетъ предположеніе, не составляють ли они уже наиболѣе южныя цѣпи Тянь-шаньской системы. Различіе въ геологическомъ составѣ Алтынъ-тага и собственно западнаго Куэнь-луня, которое Лóсзу видитъ, между прочимъ, въ исключительномъ распространеніи нефрита только въ Русскомъ хребтѣ и Алтынъ-тагѣ и отсутствіи этой породы собственно въ Куэньлунѣ, и иное направленіе простиранія, совпадающее съ тяньшаньскимъ, — вотъ и всѣ основанія для такого предположенія (стр. 641—642)

Лóсзу подробно сравниваетъ и параллелизуетъ описанныя мною геологическія отложенія съ таковыми средняго Куэнь-луня, указывая ихъ полное тождество.

Параллелизація эта требуетъ однако нѣкоторыхъ поясненій. Въ своей работѣ я, на основаніи палеонтологическихъ данныхъ, хотя и немногочисленныхъ, и обильныхъ стратиграфическихъ, выдѣляю слѣдующія свиты: *a b*—свита гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ (слюдяныхъ, слюдяно-кварцитовыхъ и кварцитовъ), аналогичную части гнейсовой системы Китая и у-тай-шаньской (Wutai) Рихтгофена; *d, d e*—свита породъ куэнь-луньской трансгрессіи, не древнѣе девонскаго возраста; причемъ указываю, что стромотопоровые известняки Куэнь-луня по общему характеру фауны (кораллы) напоминаютъ слои верхне-силурійскаго возраста (Wenlock'skій ярусъ) провинці Шеньси. Къ этимъ же слоямъ Китая приближаетъ куэнь-луньскіе слои и петрографическій характеръ, — именно переслаиваніе известняковъ глинистымъ сланцемъ и появленіе известняковыхъ сланцевъ. Я указывалъ также и на сходство этихъ стромотопоровыхъ слоевъ съ тѣми изъ тянь-шаньскихъ отложеній, которыя тѣсно связаны съ верхне-силурійскими. Однимъ словомъ, правильнѣе будетъ сказать, что положеніе свиты породъ куэнь-луньской трансгрессіи опредѣляется въ границахъ отъ верхняго силура до средняго девона. Свита эта начинается и заканчивается обломочными породами, обнаруживая полный циклъ морского развитія; *c₁*—верхне-каменноугольные известняки и *c*—обломочныя породы (конгломераты и песчаники) тибетской трансгрессіи, которая поступила послѣ отложенія верхне-каменноугольныхъ слоевъ ¹⁾.

¹⁾ Три отдѣла, на которые раздѣляются угленосныя отложенія Нань-шаня по Обручену, въ точности соответствуютъ отдѣламъ *c₁* и *c* въ области нашихъ изслѣдованій. Нижняя часть отдѣла *c* въ Русскомъ хребтѣ (табл. на стр. 56, Трудовъ Тибетской экспедиціи, II) можетъ соответствовать отдѣлу *A* въ Нань-

Ходъ геологической жизни изслѣдованнаго нами пространства (т. е. западнаго Куэнь-луня Рихтгофена) обнаруживаетъ въ нѣкоторые моменты замѣчательную аналогію съ геологическими событіями на пространствѣ Китая по Рихтгофену. Тибетская трансгрессія совпадаетъ съ третьей фазой процесса абразіи и трансгрессіи на площади Китая (11-й періодъ, или фаза, по Рихтгофену, China, II, стр. 717); подобно тому, какъ въ сѣверномъ Китаѣ, и здѣсь послѣ верхне-каменноугольной эпохи послѣдовали наступленіе моря на воздвигнутыя раньше громады на мѣстѣ нынѣшнихъ окраинныхъ горъ сѣверо-западнаго Тибета и отложеніе обломочныхъ породъ; въ сѣверномъ Китаѣ эти породы являются обыкновенно угленосными, такими же являются онѣ въ крайнихъ горахъ Тибета; присутствіе угля указано было Пржевальскимъ въ долинѣ Вѣтровъ, тамъ же (въ долинѣ между хребтами Юсупъ-алыкъ-тагъ, или Чименъ-тагъ Пржевальскаго, и Піязлыкъ, или Цайдамскій по Пржевальскому) обнаружено присутствіе угля и мною; выходовъ угля на мѣстѣ мнѣ не удалось видѣть, но констатировано, что въ долинахъ по склонамъ Юсупъ-алыкъ-тага и Чименъ-тага сохранились красные песчаники (с) свиты Тибетской трансгрессіи; дальше къ SO (къ урочищу Гасъ) они обнаруживаютъ еще болѣе широкое развитіе, и въ этихъ-то песчаникахъ залегаютъ слои горячаго.

До наступленія Куэнь-луньской трансгрессіи геологическая жизнь окраины Тибета отличается отъ таковой жизни сѣвернаго Китая; въ области нашихъ изслѣдованій гнейсы, которые можно приравнять по батрологическому положенію ихъ въ основаніи всѣхъ геологическихъ образованій Куэнь-луня къ гнейсамъ Китая (1-й и 3-й періоды геологическаго развитія Китая по Рихтгофену; China, II, стр. 706), генетически связаны съ прикрывающими ихъ согласно кристаллическими сланцами и кварцитами. Окраина сѣверо-западнаго Тибета не переживала, слѣдовательно, перваго періода абразіи, который по отношенію къ площади сѣвернаго Китая раздѣляетъ двѣ древнѣйшія эпохи его геологической жизни (4-й періодъ по Рихтгофену; China, II, стр. 707). Изъ приведенныхъ замѣчаній о возрастѣ породъ Куэнь-луньской трансгрессіи не трудно видѣть, что трансгрессія эта по времени соответствуетъ концу второй трансгрессіи Китая (8-й періодъ геологическаго развитія Китая по Рихтгофену; China, II, стр. 713).

шанъ; тогда придется заключить, что тибетская трансгрессія наступила раньше, чѣмъ я полагалъ на основаніи своихъ данныхъ.

Кельменцкая.	Восточный Тянь-шань.	Замытая Куэнь-лунь.	Средний Куэнь-лунь, или окраинная гора Северозападного Тибета.	Время проявления дислокаций.	Восточные Куэнь-лунь.	Северный Китай.
До наступления Куэнь-луньской трансгрессии.	WNW—OSO.	WNW—OSO.	ONO—WSW складчатость.	Древнейший период 1 и 3 фазы, сбросы (стр. 647).	WzN—OzS сбросы (стр. 647).	WSW—ONO
До наступления Тибетской трансгрессии.	Моноклиналильная изогнутая и сбросы.	WNW—OSO	ONO—WSW сбросы.	5 фаза, постель отложения Тайшанских слоев, т. е. постель первого периода абразии.	WzN—OzS складчатость (стр. 581 и 709).	Складчатость, сбросы и разломы; излияние иверженных масс (стр. 708—709).
До наступления Тибетской трансгрессии.	WNW—OSO складчатость, отчасти моноклиналильная.	WNW—OSO складчатость.	ONO—WSW сбросы.	9 фаза, до наступления каменноугольного периода.	WzN—OzS сброс (Цзунь-динь-шань, стр. 650 и 716). WSW—ONO складчатость на юге.	SW—NO моноклиналильная складчатость (стр. 714). W—O сброс.
С окончанием Тибетской трансгрессии до третичного периода.	WNW—OSO	WNW—OSO	WNW—OSO.	12 период, постель третьей фазы (II-го периода) абразии и трансгрессии.	WzN—OzS сбросы на север, WSW—ONO складчатость на юге.	Вертикальные движения и излияние иверженных масс (преобразование иверженного Китая в сушу).
Во время третичного периода и постель.	Интенсивная складчатость. NW—SO 110°—130° и NO—SW 30°—80° изогнутая и сбросы.	Мезозойская эра.	Ковчегская эра.			Продолжение вертикальных движений (стр. 781) и образование площади разлома.
						Образование площади разлома. Период вулканической деятельности.

Прилагаемая при этомъ табличка тектоническихъ явленій на пространствѣ сѣвернаго Китая, составленная по даннымъ Рихтгофена (главнѣйше по XIV главѣ China, II), вмѣстѣ съ табличкой, взятой изъ моего отчета о путешествіи (Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 80), показываютъ вкратцѣ слѣдующее. 1) До наступленія тибетской трансгрессіи, т. е. до начала обособленія горныхъ краевъ по сѣверной окраинѣ Тибета, тектоническія явленія имѣютъ сходный характеръ для сѣвернаго Китая и окраины Тибета. 2) Тектоническія явленія восточнаго Куэнь-луня (собственно Цзунъ-линъ-шаня) слѣдуютъ, повидимому, въ такой же послѣдовательности, какъ и въ окраинныхъ горахъ сѣверо-западнаго Тибета; какъ время начала тектоническихъ явленій въ восточномъ Куэнь-лунѣ, такъ и время наступленія для него материковаго періода (въ эпоху послѣ-каменноугольную) совпадаютъ съ соответствующими моментами для окраинныхъ горъ сѣверо-западнаго Тибета. 3) Съ эпохи послѣ каменноугольной тектоническія явленія въ каждой изъ сравниваемыхъ областей обнаруживаютъ совершенно иной характеръ. Съ этого времени окраинныя горы сѣверо-западнаго Тибета въ отношеніи тектоническихъ процессовъ становятся какъ бы болѣе близкими къ прилежащимъ частямъ Тянь-шаня, Каракорума и Мустага (Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 82).

Просмотрѣвъ теперь снова, съ разрѣшенія проф. А. А. Иностранцева, коллекцію Пржевальскаго, хранящуюся въ Геологическомъ Кабинетѣ С.-Петербургскаго университета, я убѣдился, между прочимъ, въ слѣдующемъ: въ сложеніи западнаго Нань-шаня, если слѣдовать отъ сѣвера къ югу, т. е. отъ рѣки Дань-хэ, вверхъ по рѣкѣ Куку-усу, поперекъ равнины Сыртынь до Цайдама, — принимаютъ участіе слѣдующія образованія. Сѣверный охранный хребетъ Нань-шаня къ сторонѣ Са-чжоу сложенъ изъ сіенита, который смѣняется сѣрымъ гнейсомъ, при выходѣ рѣки Дань-хэ изъ этого хребта; при впаденіи въ Дань-хэ рѣки Куку-усу появляются мраморовидные известняки и дальше къ югу темный глинистый сланецъ. Эти осадочныя образованія въ центральной части этого главнаго, по мнѣнію Пржевальскаго (Третье путешествіе, стр. 135) края Нань-шаня смѣняются массивными выходами гранита, черезъ которые глубокимъ ущельемъ прорывается рѣка Куку-усу.

На южномъ склонѣ этого края снова появляются глинистые сланцы въ развитіи болѣе широкомъ, чѣмъ ниже прорыва рѣки Куку-усу. Этотъ сланцевый поясъ южнаго склона хребта прорывается мощными выходами сіенитоваго гранита, слагающаго, напр.,

сѣвѣнную группу Мачанъ-ула, которая составляетъ западную оконечность хребта Гумбольдта. Нѣсколько дальше къ юго-востоку въ высшихъ поднятіяхъ хребта Гумбольдта, именно въ альпійскихъ областяхъ Островершинной горы, въ вершинахъ рѣки Куку-усу, на южномъ же склонѣ главнаго кряжа, появляются мраморовидные известняки. Слѣдующій хребетъ окраинный къ сторонѣ равнины Сыртынь сложенъ изъ того же глинистаго сланца, что и въ главномъ кряжѣ, къ этому сланцу присоединяется еще хлоритовый сланецъ; на перевалѣ черезъ хребетъ глинистый сланецъ является слюдистымъ; этотъ сланецъ продолжается и по южному склону хребта до равнины Сыртынь. Въ хребтѣ по южной окраинѣ Сыртыня по рѣкѣ Орѣгынъ-голу появляются только глинистый сланецъ и черный кремнисто-глинистый сланецъ.

О низкихъ грядкахъ, поднимающихся въ котловинѣ Цайдама, въ коллекціи Пржевальскаго я нашелъ лишь одно указаніе, но имѣющее большое значеніе; а именно: по сѣверной окраинѣ Цайдама къ югу отъ Сыртыня Пржевальскій встрѣтилъ грубые конгломератовидные песчаники. Котловина Цайдама, по представленію Пржевальскаго, отдѣляетъ систему Нань-шаня отъ сѣверныхъ хребтовъ окраиннаго Тибетскаго нагорья (Бурханъ-Будда, Шуга и Марко-Поло съ ихъ расчлененіями). Эти-то послѣдніе хребты, по догадкѣ Пржевальскаго, должны составлять непосредственное продолженіе западнаго Куэнь-луня; передовой же уступъ Тибетскаго нагорья составляютъ Нань-шань, Южно-Кукунорскій хребетъ и Алтынъ-тагъ съ параллельными ему хребтами. (Третье путешествіе, стр. 178 и 179, также 110—112). Пржевальскій предоставляетъ геологамъ рѣшить, составляютъ ли эти сѣверныя горы отдѣльную самостоятельную систему или же они принадлежатъ къ расширенному центральному, т. е. среднему Куэнь-луню по Рихтгофену, — но для нашего покойнаго путешественника представлялось яснымъ и неоспоримымъ связь между Алтынъ-тагомъ и Нань-шанемъ (Третье путешествіе, стр. 110—112; Четвертое путешествіе, стр. 247—250), т. е. вообще между всѣми горными хребтами, составляющими сѣверную ограду Цайдамской котловины.

Сравненіе коллекціи Пржевальскаго съ моею, какъ это видно изъ приведенныхъ данныхъ, и сравненіе идеальнаго разрѣза, который не трудно себѣ составить по приведеннымъ даннымъ Пржевальскаго, съ моими разрѣзами (Табл. IV, Труды Тибетской экспедиціи, ч. II), показываютъ: 1) въ западномъ Нань-шанѣ мы имѣемъ

свиту породъ куэнь-луньской трансгрессіи, къ которой въ сѣверномъ Цайдамѣ присоединяются кластическія породы тибетской трансгрессіи. 2) Отложения куэнь-луньской трансгрессіи проявляются въ западномъ Нань-шанѣ серіей породъ существенно сланцевой и кристаллическими известняками; известняки и сланцы до равнины Сыртына должны быть поставлены въ параллель съ породами d и d_1 куэнь-луньской трансгрессіи; сланцы южной окраины Сыртына (Орѣгынъ-голь) соотвѣтствуютъ породамъ e Акка-тага, западнаго продолженія хребта Пржевальскаго и Димшалька (таблица при стр. 56 Трудовъ Тибетской экспедиціи, ч. II)¹⁾.

Относительно ряда хребтовъ къ югу отъ Цайдама коллекція Пржевальскаго даетъ гораздо меньше указаній, что при болѣе сложномъ строеніи этого пояса гигантскихъ поднятій затрудняетъ составленіе такой же схемы для нихъ, какъ сейчасъ сдѣланная для западнаго Нань-шаня. Попытаюсь сдѣлать, что можно.

По рѣкѣ Номохунъ-голу, которая входитъ въ Цайдамскую котловину, пересѣкая хребетъ Бурханъ-Будда, Пржевальскій повсюду въ среднемъ и верхнемъ ея теченіи встрѣчалъ змѣвиковую породу, называемую имъ тонкозернистымъ грюнштейномъ (Третье путешествіе, стр. 201). Въ хребтѣ Шуга обнаруживаетъ широкое развитіе кристаллической бѣлой известнякъ, который продолжается и въ слѣдующемъ хребтѣ къ югу, т. е. по лѣвую сторону рѣки Шуга. Известняки и доломиты темнаго и голубоватаго цвѣта продолжаютъ къ сѣверо-западу до рѣки Найджинъ-гола, принимая участіе въ сложеніи хребта Торай (Третье путешествіе, стр. 298), который Пржевальскій считаетъ западнымъ продолженіемъ хребта Бурханъ-Будда. Къ югу отъ мѣста соединенія Найджинъ-гола съ рѣкою Шуга, до котораго обѣ эти рѣки протекаютъ по продольнымъ долинамъ, замѣчается рѣзкая смѣна въ геологическомъ составѣ. Известняки смѣняются мелкозернистымъ слюдянымъ сланцемъ (сѣраго цвѣта съ красными крапинками отъ разложившагося сѣрнаго колчедана), который на сѣверномъ склонѣ хребта Гурбунайджи замѣняется слюду содержащимъ глинистымъ сланцемъ. Этотъ же сланецъ слагаетъ и сѣверный склонъ хребта Марко-Поло, становясь слегка кремнистымъ и принимая свѣтло-зеленый цвѣтъ; въ верхнемъ поясѣ сѣвернаго склона этого хребта снова появляется талько-

¹⁾ Выводы эти подтверждаются и новѣйшими данными Обручева (Орографическій очеркъ Нань-шаня).

вато-сланцовой сланецъ, идентичный сланцамъ при впаденіи рѣки Шуги въ Найджинъ-голь.

Слѣдующія указанія находимъ уже для хребта Куку-шили, на сѣверномъ склонѣ котораго Пржевальскій встрѣтилъ сѣрый глинистый сланецъ, представляющій въ разсматриваемомъ поясѣ горъ новый горизонтъ; къ гребню хребта сланецъ смѣняется мелкозернистымъ сѣрымъ гнейсомъ (Третье путешествіе, стр. 215). Въ хребтѣ Думбуре появляется красный известковый песчаникъ, который смѣняется такимъ же песчаникомъ темнаго цвѣта и сѣрымъ и краснымъ известняками въ хребтѣ Цаганъ-обо по лѣвому берегу рѣки Муръ-усу.

Отъ верхняго течения рѣки Муръ-усу, какъ извѣстно изъ описанія Пржевальскаго (Третье путешествіе, стр. 233), начинается къ югу пологій подъемъ на обширное плато по сѣверному склону хребта Танъ-ла. На сѣверной окраинѣ этого плато Пржевальскій замѣтилъ глинистый песчаникъ, который повидимому соотвѣтствуетъ песчаникамъ лѣваго берега рѣки Муръ-усу. Наконецъ, въ хребтѣ Танъ-ла обнаруживаются преобладающее развитіе метаморфизованные красные тонко-слоистые глинистые сланцы.

Сравненіе этихъ отложеній съ таковыми въ области изслѣдованій Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова показало мнѣ: 1) Въ хребтахъ къ югу отъ Цайдама кристаллическіе сланцы (сланцовой и тальковато-сланцовой сланцы Гурбунайджи и верхняго пояса хребта Марко-Поло) занимаютъ такое же подчиненное развитіе, какъ и въ хребтахъ къ сѣверу отъ Цайдама. 2) Осадочныя породы къ югу отъ Цайдама, отличаясь отъ породъ на сѣверной сторонѣ этой котловины болѣе грубымъ кластическимъ характеромъ, при мощномъ развитіи известняковъ и связанныхъ съ ними амфибиковыхъ породъ (офикальциты?), петрографически и по своей послѣдовательности стоятъ ближе всего къ породамъ Русскаго хребта (хребта Акъ-каръ-чекыль-тагъ). 3) Глинистые сланцы, известняки и амфибики хребтовъ Марко-Поло, Гурбунайджи и Бурханъ-Будда соотвѣтствуютъ сланцамъ, известнякамъ и амфибикамъ (d_1 , d) разрѣзовъ по меридіану Нин и озера Дашъ-куль. Песчаники и сланцы хребтовъ Думбуре и Танъ-ла скорѣе всего соотвѣтствуютъ породамъ e тѣхъ же разрѣзовъ.

По коллекціи Пржевальскаго съ верховій рѣки Хуанъ-хэ и съ южно-Кукунорскаго хребта можно усмотрѣть, что глинистые сланцы йэганъ-гола продолжаютъся въ Южно-Кукунорскомъ хребтѣ (рѣка йза-голь); къ сѣверу сланцы смѣняются сѣрыми известняками.

Дальше на юго-востокъ по теченію Хуанъ-хэ за глинистыми сланцами, въ направленіи къ югу, слѣдуютъ плотные песчаниковые сланцы (урочища Балекунь-гоми), известняковые сланцы (хребта Сянь-си-бей), кристаллическіе известняки (горы Джа-ханъ-фидза) и темно-сѣрые глинистые сланцы (сѣверный склонъ хребта Дзунь-мо-линь). Породы эти соотвѣтствуютъ свитѣ d_1 , d , e въ ея развитіи скорѣе по меридіану хребта Акка-тагъ, западнаго продолженія хребта Пржевальскаго, чѣмъ хребта Русскаго (Акь-каръ-чекыль-тагъ).

Въ этой части верховій Хуанъ-хэ изслѣдованія Пржевальскаго соприкасаются съ изслѣдованіями экспедиціи графа Сечени; геологическія данныя Łóczy относятся лишь къ болѣе восточнымъ разрѣзамъ тѣхъ же хребтовъ между городами Сининомъ и Гуй-де-тинъ¹⁾, именно хребта Ха-и-шань по Łóczy и Ама-сургу по Пржевальскому, и даже къ тѣмъ же мѣстностямъ воалѣ оазиса Гуй-де-тинъ. Такое соприкосновеніе наиболѣе важно, такъ какъ позволяетъ установить опредѣленный взглядъ на геологическія подраздѣленія Łóczy.

На страницахъ 605—616 своего труда Łóczy даетъ подробное оро-геологическое описаніе страны между Сининомъ и Гуй-де-тинномъ. Палеозойскіе известняки и сланцы Ха-и-шаня Łóczy сопоставляетъ съ палеозойскими отложеніями Китая, именно съ тѣми, которые были описаны Рихтгофеномъ изъ окрестностей Фынъ-сяня (Föng-shien) на сѣверной²⁾ сторонѣ Цзунъ-линь-шаня (восточнаго Куэнь-луня). На соотвѣтствующихъ страницахъ China (стр. 582—583) находимъ, что указанную свиту породъ у Фынъ-сяня, (между нимъ и гранитнымъ массивомъ Лю-ба-тинъ) Рихтгофенъ разсматриваетъ какъ параллельную или всей свиты отъ средняго силура до каменноугольнаго известняка, какъ она развита къ юго-западу отъ города Хань-чжунъ-фу, или только ея нижней части, т. е. среднему и верхнему силуру. Къ этой-то свитѣ у города Хань-чжунъ-фу именно къ югу отъ города Нинъ-цянъ-чжоу относятся тѣ слои Wenlock'аго яруса, на вѣроятное соотвѣтствіе съ которыми известняковъ d въ области своихъ изслѣдованій я указывалъ какъ на основаніи общаго характера фауны, такъ и петрографическаго сходства.

Итакъ, бѣглый разборъ коллекціи Пржевальскаго и сравненіе

¹⁾ Łóczy называетъ этотъ городъ Que-tá, производя это названіе изъ Kwei-tá-ting, что и соотвѣтствуетъ Гуй-де-тинъ по Потанину.

²⁾ У Łóczy ошибочно сказано на южной сторонѣ (стр. 614).

данныхъ ея съ выводами Лóсзу приводитъ инымъ путемъ къ тому же самому заключенію о вѣроятныхъ границахъ возраста породъ куэнь-луньской трансгрессіи, — заключенію, которое высказано было мною и раньше.

Возвратимся теперь къ даннымъ Лóсзу о Нань-шангѣ. Лóсзу различаетъ тамъ среди древнихъ отложеній слѣдующія¹⁾:

1) Кристаллическіе сланцы, обнаруживающіе лишь подчиненное развитіе. Мнѣніе Лóсзу о развитіи кристаллическихъ сланцевъ въ хребтахъ къ югу отъ Цайдама (стр. 648), послѣ вышеприведенныхъ указаній по коллекціи Пржевальскаго, мнѣ кажется, должно быть измѣнено. Равнымъ образомъ и распространеніе гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ въ западномъ Нань-шангѣ Лóсзу кажется тоже преувеличиваетъ. Если принять эти поправки, то оказывается, что во всей системѣ такъ называемого средняго Куэнь-луня гнейсы и кристаллическіе сланцы обнаруживаютъ лишь подчиненное развитіе.

2) Нань-шаньскій песчаникъ. Подъ этимъ названіемъ Лóсзу соединяетъ разнообразныя древнія обломочныя породы — песчаники и сланцы. За отсутствіемъ какихъ либо палеонтологическихъ данныхъ для Лóсзу единственнымъ критеріемъ въ опредѣленіи возраста этихъ породъ служило сравненіе ихъ съ отложеніями Китая; Лóсзу приравниваетъ эти породы у-тай-шаньскимъ слоямъ. Основаніемъ для такого приравненія, по словамъ самого Лóсзу, весьма недостаточнымъ (стр. 651), кромѣ петрографическихъ признаковъ, служитъ еще то обстоятельство, что плотные полукристаллическіе известняки, которые появляются, по мнѣнію Лóсзу, среди свиты нань-шаньскихъ песчаниковъ рифообразно (Klippenförmig) слѣдуетъ отнести къ синійской системѣ, которой Рихтгофенъ гадательно приписываетъ кембріійскій возрастъ. Лóсзу указываетъ, что трансгрессивнаго залеганія синійскихъ слоевъ на у-тай-шаньскихъ, какое отличаетъ взаимное отношеніе ихъ въ сѣверномъ Китаѣ, здѣсь не замѣчается; въ среднемъ Куэнь-лунѣ между отложеніемъ нань-шаньскихъ песчаниковъ и образованіемъ синійскихъ слоевъ не было ни перерыва во времени, ни измѣненія въ физическихъ условіяхъ (стр. 652).

3) Отложенія каменноугольной системы, въ которой Лóсзу различаетъ сверху внизъ: *a* — кварцевый песчаникъ и красныя илсовыя глины, *b* — песчаная сланцевая глина съ слоями горю-

¹⁾ Данные В. А. Обручева вполне согласуются съ таковыми Лóсзу.

чаго и с—фузулиновые и продуктусовые известняки съ слоями угля. Эта свита постоянно обнаруживает несогласное залеганіе на предыдущей.

Lóczy разсматривает свиту породъ нань-шаньскаго песчаника за аналогичную генетически альпійскому флишу.

Какъ извѣстно, полагаютъ, что образованіе многихъ бѣдныхъ ископаемыми кембрійскихъ конгломератовъ и песчаниковъ происходило при условіяхъ, подобныхъ образованію флиша (Neuhaus, Erdgeschichte, II, стр. 55). Lóczy, въ противность большинству геологовъ, считающихъ флишъ за субъ-пелагическое образованіе, т. е. прибрежно-морское, принимаетъ его за образованіе непосредственно материковое, т. е. рѣчное или озерно-береговое.

Если припомнить, что Lóczy параллелизируетъ породы нань-шаньскаго песчаника и древне-палеозойскаго известняка въ области между Сининомъ и Гуй-де-тиномъ совсѣмъ не съ синійскими отложеніями, а съ болѣе верхними, не древнѣе средняго силура (верхне-синійскія отложенія, по Рихтгофену, соответствуютъ нижнему силуру); далѣе, что породы *d*₁, *d*, *e* куэнь-луньской трансгрессіи въ области нашихъ изслѣдованій онъ приравниваетъ нань-шаньскому песчанику и древне-палеозойскому известняку,— то вѣроятно нижнюю границу возраста этихъ отложеній придется передвинуть кверху, по крайней мѣрѣ до верхняго силура. Трансгрессивный характеръ залеганія свиты породъ *d*₁, *d*, *e* и нань-шаньскаго песчаника на гнейсахъ и кристаллическихъ сланцахъ (*a*, *b*, соответствующихъ частью у-тай-шаньскимъ слоямъ); характеръ, являющійся здѣсь, какъ результатъ абразіи подстилающихъ породъ, въ достаточной мѣрѣ объясняетъ обломочный характеръ разсматриваемой свиты, а находженіе коралловыхъ известняковъ, открытых мною въ слояхъ *d*, отчасти противорѣчитъ представленію Lóczy о материковомъ происхожденіи породъ нань-шаньскаго песчаника.

Угленосныя отложенія Нань-шаня продолжаютъ, какъ мы видѣли, дальше на западъ въ область нашихъ изслѣдованій, представляясь по меридіану Лобъ-нора лишь верхними отдѣлами свиты, развитой въ Нань-шань¹⁾; каменноугольные известняки встрѣчаются снова лишь въ западномъ Куэнь-лунѣ. Соответствіе этихъ верхнихъ угленосныхъ отложеній Нань-шаня съ породами тибетской трансгрессіи, мнѣ кажется, стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія.

¹⁾ Можетъ быть, придется одѣлать поправку, о которой сказано мною въ выноскѣ на стр. 21.

Сравнительное разсмотрѣніе геологическихъ отложеній въ области крайнихъ горъ сѣверо-западнаго Тибета и въ восточномъ Куэнь-лунѣ показало одинаковость, хотя въ нѣсколько иной послѣдовательности, геологическаго состава на обширномъ пространствѣ отъ внутренняго Китая до Таримскаго бассейна. Будущія изслѣдованія, а въ особенности В. А. Обручева, должны такъ или иначе примирить представленія Lobszu и мои относительно возраста ныхъ изъ этихъ отложеній.

Обратимся теперь къ такъ называемому западному Куэнь-луню Рихтгофена, т. е. къ области изслѣдованій Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова.

Окраинныя горы сѣверо-западнаго Тибета, состоящія изъ болѣе или менѣе параллельныхъ хребтовъ ONO—WSW простирающія къ меридіану Черчена постепенно измѣняютъ свое простираніе въ O—W и дальше въ WNW—OSO.

На основаніи геологическихъ и орографическихъ данныхъ, я считаю непосредственнымъ продолженіемъ Русскаго хребта (хребта Акъ-каръ-чекыль-тагъ) хребетъ Акка-тагъ, восточнѣе извѣстный подъ именемъ хребта Пржевальскаго. Такого же мнѣнія придерживается и М. В. Пѣвцовъ (Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVII, 1891 г., стр. 473—474); только, я полагаю, что продолженіемъ хребта Акка-тагъ служить не хребетъ къ югу отъ озера Дашъ-куль (Даши-куль по Пѣвцову), а хребетъ къ сѣверу отъ него; геологическіе разрѣзы 6 и 7 (Труды Тибетской экспедиціи, II) не позволяютъ въ этомъ сомнѣваться. Долина рѣки Кара-мурена какъ бы ограничиваетъ на сѣверѣ наибольшую выпуклость дугообразнаго изогнутія при сляніи хребтовъ Русскаго (Акъ-каръ-чекыль-тагъ) и Акка-тагъ. Въ сводѣ этого дугообразнаго изогнутія приходятся массивныя снѣжныя гранитныя группы Ширманлай и Сарыколь. Полное тождество по геологическому составу и строенію и орографическое единство хребтовъ Русскаго (Акъ-каръ-чекыль-тага) и Акка-тагъ имѣетъ особенное значеніе для теоретическихъ представленій о Куэнь-лунѣ. Хребетъ Пржевальскаго или Акка-тагъ на юго-востокъ продолжается въ хребтѣ Марко-Поло, а маршрутъ Bonvalot показать, что слѣдующіе къ югу хребты Куку-шили и Танъ-ла продолжались и западнѣе,—это цѣпи Stevaux и Dupreix французскаго путешественника ¹⁾.

См. также Wegener въ его работѣ въ Festschrift Ferd. Fr. v. Richthofen, 14.

Вышеприведенныя указанія о геологическомъ составѣ хребтовъ къ югу отъ Цайдама придаетъ такой орографической связи и генетическое значеніе; отъ вершинъ Керійской рѣки по окраинѣ сѣверо-западнаго Тибета можно прослѣдить такимъ образомъ цѣпь полого выпуклую къ сѣверу.

Возможно, что западнымъ продолженіемъ цѣпи Сгеваух окажется одинъ изъ тѣхъ хребтовъ, которые были даже пересѣчены Роборовскимъ, какъ возвышенныя гряды при его экскурсіи на югъ отъ хребта Узю-тагъ (отъ южнаго подножія Русскаго хребта (Акь-каръ-чекыль-тага) по окраинѣ сѣверо-западнаго Тибета ¹⁾).

Bonvalot въ хребтѣ Пржевальскаго замѣтилъ известняки бѣлые и розоватыя и тонкія песчанистыя (глинистыя?) сланцы ²⁾, что согласуется и съ моими наблюденіями; далѣе къ югу, гдѣ появляются миндалекаменныя породы (Plaine des laves), гряды сложены изъ различныхъ песчаниковъ — кварцевыхъ и полевошпатовыхъ, желѣзистыхъ или известковистыхъ. Красныя известковистыя песчаники цѣпи Сгеваух не представляютъ ли общее съ красными известковистыми песчаниками хребта Думбуре (см. выше), и не представляютъ ли эти песчаники уже аналога песчаникамъ, вообще обломочнымъ породамъ, тибетской трансгрессіи?

Къ сѣверу отъ свода дугообразнаго пояса хребтовъ Русскаго (Акь-каръ-чекыль-тагъ) и Пржевальскаго (Акка-тагъ), въ вершинахъ рѣки Карамурена начинается хребетъ Токузь-дабанъ NO простиранія; измѣняя свое направленіе, этотъ хребетъ пологою дугой направляется къ SO, и можетъ быть прослѣженъ до хребтовъ южной окраины Цайдама. Въ своей средней части этотъ дугообразный поясъ горъ явственно раздвояется (Токузь-дабанъ, Аялыкъ-тагъ, Наргунъ-алунъ, Койта-коганъ, Каягдынъ-тагъ и дальше Гарынга-ула). Сѣверную часть этого пояса составляютъ Ачикъ-колъ, или Димпалыкъ, Піялыкъ, Яккакыкъ и Ара-тагъ, которымъ эта вѣтвь прилегаеть къ Каягдынъ-тагу; южная часть соединена была Пржевальскимъ подъ названіями хребтовъ Московскаго и Колумба, а сѣверная Цайдамскаго.

Сѣвернѣе этого пояса, при выходѣ Черченъ-дарьи изъ горъ, начинается слѣдующій также двойной поясъ—Суламъ-тагъ, или

¹⁾ Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVIII, стр. 274.

²⁾ A travers le Tibet inconnu, стр. 482.

Чимень-тагъ; сѣверную вѣтвь этого пояса и составляетъ Алтынъ-тагъ Пржевальскаго (Астынь-тагъ). Съ NO простираниемъ продолжаются горы этого пояса почти до меридиана города Сачжоу, нѣсколько западнѣе котораго простирание ихъ начинаетъ измѣняться въ OW, и больше появляются болѣе значительныя высоты западныхъ окраинъ Нань-шаня.

Хребты каждаго изъ этихъ изгибающихся поясовъ не продолжаются въ видѣ непрерывныхъ, однообразныхъ по высотѣ горъ, но каждый изъ этихъ поясовъ оказывается сложенымъ изъ отдѣльныхъ болѣе и менѣе удлинненныхъ хребтовъ, оконечности которыхъ кулисообразно заходятъ одна за другую. Въ этихъ мѣстахъ слиянія отдѣльныхъ хребтовъ, такъ же какъ и слиянія (или раздвоенія) поясовъ замѣчаются или сильнѣйшія вздутія (Тирманлай, Темирлыкь-тагъ, Кремль, Джингъ-ри), сложенные, какъ видно по нѣсколькимъ примѣрамъ, изъ массивныхъ выходовъ гранита, или, наоборотъ, удобные проходы (Музлукъ со средняго теченія Черченъ-дарьи на верхнее ея теченіе, Кара-чука съ Черченской долины въ бассейнъ Зайсанъ-сайту, проходъ черезъ Чимень-тагъ отъ озера Гаса къ Гашунъ-нору и т. д.). Какъ всѣ эти орографическіе признаки, такъ въ особенности и тектоническія условія (см., напр., разрѣзъ 7. Труды Тибетской экспедиціи, I) ясно показываютъ, что эти пояса дугообразно расположенныхъ хребтовъ, то сливающіеся, то раздвояющіеся, представляютъ нормальныя явленія развитой складчатости.

Изъ выше приведенныхъ указаній Lóczy, какъ онъ и самъ въ томъ сознается въ одномъ мѣстѣ (стр. 663), объ отношеніи западной оконечности сѣверныхъ хребтовъ Нань-шаня къ поясу Алтынъ-тага, послѣ сдѣланныхъ разъясненій, можно сдѣлать лишь одно заключеніе, что эти хребты составляютъ продолженіе того же пояса складчатыхъ горъ. На западной оконечности хребта Гумбольдта, т. е. въ сводѣ этого дугообразнаго пояса, онъ представляетъ раздвоеніе, совершенно подобное упомянутому раздвоенію пояса Токузь-дабана по долинѣ рѣки Атъ-атканъ ¹⁾.

¹⁾ Хребетъ Риттера можетъ представлять собою, слѣдовательно, такое же раздвоеніе складокъ или, лучше сказать, хребты Гумбольдта и Риттера могутъ представлять лишь нѣсколько сближенные части двухъ дугъ. Новѣйшія изслѣдованія В. А. Обручева (Орографическій очеркъ Нань-шаня) подтверждаютъ мое предположеніе. Часть хребта Риттера, нѣющая простирание SW—NO (куда «упирается», по словамъ В. А. Обручева, въ хребетъ Дахынъ-дабанъ) можетъ представлять слѣды позднѣйшихъ сбросовыхъ движеній направленія NO и NNO,

Пояса Пржевальскаго (Акка-тага) и Токузъ-дабана отступаютъ другъ отъ друга въ средней своей части и снова почти сливаются на юго-востокъ. Повидимому, то же самое, но въ гораздо большемъ масштабѣ повторяется и для сѣвернаго пояса.

Wegener (I. с. стр. 414—417), сопоставляя показанія новѣйшихъ путешественниковъ по сѣверо-западному Тибету (Bower и Thorold), Пржевальскаго и Bonvalot, приходитъ къ заключенію, что хребты Танъ-ла и Duplexъ продолжаются въ существенно прямолинейномъ WNW куэнь-луньскомъ направленіи отъ озера Тенгри-нора до Памира; эту «высшую и наиболѣе величественную» цѣпь куэнь-луньской системы Wegener предлагаетъ назвать центральной тибетской цѣпью. Поддерживая, такимъ образомъ, свои представленія о прямолинейномъ WNW простираниі куэнь-луньской системы, представленіе, развитое имъ въ Versuch einer Oogographie etc., Wegener рассматриваетъ описанное мною характерное параллельное строеніе грядъ и хребтовъ къ югу отъ хребта Русскаго (Акь-каръ-чекыль-тагъ) за куэнь-луньское простирание и видитъ, слѣдовательно, въ цѣпи окраинныхъ горъ (Русскій хребетъ) образованіе чуждое куэнь-луньской системѣ.

Но именно эти отклоненные хребты на югѣ отъ Русскаго хребта и являются чуждыми куэнь-луньской системѣ; ихъ отношеніе къ окраиннымъ хребтамъ подобно отношенію синійскихъ складокъ хребта у-тай-шань на южной сторонѣ Цзунъ-лингъ-шаня (восточный Куэнь-лунь) по Рихтгофену, только простираниа здѣсь находятся въ обратномъ отношеніи. Основные же дислокаціонныя линіи Куэнь-луньской системы, по всѣмъ наличнымъ даннымъ, на западѣ сближаются, а къ востоку расходятся; очень можетъ быть, что Куэнь-лунь отъ вершинъ Керійской рѣки до меридіана Куку-нора представляетъ еще новый примѣръ расхождения и дѣленія (Virgation) складокъ.

Я высказывалъ предположеніе, на которое ссылается Wegener (I. с. стр. 414), что окраинныя горы сѣверо-западнаго Тибета представляются чуждыми куэнь-луньской системѣ, съ иной точки зрѣнія, чѣмъ это дѣлаетъ Wegener. Я считалъ не доказаннымъ (Труды Тибетской экспедиціи, II, стр. 841), что на площади Тибета нѣтъ слѣдовъ движеній NO простираниа, въ смыслѣ синійской системы

которые доказаны мною въ окраинныхъ горахъ сѣверо-западнаго Тибета, въ Кашгарскихъ горахъ и восточномъ Тянь-шанѣ. Для Нань-шаня В. А. Обручевъ, повидимому, этого не подтверждаетъ.

Рихтгофена, и полагалъ возможнымъ, что сѣверо-западный Тибетъ представляетъ нейтральную область, ограниченную на сѣверѣ простираниемъ синійской системы ¹⁾; складчатость такой нейтральной области могла бы быть объясненной подобно складчатости къ югу отъ Цзунъ-линъ-шаня, какъ это дѣлаетъ Лóсзу.

Но именно изслѣдованія Лóсзу въ области синійскихъ складокъ и новѣйшія указанія Bonvalot и Bower'a о Тибетѣ заставляютъ меня отказаться отъ мысли о возможности такихъ объясненій.

Wegener въ выдѣленіи Русскаго и смежныхъ съ нимъ хребтовъ въ иную систему, чуждую куэнь-луньской, основывался, какъ видимъ, исключительно на орографическихъ признакахъ. Лóсзу, исчерпавъ всѣ упомянутые уже доводы и приходя отчасти и самъ къ заключенію (стр. 663), что западный Нань-пань и Алтынъ-тагъ (Астынь-тагъ) составляютъ части одного пояса горъ, тѣмъ не менѣе высказываетъ предположеніе, что горы, ограничивающія съ юга и запада Таримскій бассейнъ (слѣдовательно, сюда входитъ и часть Куэнь-луня по Wegener'у и хребты Русскій и Алтынъ-тагъ) геологически моложе, чѣмъ средній и восточный Куэнь-лунь (стр. 662 и 667), ссылаясь въ этомъ отношеніи на мои же изслѣдованія, именно на табличку послѣдовательностей дислокаціонныхъ движеній, приведенную выше; Лóсзу, на основаніи, слѣдовательно, уже исключительно геологическихъ данныхъ, считаетъ возможнымъ отдѣлить хребетъ Русскій отъ системы Куэнь-луня.

Чтобы разобраться въ этихъ различныхъ взглядахъ, необходимо коснуться понятія о системахъ горъ. Для выдѣленія горъ въ системы единственнымъ прочнымъ основаніемъ можетъ быть генезисъ ихъ. Всякое явленіе внѣшняго міра происходитъ во времени и въ пространствѣ, слѣдовательно, съ этихъ двухъ точекъ зрѣнія разбирается и генезисъ горъ. Внѣшними, доступными нашему наблюденію признаками генезиса горъ являются тектоническія отношенія, какъ результатъ тѣхъ движеній, которыя испытала разсматриваемая часть коры земного шара. Движенія эти опредѣляются временемъ ихъ и направленіями. Одинъ какой бо моментъ такого движенія, хотя бы и наибольшаго напря-

¹⁾ Я слѣдовалъ отчасти Рихтгофену, который (China, II, стр. 658) полагаетъ, что на южной сторонѣ прямолинейно простирающагося Куэнь-луня расположена нейтральная область, нагорье Хорь, которое на западѣ ограничивается горами, собранными въ складки позднѣе Куэнь-луня, именно послѣ траса.

женія, еще не опредѣляетъ явленія. Также и направление не опредѣляется отдѣльными линиями; для пространственнаго выраженія движеній коры земного шара имѣетъ значеніе и характеръ ихъ. Какъ извѣстно, различаютъ два рода движеній—вертикальныя и горизонтальныя; исключительное преобладаніе движеній перваго рода служить для выдѣленія понятія о столовыхъ странахъ; во всѣхъ остальныхъ случаяхъ оба рода движеній являются до извѣстной степени равноправными, но для опредѣленія характера горизонтальныхъ движеній имѣетъ значеніе направленіе бокового давленія; итакъ, слѣдовательно, весь періодъ движеній отъ начала до конца, разсматриваемыхъ въ связи съ ихъ характеромъ, опредѣляетъ генезисъ горъ.

Направленіе горныхъ кряжей или, точнѣе, такъ называемыхъ дислокаціонныхъ линий—сбросовъ, антиклиналовъ, синклиналовъ—сами по себѣ не могутъ служить достаточнымъ основаніемъ для выдѣленія горъ въ системы. Какъ извѣстно, отъ первоначальнаго представленія о геометрически правильномъ распредѣленіи такихъ дислокаціонныхъ линий мы перешли къ группировкѣ ихъ въ видѣ дугообразныхъ поясовъ. Зюссъ, въ своей группировкѣ горныхъ кряжей, обращаетъ существенное вниманіе и на направленіе бокового давленія. Дугообразное изогнутіе хребтовъ Европы не позволяло и придавать особаго значенія направленію дислокаціонныхъ линий; здѣсь выступило понятіе объ асимметріи въ строеніи хребтовъ. При пологомъ вообще изогнутіи хребтовъ Азіи и сравнительной прямолинейности ихъ на значительныхъ протяженіяхъ направленіе дислокаціонныхъ линий естественно получило гораздо большее значеніе, чѣмъ въ Европѣ. Первымъ противъ преувеличеннаго значенія направленій дислокаціонныхъ линий высказался опредѣленно профессоръ И. В. Мухометовъ, установившій для Тянь-шаня его дугообразно складчатый характеръ и объяснившій иначе, чѣмъ Рихтгофенъ, преобладающія здѣсь направленія дислокаціонныхъ линий. Но, съ другой стороны, Рихтгофенъ первый же показалъ на примѣрѣ восточнаго Куэнь-луня (Цзунъ-линь-шаня), что этотъ хребетъ при ясно асимметричномъ строеніи остается прямолинейнымъ. Слѣдовательно, направленіе дислокаціонныхъ линий можетъ остаться однимъ, все равно съ какой бы стороны ни направлялось боковое давленіе. Въ томъ, посвященномъ Рихтгофену его учениками, докторъ Frsch въ обстоятельной работѣ (*Die Tribulaungsgruppe am Brenner*) доказываетъ, что дугообразное расположеніе и асимметричное

развитіе такъ называемыхъ гетероморфныхъ складчатыхъ горъ, типомъ которыхъ служатъ Альпы, отнюдь не составляетъ первоначальнаго и существеннаго свойства складчатости, а объясняется лишь присутствіемъ на внутренней сторонѣ давленія болѣе древней пассивной массы, возлѣ которой и располагаются болѣе новыя складки. Разсуждая теоретически, слѣдуетъ придти къ заключенію, что такое же вліяніе можетъ оказать болѣе древняя пассивная масса и на наружной сторонѣ.

Итакъ, ни прямолинейность хребтовъ, ни дугообразное расположеніе ихъ, ни то или другое вообще расположеніе дислокаціонныхъ линій, не могутъ служить достаточнымъ основаніемъ для выдѣленія горъ въ системы.

Точно также нельзя выдѣлять горы въ системы на основаніи лишь времени движеній независимо отъ характера ихъ; пришлось бы вернуться къ системамъ Эли де-Бомона.

Эти признаки, такъ же какъ единство геологическаго состава и интенсивность движеній, составляютъ признаки второго порядка, на основаніи которыхъ въ системѣ горъ мы выдѣляемъ ея части, или группы.

Очевидно, что каждый изъ этихъ признаковъ можетъ оставаться постояннымъ для всей системы, не имѣя существеннаго значенія для опредѣленія самой системы; и обратно, горы, относимыя къ разнымъ системамъ, могутъ обнаруживать сходство по всемъ этимъ признакамъ.

Сумма же этихъ признаковъ, т. е. геологическій составъ, тектоническія отношенія, интенсивность движеній въ связи съ временемъ ихъ—служить для выдѣленія системъ горъ.

Мойсисовичъ ¹⁾ даетъ слѣдующее образное опредѣленіе орогеологическаго характера Альпъ. «Общая кровля поднимается надъ величественнымъ строеніемъ съ однообразными архитектурными украшеніями, но ея отдѣльныя части возведены въ разное время, различными художниками и не въ одинаковыхъ стиляхъ». Если въ этомъ опредѣленіи Альпъ, какъ группы или части альпійской системы,—орографическое единство (общая кровля) замѣнить единствомъ характера движеній и времени ихъ, отъ начала до конца, получимъ опредѣленіе альпійской системы, занимающей Альпы и Карпаты.

Основаніе длядробнаго раздѣленія горъ, составляющихъ часть

¹⁾ Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde, 1884, стр. 302.

системы, напимѣръ, собственно Альпъ, Тянь-шаня, или Памиро-Алайскихъ горъ, лучше всего выражено Aug. Vöhm'омъ¹⁾; «въ группу горъ соединяются тѣ, которыя обнаруживаютъ сходство и единство во всѣхъ ихъ существенныхъ признакахъ, какова форма, высота, материалъ, строеніе и расположеніе».

Прилагая изложенные принципы къ опредѣленію объема системы Куэнь-луня и къ ея раздѣленію, увидимъ слѣдующее:

Таримская окраина сѣверо-западнаго Тибета испытывала ходъ геологическихъ событій отъ древнѣйшихъ временъ (отложенія *a, b*) до конца каменноугольной эпохи (отложенія *d₁, d, e, e₁*) общій съ восточнымъ Куэнь-лунемъ; здѣсь мы не встрѣчаемъ отложеній, соответствующихъ всѣмъ отложеніямъ восточнаго Куэнь-луня, слѣдовательно, нѣкоторымъ періодамъ морского развитія на востокѣ, здѣсь соответствовали періоды материковаго развитія; такіе перерывы въ схемѣ геологической жизни окраины сѣверо-западнаго Тибета, сравнительно со схемой восточнаго Куэнь-луня, показываетъ лишь различіе въ интенсивности тектоническихъ движеній тамъ и здѣсь, т. е. составляетъ лишь различіе второстепенное.

Послѣ тибетской трансгрессіи, на западной оконечности окраины сѣверо-западнаго Тибета (Труды Тибетской экспедиціи II, стр. 82) къ движеніямъ ея примыкаютъ Каракорумъ и Мустагъ и обнаруживается вліяніе Тянь-шаня, но собственно окраина сѣверо-западнаго Тибета, именно часть его NO простиранія, относится къ этимъ движеніямъ, больше измѣняя только ихъ, а не подчиняясь имъ (Труды Тибетской экспедиціи II, стр. 83); всѣ складки сѣверо-западнаго Тибета отклонены изъ NW—SO положенія въ западно-восточное. Этотъ фактъ показываетъ, что основныя движенія на окраинѣ сѣверо-западнаго Тибета закончились почти одновременно съ окончаніемъ ихъ въ восточномъ Куэнь-лунѣ; иными словами, что хребты окраины сѣверо-западнаго Тибета (Русскій или Акъ-каръ-чекылтагъ) нельзя считать болѣе юными, чѣмъ восточный Куэнь-лунь и западный, какъ это полагаетъ Lócsy (l. c. стр. 662 и 667).

Ходъ геологическихъ событій, который такъ трудно намъ распознать въ настоящее время въ его послѣдовательности, выражается болѣе опредѣленно и понятно всей суммой своей. На эту-то сумму для восточнаго Куэнь-луня Рихтгофенъ и обра-

¹⁾ Eintheilung der Ostalpen. Geographische Abhandlungen herausgegeben von Prof. Dr. A. Penck. Band. I, Heft. 3.

тять особенное вниманіе. Эта сумма, какъ было упомянуто выше, выражается въ положеніи восточнаго Куэнь-луня на границѣ двухъ областей, существенно различныхъ въ своемъ развитіи. Пржевальскій, со свойственною ему талантливою ясностью, неоднократно обращалъ вниманіе на огромное географическое различіе областей по обѣ стороны хребтовъ южной окраины Цайдама. Это географическое различіе имѣеть и геологическія причины; на сѣверѣ область глубокихъ впадинъ—Кашгарской, на югѣ—складчатая страна Тибета. Отъ сибирской низменности на дальнемъ сѣверѣ до подножія окраины сѣверо-западнаго Тибета между поясами складчатыхъ горъ располагаются обширныя области опусканія—Джунгарская и Кашгарская. Хребтомъ, по обѣ стороны котораго наиболѣе рѣзко выражено тектоническое различіе, является именно хребетъ Русскій (Акь-каръ-чекыль-тагъ). Независимо отъ иного орографическаго развитія, не столь полнаго геогностическаго характера и иного простиранія дислокаціонныхъ линій, такая сумма основныхъ движеній этого хребта, въ связи съ ихъ временемъ, заставляеть принять единство этого хребта съ Цзунъ-линъ-шанемъ Рихтгофена, т. е. восточнымъ Куэнь-лунемъ.

Слѣдовательно, до сихъ поръ мы не видимъ никакихъ основаній выдѣлять окраинныя горы сѣверо-западнаго Тибета изъ системы Куэнь-луня.

Орографическія представленія Wegener'a о прямолинейныхъ хребтахъ системы Куэнь-луня, примыкающихъ къ діагональной по отношенію къ нимъ и чуждой системы Русскаго хребта,—находятъ себѣ иное объясненіе.

Итакъ, до сихъ поръ всѣ изложенныя данныя заставляютъ отнести окраинныя горы сѣверо-западнаго Тибета, соединяя ихъ съ горами къ югу отъ Цайдама, къ системѣ Куэнь-луня.

Относительно Нань-шаня Łóczy, на основаніи своихъ изслѣдованій, высказываетъ предположеніе, что горы эти относятся къ восточному Куэнь-луню, подобно тому какъ Динарскія горы къ Альпамъ; нѣкоторые признаки заставляютъ также его принять, что боковое давленіе въ этихъ горахъ дѣйствовало не съ NO, какъ въ восточномъ Куэнь-лунѣ, а съ SW. Если эти выводы подтвердятся, разрѣшеніе этого мы можемъ ожидать отъ В. А. Юбручева, то, слѣдуя изложеннымъ выше принципамъ, горы къ сѣверу отъ Цайдама придется выдѣлить въ особую группу, которая, въ свою очередь, распадается на части—кукуворскую и цаймскую. Нѣкоторое геологическое различіе между поясомъ Ал-

тынъ-тага и Токузь-дабана въ области напихъ изслѣдованій такому допущенію не противорѣчить.

Для объясненія тектоническихъ отношеній Нань-шаня и заднеиндійскихъ горъ Lóczy высказываетъ даже предположеніе о необходимости прибѣгнуть къ взглядамъ Леконта-Рейера (стр. 820).

Значеніе Куэнь-луня какъ элемента, съ возникновеніемъ котораго связано и различіе областей по обѣ его стороны, не сохраняется на всемъ его протяженіи. Подобно тому, какъ на восточной окраинѣ Цзунъ-линъ-шаня сливаются сѣверный и южный Китай, такъ въ области средняго Куэнь-луня возникновеніе сложной системы его хребтовъ не вызвало рѣзкаго различія по обѣ его стороны. Нагорье Тибета сливается въ среднемъ Куэнь-лунѣ съ горной страной Нань-шаня и еще дальше Бей-шаня. Здѣсь мы переходимъ непрерывными почти горами отъ системы Куэнь-луня къ системѣ Тянь-шаня, подобно тому, какъ на западной окраинѣ въ Каракорумѣ—переходимъ въ систему Гиндукуша.

Исполненный мною краткій анализъ геологическихъ отношеній различныхъ частей системы Куэнь-луня показываетъ, что именно крайнія горы сѣверо-западнаго Тибета (поясъ хребта Русскаго [Акь-каръ-чекылъ-тага]) ближе всего къ Цзунъ-линъ-шаню, т. е. восточному Куэнь-луню, и что, съ другой стороны, Нань-шань и вообще горы, къ сѣверу отъ Цайдама обнаруживаютъ наибольшее отклоненіе по всѣмъ существеннымъ признакамъ отъ представленія о системѣ Куэнь-луня.

**ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ ВЪ КОЛОДЦАХЪ
КУЛУНДИНСКОЙ СТЕПИ.**

НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ ТЕМ ВО ВРЕМЯ НАУЧНОЙ ЭКСКУРСІИ ЛѢТОМЪ 1891

С. 1. 3.

День наблюденія.	Время наблюденія.	Мѣстность.	Ея разстояніе отъ послѣдней станціи.	Глубина поверхности воды колодезь.
¹ / ₁₃ июля.	3 ч 40' дня.	Шахи.	30 в. (отъ Барнаула).	1—8 а. въ логу. 22 а. въ самой деревнѣ.
»	»	»	»	»
»	4 35 »	Стукова.	18 в. (отъ Шахи).	8 арш.
»	5 30 »	Сараи.	5 в. (отъ Стукова).	8—10 арш.
»	6 40 »	Черемная.	5 в. (отъ Сараи).	5—9 арш.; чаще всего 7 арш.
² / ₁₄ »	5 00 утра.	Барнаульская.	25 в. (отъ Чер.)	3—4 арш. въ низкихъ мѣстахъ.
»	»	»	»	4—8—10 арш. въ возвыш. мѣстахъ.
»	7 55 »	Зимняя (Савинск.)	15 в. (отъ Барн.).	5—6 арш. въ низкихъ мѣстахъ.
»	»	»	»	12—13 а. на гривѣ
»	»	»	»	чаще всего—10 арш.
»	11 00 »	{ Рожны (Рожневъ логъ).	22 в. (отъ Зим.).	7—11 арш.
»	2 00 дня.	Ворониха.	19 в. (отъ Рожн.).	9—10 арш.
»	4 00 »	Бахматова.	??	6—7 арш. въ логу
»	4 50 »	Костинъ логъ.	3—4 в. (отъ Бахм.).	20—31 а. на гривѣ
»	»	»	»	10—20 арш. въ логу
»	»	»	»	³ / ₄ —10 а. около и въ высох част. пруда.
³ / ₁₅ »	9 40 утра.	»	»	25 а.; лучшій, свѣжій вырытый колодезь
»	»	»	»	10 а.; свѣжій колодезь въ логу.
»	»	»	»	7 ¹ / ₂ а. свѣж. колодезь въ логу.
»	8 00 дня.	Суслова.	30 в. (отъ Кост. л.).	3—4 арш.
⁴ / ₁₅ »	4 30 утра.	Казанцева.	15 в. (отъ Сусл.).	6—7 арш.
»	12 15 дня.	{ Гуселетова (Собачьи ямки).	12 в. (отъ Каз.).	8—9 арш.
»	1 15 »	{ Мормышанскія озера.	5—6 в. (отъ Гусел.).	8 арш.

ТЕМПЕРАТУРОЮ КОЛОДЦЕВЪ

ГОДА ОТЪ БАРНАУЛА ПО КУЛУНДИНСКОЙ СТЕПИ.

АЛТАЙСКАГО.

Глубина дна колодца.	Температура воды по С.	Характеръ воды.	П Р И М Ъ Ч А Н І Я.
—5 и больше въ ногу.	—	Прѣсная.	—
23 ¹ / ₄ арш. Ibid.	—	„	—
10 арш. и больше.	2,5° — 2,5°	„	Не вымерзаетъ зимою. Ледъ кругомъ сруба на глубинѣ 4—5 арш., толщиною около ¹ / ₂ арш.
12 арш. „	4°	„	
8—13 арш.; чаще всего 10 арш.	6,25°	„	—
5 — 11 ¹ / ₂ арш.	7,5°	„	Т-ра воды въ р. Барнаулькѣ 20° С.
—	—	—	
—	—	—	Кругомъ сруба, на глубинѣ 6—7 арш. наслоение льда толщиною ¹ / ₄ — ¹ / ₂ а. тянется вглубь на 2 — 3 арш.
чаще всего 11—11 ¹ / ₂ арш.	2,5°	Прѣсная.	
8—13 ¹ / ₂ арш.	4°—5°	„	Т-ра воды пруда=25,6°С.
10—13 арш.	2,6°	„	—
6 ¹ / ₂ —8 арш. Ibid.	8,5°	Прѣсная, оч. мутная.	Недостатокъ воды.
Колодцы сухіе, или въ верхнюю глубину воды.	4°—9°	Отъ мути похожая на молочную сыворотку. Прѣсная.	Полнѣйшее маловодіе. Колодцы быстро высыхаютъ. Въ 10 — 12 веретномъ радиусѣ полнѣйшее отсутствіе проточной воды. Т-ра ближайшихъ рѣчекъ: Барнаулки 27,5° С. и Маханки 25° С.
	26 ¹ / ₂ арш.			7,5°
10 ¹ / ₂ арш.	8°	Темн., наземная. Горьковатая.	Т-ра р. Касмазы 25° С.
7 ³ / ₄ арш.	4,3°		
1/2 арш. и больше.	6,2°	Желтоватая, наземная, часто солонцеватая.	—
	9 арш.			7,5°
8 ¹ / ₂ —11 арш.	6,2°	Горьковато-солонц.	—
11 арш.	4°		

День наблю- денія.	Время наблюде- нія.	Мѣстность.	Ея разстояніе отъ последней станціи.	Глубина поверхно- сти воды колодезв
4/16 июля	6 ^h 00' по пол.	Чудскіе пруды.	12 в. (отъ Гусел.)	20—30 а. на грива 12—14 а. въ ни- мѣстахъ.
"	"	"	"	"
"	8 15 "	Абрамова дубрава.	1 ¹ / ₂ в. (отъ Чуд. пр.).	27 арш.
"	10 45 "	Гилевъ логъ.	18 в. "	2—8 а. въ логъ
5/17 "	6 40 утра.	"	"	12—22 а. на во- сѣстахъ.
"	1 10 по пол.	Закладная.	30 в. (отъ Гил. л.).	10—24 арш.
"	"	"	"	10 арш.
"	"	"	"	11 арш.
"	"	"	"	13 арш.
"	5 00 "	Сидорка.	15 в. (отъ Закл.).	8—9 арш.
"	9 5 "	Степной Кучукъ.	25 в. (отъ Сид.).	6—7 арш.
18/30 "	—	Солоновка.	10 в. (отъ Ниж. Куч.)	2 ¹ / ₂ —3 а. въ яме вырытыхъ продъ Залѣскимъ.
19/31 "	—	"	"	2—3 ¹ / ₂ арш. бур скважины.
7/19, 8/30 іюля и 21 іюля и 2 авг.	—	"	"	1—3 а. въ Кирп скихъ колодцахъ
23 іюля	6 00 утра.	Знаменка.	15 в. (отъ Усть- Суетки у оз. Кулуны).	7—9 арш.
4 авг.	"	"	"	"
24 іюля	4 40 по пол.	Чумашки.	30 в. (отъ Ключей и Малькова).	15 арш.
5 авг.	"	"	"	"
"	5 30 "	Обсервац. пересел- ленч. пунктъ.	2 в. (отъ Чумаш.).	15 арш.
25 іюля	5 00 утра.	Юдино.	у Чановъ съ за- пада.	12—16 арш.
6 авг.	"	"	"	"
"	2 30 по пол.	"	"	—

Разстоянія (отъ предыдущей станціи) показаны въ верстахъ сообразно взиманію прогоновъ по таксѣ.

Глубина поверхности воды и глубина дна колодезв дана въ аршинахъ (а. арш.).

Показанія термометра отвѣчаютъ нормальнымъ.

Наблюдавшійся кругомъ срубовъ въ нѣкоторыхъ колодцахъ ледъ, по показаніямъ мѣстныхъ жителей, иногда держится все лѣто, сплошь до зимы, т. е. до новаго льда.

Прослойки постоянной мерзлоты среди почвы, по заявленіямъ мѣстныхъ жителей, находятся недалеко отъ Солоновки, у прибрежій рѣки Кучука, но, не смотря на многократные поиски, найдены мною не были. Фактъ высыханія колодезв въ маловодныхъ участкахъ, главнымъ образомъ зимою, указываетъ, по моему, на то, что эти колодцы снабжаются прямо и непосредственно водами атмосферныхъ осадковъ, и что настоящей, такъ называемой коренной, воды въ нихъ нѣтъ. Болѣе глубокіе колодцы обнаруживаютъ

Глубина дна колодець.	Температура воды по С.	Характеръ воды.	П Р И М Ъ Ч А Н І Я
Поверхневая глубина и въ колодцахъ, вод. высыхаютъ.	5°	Мутная, бѣлесоватая, часто приторная, иногда съ присолюю.	Полнѣйшій недостатокъ воды.
Id., id., id.	Id.	Id., id., id.	—
—12 въ логу. —22¼ арш. на возв. м.	5—7° въ логу. 4—5° на возв. м.	Горько-соленая, приторн.; въ логу попрѣснѣе.	Въ нѣкоторыхъ колодцахъ, на глубинѣ 5—6 а., кругомъ сруба ледъ.
11½—25 арш. 12 арш. 13¼ арш. 14 арш. 10—11 арш. 7½—9¼ арш.	3,8°—5,1° 3,8° 4,0° 4,3° 7,2° 6,1°	Горьковатая, часто мутная. Прѣсная.	Недостатокъ воды. Зимую колодцы высыхаютъ.
—4½ арш. Ibid	6,2°—6,8°	Въ значит. большинствѣ случаевъ солонцеватая вода, но попадаетъ и прѣсная.	Т-ра ключей 6,2°—6,8° т-ра р. Кучукъ 26,1° (въ 10-ти верстахъ). Т-ра смежнаго насыщеннаго горько-солен. озера Кучукъ доходила до 32° С.
—	6,8—7°		
—6¼ арш. Ibid.	6,2—7,4°		
8—11½ арш.	3,4°	Прѣсная.	На стѣнахъ колодець попадаетъ ледъ.
15½ арш.	4,4°	Солонцеватая, мутная.	—
16 арш	4,4°	Прѣсная, мутная.	—
13—18½ арш.	2°—5°	Прѣсная.	Т-ра воды въ ов. Чаняхъ 23° С.
—	1,5° колодець въ роцѣ «Грача»		

сравнительно болѣе высокую температуру, чѣмъ колодцы средней глубины, гдѣ температура относительно самая низкая. Не можетъ не броситься въ глаза фактъ, что даже въ столь низменной и ровной мѣстности, какъ система рѣки Барнаулки въ ея верховьяхъ и Кулундинская степь, притомъ въ далеко на югъ выдвинутыхъ частяхъ западной Сибири, ниже 53° сѣверной широты, замѣчается столь низкая температура почвенныхъ водъ и даже ледъ въ ихъ непосредственномъ сосѣдствѣ во все теченіе лѣта, при температурѣ атмосферы въ 30° С., а пожалуй и болѣе: контрастъ особенно большой, если сличить температуру почвенныхъ водъ, залегающихъ иногда на глубинѣ 6 или 7 аршинъ, съ температурою наружныхъ проточныхъ и стоячихъ бассейновъ, преимущественно е съ температурою насыщенныхъ минеральныхъ озеръ. Добавлю ще, что, по словамъ инженера Путей Сообщенія Адрианова, полярный ледъ кругомъ сруба въ колодцѣ наблюдается лѣтомъ на станціи Антошкиной по Каинско-Омскому тракту.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Совѣта—15-го января 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова, присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической А. А. Тилло, Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Статистики И. И. Вильсонъ; члены Совѣта: И. Н. Ждановъ, К. С. Старицкій и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложены представленія Отдѣленій о присужденія почетныхъ наградъ Общества.

По разсмотрѣніи этихъ представленій состоялись постановленія, объявленныя въ годовомъ Собраніи Общества 26 января (см. выше, стр. 283).

Доложено, что д. чл. Л. Н. Майковъ принесъ Обществу въ даръ нѣсколько рукописей и рядъ книгъ географическаго содержанія.

Постановлено: благодарить жертвователя.

Членъ Совѣта С. О. Макаровъ представилъ разсмотрѣнную Отдѣленіями Географіи Математической и Географіи Физической, а также Метеорологическою Комиссіею записку свою о необходимости международнаго соглашенія по опубликованію матеріаловъ, заключающихся въ морскихъ метеорологическихъ журналахъ.

Постановлено: напечатать ее по-русски и въ переводѣ на языки: англійскій, нѣмецкій и французскій и разослать всѣмъ заинтересованнымъ въ развитіи метеорологіи, учрежденіямъ и частнымъ лицамъ въ Россіи и за-границею, съ просьбою доставить свои заключенія къ 1 сентября сего года.

Журналъ засѣданія Совѣта—19-го февраля 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова, присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій. предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—А. А. Тилло, Физической—И. В. Мушкетовъ, Статистики—И. И. Вильсонъ; члены Совѣта: И. О. Барковскій, Н. И. Веселовскій, М. М. Поморцевъ, К. С. Старицкій, и за секретаря Общества помощникъ его Н. И. Кузнецовъ.

Засѣданіе открыто докладомъ письма г. Тондини ди Кваренги на имя Августѣйшаго Предсѣдателя Общества Его Императорскаго Вы-

сочества Великаго Князя Николая Михайловича, съ инаженіемъ способа устраненія причинъ, являющихся помѣхою принятія меридіана Іерусалима за первый.

Поручено вице-предсѣдателю и А. А. Тилло составленіе отзыва на это письмо.

Вице-предсѣдатель П. П. Семеновъ *вошелъ съ предложеніемъ* въ Совѣтъ Общества объ оказаніи пособія въ размѣрѣ 300 рублей г. Глазунову, отправляющемуся нынѣшнимъ лѣтомъ отчасти на собственные средства, отчасти на средства нѣкоторыхъ ученыхъ Обществъ для изслѣдованія распределенія по зонамъ органической жизни на Демавендѣ.

Постановлено: оказать пособіе г. Глазунову въ размѣрѣ 300 рублей.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло *доложилъ* о предполагаемыхъ нынѣшнимъ лѣтомъ экспедиціяхъ и просилъ ассигновать слѣдующія суммы:

А. И. Вилькицкому на опредѣленіе ускоренія силы тяжести въ Астрахани и Сарептѣ—400 рублей.

Э. Г. Фритше на магнитныя наблюденія 400 рублей.

Е. С. Маркову на приобрѣтеніе инструментовъ для изслѣдованія озера Гокчи—100 рублей.

Постановлено: ассигновать 900 рублей на вышеуказанныя изслѣдованія.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ *доложилъ* выработанный особою Комиссіей Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической проектъ экспедиціи для изслѣдованія Мраморнаго моря.

Предполагаемая экспедиція имѣетъ цѣлью изслѣдованіе Мраморнаго моря по программѣ, составленной дѣйств. членомъ Н. И. Андрусовымъ. Въ составъ экспедиціи, по проекту Комиссіи, должны бы войти: зоологъ Остроумовъ, геологъ Андрусовъ, химикъ Лебединцевъ и гидрологъ Шпиндлеръ. Для выполненія проекта необходимо было бы просить судно въ распоряженіе экспедиціи у Императорскаго посла въ Константинополь А. И. Нелидова; зоологъ Остроумовъ получаетъ средства отъ Императорской Академіи Наукъ; геологъ Андрусовъ отправляется на собственный счетъ, и ему необходимо было бы оказать пособіе лишь для приобрѣтенія инструментовъ; химику Лебединцеву необходимо было бы ассигновать 300 рублей и просить Общество Естественныхъ Испытателей Новороссійскаго Университета о снабженіи его всеми тѣми инструментами, которые были въ Черноморской экспедиціи, а также просить Добровольный Флотъ или Русское Общество Пароходства о перевозѣ г. Лебединцева даромъ до Константинополя. Относительно гидролога ходатайствовать у Морского Министерства о командированіи г. Шпиндлера и о снабженіи его всеми тѣми инструментами, которые были въ Черноморской экспедиціи.

Постановлено: ассигновать на экспедицію для изслѣдованія Мраморнаго моря: 300 рублей для приобрѣтенія инструментовъ г. Андрусову 300 рублей на расходы г. Лебединцеву и ходатайствовать у г. Нелиова о содѣйствіи означенной экспедиціи, а по полученіи его согласія, пичести въ исполненіе остальные предложенныя Комиссіею мѣры.

Далѣ И. В. Мушкетовъ ходатайствовалъ объ ассигнованіи 60 рублей г. Ячевскому для геотермическихъ наблюдений въ Акагуѣ.

Постановлено: ассигновать 60 рублей г. Ячевскому.

Доложено письмо профессора ботаники Новороссійскаго университета д. ч. Общества Ф. Каменскаго о предполагаемомъ изслѣдованіи Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей лимановъ на югѣ Россіи. По мнѣнію г. Каменскаго, весьма интересно было бы прослѣдить: 1) постепенный переходъ отъ богатой прѣсноводной растительности до совершенно своеобразной растительности соленыхъ лимановъ, 2) такой же переходъ береговой растительности формации открытыхъ лимановъ къ солончаковой замкнутыхъ; въ послѣднемъ случаѣ желателно обратить вниманіе: а) на составъ почвы и на отношеніе этой растительной формации къ б) степной, съ одной стороны и къ в) береговой морской, съ другой. Въ виду неимѣнія у Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей средствъ на выполнение означенной работы, г. Каменскій обращается съ просьбой оказать пособіе на это изслѣдованіе въ размѣрѣ 200 рублей.

Постановлено: письмо г. Каменскаго передать въ Отдѣленіе Географіи Математической, а просьбу о пособіи отклонить за неимѣніемъ въ настоящее время свободныхъ суммъ.

Доложено отношеніе Астраханскаго Управленія Рыбными и Тюленьими промыслами отъ 10 января 1884 года за № 199 объ организованіи на Каспійскомъ морѣ наблюдений надъ биологическими условіями жизни рыбъ, съ просьбой 1) указать, какіе термометры наиболѣе пригодны для измѣренія температуры воды при этихъ наблюденіяхъ и 2) снабдить предполагающіяся биологическія станціи Каспійскаго моря необходимыми инструментами и программами наблюдений.

Постановлено: передать въ Отдѣленіе Географіи Математической.

Доложено письмо Н. Э. Ватсона изъ Зайсана о предполагаемомъ имъ изслѣдованіи ледниковъ Музъ-тау, съ просьбой указать способы приобрѣтенія потребныхъ для того инструментовъ: 1) буссоли, барометра, термометра, молотка и т. д. и 2) съ просьбой выработать программу изслѣдованія.

Постановлено: Передать письмо въ Отдѣленіе Географіи Математической и оказать г. Ватсону возможное содѣйствіе.

Доложено: письмо члена Совѣта Общества С. О. Макарова на имя вице-предсѣдателя П. П. Семенова, въ которомъ г. Макаровъ обращаетъ вниманіе Совѣта Общества на напечатанную во 2-мъ томѣ Записокъ Общества Изученія Амурскаго Края рукопись жителя села Маркова, г. Дьячкова — описаніе Анадырскаго края. Въ виду особой цѣнности этого описанія, Макаровъ ходатайствуетъ о награжденіи г. Дьячкова медалью.

Постановлено: передать ходатайство г. Макарова и сочиненіе Дьячкова въ Медальную комиссію 1894 года.

Доложено: письмо д. чл. Общ. К. И. Богдановича съ просьбой выдать ему еще 5 — 10 экземпляровъ его труда о Тибетѣ, сверхъ полученнаго имъ законнаго числа.

Постановлено: Выдать.

Должено: ходатайство Главной Физической Обсерватории о высылкѣ ей, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, и въ текущемъ 1894 году одного экземпляра Метеорологическаго Вѣстника.

Постановлено: уплатить редакціи Метеорологическаго Вѣстника 5 рублей и исполнить просьбу Главной Физической Обсерватории.

Должено: отношеніе Эстляндскаго Губернскаго Статистическаго Комитета отъ 5 февраля 1894 г. за № 356 съ просьбой о снабженіи библиотеки Комитета всѣми изданіями Общества и о снабженіи и впредь библиотеки Комитета изданіями Общества.

Постановлено: Исполнить просьбу Комитета, по усмотрѣнію секретаря Общества.

Вице-предсѣдатель П. П. Семеновъ *доложилъ* о пожертвованіи Ея Императорскимъ Высочествомъ Великою Княгинею Александрой Юсифовной библиотеки покойнаго Великаго Князя Константина Николаевича въ пользу При-амурскаго Отдѣла Общества.

Постановлено: выразить благодарность Общества Ея Императорскому Высочеству.

Должено: о полученіи рукописи В. К. Штральберга: «Краткій обзоръ Аму-Дарьинскаго Отдѣла за 1891 годъ».

Постановлено: передать на разсмотрѣніе въ Отдѣленіе Статистики.

Должено: письмо директора Зоологическаго Музея Академіи Наукъ о полученіи Музеемъ отъ М. И. Янковскаго во Владивостокѣ шкуры и скелета краснаго волка (*Canis alpinus*), предназначеннаго г. Янковскимъ въ распоряженіе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Постановлено: Передать въ даръ Зоологическому Музею Академіи.

Должены: списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (см. приложение)

Постановлено: заявить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приложеніе къ журналу—19-го февраля 1894 года.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

<i>Графъ Голенщевъ-Кутузовъ,</i> Александръ Васильевичъ. Свиты Его Величества генераль-майоръ.	<i>Кто предлагаетъ:</i> А. Е. Тизенгаузенъ. Ө. А. Фельдманъ.
--	--

<i>Забелю,</i> Левъ Паромоновичъ, секретарь Министра Государственныхъ Имуществъ.	А. И. Воейковъ. І. И. Жилинскій. И. В. Мушкетовъ.
--	---

<i>Казановъ,</i> Семень Васильевичъ, генераль-лейтенантъ, начальникъ Терской области и названный атаманъ Терскаго Казачьяго войска.	І. И. Стебницкій. А. А. Тилло.
---	-----------------------------------

<i>Мазуровъ,</i> Николай Матвѣевичъ, инженеръ-ераль-лейтенантъ.	А. А. Тилло. И. В. Мушкетовъ.
---	----------------------------------

Махотинъ, Николай Антоновичъ, генераль-лейтенантъ, главный начальникъ военно-учебныхъ заведеній.

Шилейко, Евгенийъ Ивановичъ, лейтенантъ, участникъ экспедиціи барона Толя.

Кто предлагаетъ:

А. А. Тилло.

А. В. Григорьевъ.

Ө. Б. Шмидтъ.

Баронъ Э. В. Толь.

Ю. М. Шокальскій.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—4-го марта 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло доложилъ:

а) рукопись М. В. Пѣвцова «Объ измѣреніи высотъ посредствомъ послѣдовательнаго барометрическаго нивелированія».

Постановлено напечатать въ Извѣстіяхъ.

б) Письма: директора департамента Окладныхъ Сборовъ — о подпискѣ на 50 экземпляровъ «Метеорологическаго Вѣстника» и директора Хозяйственнаго департамента Министерства Внутреннихъ Дѣлъ о рекомендаціи для подписки на тотъ же журналъ земскимъ учрежденіямъ.

в) о недавно вышедшемъ 7-мъ изданіи «Hints to travellers» Лондонскаго Географическаго Общества и о желательности появленія подобнаго изданія у насъ, въ чемъ уже давно чувствуется настоятельная потребность.

д) о выходѣ въ свѣтъ журнала «Annales de Géographie» publiés par M. M. Vidal de la Blache et Marcel Dubois. Paris. Журналъ этотъ представляется интереснымъ въ виду того, что издатели давали объяснительные обзоры и монографіи по различнымъ вопросамъ, касающимся географіи въ широкомъ смыслѣ слова.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о поступившемъ въ Общество предложеніи д. чл. Ф. М. Каменскаго объ изслѣдованіи лимановъ около города Одессы и присовокупилъ, что осуществить это предпріятіе въ текущемъ году, за недостаткомъ средствъ, невозможно.

Постановлено: отложить эти работы на 1895 годъ, тѣмъ болѣе, что къ тому времени возможно будетъ расширить и самую программу изслѣдованій, а предложеніе напечатать въ приложеніи къ журналу.

б) о полученномъ отъ Астраханскаго Управленія Рыбными и Тюленьими Промыслами отношеніи, въ коемъ оно проситъ отъ Общества указаній для установленія наблюденій надъ температурою воды въ дельтѣ Волги, а также и о снабженіи наблюдателей инструментами.

Постановлено: передать эту просьбу на разсмотрѣніе въ Метеорологическую Комиссію съ просьбою доложить въ слѣдующемъ засѣданіи Отдѣленій.

в) о выпущенной Геологическимъ Комитетомъ программѣ для собиранія свѣдѣній объ артезианскихъ водахъ.

Постановлено: напечатать эту программу въ Извѣстияхъ.

г) о полученныхъ отъ г. Зенкова свѣдѣнiяхъ по вопросу о землетрясенiяхъ въ Семирѣченской области и смежныхъ съ нею странахъ за 1893 годъ на основанiи собственныхъ наблюденiй и записей, а также и по официальнымъ донесенiямъ и газетнымъ извѣстiямъ.

Постановлено: напечатать въ Извѣстияхъ.

д) письмо отъ д. чл. Свена Гедина изъ Маргелана, въ коемъ онъ сообщаетъ свой дальнѣйшiй маршрутъ: изъ Ташкента онъ направляется на Алай и черезъ перевалъ Кизилъ-артъ на озеро Кара-куль и Акъ-байталъ, откуда думаетъ пройти черезъ Рянъ-куль на Кашгарiю. По дорогѣ г. Свенъ Гединъ надѣется собрать данныя о зимнемъ климатѣ Памира. Изъ Кашгара онъ направится черезъ Канджуть и Читралъ на Индъ, а оттуда въ Тибетъ и его сѣверо-восточную окраину—Нанъ-шаньскiя горы и далѣе черезъ Ордосъ въ Пекинъ.

е) рукопись д. чл. К. И. Богдановича «Гипсометрическiе метериалы, собранныя во время тибетской экспедици М. В. Пѣвцова, 1889—90 гг.»

Постановлено: напечатать въ Извѣстияхъ.

4) А. А. Тилло обратилъ вниманiе членовъ на выставленныя въ залѣ отчетныя карты 40 губернiй съ обозначенiемъ съемокъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, на которыхъ, кромѣ того, видно распредѣленiе казенныхъ оброчныхъ статей и лѣсовъ въ этихъ губернiяхъ Европейской Россiи. Карты доставлены были Департаментомъ Общихъ Дѣлъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

5) А. А. Тилло упоминаетъ, что рядъ сообщенiй, въ коихъ члены были ознакомлены съ состоянiемъ геодезическихъ работъ различныхъ вѣдомствъ въ настоящее время законченъ и теперь предполагается начать другой рядъ сообщенiй о постановкѣ преподаванiя геодези въ университетахъ и вообще въ высшихъ учебныхъ заведенiяхъ. Первое такое сообщенiе имѣетъ быть сдѣлано сегодня.

6) Сообщенiе д. чл. А. М. Жданова о желаемой постановкѣ преподаванiя геодези въ университетахъ (См. Извѣстiя, т. XXX, стр. 221).

7) Сообщенiе д. чл. А. И. Воейкова «о воздѣйствии челоуѣка на природу».

Оно въ значительной степени достигается дѣйствиемъ растительности, которая разрушаетъ и измельчаетъ горныя породы, но вмѣстѣ съ тѣмъ мѣшаетъ излишней подвижности сыпучихъ тѣлъ. Подъ этимъ названiемъ разумѣются: 1) не связанныя между собою (не цементированныя) частицы суши отъ глины до мягкаго ила включительно. 2) Такiя же частицы, взмученныя въ водѣ или находящiяся на днѣ водоемовъ. 3) Пыль. 4) Снѣгъ.

Всѣ влiянiя челоуѣка, вся поверхность земли за исключенiемъ тѣхъ сухихъ и пустынь снѣжныхъ и ледяныхъ, покрывается тою и другою растительностью, мѣшающею излишней подвижности сыпучихъ тѣлъ, особенно песковъ, и слишкомъ быстрому размыву почвы и текучими водами. Слѣдствiя истребленiя естественной растительности: образованiе сыпучихъ песковъ (бархановъ) громадныхъ горъ

ныхъ потоковъ, крутыхъ потоковъ; закрѣпленіе песковъ и овраговъ разведеніемъ растеній. Огромное количество замученныхъ веществъ, несомыя рѣками полевыхъ странъ (Хуанъ-хэ, По) и малое — лѣсными рѣками. Лѣсная растительность, какъ наиболѣе консервативная, закрѣпляющая и крутой рельефъ. Луговая и степная закрѣпляютъ лишь мягкій рельефъ. Причины. Вопросъ о распространеніи лѣсовъ и степей. Лѣса на оставленныхъ человѣкомъ поляхъ. Явленія послѣ 1861 г. въ губерніи Московской, Смоленской и т. д. Возможность прежнихъ явленій того же рода въ черноземныхъ губерніяхъ, напр., Полтавской, Кіевской, Бессарабской.

Приложеніе къ журналу засѣданія—4-го марта 1894 года.

Въ Императорское Русское Географическое Общество:

Расположенные въ окрестности Одессы и вообще на югѣ Россіи лиманы представляютъ въ научномъ отношеніи большой интересъ, но, къ сожалѣнію, они до сихъ поръ еще очень мало изслѣдованы. То, что имѣется въ научной литературѣ по изслѣдованію лимановъ, относится главнымъ образомъ къ ихъ химическимъ и физическимъ особенностямъ, а именно: къ изслѣдованіямъ химическаго состава воды, дна (лиманной грязи), плотности и вообще физическихъ свойствъ воды (работы А. Вериги) и къ нѣкоторымъ, далеко не полнымъ, геологическимъ и географическимъ изслѣдованіямъ; что же касается біологическихъ изслѣдованій, то имѣются только очень немногочисленные наблюденія относящіяся къ фаунѣ лимановъ (работы Шманкевича и Бучинскаго). Относительно же флоры лимановъ, то, кромѣ отрывочныхъ данныхъ, касающихся вообще флоры сѣверныхъ береговъ Чернаго моря (работы Ремана, Линдемана и др.), ничего цѣльнаго въ научной литературѣ не имѣется. Насколько изслѣдованіе лимановъ представляетъ живой интересъ, доказываетъ то обстоятельство, что Новороссійское Общество Естествениспытателей рѣшило взять на себя инициативу въ указанныхъ изслѣдованіяхъ и съ этой цѣлью избрало Комиссію изъ специалистовъ, изъ среды которыхъ на мою долю выпало изслѣдованіе растительности лимановъ. Желая выполнить возложенное на меня порученіе, я имѣю въ виду расширить мои наблюденія и соединить ихъ съ нѣкоторыми фитогеографическими вопросами по слѣдующей приблизительно программѣ.

Такъ какъ на югѣ Россіи существуетъ цѣлый рядъ лимановъ въ разныхъ стадіяхъ развитія, начиная съ совершенно открытыхъ (Днѣпровско-Бугскій), полузамкнутыхъ (Днѣстровскій) и кончая совершенно замкнутыми (Куяльницкій) и находящимися уже въ стадіи высыханія (Сухой лиманъ), съ водою, начиная отъ вполне прѣсной и кончая совершенно соленой, съ высокимъ процентнымъ содержаніемъ солей, то крайне интересно прослѣдить:

- 1) постепенный переходъ отъ богатой прѣсноводной растительности до совершенно своеобразной растительности соленыхъ лимановъ,
- 2) такой же переходъ береговой растительности формациі откры-

тых лимановъ къ солончаковой замкнутыхъ. Въ послѣднемъ случаѣ желательно обратить вниманіе:

- а) на составъ почвы и на отношеніе этой растительной формации къ
- б) степной, съ одной стороны, и къ
- в) береговой морской, съ другой.

Новороссійское Общество Естествоиспытателей, обладая очень скудными средствами, которыя въ большей части поглощаются на изданіе ученыхъ трудовъ Общества, не имѣетъ возможности въ надлежащей мѣрѣ предоставить необходимыя средства избранной Обществу комиссіи: имѣющаяся въ распоряженіи этой комиссіи небольшая сумма должна быть израсходована на изслѣдованія лимановъ по другимъ направленіямъ. Имѣя въ виду это обстоятельство, имѣю честь просить Географическое Общество не отказать въ своемъ содѣйствіи разрѣшеніемъ пособія въ размѣрѣ около 200 рублей на вышесказанныя фито-географическія изслѣдованія лимановъ на югѣ Россіи.

Дѣйствительный членъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Ф. Каменскій.

Одесса, 18 января 1894 г.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—10-го марта 1894 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія, происходившаго съ любезнаго разрѣшенія С.-Петербургскаго Городскаго Головы въ большомъ залѣ Городской Думы, вице-предсѣдатель представилъ очеркъ исторіи собранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами и объявилъ, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшемъ докладѣ предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи Общества Т. И. Филиппова объ успѣшномъ окончаніи экспедиціи за пѣснями лѣтомъ 1893 года, съ приложеніемъ экземпляра изданнаго Обществомъ на Высочайше дарованныя средства сборника: «Пѣсни русскаго народа, собранныя въ губерніяхъ Олонецкой и Архангельской» лѣтомъ 1886 года, по порученію Общества, гг. Истоминымъ и Дютшемъ, Всемилостивѣйше соизволилъ разрѣшить Императорскому Русскому Географическому Обществу и въ текущемъ году отправить экспедицію для собранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами и пожаловалъ вмѣстѣ съ тѣмъ Обществу средства на осуществленіе этого предпріятія.

За симъ секретарь Отдѣленія Этнографіи Ѳ. М. Истомины сдѣлалъ сообщеніе о результатахъ пѣсенной экспедиціи 1893 года, причемъ, очертивъ районъ изслѣдованія, способъ собранія, перешелъ къ описанію пѣсенъ и въ заключеніе подвелъ итоги собранному матеріалу. (См. выше, стр. 331).

За тѣмъ членъ-сотрудникъ С. М. Ляпуновъ охарактеризовалъ музыкальную сторону дѣла, которому онъ служилъ вмѣстѣ съ Ѳ. М. Истоминымъ, записывая мелодіи пѣсенъ. (См. выше, стр. 350).

По окончаніи докладовъ прекрасный хоръ любителей исполнилъ нѣкоторыя изъ спасенныхъ экспедиціею отъ забвенія пѣсенъ и нѣсколько пѣсенъ изъ сборника Т. И. Филиппова.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 18-го марта 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйствительнаго члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго, Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ, дѣйствительномъ членѣ Ѡ. М. Истоминаѣ.

Чтаны и утверждены журналы: засѣданія Отдѣленія Этнографіи 4-го февраля и соединеннаго засѣданія Отдѣленій Этнографіи и Статистики 15-го февраля.

Должено письмо г. П. Пѣвина, народнаго учителя Олонецкой губерніи, съ краткимъ изложеніемъ результатовъ его этнографическихъ наблюденій въ Повѣнецкомъ уѣздѣ Олонецкой губерніи и съ приложеніемъ рукописныхъ статей его.

Определено: письмо и рукописи предоставить въ распоряженіе редактора «Живой Старины».

Должены отзывы дѣйств. члена А. И. Соболевскаго о рукописяхъ гг. Кибардина и Ильинскаго.

Определено: рукопись г. Кибардина хранить въ архивѣ Общества; рукопись г. Ильинскаго передать редактору «Живой Старины».

Дѣйствительный членъ Ѡ. М. Истоминъ сдѣлалъ краткое сообщеніе о современномъ положеніи пѣсеннаго дѣла въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи (Вологодской, Вятской и Костромской) — въ допленіе къ прочитанному имъ, въ Общемъ Собраніи 10-го марта, отчету о второй пѣсенной экспедиціи. Предпославъ своему сообщенію указаніе на нѣсколько собранныхъ имъ народныхъ выраженій и словъ, относящихся къ пѣсенному искусству, докладчикъ кратко изложилъ затѣмъ свои наблюденія надъ современнымъ положеніемъ русской пѣсни въ посѣщенныхъ экспедиціею мѣстностяхъ.

Послѣ краткаго обмѣна мнѣній по поводу сообщеннаго, С. Г. Рыбаковъ сдѣлалъ сообщеніе о собранныхъ имъ пѣсняхъ уральскихъ инородцевъ.

Докладчикъ представилъ предварительно свѣдѣнія о собранномъ имъ этнографическомъ матеріалѣ въ Уфимской и Оренбургской губерніяхъ лѣтомъ 1893 года.

Въ составъ этого матеріала входятъ: образцы книжнаго мусульманскаго творчества, носящіе названіе мнажаты—духовнаго содержанія, и баиты — свѣтскаго; лирическія народныя пѣсни, числомъ болѣе 100, и мелодіи къ нимъ; образцы инструментальной музыки уральскихъ мусульманъ; нѣсколько сказокъ и легендъ; образцы пословиць, поговорокъ, загадокъ, гаданій, ворожбы и т. п. и описаніе обычаевъ и нѣкоторыхъ празднествъ.

Въ своемъ сообщеніи докладчикъ ограничился обзорѣніемъ поэти-

ческаго творчества инородцевъ, а именно образцовъ книжнаго сочинительства и народныхъ пѣсень, причѣмъ подробнѣе остановился на музыкальномъ элементѣ.

Джерларъ—народныя пѣсни мусульманскихъ народностей: татаръ, башкиръ, тептярей—дѣлятся по характеру мелодій на 2 класса: на протяжныя, проголосныя—узункуй, и на скорыя, плясовыя—токмакъ; по строенію своему онѣ бываютъ двухъ видовъ: простыя безъ всякихъ добавленій, въ родѣ запѣвовъ, пригѣвовъ и т. п., представляющія или чистый узункуй, или токмакъ, и сложныя съ пригѣвами или запѣвами, дѣлящіяся на 2 части: собственно пѣсню, обыкновенно узункуй и пригѣвъ,—для котораго служить токмакъ. На ряду съ пѣснями у инородцевъ довольно развита инструментальная музыка, дающая любопытные образцы.

Текстъ народныхъ пѣсень обыкновенно короткій, состоящій изъ 1, 2, 3 и рѣдко большаго числа строфъ, связанныхъ между собою по смыслу, обычно же сопоставляются строфы, не имѣющія никакой связи между собою. Даже части отдѣльныхъ строфъ нерѣдко лишены такой связи, такъ что первая полустрофа заключаетъ какой нибудь поэтической образъ или картину, а вторая—постороннюю сентенцію и т. п. Докладчикъ сдѣлалъ слѣдующую характеристику инородческихъ мелодій: татарскія мелодіи отличаются недостаткомъ полета, шири, но не лишены чувства и экспрессіи, нерѣдко грустной, и въ силу этого прибѣгаютъ и къ минорнымъ строямъ; часто носятъ характеръ архаичности, древности; пѣсни тептярей приближаются къ башкирскимъ; имъ не чужды нѣкоторая экспрессія, настроеніе, хотя особенной мелодичностью не отличаются.

Мелодіи башкиръ отличаются необыкновеннымъ полетомъ, размахомъ, свѣтлой мелодичностью, такъ что почти не прибѣгаютъ къ минорнымъ ладамъ; имъ присуща извѣстная эффектность, мечтательность, поэтичность, можетъ быть, въ ущербъ глубинѣ настроенія; на нихъ лежитъ отпечатокъ пѣвучей беззаботности. Оригинальны не менѣе татарскихъ, но имѣютъ характеръ большей новизны, обнаруживая большую близость къ европейскимъ мелодіямъ.

Докладчикъ высказалъ предположеніе, что собранный имъ матеріалъ окажется небезъинтереснымъ для этнографовъ и музыкантовъ. Сообщение иллюстрировалось исполненіемъ инородческихъ мелодій на скрипкѣ и флейтѣ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—29-го марта 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. Тилло доложилъ:

а) о полученномъ отъ д. члена Ф. Ф. Миллера началѣ его труда, главеннаго «Исслѣдованіе земнаго магнетизма въ Восточной Сибири. результаты экспедицій на Нижнюю Тунгуйку и на Оленекъ».

б) о работѣ В. Л. Комарова «барометрическая нивелировка отъ Асхабада до Шиха и Мирза-чили на Унгузѣ».

в) о присланной д. членомъ А. В. Клоссовскимъ запискѣ по вопросу объ устройствѣ морского бюро въ Одессѣ для спеціальнаго изученія Чернаго моря.

Постановлено: просить д. чл. М. А. Рыкачева принять на себя трудъ рассмотреть эту записку и представить свое заключеніе въ слѣдующее засѣданіе Отдѣленія.

г) письмо д. члена Н. Д. Пильчикова, въ которомъ онъ благодаритъ Общество за поддержаніе передъ совѣтомъ Харьковскаго университета его ходатайства по вопросу объ устройствѣ зданій предполагаемыхъ клиникъ университета вдали отъ мѣста, избраннаго подъ магнитную обсерваторію.

д) о вновь вышедшемъ 51-мъ томѣ «Записокъ Военно-Топографическаго Отдѣленія», содержащемъ восемь статей по различнымъ отраслямъ геодезическаго дѣла.

е) о выходѣ въ свѣтъ перваго выпуска новаго научнаго изданія «Труды Топографическо-геодезической Комиссіи за 1893 г.».

3) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій, со своей стороны, обратилъ вниманіе членовъ на то же изданіе, заключающее въ себѣ цѣлый рядъ статей почти исключительно геодезическаго характера и рисующаго дѣятельность Топографической Комиссіи, Географическаго Отдѣленія Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Этнографіи и Антропологіи.

в) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ *доложилъ:*

а) просьбу Д. К. Глазунова объ оказаніи ему содѣйствія по геоботаническому и зоологическому изученію Демавенда и его склоновъ, причемъ попутно предполагается произвести и нѣкоторыя общія физико-географическія наблюденія.

Постановлено: оказать нравственное содѣйствіе и снабдить путешественника необходимыми указаніями по предмету его изслѣдованій.

б) просьбу д. чл. И. Л. Яворскаго объ оказаніи ему содѣйствія для производства антропологическихъ и этнографическихъ изысканій въ Закаспійской области, Бухары и Хорасана, кромѣ того, экскурсія предполагаетъ еще произвести и нѣкоторыя общія физико-географическія наблюденія, для чего желательно было бы получить отъ Общества необходимые инструменты.

Постановлено: оказать нравственное содѣйствіе и если окажутся свободные инструменты, то одолжить во временное пользованіе.

г) заявленіе д. чл. М. М. Поморцева.

«Въ прошломъ году въ это же время, т. е. въ февралѣ или мартѣ, Берлинское воздухоплавательное общество обращалось (письмомъ отъ предсѣдателя д-ра Ассмана къ полковнику М. Поморцеву) съ предложеніемъ организовать нѣсколько одновременныхъ поднятій на воздушныхъ шарахъ изъ Берлина и Петербурга съ цѣлью одновременныхъ метеорологическихъ наблюденій въ высокіхъ слояхъ атмосферы. Берлинское воздухоплавательное общество построило для этой цѣли шары

весьма значительных размѣровъ (болѣе 2½ тысячи кубическихъ метровъ) на средства, отпущенныя для такого рода опытовъ Германскимъ Императоромъ и достигавшя почтенной цифры 70,000 марокъ.

«Вопросъ этотъ возбуждался еще въ прошломъ году въ Отдѣленіи Географіи Физической, по представленію о томъ Метеорологической Комиссіи. Но какъ - то вышло, что организація такого рода опытовъ съ нашей стороны не состоялась, притомъ и лѣто прошлаго года было крайне неблагоприятно для воздушныхъ поднятій. Было бы крайне желательно произвести такіе первые опыты въ текущемъ году у насъ, такъ какъ, судя по послѣднимъ воздухоплавательнымъ журналамъ, не только Австрійское, но даже и Французское воздухоплавательное Общество рассчитываетъ примкнуть къ такому предпріятію для одновременныхъ изслѣдованій атмосферы. Единственное учрежденіе, которое можетъ выполнить такую программу у насъ является Воздухоплавательный паркъ Военнаго вѣдомства, который имѣетъ хорошіе воздушные шары, опытныхъ воздухоплателей и прекрасную коллекцію приспособленныхъ для таковыхъ наблюденій метеорологическихъ приборовъ. Такъ какъ, при такихъ условіяхъ, расходи на таковые опыты потребовались бы небольшіе (а именно на наполненіе шаровъ и по возвращенію воздухоплателей), то не признаютъ ли Отдѣленія, въ виду важности подобнаго рода изслѣдованія для цѣлей метеорологіи, ходатайствовать предъ Военнымъ Министеромъ о разрѣшеніи произвести таковыя опыты въ теченіе текущаго лѣта, выработать организацію самыхъ опытовъ по соглашенію съ Нѣмецкимъ и Французскимъ воздухоплавательными обществами. По предположенію, изслѣдованія при таковыхъ полетахъ должны касаться слѣдующихъ данныхъ: температуры и влажности воздуха на разныхъ высотахъ, скорость атмосферныхъ теченій въ высшихъ слояхъ, а также электрическихъ и актинометрическихъ измѣреній».

Постановлено: просить Совѣтъ ходатайствовать передъ Военнымъ Министеромъ о разрѣшеніи д. члену М. М. Поморцеву въ опредѣленные дни совершать поднятія, пользуясь для этого средствами Воздухоплавательнаго парка Военнаго вѣдомства.

д) просьба наблюдателя метеорологической станціи въ Аеонской пустыни, Майкопскаго отдѣла (Кавказъ) о снабженіи его вопросными листами и наставленіями для наблюденія землетрясеній.

Постановлено: просить д. члена А. В. Вознесенскаго снестись съ наблюдателемъ этой станціи и устроить тамъ наблюденія надъ землетрясеніями.

е) телеграмма д. члена В. М. Успенскаго, консула въ Кульджѣ, о бывшемъ тамъ землетрясеніи 24 марта, въ 9 ч. вечера, продолжавшемся 3 секунды.

Постановлено: напечатать это извѣстіе въ приложеніи къ Извѣстіямъ.

ж) сообщеніе изъ Вѣрнаго, что въ теченіе февраля 1894 года землетрясеній не было.

з) Затѣмъ д. чл. Г. И. Жилинскій сдѣлалъ сообщеніе о географическихъ изслѣдованіяхъ Польска.

Приложенія къ журналу засѣданія—29-го марта 1894 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Въ виду того, что вершина Демавенда, возвышаясь на 18,000 слишком футовъ, представляетъ чуть ли не единственное мѣсто съ значительной альпійской зоной на всемъ протяженіи между Кавказомъ и Туркестанскимъ нагорьемъ, фауна и флора которыхъ такъ различны по составу, изученіе его въ связи съ другими частями Эльбрусской системы представляетъ выдающійся интересъ.

Носитъ ли животный и растительный міръ этой горной области въ какой либо степени переходный характеръ, и насколько близость Иранскаго плоскогорья и изолированное положеніе вершины повліяло на систематическій составъ ея фауны,—таковъ наиболѣе существенный вопросъ, связанный съ ея изученіемъ.

Къ сожалѣнію, имѣющіяся въ литературѣ свѣдѣнія не дають почти ничего для разрѣшенія этого важнаго въ зоогеографическомъ отношеніи вопроса, а это обстоятельство и побуждаетъ меня предпринять возможно детальное изслѣдованіе его, чтобы сколько нибудь подвинуть впередъ его разрѣшеніе.

Не желая ограничиваться исключительно однимъ сборомъ встрѣчающихся тамъ животныхъ, что дало бы возможность только пополнить свѣдѣнія о систематическомъ составѣ данной фауны, я предполагаю вести правильныя записи всѣмъ явленіямъ животной и отчасти растительной жизни, а также и климатическихъ условій, служащихъ главной подкладкой этихъ явленій. Сообразно съ этимъ, программа моихъ работъ слагается слѣдующимъ образомъ.

- 1) Собрать возможно полную коллекцію позвоночныхъ и безпозвоночныхъ, работая совмѣстно съ двумя препараторами.
- 2) Намѣтить, по возможности, вертикальное распространеніе животныхъ, обращая при этомъ особое вниманіе на безпозвоночныхъ.
- 3) Прослѣдить переходъ отъ персидской фауны жаркихъ пустынь къ болѣе сѣвернымъ типичнымъ представителямъ высокиихъ нагорій.
- 4) Сравнить животную и растительную жизнь обоихъ склоновъ Демавенда.
- 5) Опредѣлить высоту снѣговой линіи на обоихъ склонахъ.
- 6) Установить верхнюю границу древесной растительности и растительности вообще.
- 7) Если обстоятельства позволятъ, составить подробный обзоръ топографіи Демавенда и его ближайшихъ окрестностей.
- 8) Представить общій характеръ природы и этнографическаго состава этой мѣстности въ фотографическихъ снимкахъ.

Какъ исходную точку для своихъ экскурсій я предполагаю выбрать какой нибудь возвышенный пунктъ по близости Демавенда, устроить тамъ временную станцію для барометрическихъ наблюдений и опираться на эти наблюденія для болѣе точныхъ гипсометрическихъ работъ и выясненія вышеупомянутыхъ вопросовъ.

Глазуновъ.

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Предполагая лѣтомъ сего года совершить экскурсію въ Закаспійскую область и сосѣднія части Хоросана и Бухарскаго ханства, съ цѣлью антропологическихъ и этнографическихъ изысканій, а попутно и нѣкоторыхъ физико-географическихъ наблюдений (воздуха и воды, влажность воздуха, гипсометрія и т. д.), я имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества о возможномъ содѣйствіи къ выполнению предпринимаемой мною, на личные мои средства, экскурсіи въ моральномъ, а если окажется возможнымъ, то и въ матеріальномъ отношеніи, или же физическими приборами (напр., фотографическая камера, термометры *maximum* и *minimum* и съ зачерненнымъ шарикомъ, анероидъ, гипсотермометръ, психрометръ).

Къ сему считаю долгомъ присовокупить, что главнымъ объектомъ моихъ работъ будутъ антропологическія и этнографическія изысканія надъ населяющими названныя выше мѣстности тюркскими народами. Въ выборѣ такого объекта для моихъ работъ я руководился тѣмъ, что, во 1-хъ, въ намѣченной мною мѣстности подобныхъ изысканій, а особенно антропологическихъ измѣреній, до сихъ поръ произведено очень мало, во 2-хъ, въ этомъ направленіи мнѣ и прежде доводилось работать въ областяхъ Русскаго Туркестана, и отчасти въ Бухарѣ и Афганистанѣ. По пути же, какъ я упомянулъ выше, будутъ производиться физико-географическія наблюдения. Экскурсію предполагается начать въ іюнь мѣсяцѣ, проѣхавъ прямо въ Бухарское ханство, а изысканія въ Закаспійской области и Хоросанѣ произвести въ августѣ и сентябрѣ мѣсяцѣ.

Э.-о. профессоръ Императорскаго Новороссійскаго Университета, статскій совѣтникъ, докторъ И. Яворскій.

26 марта 1894 года.

С.-Петербургъ.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—6-го апрѣля 1894 года.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Засѣданіе было посвящено выслушанію иллюстрированнаго свѣтовыми картинами на экранѣ сообщенія дѣйствительнаго члена барона Э. В. Толя о поѣздкѣ его, по порученію Императорской Академіи Наукъ, на Ново-сибирскіе острова и вдоль побережья Ледовитаго океана отъ ютого носа до Хатанги. По окончаніи доклада объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ заявлено было годовомъ собраніи и заявлено, что къ избранію въ дѣйствительные члены предлагаются лица, поименованныя въ спискѣ, приложенномъ журналу засѣданія Совѣта 19-го февраля. (См. выше, стр. 409).

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—8-го апрѣля 1894 г.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. члена Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. членѣ О. М. Истоминой.

Читаны и утверждены журналъ засѣданія 18-го марта.

Доложено письмо самоучки М. Ф. Косарева изъ с. Соловьевки Киевской губерніи съ выраженіемъ желанія доставлять Отдѣленію этнографическіе матеріалы.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено о поступленіи нижеслѣдующихъ рукописныхъ матеріаловъ: отъ И. П. Савченкова (для «Живой Старины»): а) объясненія нѣкоторыхъ лаконизмовъ говора крестьянъ Водотынской волости Радомысльскаго уѣзда Киевской губерніи, б) «Про панщину», в) «Откуда произошло названіе Авсень».

По предложенію редактора «Живой Старины», *опредѣлено*: хранить въ архивѣ.

Отъ члена-сотрудника А. И. Дымина: а) «Описаніе одежды крестьянъ Подольской губерніи». б) «Копія рѣшеній Шпоманскаго волостного суда Звенигородскаго уѣзда Киевской губерніи». *Опредѣлено*: рукопись а хранить въ архивѣ, рукопись б препроводить въ Юридическую комиссію.

В. Н. Перетцъ сдѣлалъ сообщеніе: «Объ изученіи народной лирической пѣсни».

«Изъ всѣхъ областей этнографіи наиболѣе останавливаетъ на себѣ вниманіе изслѣдователя народная пѣсня. Это въ собственномъ смыслѣ вызвало не мало изслѣдованій, но нельзя сказать того же о лирической и бытовой пѣснѣ. Изслѣдованію послѣдней мѣшаютъ два обстоятельства главнымъ образомъ: 1) предубѣжденіе, что о пѣснѣ можно судить лишь съ точки зрѣнія эстетики и 2) предубѣжденіе же, что старая пѣсня была хороша, а новая непременно должна быть хуже. Указавъ на рядъ документальныхъ данныхъ, свидѣтельствующихъ о томъ, что хотя бы полтора столѣтія тому назадъ были пѣсни и хорошия и дурныя, и что нельзя ограничиваться одними голословными осужденіями и похвалами, основываясь на личномъ вкусѣ, воспитанномъ на литературѣ и образцахъ, я указалъ также средство, которымъ можно достигнуть болѣе опредѣленности въ объясненіи пѣсенъ; необходимо установить документально степень древности извѣстныхъ пѣсенъ, если это возможно; относительно же пѣсенъ, о которыхъ не сохранилось документальныхъ свидѣтельствъ, необходимъ историко-сравнительный анализъ, пользуясь которымъ можно указать сначала хотя гадательно на источникъ пѣсенъ и, что важнѣе, на географію ихъ и степень распространенности. Подобная кропотливая работа, конечно, не можетъ быть сдѣлана разомъ и однимъ лицомъ, но въ дѣлѣ достиженія научныхъ выводовъ не слѣдуетъ торопиться съ преждевременными обобщеніями.»

«Только въ результатѣ такихъ работъ, съ одной стороны посвящен-ныхъ объединенію и приведенію въ извѣстность архивнаго и старопечатнаго матеріала, съ другой—посвященныхъ анализу его, можно надѣяться установить для нѣкоторыхъ пѣсенъ терминъ, «старинны», и то—ограничивъ употребленіе этого термина приблизительно до извѣстнаго времени».

Докладчикъ въ письмѣ на имя секретаря Отдѣленія выразилъ желаніе, чтобы сообщеніе его было занесено въ журналъ засѣданія въ изложенномъ видѣ. Къ этому слѣдуетъ добавить, что высказанное г. Перетцомъ обвиненіе собирателей въ голословномъ будто бы указаніи на современный упадокъ пѣсни вызвало возраженіе со стороны предсѣдательствующаго, который заявилъ, что замѣчаемый нынѣ упадокъ старинной пѣсни есть явленіе, противъ котораго едва ли можно спорить. Кроме того, докладчикомъ было упомянуто, что, благодаря голословному сужденію о пѣсняхъ старыхъ и новыхъ «въ одномъ изъ недавно изданныхъ сборниковъ», предназначенномъ для старыхъ пѣсенъ, помѣщена пѣсня новая. Когда пѣсня была названа, Э. М. Истоминъ объяснилъ, что хотя эта пѣсня и не «исконная», не древняя, но, по сравненію съ пѣснями новѣйшаго творчества—повертущками, частушками, фабричными и завѣдомо городскими—она является довольно старой и потому могла имѣть мѣсто въ указанномъ сборникѣ, вовсе не предназначенномъ лишь исключительно для древнихъ пѣсенъ. Хотя докладчикъ тогда и не удовлетворился этимъ объясненіемъ, но въ послѣдствіи, въ письмѣ на имя секретаря Отдѣленія, выразивъ желаніе не помѣщать въ журналѣ упоминаніе объ этомъ сборникѣ, «какъ неудобное и вызванное недоразумѣніемъ».

Дѣйствительный членъ В. И. Ламанскій сдѣлалъ сообщеніе: «О русскихъ полоняникахъ у турокъ въ XVI и XVII вѣкахъ». Указавъ на любопытныя данныя, хранящіяся въ архивахъ Россіи и Западной Европы и уясняющія очень интересный вопросъ о русскихъ плѣнникахъ и плѣнницахъ, издавна уводимыхъ крымскими татарами и продаваемыхъ въ Турцію и Западную Европу въ качествѣ рабовъ и рабынь, обрекаемыхъ на тяжкія работы, и упомянувъ о томъ, что нерѣдко этимъ плѣнникамъ удавалось бѣжать и возвращаться на родину, В. И. Ламанскій познакомилъ съ недавно изданнымъ въ «Чтеніяхъ Московскаго Общества Исторіи и Древностей» подробнымъ рассказомъ одного изъ такихъ бѣглецовъ, освободившагося вмѣстѣ съ товарищами изъ турецкихъ каторжныхъ работъ на галерахъ и возвратившагося на Русь. Въ рассказѣ этомъ обрисованы бытъ плѣнниковъ, отношенія ихъ къ своимъ притѣснителямъ и къ родинѣ.

Членъ-сотрудникъ А. Э. Селивановъ сообщилъ «о поѣздкѣ своей въ Нальчикскій округъ Терской области». Сообщивъ нѣкоторыя фамиліи свѣдѣнія объ Урусбиевыхъ и объ урусбиевскомъ обществѣ, докладчикъ упомянулъ о нѣкоторыхъ обычаяхъ мѣстныхъ жителей, заслуживающихъ, по его мнѣнію, серьезнаго изученія, въ виду того, что особенности быта начинаютъ уже исчезать и многое забывается. Г. Селивановъ привелъ также нѣсколько данныхъ изъ школьной статистики, ука-

заль на стремленіе жителей Нальчика къ образованію и закончилъ сообщеніе краткими свѣдѣніями о посѣщенныхъ имъ Балкаріи и Дигоріи.

Дѣйствительный членъ султанъ Г. Б. Вали-Ханъ сдѣлалъ къ этому сообщенію нѣсколько дополнительныхъ замѣчаній.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—29-го апрѣля 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло *доложилъ*:

а) о выходѣ III-го тома «Ежегодника Императорскаго Русскаго Географическаго Общества», содержащаго статьи:

1) Обзоръ астрономическихъ, геодезическихъ, топографическихъ и картографическихъ работъ Военнаго вѣдомства, представленныхъ на Высочайшее обозрѣніе въ 1892 году.

2) Обзоръ гидрографическихъ и картографическихъ работъ Морского Министерства на 1891 годъ.

3) Мордовинъ, П. А. Морская метеорологія и гидрологія по изслѣдованіямъ русскихъ моряковъ.

4) Краткій историческій обзоръ геодезическихъ работъ по вѣдомству Путей Сообщенія.

5) Лейстъ, Э. Е. Обзоръ работъ по земному магнетизму за 1891 годъ.

6) Никитинъ, С. Н. Успѣхи геологическихъ знаній за 1891 годъ.

7) Срезневскій, Б. И. Метеорологія въ Россіи въ 1891 году.

8) Кузнецовъ, Н. И. Обзоръ работъ по фито-географіи Россіи за 1891 годъ.

На будущее время, чтобы не задерживать появленіе отдѣльныхъ статей, рѣшено печатать ихъ въ приложеніи къ «Извѣстіямъ» и затѣмъ, когда соберется цѣлый томъ, выпускать его особо.

3) По этому поводу помощникъ Предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій указалъ, что разсматривая томы «Ежегодника», несомнѣнно замѣтно улучшение и постепенное совершенствованіе этого важнаго и интереснаго изданія Общества.

4) Затѣмъ А. А. Тилло *доложилъ*:

а) о только что вышедшемъ изданіи: «Gerland Beiträge zur Geophysik. Zeitschrift für physikalische Erdkunde».—II Band, I heft. 1894. Stuttgart.

б) о недавно вышедшей книжкѣ д. чл. Е. П. Вишнякова «Примѣненіе фотографіи въ путешествіяхъ», заключающей въ себѣ не мало интересныхъ и полезныхъ указаній и свѣдѣній для путешественниковъ.

5) Помощникъ предсѣдателя Общества І. И. Стебницкій обратилъ вниманіе членовъ на пожертвованную въ бібліотеку Общества д. чл. княземъ П. А. Путятинымъ книгу подъ заглавіемъ: «Краткое руководство къ математической и натуральной географіи съ употребленіемъ земнаго глобуса и ландкартъ; сочиненное въ пользу русскаго юношества и переведенное съ нѣмецкаго языка». С.-Петербургъ. 1739 г.

Книга эта, по всей вѣроятности, представляетъ одно изъ первыхъ руководствъ такого рода на русскомъ языкѣ.

6) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) при Лѣсномъ Обществѣ возникъ вопросъ объ образованіи особой комиссіи по вопросу объ изученіи солонцовъ въ Россіи, поднятый д. чл. нашего Общества Н. И. Корольковымъ; въ виду интереса даннаго вопроса, имѣющаго близкое отношеніе къ занятіямъ Отдѣленія, И. В. Мушкетовъ обратился къ д. чл. Н. И. Королькову съ просьбою развить подробности цѣли и назначеніе комиссіи.

7) Д. чл. И. Н. Корольковъ и г. Вильбушевичъ доложили, что при Лѣсномъ Обществѣ, постановленіемъ Общаго Собранія отъ 9-го апрѣля, по предложенію профессора В. Я. Добровляскаго, О. В. Маркграфа и И. О. Вильбушевича, образована, подъ предсѣдательствомъ члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, генераль-лейтенанта Н. И. Королькова, особая комиссіа для сводки научныхъ и хозяйственныхъ данныхъ о русскихъ солонцахъ; комиссіи этой Лѣснымъ Обществамъ указано соединиться, для выполнения поставленной ей задачи, съ интересующимися поднятымъ вопросомъ членами Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества.

Подробное изученіе солонцовъ, ихъ распространенія и распредѣленія, происхожденія, свойствъ, растительности и утилизаціи, представляется, дѣйствительно, дѣломъ первостепеннаго научнаго интереса, ибо обѣщаетъ дать массу наблюденій и обобщеній, одинаково важныхъ для различныхъ научныхъ дисциплинъ. Что же касается утилитарнаго народо-хозяйственнаго значенія подобнаго обслѣдованія, то, въ виду колоссальной общей площади, которую солонцы и солонцоватая почва занимаютъ въ Россійской Имперіи, это утилитарное побужденіе тоже представляется весьма существеннымъ.

Серьезное и систематическое изученіе солонцовъ Россіи, по сложности предмета и обширности самаго района солонцовъ, можетъ быть выполнено, конечно, только при матеріальномъ содѣйствіи со стороны Правительства. Но во всякомъ случаѣ, прежде всего, требуется приготовить пути подобнаго содѣйствія, и въ этомъ смыслѣ способъ, избранный Лѣснымъ Обществомъ, не можетъ не быть признаннымъ весьма цѣлесообразнымъ. Дѣйствительно, важно теперь же собрать и свести въ связную картину все то, что о нашихъ солонцахъ уже и сейчасъ извѣстно; сдѣлавши это, можно будетъ послѣ уже легко намѣтить цѣлесообразную и болѣе или менѣе полную программу необходимыхъ дальнѣйшихъ наблюденій, а разъ такая программа будетъ выработана и весь солидный матеріалъ, на которомъ она будетъ основана, тоже—опубликованъ, то едва ли правительство откажется обратить вниманіе . это дѣло и придти ему на помощь тѣмъ или инымъ путемъ, въ прелахъ возможнаго.

Въ виду высказанныхъ соображеній, желательно, чтобы Географическое Общество выразило свое сочувствіе инициативѣ Лѣснаго Общества, тѣмъ болѣе, что вопросъ о солонцахъ и намъ весьма близокъ.

Бэръ, Миддендорфъ, А. Регель, Пржевальскій и его энергичные продолжатели очень интересовались солонцами и много сдѣлали для обогащенія нашихъ свѣдѣній объ этихъ своеобразныхъ почвахъ, объ ихъ топографіи, жизни и физіономіи. Еще недавно Географическое Общество надало сочиненіе Обручева «О Закаспійской низменности», которое является однимъ изъ важнѣйшихъ источниковъ для сужденія о солонцахъ обширнѣйшаго района.

Кромѣ этого, въ составѣ Географическаго Общества находится Метеорологическая Комиссія, для которой вопросъ объ условіяхъ образованія солонцовъ и ихъ обратномъ вліяніи на климатъ мѣстности является тоже весьма интереснымъ. Географическая и метеорологическая секціи послѣдняго съѣзда естествоиспытателей и врачей, по докладамъ г. Вильбушевича, признала дѣло болѣе близкаго изученія русскихъ солонцовъ интереснымъ и своевременнымъ.

Комиссія Лѣснаго Общества, ссылаясь на эти аргументы, обращается къ Географическому Обществу съ просьбою поддержать ее и помочь ей въ ея предпріятии.

Ежели кто изъ присутствующихъ желаетъ принять участіе въ дальнѣйшихъ собраніяхъ названной комиссіи, то желающіе пусть запишутъ свои фамилии и адреса на особомъ листѣ, который будетъ переданъ секретарю комиссіи; и тогда записавшимся лицамъ будутъ сообщены болѣе подробныя свѣдѣнія о томъ, что комиссіею уже сдѣлано и что предполагается въ дальнѣйшихъ ея засѣданіяхъ, а также будетъ указанъ день и мѣсто ближайшаго собранія.

Постановлено—избрать для изученія этого вопроса особую комиссію изъ членовъ: И. В. Мушкетова, А. А. Тилло, Н. И. Королькова, П. И. Костычева, С. И. Коржинскаго, А. И. Воейкова, Н. И. Кузнецова, Г. Е. Грумъ-Гржимайло и Ю. М. Шокальскаго.

8) И. В. Мушкетовъ *доложилъ*:

а) о полученіи Обществомъ отъ Кавказскаго округа Путей Сообщенія профилей Девдоракскаго ледника.

б) о представленной д. чл. Б. Н. Павловымъ-Сильванскимъ рукописи «Обская водная система и сѣверный морской путь». Рукописи эта была просмотрѣна секретаремъ Отдѣленія Ю. М. Шокальскимъ.

Постановлено—на основаніи отзыва д. чл. Ю. М. Шокальскаго печатать эту рукопись въ Извѣстіяхъ.

9) Д. чл. М. М. Поморцевъ сдѣлалъ сообщеніе: о законѣ распределенія скоростей вѣтра.

«Излагаемый трудъ вызванъ былъ потребностями чисто практическаго характера. Всѣ почти государства, стремясь рѣшить задачу объ управленіи аэростатами, затрачивали на рѣшеніе этого вопроса весьма большія средства. Рѣшеніе этого послѣдняго вопроса въ большой степени зависитъ отъ ясныхъ представленій о томъ, съ какими силами вѣтра придется при этомъ бороться. Подбирая относящійся сюда матеріалъ, на первыхъ же порахъ пришлось убѣдиться, что и такой по-видимому капризный элементъ, какъ вѣтеръ, подчиняется строго опредѣленнымъ законамъ, вслѣдствіе чего пришлось расширить первоначальный планъ работы и примѣнить болѣе строгіе приемы обработки.

чѣмъ это предполагалось сначала. Матеріаломъ для изслѣдованія послужили данныя троекратныхъ ежедневныхъ наблюденій надъ силой вѣтра 10 станцій Россіи и 9 станцій Пруссіи и Австріи, въ теченіе періода времени съ 1887—1891 гг. Въ сложности матеріаль этотъ заключалъ въ себѣ болѣе чѣмъ 57 тысячъ отдѣльныхъ наблюденій скорости вѣтра.

Процессъ работы заключается въ выводѣ для каждаго мѣсяца средней скорости вѣтра и въ выборкѣ изъ данныхъ наблюденій каждой станціи чиселъ появленія вѣтровъ разной скорости по группамъ, чрезъ каждыя два метра. Взявъ отношеніе послѣднихъ чиселъ соответственно къ числу всѣхъ наблюденій въ теченіе мѣсячнаго періода времени, получаемъ числа, показывающія относительную повторяемость вѣтровъ разной силы. Аналитическая обработка таковыхъ пятилѣтнихъ данныхъ для каждой станціи указала, что относительная повторяемость W вѣтра нѣкоторой произвольной скорости v , входящей въ группу мѣсячныхъ вѣтровъ, средняя скорость которыхъ есть m , можетъ быть выражено слѣдующимъ образомъ:

$$W = \sqrt{\frac{B}{\Pi}} e^{-B(v-m)^2} \quad \text{гдѣ} \quad B = \frac{n-1}{\Sigma(v-m)^2}.$$

Здѣсь n есть число всѣхъ вѣтровъ со скоростями v_1, v_2, v_3 , встрѣчающихся при средней скорости m и $\Sigma(v-m)^2 = (v_1-m)^2 + (v_2-m)^2 + \dots$. Это есть тотъ законъ, по которому въ способѣ наименьшихъ квадратовъ располагаются ошибки наблюденій. Такъ какъ величина B опредѣляется вполне величиной m , то величина функции W можетъ быть выводима и теоретическимъ путемъ. Сопоставляя теоретически выведенныя величины для повторяемости вѣтровъ разныхъ силъ съ тѣми же величинами, которыя получились изъ непосредственныхъ наблюденій, оказалось, что между ними существуетъ полное согласіе. Такимъ образомъ распредѣленіе скоростей вѣтра по отношенію къ средней величинѣ его вполне подчиняется закону случайностей. Практически оно имѣетъ своимъ слѣдствіемъ то, что зная среднюю скорость вѣтра за болѣе или менѣе длинный періодъ времени является возможнымъ опредѣлить число появленій (или вѣроятность появленія) вѣтра той или другой силы.

Выведенный законъ измѣненія вѣтра можетъ имѣть нѣкоторыя практическія приложенія.

Зная среднюю скорость вѣтра, выведенную по трехъ-часовымъ наблюденіямъ, можно вычислить истинную скорость вѣтра, т. е. такую скорость вѣтра, которая какъ бы была выведена изъ большого числа наблюденій въ теченіе сутокъ. Такъ, напр., истинная скорость при выведенной средней скорости = 1 метру есть 1,3 метра, при 2 метрахъ — 2,3 метра и т. д. обѣ скорости постепенно сближаются по мѣрѣ ихъ увеличенія.

Для выясненія того, какъ распредѣлена средняя скорость вѣтра географически, было избрано 100 станцій Европейской Россіи и 52 станціи иностранныхъ (Германіи, Австріи, Швеціи, Норвегіи и Румыніи), среднія скорости которыхъ болѣею частію выведены за промежутокъ времени отъ 5—10 лѣтъ. Пользуясь этими данными, составлены карты отдѣльно для теплаго и холоднаго времени года (съ апрѣля по сентябрь и съ октября по мартъ), на которыхъ проведены изодимы вѣтра, т. е. линіи, соединяющія пункты съ одинаковыми средними

скоростями вѣтра. Оказывается, что наиболѣе сильныя вѣтры свойственны морямъ: Балтійскому, Черному и Каспійскому, отъ которыхъ на сѣверо-востокъ тянутся узкія области съ сравнительно сильными вѣтрами. Наоборотъ, отъ большихъ цѣпей горъ: Кавказа, Карпатовъ и Скандинавіи тянутся въ томъ же направленіи области съ сравнительнымъ затишьемъ. На эти же карты были нанесены пути циклоновъ, прошедшихъ за 11 лѣтъ промежутками, и именно на картѣ для теплаго времени года лѣтніе циклоны и на картѣ холоднаго времени года зимніе циклоны. Карты эти съ большою ясностью указываютъ на то, что тѣ мѣста, въ которыхъ преобладаютъ сильныя вѣтры, наиболѣе подвержены прохожденію циклоновъ.

«Наконецъ, выведенный законъ о распредѣленіи скоростивѣтра даетъ возможность сдѣлать нѣкоторыя заключенія о работѣ вѣтра. Принявъ, что давленіе P оказываемое вѣтрами на плоскость въ 1 кв. метръ и поставленную перпендикулярно къ направленію вѣтра можетъ быть выражена такъ: $PK_2 = 0,004 v^2$, гдѣ v скорость вѣтра въ метрахъ въ секунду, то работа Q вѣтра, независимо отъ его направленія, въ теченіе нѣкотораго промежутка времени T ск. можетъ быть выражена такъ: $Q = 0,004 Tm^3 C$, гдѣ m есть средняя скорость вѣтра, а C есть функція только средней скорости m . Такъ при $m = 2$ метрамъ выходитъ $C = 1,71$ при $m = 5$ м., $C = 1,26$ и т. д. при $m = 10$ м. — $C = 1,12$. Чтобы показать абсолютныя величины этихъ работъ въ теченіе одного часа приведемъ примѣры такъ: при $m = 1$ м. $Q = 37,5$, а при $m = 10$ м. $Q = 37470$ кил.-метровъ. Въ видѣ приложенія: если при средней скорости $m = 10$ м. мы превратили бы въ тепло всю ту работу, которую могъ бы произвести таковой вѣтеръ, то этимъ тепломъ мы бы могли нагрѣть всю массу пробѣжавшаго воздуха (при сѣченіи въ 1 кв. метръ) только на $0,1^\circ$ С. Съ увеличеніемъ высоты средней скорости вѣтра увеличиваются въ болѣе или менѣе значительной степени (по высотѣ 1.000 — 2.000 уже въ 2 — 3 раза) и такъ какъ работа выразится пропорціонально кубу средней скорости, коэффициентъ же $0,004$ измѣнится только пропорціонально давленію воздуха, то нужно допустить, что съ поднятіемъ вверхъ энергія, развиваемая вѣтромъ, должна возрастать до извѣстнаго предѣла.

«Все вмѣстѣ взятое указываетъ на важное значеніе изученія динамики атмосферы, которая только одна въ состояніи дать ключъ ко многимъ предвидѣніямъ въ области метеорологіи».

10) По окончаніи сообщенія докладчикъ показалъ предлагаемый имъ приборъ для опредѣленія магнитнаго склоненія и для измѣренія атмосферныхъ теченій.

11) Затѣмъ, въ виду того, что второе сообщеніе В. Л. Комарова, согласно желанію автора, отложено на слѣдующее засѣданіе имѣющее быть 10 числа мая. Отдѣленія перешли къ слушанію сообщенія, д. чл. И. И. Бока, о снабженіи г. С.-Петербурга водою. (Сообщеніе это по-явится въ ближайшей книжкѣ Извѣстій).

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—25-го мая 1894 года.

Засѣданіе подъ предѣдательствомъ вице-предѣдателя П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія вице-предѣдатель доложилъ, что Государь Императоръ, въ 2 день мая сего года, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить слѣдующее мнѣніе Государственнаго Совѣта:

«1) разрѣшить Императорскому Русскому Географическому Обществу открыть въ составѣ онаго особый Отдѣлъ, подъ наименованіемъ При-амурскаго.

2) Общество изученія Амурскаго края преобразовать въ филиальное отдѣленіе означеннаго въ ст. 1-й Отдѣла.

3) Предоставить Министру Внутреннихъ Дѣлъ утвердить положеніе для сего Отдѣла.

4) Вновь учрежденному Отдѣлу Географическаго Общества производить съ 1 января 1895 года пособіе изъ Государственнаго Казначейства въ количествѣ 2.000 рублей ежегодно.

Къ сему вице-предѣдатель присовокупилъ, что на расходы по организаціи новаго Отдѣла Государь Императоръ соизволилъ доровать оному единовременно 10.000 рублей и что, согласно увѣдомленію Приамурскаго генераль-губернатора, Приамурскій Отдѣлъ открыть въ Хабаровкѣ и предѣдателемъ онаго избранъ дѣйствительный членъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества генераль-лейтенантъ Н. И. Гродековъ.

Далѣе вице-предѣдатель доложилъ, что Государь Императоръ Всемилостивѣйше соизволилъ на принятіе Великимъ Княземъ Александромъ Михайловичемъ предложеннаго ему Совѣтомъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества званія почетнаго члена Общества, а также на принятіе Его Императорскимъ Высочествомъ подъ его покровительство вновь учрежденнаго Приамурскаго Отдѣла Общества.

Въ заключеніе вице-предѣдатель сообщилъ, что Государь Императоръ Всемилостивѣйше соизволилъ на пожертвованіе Ея Императорскимъ Высочествомъ Великою Княгинею Александрою Іосифовною, съ согласія Великихъ Князей Константина и Дмитрія Константиновичей, библиотеки въ Бозѣ почившаго Великаго Князя Константина Николаевича, въ указанномъ Ихъ Императорскими Высочествами составѣ, въ собственность учрежденнаго 2 мая сего года Приамурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

За симъ, обратившись къ члену-сотруднику А. М. Елисеѣву съ радостнымъ привѣтствіемъ по случаю благополучнаго возвращенія его изъ Африки, пригласилъ его сдѣлать обѣщанное имъ сообщеніе о махэмѣ и современномъ положеніи дѣлъ въ Суданѣ, бывшей египетской провинціи, на основаніи свѣдѣній и данныхъ, собранныхъ имъ на мѣстѣ въ теченіе поѣздки по Верхнему Египту и прилегающей части Су- вавы въ концѣ 1893 года.

Выйдя из Сіута во главѣ небольшого каравана изъ восьми верблюдовъ, при четырехъ проводникахъ арабахъ, путешественникъ углубился въ Ливійскую пустыню. Путь до большого оазиса Каргэ, ближайшаго къ границѣ пустыни, былъ пройденъ благополучно, равно какъ и дорога до слѣдующихъ двухъ оазисовъ, за предѣлами которыхъ началась уже собственно пустыня съ безбрежнымъ моремъ песковъ, гдѣ, на протяженіи 5—6-дневнаго перехода, вовсе не встрѣчается колодезь и нѣтъ прѣсной воды. Благополучно совершивъ этотъ переходъ, караванъ подошелъ къ колодцамъ, которые оказались занятыми сильнымъ отрядомъ вооруженныхъ махдистовъ, для избѣжанія встрѣчи съ которыми караванъ рѣшилъ обойти эти колодцы стороною, но, къ несчастію, при этомъ обходномъ движеніи наткнулись на шайку арабовъ, атаковавшую караванъ съ цѣлю грабежа. За невозможностью сопротивленія, пришлось покинуть грузовыхъ верблюдовъ съ выюками и вещами и спастись бѣгствомъ, чтó и удалось выполнить. Это столкновение, преградивъ дальнѣйшій путь вглубь Судана, поставило экспедицію въ весьма тяжелыя условія; оставшись почти безъ воды и припасовъ, въ разстояніи полутора дней пути отъ береговъ Нила, путники были поставлены въ необходимость предпринять по возможности послѣднее движеніе къ рѣкѣ, чтó и удалось выполнить не безъ лишеній и опасеній, двигаясь только по ночамъ, къ утру пятаго дня. Такъ какъ верблюды были совершенно негодны для дальнѣйшаго пути, то, бросивъ ихъ, путешественникъ пересѣлъ въ лодку и спустился въ ней по Нилу до Ассуана и Сіута, откуда проѣхалъ въ Каиръ. Во время поѣздокъ и экскурсій, сопряженныхъ съ этимъ путешествіемъ, и были собраны нижеслѣдующія свѣдѣнія о махдизмѣ въ Суданѣ.

Послѣ смерти перваго Махди, въ іюнѣ 1885 г., во главѣ образованной послѣднимъ новой монархіи въ Суданѣ, всталъ калифъ Абдуллахи, который уже не пользуется тѣмъ обаяніемъ, какъ его предмѣстникъ, признававшійся посланникомъ Аллаха. Деспотическій и крутой образъ дѣйствій его неоднократно возбуждалъ неудовольствіе среди того или другого племени Судана, гдѣ религіозный фанатизмъ уже не имѣетъ того вліянія, какъ при первомъ Махди; но каждый разъ возстаніе недовольныхъ подавлялось новымъ калифомъ съ неслыханною жестокостью, для примѣра прочимъ. Однако, это обстоятельство поколебало силу махдизма и явилось отчасти причиною нѣкоторыхъ пораженій махдистовъ въ столкновенияхъ съ абиссинцами и другими. Кроме того, вліятельная секта сенусситовъ, проникнутая идеями покоренія міра исламу, досадуя на невозможность забрать движеніе Махди въ свои руки, стала также тайно противоудѣйствовать распространенію вліянія новаго Махди и помѣшала махдистамъ завоевать всю страну до озера Чадъ. Неудачи Османа-Дигма подъ Суакимомъ и разбитіе махдистовъ при ихъ движеніи на Египетъ въ 1889 году нѣсколько остановило распространеніе вліянія новаго калифа на сѣверъ и заставило его заняться устройствомъ своихъ внутреннихъ дѣлъ, хотя въ послѣднее время снова начались попытки захвата пограничныхъ египетскихъ оазисовъ. Однако, религіозный ореолъ не только новаго калифа, но и прежняго Махди, значительно упалъ, и настоящій калифъ Абдуллахи

долженствовавшій раздѣлить свою власть съ двумя другими калифами, успѣлъ забрать силу и держится во главѣ страны только жестокостью и умѣніемъ приноравливаться къ обстоятельствамъ; настоящихъ подданныхъ у него нѣтъ, а есть только сотни тысячъ разноплеменныхъ людей, которыхъ страхъ заставляетъ признавать въ немъ наслѣдника великаго Махди.

Кромѣ самого повелителя Судана и его двухъ совѣтниковъ-калифовъ не выѣзжающихъ изъ столицы Омдурмана, вся мѣстная власть сосредоточена въ рукахъ 15—20-ти эмировъ, завѣдывающихъ провинціями съ почти безграничными полномочіями. Для усиленія своей власти и обезпеченія отъ недовольства своихъ разноплеменныхъ подданныхъ калифъ приблизилъ къ себѣ одно изъ дикихъ кочевыхъ племенъ Судана, изъ котораго онъ и самъ родомъ, и образовалъ изъ его среды нѣчто вродѣ янычаръ, которымъ легко сходятъ съ рукъ всякіе проступки, только бы послѣдніе не были направлены противъ калифа.

Такимъ образомъ, махдистское движеніе, такъ быстро охватившее съ началомъ восьмидесятыхъ годовъ центральную Африку, не успѣло, да и не могло распространиться далеко за предѣлы своей колыбели. Идея возстановленія ислама не проникла глубоко въ нѣдра народа, спасавшагося къ Махди отъ тиранства египтянъ и попавшаго еще въ болѣе тяжелыя условія. Новый калифъ, видя паденіе фанатизма въ своихъ подданныхъ, постарался упрочить свою власть не обаяніемъ пророка, а силою, которая пока и держитъ въ повиновеніи весь Суданъ. Но такое положеніе дѣлъ, конечно, не можетъ считаться прочнымъ, и царство Махди, если и не будетъ покорено египтянами, то, конечно, распадется само собою на нѣсколько независимыхъ одно отъ другого владѣній.

По окончаніи выслушаннаго съ напряженнымъ вниманіемъ сообщенія А. М. Елисѣева объявлено было объ избраніи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ которыхъ заявлено было въ собраніи 6 апрѣля.

РЕФЕРАТЪ.

Краткое руководство къ математической и натуральной географіи съ употребленіемъ земного глобуса и ландкартъ. Сочинено въ пользу російскаго юношества и переведено съ нѣмецкаго языка. Въ Санктпетербургѣ. При Императорской Академіи Наукъ. 1739. In octavo 236 ¹).

Сочиненіе подъ этимъ заглавіемъ слѣдуетъ считать первымъ систематическимъ курсомъ Математической и Физической Географіи—на русскомъ языкѣ. Первоначально оно было написано на нѣмецкомъ языкѣ академикомъ Георгомъ Крафтомъ подъ заглавіемъ *Einleitung zur mathematischen und natürlichen Geographie; nebst dem Gebrauche der Erdkugel und Landkarten zum Nutzen Russischer studirenden Jugend* 1738 ebend 1739, 8° и издано Академіей Наукъ. Русскій переводъ этого сочиненія исполненъ Иваномъ Голубцевымъ, и онъ значится въ росписи російскимъ книгамъ Смирдина (Спб. 1828) подъ № 3953. По этому сочиненію читалъ лекціи въ Академической Гимназіи извѣстный М. В. Ломоносовъ, когда былъ адъюнктомъ въ Академіи ²). Новое изданіе этой книги съ примѣчаніями академика Эпинуса было сдѣлано въ 1764 году.

Глава первая (русскаго изданія) стр. 3—97 есть довольно обстоятельное изложеніе математической географіи—о видѣ земли, о вращеніи ея вокругъ оси, изложеніе системъ міра Птоломея, Тиходе-Браге и Коперника, которую авторъ считаетъ истинною. Но какъ въ то время нужно было считаться съ мнѣніемъ о неподвижности земли, то авторъ (стр. 32), приведя то обстоятельство, что камень, брошенный съ высокой башни, вслѣдствіе вращенія земли отклоняется при паденіи къ востоку, говорить «о прочихъ доказательствахъ, которыя изъ Священнаго Писанія еще къ опро-

¹) Книга эта принесена въ даръ Обществу дѣйствительнымъ членомъ кн. П. А. Путятинымъ.

²) Вилярскаго, матеріалы для біографіи Ломоносова. Спб. 1865.

верженію движенія земли представляются, не распространяемъ мы здѣсь, но оставляемъ больше на волю всякаго изъ показанныхъ двухъ мнѣній то принять, которое кто заблагоразсудитъ, понеже оное до сего географическаго изслѣдованія касаться не можетъ». — Затѣмъ изложено годовое движеніе солнца и планетъ.—О климатахъ земли и проч.

Глава вторая, стр. 97—175. О Физической Географіи. — Изложеніе изъ какихъ породъ, камней и рудъ состоитъ поверхность земли. Когда авторъ писалъ это сочиненіе, то геологія была еще въ зачаточномъ состояніи, еще не было установлено никакой системы образованія земли: Нептунической (Вернера) и Вулканической—Гютона, но тѣмъ не менѣе на стр. 127 встрѣчается слѣдующее интересное сужденіе. § 26. Такъ есть въ твердой землѣ почти вездѣ множество морскихъ раковинъ, которыя съ находящимися нынѣ какъ въ отдаленномъ такъ и въ ближнихъ моряхъ раковинами, совершенное сходство имѣютъ. Напримѣръ въ Англии вынимаютъ изъ глубокихъ мѣстъ часто такія раковины, которыхъ нѣтъ кромѣ Перуанскихъ морскихъ береговъ въ Америкѣ нигдѣ живыхъ не находятъ». Авторъ какъ бы предугадываетъ геологическія формаци. На стр. 157 о происхожденіи горъ сказано: «отъ чего горы на свѣтѣ взялись, и какимъ образомъ, въ томъ не можно съ лучшимъ основаніемъ объявить, какъ по вышечисланномъ ¹⁾. Иные думаютъ, будто при сотвореніи міра и горы сотворены, а другіе утверждаютъ больше въ томъ, что они не отъ чего инаго, какъ токмо отъ великаго оногo смѣшенія сдѣлались, которое во время потопа землѣ нашей приключилось. То есть безъ всякаго сомнѣнія, что до потопа большихъ горъ хотя не было; однакожь поверхность земли неравно находилась, понеже вода не могла бы безъ того въ рѣкахъ теченія своего имѣть». Далѣе говорится о вулканахъ, землетрясеніяхъ и проч.

Глава третья, стр. 175—22. О гидрографіи, т. е. о рѣкахъ, источникахъ, моряхъ и океанахъ, также о приливахъ и отливахъ (что правильно объясняется, стр. 221, притяженіемъ луны). Глава четвертая, стр. 222—236, объ употребленіи глобуса и ландкартъ. Въ этой главѣ описанъ существовавшій въ то время въ Академіи наукъ такъ называемый Голштинскій глобусъ, въ послѣдствіи сго-

¹⁾ Т. е. о мѣстностяхъ суши, которыя несомнѣнно прежде были морскимъ омъ.

рѣвній, стр. 224, «за наилучшій изъ всѣхъ оныхъ инструментовъ можно безъ всякаго сомнѣнія почитать оной глобусъ, которой голштинской герцогъ Фридерикъ въ 1654 году сдѣлать приказалъ, и по его повелѣнiю въ 1664 году совершился. Сей глобусъ быть въ началѣ въ Голштинiи, а именно въ городѣ Готорпѣ, но когда въ 1713 году блаженныя и вѣчно достойныя памяти Петръ Первый, Императоръ и Самодержецъ Всероссiйскiй, сей славный инструментъ смотрѣть изволили, то показанной герцогъ голштинской оной въ подарокъ ему представилъ, что Его Величество по достохвальной своей къ Астрономiи и Географiи склонности съ радостью принялъ, и съ немалымъ трудомъ и иждивенiемъ въ Санкт-петербургъ отвести приказалъ. Сей большой глобусъ хранится нынѣ на Императорской здѣшней Обсерваторiи и содержитъ 11 футовъ въ диаметрѣ. Во внутреннюю пустоту оногo глобуса можно чрезъ нарочно къ тому задѣланныя двери войти, и въ оной находится столъ, около котораго 12 персонъ свободно сидѣть могутъ, на внутренней поверхности всѣ на небѣ являющiяся звѣзды купно съ солнечнымъ теченiемъ, притомъ одинъ человекъ въ состоянiи весь глобусъ посредствомъ нѣкоторыхъ колесъ внутри оборачивать».

Занимаемъ нѣкоторыя биографическiя свѣдѣнiя объ авторѣ названнаго сочиненiя на нѣмецкомъ языкѣ изъ сочиненiя «Исторiя Императорской Академiи Наукъ въ Петербургѣ» П. Пекарскаго. Томъ первый. Спб., 1870.

Академикъ Георгъ-Вольфгангъ Крафтъ родился 15 iюля 1701 года въ Дютлингѣ (Виртембергскаго государства), гдѣ отецъ его былъ пасторомъ; окончательное образованiе онъ получилъ въ Тюбингенскомъ университетѣ, отъ котораго удостоенъ степени магистра. Бывшiй его профессоръ Бильфингеръ, будучи приглашенъ въ Петербургъ для занятiя каедръ въ Академiи Наукъ, предложилъ ѣхать туда и Крафту.

По приѣздѣ въ Петербургъ, сначала Крафтъ занимался преподаванiемъ въ Академической Гимназiи, а въ 1727 году онъ былъ приданъ астроному Делилю для производстра астрономическихъ наблюденiй на Обсерваторiи, но не долго оставался здѣсь. такъ какъ Делиль началъ съ нимъ обходиться самовластно. 31 января 1731 года съ Крафтомъ заключенъ былъ контрактъ, по которому онъ назначенъ академикомъ по каедрѣ «Генерально Математики», а съ 1733 года, когда знаменитый математикъ Эйлеръ перешелъ въ Берлинскую Академiю Наукъ, Крафтъ назна

ченъ быть на кафедре Физики теоритической и опытной. Съ 1730 года, по избранію академикомъ, на Крафта было возложено веденіе латинскихъ протоколовъ академическихъ засѣданій, что было имъ исполняемо съ большою точностью до конца 1733 года. Послѣ смерти академика Байера онъ былъ сдѣланъ, 29 мая 1738 г., инспекторомъ Гимназіи.

Во время пребыванія своего въ Петербургской Академіи, Крафтъ написалъ значительное число сочиненій и статей, напечатанныхъ въ Коментаріяхъ (на латинскомъ языкѣ) и въ Примѣчаніяхъ къ Петербургскимъ Вѣдомостямъ.

Современникъ Крафта и товарищъ его по академіи, Штелинь, сохранилъ извѣстіе, что императрица Анна Іоанновна, чрезвычайно вѣрила въ астрологическія предсказанія съ тѣхъ поръ, какъ сочинитель курляндскихъ календарей, докторъ Бухнеръ, удачно предсказалъ ей, что она вступитъ на русскій престолъ. Поэтому государыня часто обращалась въ Академію, требуя отвѣтовъ на свои вопросы и задачи. Сіе дѣло, говоритъ Штелинь, всегда касалось до тогдашняго профессора математики и экспериментальной физики Крафта, который по такому случаю на придворный вкусъ больше прилежалъ къ астрологіи и чрезъ принятія въ ней правила рѣшала удивительно задачи, какъ, напр., при заданномъ ему безыменномъ гороскопѣ несчастнаго принца Ивана (Іоанна Антоновича) и др. Часто при долговременной ненастной погодѣ, послала императрица въ Академію съ вопросомъ, когда переимѣнится погода? Профессоръ Крафтъ всегда отвѣтствовалъ по своему счисленію, какъ то самъ публично рассказывать, и отвѣты его всегда въ означенный день исполнялись.

По окончаніи контракта съ Академіей и возвращеніи изъ Петербурга въ Тюбингенъ, въ 1744 году, Крафтъ тотчасъ же былъ избранъ профессоромъ математики въ тамошнемъ университетѣ. Въ 1749 году Крафту было предложено прибыть въ Петербургъ, причемъ ему предлагалось званіе ректора университета, но онъ не принялъ этого предложенія, по его выраженію, не потому, что не желалъ, а что его сочтутъ здѣсь (въ Тюбингенѣ) неблагодарнымъ. Крафтъ скончался въ 1764 году.

Крафтъ замѣчательнъ въ исторіи русскаго просвѣщенія тѣмъ, кромѣ статей ученаго содержанія, написалъ нѣсколько учебниковъ, которые и служили долгое время потомъ руководствами въ Петербургской Гимназіи (по геометріи, механикѣ и географіи). Академикъ Крафтъ первый началъ работать надъ планомъ Петер-

бурга въ большомъ масштабѣ, о чемъ такъ рассказываетъ Мюллеръ¹⁾. Въ январѣ 1729 года Крафтъ приступилъ, безъ требованія или приказанія властей, къ снятію плана и чертежа Петербурга. Невѣрности плана, помѣщеннаго Веберомъ при *Veränderte Russland*, выдались въ глаза. Крафтъ рѣшился сдѣлать лучший и въ большомъ масштабѣ, чтобы тѣмъ болѣе избѣжать можно было всѣхъ ошибокъ. Письмо изъ Парижа, что нѣкто называемый Аббатъ де-ла-Грифъ, около того же времени, сообщилъ Академіи о подобномъ трудѣ своемъ, казалось, еще болѣе поддержало рѣшимость Крафта. На парижскомъ планѣ не должно было быть пропущено ни одно дерево въ Тюльерійскомъ саду. Конечно Крафтъ не пошелъ такъ далеко, однакожь на его планѣ каждый домъ былъ узнаваемъ. Крафтъ передалъ потомъ эти работы архитектору Шеслеру. Извѣстно, что первый обстоятельный планъ Петербурга изданъ потомъ Академіею Наукъ въ 1745 году.

І. Стеблицкій.

¹⁾ Рукопись Мюллера zur Geschichte der Academie, 215.

Къ статьѣ гг. ИСТОМИНА и ЛЯПУНОВА.

ОБРАЗЕЦЪ НАПѢВА ПРОТЯЖНОЙ ПѢСНИ
ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ.

Загвѣвъ. Во лѣ - сахъ - то ли бы - ло во дре -

Musical notation for the first line of the song, featuring a treble and bass staff with a 4/4 time signature and a key signature of two flats. The melody is written in the treble clef, and the bass line is in the bass clef.

му... Охъ во дре - му - - - - - чихъ

Musical notation for the second line of the song, featuring a treble and bass staff with a 4/4 time signature and a key signature of two flats. The melody continues in the treble clef, with a long note on 'му' and a phrase 'Охъ во дре - му - - - - - чихъ'.

Всѣ.

Musical notation for the third line of the song, featuring a treble and bass staff with a 4/4 time signature and a key signature of two flats. The melody continues in the treble clef, with the text 'Во дре - му - чихъ бы - ло во дре лѣ -'.

Запѣвъ.

Бы-ло во лѣ - сахъ - - - - -

сахъ

Всѣ

Бра - ла ли Ма - шень - ка гри - бы

я... гри - бы я - - - - го - ды

гри-бы я - го - ды Ма - ша бра - ла.



I. 1692
(Box on sh.)

Museum of Comp. Zool.

ТЕЛЕГРАММЫ
АВГУСТЪЙШАГО ПРЕДСЪДАТЕЛЯ
И СОВѢТА ОБЩЕСТВА
ПО ПОВОДУ КОНЧИНЫ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА III.

Вице-предсѣдатель Общества, сенаторъ П. П. Семеновъ, имѣлъ счастье получить 24-го октября слѣдующую телеграмму отъ Августѣйшаго Предсѣдателя Общества:

«Государь Императоръ и Государыня Императрица изволили поручить мнѣ искренно благодарить Совѣтъ и членовъ Русскаго Географическаго Общества за теплыя чувства, выраженыя въ вашей депешѣ.

«Николай Михайловичъ».

Высокомилостивая телеграмма эта получена въ отвѣтъ на ниже слѣдующую, посланную 23-го октября, по совершении въ помѣщеніи Общества панихиды по въ Бозѣ почившемъ Императорѣ Александрѣ III.

«Его Императорскому Высочеству Великому Князю Николаю Михайловичу въ Ливадію».

«Совѣтъ и члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, вознеся горячія молитвы объ усопшемъ своемъ Покровителѣ, просятъ Ваше Высочество повергнуть предъ Его Императорскимъ Величествомъ Государемъ Императоромъ и Ея Величествомъ Государынею Императрицею выраженіе глубочайшей скорби о постигшемъ Императорскій Домъ и всю Россію тяжкомъ горѣ и чувства безпредѣльной вѣрноподданнической преданности».

«Вице-предсѣдатель Семеновъ».

ПО ПОВОДУ КОНЧИНЫ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА III.

получены въ Обществѣ слѣдующія выраженія сочувствія:

Отъ Лиссабонскаго Географическаго Общества:

Lisbonne, Société de Géographie, le 2 novembre, 1894.

Messieurs et chers collègues.

Nous venons accomplir auprès de vous le douloureux devoir de manifester à la Société de Géographie de Saint-Pétérsbourg et par elle à la noble nation russe, les profonds regrets qu'a éprouvés la Société de Géographie de Lisbonne, en apprenant la mort de sa Majesté l'Empereur Alexandre III.

Nous vous prions, Messieurs et chers confrères, de bien vouloir porter à la connaissance de votre illustre Société le témoignage de notre condoléance.

Agréez, Messieurs et chers collègues, l'assurance de notre affectueuse considération.

Le Président

Francisco Ferreira do Amaral

Le secrétaire perpétuel

Luciano Cordeiro.

Отъ Ньюкэстльскаго Географическаго Общества:
(Tyneside Geographical Society).

Newcastle - upon - Tyne, 8 November, 1894.

Dear Sir.

At the annual meeting of our Society, which was held last night, the following resolution was proposed by the Chairman of Council—Mr. J. J. Gurney FRGS; and seconded by Captain G. M. Stamp of the Newcastle Artillery Volunteers, member of Council, viz.

«That this Society desires to express its deep sympathy with the President, Members of Council, and Fellows of the Imperial Geographical Society of St.-Petersburg, and, through them, with the whole of the Russian people, at the great loss they have sustained in the death of His Imperial Majesty the Emperor of Russia. We remember the way in which His Majesty has signalised his reign by the interest he always displayed in geographical research, and the opening up to commerce of many fresh routes throughout the wide dominions of the Russian Empire, and, by these means with other countries of the world».

It is a sad duty to me to have to communicate this resolution to You to place before your Society, but inasmuch as it expresses the universal opinion of my countrymen both at home and abroad, I am encouraged to hope that it may serve in some small degree to shew the high respect and esteem in which His Majesty was so deservedly held.

I remain, Dear Sir, Yours faithfully

G. E. T. Smithson

Secretary.

Отъ французскаго Топографическаго Общества въ Парижѣ:

Paris, le 10 Novembre, 1894.

Monsieur le Vice Président.

La Société de Topographie de France vient exprimer à la Société Impériale de Géographie de Saint Pétersbourg la vive part elle prend au deuil de la Russie entière, qu' a si cruellement

éprouvée la mort de l'Empereur, bon et grand entre tous, Sa Majesté Alexandre III.

Veillez agréer, Monsieur le Vice Président, l'expression de nos vives condoléances et de notre haute considération.

Le Secrétaire général

Ludovic Drapeyron.

Отъ Парижскаго Географическаго Общества:

Paris, le 12 Novembre, 1894.

Monsieur le Président.

Dans sa Séance de rentrée, le 9 Novembre 1894, la Société de Géographie de Paris, a décidé à l'unanimité de ses membres, d'exprimer à la Société Impériale russe de Géographie les sentiments de profonde condoléance que lui inspire la mort de Sa Majesté l'Empereur de Russie.

Par la volonté d'Alexandre III, le Transcaspien et le Transsibérien ont ouvert l'Asie à la civilisation de l'Occident. Cette oeuvre seule suffirait à consacrer la grandeur du règne, si Son Auguste Majesté n'avait tenu à honneur d'assurer par sa politique la paix européenne.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de nos sentiments les plus distingués.

Le Secrétaire général

C. Maunoir.

Le Président de la Commission centrale

Caspri.

Le Président de la Société,

Membre de l'Institut

A. Himly.

ЭКСПЕДИЦІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

1893 ГОДА

на Ново-Сибирскіе острова и побережье Ледовитаго океана.

Сообщеніе барона Э. В. Толя.

(Читано въ общемъ собраніи И. Р. Г. О. 6-го апрѣля 1894 г.).

Нашъ знаменитый академикъ К. М. Бэръ доказывалъ въ извѣстной своей рѣчи: «о заслугахъ Петра Великаго по части распространенія географическихъ познаній», что «большая сѣверная экспедиція», значительнѣйшая изъ всѣхъ географическихъ экспедицій, была ничто иное, какъ разрѣшеніе задачи, указанной великимъ государемъ, продолженіе Имъ задуманной экспедиціи.

Петръ самъ начерталъ за пять недѣль до своей кончины инструкцію для экспедиціи Беринга, какъ разрѣшить вопросъ о раздѣльности Стараго и Новаго Свѣта. Но кромѣ этой главной задачи, какъ извѣстно, «большая сѣверная экспедиція» преслѣдовала и еще многочисленныя цѣли, для достиженія которыхъ отправилась цѣлая партія ученыхъ академикомъ и морскихъ офицеровъ въ центръ Сибири и на побережье Ледовитаго океана.

Память объ этой на столько же великой, сколько и трагической экспедиціи—преподающей подвигами своихъ героев моря въ высокій примѣръ и нашему поколѣнію, какъ исполнить, не глѣбя себя, свой долгъ—глубоко проникла въ душу намъ, котомъ довелось пройти мѣстность, гдѣ похоронены 44 матроса съ мандовавшимъ ими лейтенантомъ Ласиніусомъ на устьѣ рѣки раулаха, видѣть могилу лейтенанта Прончищева и его жены,

умершихъ въ 1737 году на устьѣ рѣки Оленека, убѣдиться въ цѣлости избы, въ которой зимоваль лейтенантъ Лалтевъ на устьѣ Анабара,—рѣки, составляющей центръ поставленныхъ нашей экспедиціи географическихъ задачъ.

Главная цѣль нашей экспедиціи, собственно, не была географическая, она состояла въ изслѣдованіи мѣстонахожденія трупа мамонта въ тундрѣ къ востоку отъ устья рѣки Яны и—въ случаѣ нахожденія цѣлаго трупа—въ добычѣ и доставленіи его въ Императорскую Академію Наукъ. На случай же неудовлетворительныхъ результатовъ непосредственнаго изслѣдованія мѣстонахожденія мамонта, Академія допускала изученіе мало или вовсе неизвѣстныхъ частей Сибири, именно нетронутый со времени «большой сѣверной экспедиціи» бассейнъ рѣки Анабара.

Извѣстія объ открытіи труповъ мамонта въ Сибири служили уже неоднократно поводомъ къ снаряженію ученыхъ экспедицій. Предпослѣднее заявленіе о находкѣ трупа мамонта дошло до Академіи въ 1889 году. Мѣстонахожденіе этого мамонта было около 73° с. ш. на берегу р. Балѣхна, впадающей въ Хатангскую губу. Тогда Академія удостоила меня выборомъ въ руководители экспедиціи, цѣлью которой, кромѣ раскопки мамонта, ставилось и географическое изслѣдованіе бассейновъ рѣкъ Хатанги и Анабара. Серьезная болѣзнь, однако, заставила меня отказаться отъ вышеупомянутаго почетнаго порученія, и тогда Академія рѣшила отправить покойнаго И. Д. Черскаго не для отысканія заявленнаго мамонта, но на три года къ рѣкамъ Колымѣ, Индигиркѣ и Янѣ, для сбора остатковъ потретичныхъ животныхъ. Вслѣдствіе прискорбнаго извѣстія о кончинѣ нашего неутомимаго и безкорыстнаго изслѣдователя Сибири И. Д. Черскаго въ 1892 году Академія вторично удостоила возложить на меня завѣдываніе новою экспедиціей.

Опредѣленіе астрономическихъ пунктовъ, а также и производство маршпругной сѣмки и магнитныхъ наблюденій поручено было прикомандированному для этой цѣли отъ Морского Министерства, по ходатайству Августѣйшаго Президента Императорской Академіи Наукъ Великаго Князя Константина Константиновича, лейтенанту Евгенію Ивановичу Шилейко, помощнику начальника экспедиціи.

Цѣли новой экспедиціи, упомянутыя выше, отклонились, такимъ образомъ, отъ цѣлей экспедиціи покойнаго И. Д. Черскаго, но, съ другой стороны, тѣсно связались съ задачами экспедиціи, сна-

ряженной Императорскою Академіею Наукъ въ 1885 и 1886 годахъ подъ начальствомъ д-ра А. А. Бунге на Ново-Сибирскіе острова и въ При-янский край.

Мнѣ, какъ состоявшему при экспедиціи д-ра Бунге въ качествѣ геолога и помощника начальника экспедиціи, представилось теперь рѣдкое счастье продолжать и дополнить свои собственные работы. Вопросъ о мамонтѣ, т. е. не только о его наружномъ видѣ и о томъ, какъ достать чучело мамонта, но и собираніе болѣе подробныхъ свѣдѣній объ условіяхъ жизни мамонта и его современниковъ, равно какъ и о физико-географической картинѣ періода исторіи нашей земли, имѣющаго существенный интересъ для человѣчества, такъ какъ именно въ этомъ періодѣ вмѣстѣ съ мамонтомъ появился первый слѣдъ человѣка—ожидалъ здѣсь новыхъ данныхъ къ окончательному выясненію. Правда—богатѣйшая коллекція остатковъ потретичныхъ животныхъ, собранная д-ромъ Бунге въ 1886 г. на Большомъ Ляховскомъ островѣ и описанная покойнымъ И. Д. Черскимъ въ известномъ его крупномъ и выдающемся тщательностью обработки трудѣ, съ палеонтологической точки зрѣнія подвинула уже вопросъ о мамонтѣ значительно впередъ. Но въ смыслѣ общегеологическомъ, мнѣ, занимавшемуся какъ разъ передъ отъѣздомъ обработкою геологическаго матеріала Ново-Сибирской экспедиціи, казалось, конечно, весьма плодотворнымъ съ расширенными критическими взглядами вторично осмотрѣть, напримѣръ, классическіе обрывы острова Ляхова.

Выѣхавъ 25-го декабря 1892 г. вмѣстѣ съ лейтенантомъ Шилейко изъ С.-Петербурга, мы пріѣхали въ Якутскъ 23-го февраля. 9-го марта экспедиція выступила изъ Якутска на сѣверъ.

Съ рѣки Алдана начинается ѣзда на оленяхъ, парами запряженныхъ въ легкія сани, такъ называемыя нарты. По долинѣ рѣки Тукулана мы поднялись къ подножью Верхоянскаго хребта. Черезъ послѣдній мы перебрались известнымъ крутымъ Тукуланскимъ переваломъ (около 5.000'). Дальше на сѣверъ дорога наша пошла по Янской долинѣ до города Верхоянска, известнаго за полюсь холода (въ 1885 году наблюдалось здѣсь—68° С.), а затѣмъ въ село зачье подъ 71° с. ш. на устьѣ Яны, куда поспѣли въ ночь едъ Пасхой 27-го марта, проѣхавъ такимъ образомъ, вмѣстѣ съ ановками въ городахъ Иркутскѣ и Якутскѣ для снаряженія экспедиціи, въ теченіе трехъ мѣсяцевъ 11.000 верстъ.

Посоветовавшись здѣсь, въ с. Казачьемъ, со старыми своими

друзьями, особенно съ своими проводниками 1886 года на островъ Котельный, ламутами Джергели и Омунджа, я убѣдился въ возможности расширить маршрутъ экспедиціи поѣздкою на собакахъ по льду Ледовитаго океана на Ново-Сибирскіе острова, по зимнему пути. Кромѣ вышеупомянутыхъ геологическихъ задачъ, при такомъ путешествіи на Ново-Сибирскіе острова являлся удобный случай возобновить астрономическія и магнитныя наблюденія лейтенанта Анжу (1821—1824 г.) и пополнить ихъ работами лейтенанта Шилейко. Этимъ пополнялся пробѣлъ послѣдней Ново-Сибирской экспедиціи (1886 г.) и расширялся кругъ магнитныхъ и астрономическихъ наблюденій нашей экспедиціи.

Послѣ праздниковъ я выѣхалъ впередъ съ М. Санниковымъ къ мѣсту нахождения мамонта, въ 250 верстахъ на NO отъ Устьянска, между тѣмъ какъ лейтенантъ Шилейко, занятый еще наблюденіями въ селѣ Казачьемъ, долженъ былъ выѣхать нѣсколькими днями позже. Развѣдочныя работы на берегу рѣки Санга-юряхъ, на тундрѣ въ 100 верстахъ на SO отъ подножья Святого Носа, на мѣстѣ нахождения мамонта, къ сожалѣнію, не оправдали ожиданія Санникова: нашлись только небольшіе остатки кожи съ шерстью, части оконечностей съ сохранившимися въ нихъ мозгами и нижняя челюсть молодого мамонта. Черепъ былъ, очевидно, давно разломанъ и, конечно, безъ бивней. Всѣ остатки лежали въ аллювиальныхъ пескахъ рѣки, маскирующихъ послѣтретичныя отложенія, изъ которыхъ рѣка Санга-юряхъ давно успѣла вымыть и снова отложить остатки черепа мамонта. Все-таки мнѣ казалось нужнымъ для окончательнаго разрѣшенія вопроса, осмотрѣть еще разъ эту мѣстность послѣ растаянія снѣга. Итакъ, оказалось весьма цѣлесообразнымъ воспользоваться временемъ до растаянія снѣга для поѣздки на острова.

Кстати представился случай соединить это путешествіе съ дѣломъ, которое, быть можетъ, будетъ имѣть большое значеніе для судьбы отважнаго путешественника д-ра Нансена и его спутниковъ.

Дѣло въ томъ, что незадолго предъ моимъ отъѣздомъ изъ С.-Петербурга я получилъ письменную просьбу отъ моего друга д-ра Нансена указать ему путь, какъ достать хорошихъ ѣздовыхъ собакъ изъ Сибири, для его полярной экспедиціи на пароходѣ «Fram». Посовѣтовавшись съ нашими знатоками азіатскаго и европейскаго сѣвера, именно съ академикомъ Ф. В. Шмидтъ и съ Э. Н. Чернышевымъ, я убѣдился, что единственною возможностью было

заказать остяцкихъ собакъ съ рѣки Сосвы и отправить ихъ Нансену на встрѣчу въ Хабаровку на Югорскомъ Шарѣ, какъ пунктъ, который онъ безусловно не минуетъ. Благодаря любезнымъ указаніямъ бывшаго Тобольскаго губернатора В. А. Тройницкаго и содѣйствію г. Вардропера въ Тюмени, удалось найти лицо, вполне надежное, изъявившее готовность купить и доставить остяцкихъ собакъ д-ру Нансену въ Хабаровку. Трудъ этотъ взялъ на себя г. Тронтгеймъ, живущій въ Тобольскѣ. Онъ же успѣлъ лично передать въ іюлѣ минувшаго года заказанныхъ собакъ самому д-ру Нансену, къ полному удовольствію послѣдняго. На случай же негодности этихъ остяцкихъ собакъ, послѣ длиннаго тяжелаго пути съ рѣки Сосвы черезъ Уралъ и по Печорскому краю до Югорскаго Шара, считающихся при томъ въ Сибири не самыми лучшими— я предложилъ д-ру Нансена принять мѣры для доставки ему другихъ собакъ на устьѣ Оленека. Исполняя попутно, по дорогѣ въ Сибирь, просьбу Нансену и занятый судьбою его экспедиціи, я напалъ на мысль, что въ случаѣ крушенія парохода «Fram», напримѣръ, около Санниковой земли, могли бы, для спасенія экипажа, принести не малую пользу провіантныя депо на Ново-Сибирскихъ островахъ, чрезъ которые, въ случаѣ крушенія парохода путешественникамъ пришлось бы возвращаться на материкъ. Развивая свою мысль въ Иркутскѣ, между прочимъ, П. Ф. Кельху, я напелъ у него поддержку и онъ охотно пожертвовалъ нужныя средства (1.500 р.) на приобрѣтеніе и на доставку на Ново-Сибирскіе острова и устройство тамъ спасательныхъ провіантныхъ депо для Нансена. Этому доброму примѣру послѣдовать и якутскій купецъ Я. Ѡ. Санниковъ, живущій зимою въ селѣ Казачьемъ, пожертвовавъ, для доставки провіанта на островъ Котельный, 36 собакъ съ упряжью, тремя санями (нартами) и отчасти собачьимъ кормомъ.

Доставленіе провіанта на острова я предполагалъ поручить М. Санникову, лѣтовавшему уже дважды на Ляховскихъ островахъ, но онъ, въ виду спѣшности дѣла, плохого состоянія своихъ собакъ и недостаточнаго количества собачьяго корма, согласился доставить провіантъ только на Малый Ляховскій островъ. Поэтому намъ самимъ пришлось попутно устроить провіантныя депо въ двухъ опредѣленныхъ пунктахъ на островѣ Котельномъ, о мѣ я успѣлъ, черезъ посредство королевско-шведскаго посланца Рейтершельда, по телеграфу сообщить Нансену до его отъѣзда

къ полюсу. Все удалось намъ въ послѣдствіи исполнить вполне удовлетворительно.

19-го апрѣля экспедиція наша покинула материкъ у подножія Святого Носа и отправилась по льду на островъ Большой Ляховъ. Весь составъ экспедиціи состоялъ изъ шести человекъ; я, лейтенантъ Шилейко, прикомандированный къ экспедиціи казакъ Якутскаго полка и три ламута; изъ послѣднихъ двое уже въ 1886 г. служили мнѣ проводниками на островѣ Котельномъ. Мы пристали и теперь на южномъ берегу острова Ляхова въ Маломъ Зимовьѣ. Но въ этомъ году острова показались намъ въ совсѣмъ другой окраскѣ, чѣмъ въ 1886 году. Во время пребыванія въ 1886 году мы испытали, напримѣръ, еще 1-го мая — 21° С., а теперь 24-го апрѣля, на Большомъ Ляховскомъ островѣ, встрѣтилъ насъ первый дождь, послѣ котораго, однако же, послѣдовали еще настоящія пурги. Но дождь 24-го апрѣля былъ предвѣстникомъ ранняго наступленія лѣта. Острова Котельнаго мы благополучно достигли 27-го апрѣля, не смотря на плохія нарты и на слабыхъ собакъ, управляемыхъ притомъ весьма неопытными каюрами. Нужно замѣтить, что я, имѣя очень мало времени для снаряженія экспедиціи, не былъ въ состояніи ни подобрать лучшихъ собакъ, ни новыхъ нартъ, ни настоящихъ опытныхъ каюровъ. Наши ламутскіе проводники, имѣющіе всегда только дѣло съ оленями, рѣдко съ собаками, которыхъ они и не любятъ, оказались не лучшими каюрами, чѣмъ мы сами. Тѣмъ не менѣе мы прослѣдовали по западному берегу острова Котельнаго до 75° 37', не добравшись лишь 33' до самаго сѣвернаго мыса острова.

Уже въ началѣ мая на Котельномъ, къ немалому испугу нашихъ проводниковъ, явились первые лѣтніе гости: сперва чайки (*Larus argentatus*), потомъ гуси; — турканы (*Somateria spectabilis*) прилетѣли съ сѣвера, показались кулики (*Tringa islandica*) и чайка-разбойникъ (*Lestris pomarina*) и др. Послѣднія нашли здѣсь обильную пищу — мышей (*Lemmus obensis*), единственныхъ зимнихъ обитателей этихъ острововъ; эти послѣднія находились въ лихорадочномъ движеніи, одни перекочевывали съ острова на островъ, другія съ острова на материкъ, а третьи имъ на встрѣчу съ материка на острова. И такъ, для «Оумки-Разбойника» представлялась легкая охота и лакомая дичь. Но не его одного манила сюда эта легко добываемая пища: и «хозяинъ сѣвера» бѣлый медвѣдь ею не брезгалъ. Въ противоположность рѣдкимъ появленіямъ блага мед-

вѣдя въ 1886 году, мы видали теперь очень часто его слѣды, и даже дважды его самого лично. Одинъ старикъ-великанъ, досыта наѣвшійся мышей на островѣ Котельномъ, попался на встрѣчу лейтенанту Шилейко, который удачнымъ выстрѣломъ успѣлъ обезпечить пропитаніе нашимъ голодающимъ собакамъ, съ которыми, за неимѣніемъ достаточнаго количества собачьяго корму (сушеной рыбы) мы дѣлились мясомъ дикихъ оленей—добычею нашихъ ловкихъ ламутскихъ охотниковъ.

Эта оживленная картина имѣла для насъ и менѣе веселую сторону. На обратномъ пути заморозки стали все рѣже и рѣже, а на переходахъ, напримѣръ, съ острова Котельнаго на Малый Ляховъ и дальше до материка, мы были принуждены даже сами тащить наши нарты, такъ какъ торосы, сцементированные зимою крѣпкимъ снѣгомъ, торчали теперь въ мягкой снѣжной кашѣ или въ водѣ—и представляли дорогу, по которой собаки отказывались везти. Не смотря на всѣ невагоды обратнаго пути, длиною около 225 верстъ, мы благополучно достигли, 27-го мая, материка, опять у подножія Святого Носа при полномъ здоровьи. Только лейтенантъ Шилейко, во время пребыванія его на Котельномъ, сильно страдалъ причиненною отблескомъ снѣга главною болью, до такой степени, что онъ на нѣсколько дней совершенно ослѣпъ. Кромѣ этихъ трудныхъ дней, путешествіе на острова оставило у насъ только самое пріятное воспоминаніе.

Теперь началась вторая часть экспедиціи—лѣтняя поѣздка верхомъ на оленяхъ по тундрамъ и черезъ Хараулахскій хребетъ до рѣки Лены. Съ Айджергайдаха, подножья южнаго склона горъ Святого Носа мы тронулись двумя отдѣльными караванами, такъ какъ мнѣ нужно было еще разъ осмотрѣть мѣстонахожденія мамонта.

И теперь я нашелъ только подтвержденіе своего перваго мнѣнія, что Санниковъ имѣлъ дѣло лишь съ остатками раздробленнаго, а не цѣльнаго мамонта.

Верховая поѣздка на оленяхъ отъ Святого Носа до Лены, около 1.200 верстъ, убѣдила насъ въ возможности перебираться черезъ тундры во всѣ времена года и наглядно показала, что нѣтъ распутицы для путешественника, имѣющаго добраго оленя, для поѣзда черезъ самыя топкія мѣста, и везущаго съ собою «вѣтку» одку изъ одного тополя или изъ трехъ лиственничныхъ досокъ) я переправъ черезъ рѣки. На этомъ пути мы опять познакомились съ новыми и, для меня, характерными чертами полярнаго климата: въ іюлѣ мѣсяцѣ, находясь на краю Ледовитаго

океана около 72° с. ш., мы испытывали +34° С. Притомъ небо было всегда ясное, что очень благоприятствовало наблюдѣніямъ лейтенанта Шилейко; но необыкновенные жары причиняли невыразимыя муки отъ кровожадныхъ комаровъ.

Перебравшись двумя отдѣльными партіями чрезъ Хараулахскій хребетъ, мы соединились опять 19 іюля въ урочищѣ Кумахъ-суръ на Ленѣ, куда лейтенантъ Шилейко направился болѣе сѣвернымъ путемъ съ губы Борхая, между тѣмъ какъ я перешелъ отсюда прямо на западъ въ Булузъ. Отсюда я имѣлъ счастливый случай проѣхать вмѣстѣ съ преосвященнымъ Мелетіемъ, Якутскимъ архіепископомъ на пароходѣ «Лена» внизъ до Кумахъ-Сура.

Отъ селенія Кумахъ-Суръ, 21 іюля, началось наше плаваніе на лодкѣ внизъ по Ленѣ и черезъ Ленскую дельту. Погода не особенно благоприятствовала намъ — стояли вѣтренные, дождливые дни. Не смотря на это, мы счастливо проскользнули, частью подъ парусами, частью на веслахъ, мимо крутыхъ, скалистыхъ береговъ величавой рѣки и ея острововъ, особенно Тасъ-ары, у котораго экспедиція Н. Д. Юргенса, потерпѣла крушеніе. Черезъ самую дельту мы перешли по одному изъ безчисленныхъ протоковъ, не обозначенныхъ на картахъ; благодаря лишь опытности лопмана, норвежца И. Торгерсена, достигли мы благополучно материка около «Олохонъ-Креста», — мыса, отъ котораго осталось только 100 верстъ верховой ѣзды до устья Оленека. Ивану Торгерсену и была поручена мною покупка и доставка 26 собакъ до Болкалаха, на устьѣ Оленека, для передачи ихъ Нансену.

Болкалахъ, какъ послѣднее на западъ до устья Енисея точно опредѣленное мѣсто, было весьма важнымъ пунктомъ для астрономическихъ наблюдѣній. Ясными днями, нужными для работъ лейтенанта Шилейко, я воспользовался для экскурсіи въ окрестностяхъ Болкалаха.

Я имѣлъ случай возстановить крестъ на могилѣ достопамятныхъ героевъ большой экспедиціи при Императрицѣ Аннѣ Іоанновнѣ, лейтенанта Прончищева и его жены, умершихъ здѣсь въ 1737 году отъ цынги.

12-го августа нашъ длинный караванъ, состоявшій изъ полсотни вьючныхъ и верховыхъ оленей, тронулся на западъ въ край, не пройденный ни единымъ изъ европейскихъ путешественниковъ со временъ Лаптева и Прончищева, т. е. болѣе

полутора столѣтїя. Проводниками намъ служили одинъ долгань, единственный знатокъ этой мѣстности, и 5 якутовъ.

21-го августа мы достигли наконецъ нашей главной цѣли—Анабарской бухты у мыса «Буская». Теперь для удовлетворительнаго исполненїя нашей главной задачи не доставало только хорошей погоды и яснаго неба. И—какъ на заказъ—погода стала отличною на цѣлый мѣсяць; до 20 сентября было почти безъ исключенїя ясное небо и теплые дни. Поэтому лейтенанту Шилейко удалось магистральною съемкою снять Анабарскую губу и теченїе рѣки Анабара до границы лѣсовъ, до устья притока Уджа, около 400 верстъ. Съемка обоснована на пяти астрономически опредѣленныхъ пунктахъ, на которыхъ произведены также и магнитныя наблюденїя.

Покончивъ геологическія и географическія работы на Анабарѣ, можно было бы вернуться Хитровскимъ маршрутомъ на Булунъ и по извѣстному уже пути обратно. Но представился случай,—слишкомъ заманчивый, чтобы его пропустить,—проѣхать новымъ, еще никѣмъ не сдѣланнымъ, маршрутомъ на западъ и связать такимъ образомъ астрономически опредѣленные пункты на рѣкѣ Анабарѣ съ ближайшимъ на западъ точно опредѣленнымъ пунктомъ—съ селомъ Дудинскимъ на Енисей, съ Туруханскомъ и Енисейскомъ.

Для исполненїя этого плана пришлось мнѣ все таки еще разъ вернуться въ Булунъ для расчета съ купцами, для принятїя ново-сибирскихъ коллекцій, оставленныхъ въ Казачьемъ по первому распоряженїю, но выписанныхъ впоследствии оттуда на Булунъ. Во время моего путешествїя на востокъ лейтенантъ Шилейко, покончивъ свои работы на Анабарѣ, отправился впередъ по тундрамъ черезъ «Олохонъ-кель» на западъ къ устью рѣки Попига въ Хатангской губѣ и оттуда вверхъ по Хатангѣ до села Хатангскаго, гдѣ я намѣревался соединиться съ нимъ въ началѣ ноября.

18-го сентября мы разстались на Анабарѣ при совершенно лѣтней погодѣ, а 22-го въ тундрѣ выпало столько снѣгу, что возможнымъ оказалось начать наконецъ зимнее путешествїе, разстаться съ ѣздами и покончить 3.000-верстную верховую ѣзду на оленяхъ.

Но я не могу не упомянуть здѣсь съ восторгомъ о подвигахъ шихъ верховыхъ оленей. Что можетъ больше говорить въ ихъ мьзу, если сказать, что, напримѣръ, въ іюлѣ, при страшныхъ жарахъ и комарахъ, они насъ возили по 70 и 80 верстъ въ сутки;

или упомянуть, что я на одномъ и томъ же оленѣ проѣхалъ съ Болкалаха до Дороха на Анабарѣ, т. е. 700 верстѣ.

24-го сентября я достигъ вторично Болкалаха, слѣдуя совершенно новымъ маршрутомъ. Здѣсь я узналъ отъ И. Торгерсена, ожидавшаго съ собаками прибытія парохода «Гташ», что никакихъ примѣтъ или слѣдовъ экспедиціи д-ра Нансена имѣть не было замѣчено. Извѣстіе это меня нисколько не обезпокоило. Во-первыхъ, я предполагалъ теперь, что Нансенъ нашелъ остяцкихъ собакъ хорошими и не нуждался въ другихъ, а, во-вторыхъ, возможно было, что Нансенъ, воспользовавшись хорошимъ, сравнительно чистымъ отъ льдовъ въ этомъ году фарватеромъ въ Ледовитомъ океанѣ и взявъ курсъ прямо на NO, обогнувъ мысъ Челюскинъ.

14-го октября я тронулся обратно на западъ и черезъ 10 дней вторично достигъ урочища «Дороха» на Анабарѣ. Отсюда начался интересный путь по неизвѣстному до сихъ поръ плоскогорью, представляющему водораздѣлъ между Хатангой и Анабаромъ, перерываемый рѣками Попигаемъ и Блудной. Дни становились короче и короче, сильныя пурги участились, а морозы доходили до—43° С.

4-го ноября я засталъ лейтенанта Шилейко въ полномъ здоровьи въ селѣ Хатанскомъ. Вступивъ здѣсь на маршрутъ, пройденный А. Э. Миддендорфомъ, покончившимъ здѣсь 50 лѣтъ тому назадъ первую часть своего знаменитаго путешествія, мы прекратили наши географическія работы, изъ которыхъ продолжались только еще астрономическія и магнитныя наблюденія лейтенанта Шилейко. Темнота и глубокій снѣгъ не позволяли больше заниматься геологіей. Начался легкій обратный путь. Сравнительно мало задерживаемые пургами, мы благополучно пробрались чрезъ послѣднія тундры, на которыхъ прожили девять мѣсяцевъ, и затѣмъ достигли безпрепятственно села Дудина, на рѣкѣ Енисей, 14-го ноября, Туруханска—22-го ноября, Енисейска—4-го декабря и С.-Петербурга—27-го декабря.

Въ продолженіе одного года и двухъ сутокъ мы совершили, такимъ образомъ, путь длиною въ 25.000 верстѣ.

Сняты нами маршрутною съемкой около 4.000 верстѣ, не считая 400 верстѣ магистральной съемки лейтенанта Шилейко по рѣкѣ Анабарѣ.

Маршрутъ опирается на 38 астрономически опредѣленныхъ пунктовъ, рядомъ съ которыми шли и магнитныя наблюденія. Веденъ также гипсометрической маршрутъ и метеорологическій

журналъ. Изслѣдованный край иллюстрируется 150 фотографическими снимками. Собраны коллекціи по преимуществу палеонтологическія и геологическія, а также этнографическія, зоологическія и ботаническія.

Постараюсь теперь набросить легкими чертами предварительный эскизъ географіи пройденнаго пространства, насколько это возможно и позволительно въ настоящее время. Область нашихъ изслѣдованій относится къ двумъ губерніямъ Восточной Сибири, Якутской и Енисейской, — именно къ Верхоянскому и Туруханскому округамъ, границу которыхъ составляетъ рѣка Анабаръ. Эта область характерна тѣмъ, что въ ней, какъ упомянуто выше, находится полюсъ холода стараго свѣта (въ Верхоянскѣ), и что почва ея вѣчно мерзлая.

Въ серединѣ этого района протекаетъ величественная Лена. По правому берегу ея тянется Верхоянскій хребетъ, имѣющій, за исключеніемъ двухъ изгибовъ, почти меридіанальное простираніе до Ледовитаго океана. Имѣя около источниковъ Индигирки 7.000' вышины, при верховьяхъ рѣки Яны около 5.000', Верхоянскій хребетъ понижается постепенно къ сѣверу, расширяясь своими рядами цѣпей, которыя вблизи Ледовитаго океана, въ части, извѣстной подъ именемъ Хараулахскаго хребта, не поднимаются надъ уровнемъ моря больше 3.000'. Исчезая далѣе подъ Ледовитымъ океаномъ, нѣсколько этихъ цѣпей опять выступаютъ изъ-подъ него между 73° — 76° с. ш., образуя Ново-сибирскіе острова, которые имѣютъ уже вышину въ самыхъ высокіхъ горахъ, напримѣръ, острова Котельнаго, не болѣе 1.500'.

Геологическое строеніе упомянутыхъ горныхъ цѣпей, какъ на материкѣ, такъ и на Ново-сибирскихъ островахъ одно и то же: при одномъ и томъ же простираніи, напримѣръ, обнаруживаются здѣсь и тамъ тѣ же силурійскіе известняки, тѣ же самые и триасовые сланцы, выступаютъ здѣсь и тамъ одни и тѣ же граниты. Только у Святого Носа на берегу океана мы видимъ болѣе юные массивы, образовавшіеся изверженіями базальтовъ. Лѣвый берегъ Лены относится къ плоскогорью вышиную въ среднемъ около 500', состоящему по верхнему теченію Лены изъ палеозоя, а ниже [кутска — изъ мезозоя и отчасти изъ третичныхъ отложеній, непосредственныхъ съ угленосными слоями, образующими часть острова Новая Сибирь. Мезозойскія отложенія этого плоскогорья или уже раньше прослѣжены (А. Чекановскимъ) до устья рѣки Тенека. Теперь удалось прослѣдить ихъ и въ Ленской дельтѣ и

отъ устья Оленека до рѣки Анабара и вверхъ по ней до границы лѣсовъ, гдѣ они окаймлены выходами базальтовъ, образующими и водораздѣлъ между Анабаромъ и Хатангой. Анабарскій мезозой имѣетъ особенный интересъ. Онъ представленъ здѣсь палеонтологически богатыми юрскими и мѣловыми каменно-оксфордскими и неокомскими отложеніями. Разработка собраннаго мною матеріала дастъ отвѣтъ на разные интересные вопросы исторіи земного шара. Такъ, напримѣръ, этотъ матеріалъ разрѣшаетъ въ положительномъ смыслѣ вопросъ, поднятый покойнымъ Неймайеромъ о климатическихъ зонахъ юрскаго періода; найденная въ неокомскихъ слояхъ фауна указываетъ теперь опредѣленный возрастъ цѣлому ряду интересныхъ мезозойскихъ формъ раньше только валунами собранныхъ въ сѣверной Сибири (Миддендорфомъ, Шмидтомъ). Приведу лишь еще въ примѣръ, что юрскіе слои даютъ и ясное представленіе о геологическомъ положеніи ниже нихъ лежащей угленосной песчаниковой толщи, содержащей въ себѣ множество окаменѣлаго дерева.

Доказательства распространенія потретичныхъ отложеній находятся во всѣхъ долинахъ плоскогорья и низменностей. Самымъ популярнымъ представителемъ богатой потретичной фауны является мамонтъ.

Издавна извѣстно большое распространеніе на сѣверѣ Сибири мамонтовыхъ клыковъ и тоже почти баснословное богатство ими Ново-сибирскихъ острововъ. Но мы знаемъ, что кромѣ костей и бивней находились и цѣлыя трупы мамонта и носорога. Какъ объяснить послѣднее замѣчательное явленіе и то обстоятельство, что именно на Ново-сибирскихъ островахъ находятъ такую массу костей и при томъ до такой степени отличнаго качества, что ново-сибирская кость часто не отличима отъ лучшей слоновой кости?

Стараясь получить удовлетворительный отвѣтъ на этотъ вопросъ, мы должны прослѣдить потретичныя отложенія всего сибирскаго побережья Ледовитаго океана. Самый значительный факторъ при этихъ явленіяхъ—это вѣчно мерзлая почва и особенно находящійся въ ней почвенный ледъ. Самыя грандіозныя массы такого льда находятся на Большомъ Ляховскомъ островѣ. Они описаны уже раньше д-ромъ Бунге, и мною.

Что касается происхожденія этихъ ледяныхъ массъ, то я пришелъ уже послѣ перваго посѣщенія острова Ляхова (въ 1886 г.) къ заключенію, что эти ледяныя массы, составляющія горную породу большей части названнаго острова—образовались въ лед-

никовый периодъ и представляютъ остатки древняго «мертвago» ледника. Но тогда осталось еще безъ точнаго отвѣта естественное возраженіе, почему здѣсь не были наблюдаемы ни типичные бараньи лбы, ни ледниковые шрамы, ни морены и переносъ валуновъ.

Теперь сдѣланъ для выясненія этихъ вопросовъ шагъ впередъ: подъ слоемъ вѣчнаго льда найдена мною въ Анабарской губѣ, на берегу Ледовитаго океана, подъ 73° с. ш., настоящая морена. Сама губа здѣсь является въ формѣ типичнаго фіорда.

Кромѣ того, изслѣдованная мною теперь структура ледяныхъ массъ, на островахъ и на материкѣ, показываетъ ясное зернистое строеніе, фактъ, уничтожающій послѣднее сомнѣніе въ томъ, что ледъ этотъ образовался изъ остатка снѣжнаго покрова, а не изъ застывшей рѣчной или другой какой-либо воды. Обрывы въ крутыхъ берегахъ Большаго Ляховскаго острова показали мнѣ въ минувшемъ году слѣдующее интересное явленіе: въ прѣсноводной песчано-глинистой толщѣ, налегающей надъ вѣчнымъ льдомъ, торчали рядомъ съ остатками моллюскъ (*Cyclas* и *Valvata*), насѣкомыхъ, костями потретичныхъ животныхъ—т. е. въ мамонтоносномъ слое—цѣлыя деревья ольхи (*Alnus fruticosa*), ивъ (*Salix*) и березы въ 15 футъ вышины съ отлично сохранившимися листьями и даже шишками.

Фактъ этотъ ясно доказываетъ, что во время мамонта лѣсная граница простиралась не менѣе какъ на три градуса сѣвернѣе, чѣмъ нынѣ, именно до 74° , тогда какъ теперь на материкѣ она прекращается на 71° . Намъ и ясно теперь, что лужайки съ кустами ивъ, березъ и ольхъ на Ново-сибирскихъ островахъ, составлявшихъ тогда одно цѣлое съ материкомъ, были вполне въ состояніи прокормить мамонтовъ, носороговъ и проч.

Прослѣдивъ распространеніе почвеннаго льда по побережью Ледовитаго океана, мы замѣтимъ нѣкоторую законность: къ западу и къ востоку отъ низовьевъ Енисея до Хатангской губы въ области трансгрессіи плейстоценоваго Ледовитаго океана нигдѣ не замѣчены толщи почвеннаго льда, напоминающія по характеру и размѣрамъ ископаемые ледники. Въ области же, возвышающейся надъ постплиоценовымъ моремъ, въ промежуткѣ между Хатангской губой и Ново-сибирскими островами, близъ устьевъ рѣкъ Анабара, Лены, Яны и проч., мы находимъ описанныя толщи льда, остатки былаго оледененія.

Что касается рѣдкости находенія моренъ и отсутствія «ба-

Лѣтомъ они перекочевываютъ со своими оленьими стадами къ морскому берегу и, ко времени прихода рыбы, направляются къ большимъ рѣкамъ, а во время линня птицъ собираются около озеръ. Зимкою они перекочевываютъ обратно къ границѣ лѣсовъ, имѣя тамъ большую защиту отъ суровыхъ пургъ и занимаясь здѣсь песцовымъ промысломъ и ловлей озерныхъ рыбъ. Но часть жителей остается всегда на тундрѣ, и только изъ разсказовъ другихъ знаютъ эти люди про существованіе стоячаго лѣса.

Кромѣ охоты и рыболовства, важную роль играетъ у коренныхъ жителей собраніе мамонтовой кости, вымытой вездѣ рѣками и рѣчушками и даже морскими волнами изъ береговъ побережья океана, на материкѣ и на островахъ.

На Большой Ляховскій островъ, напримѣръ, собирается ежегодно компанія болѣе предприимчивыхъ и смѣлыхъ жителей материка.

Образъ жизни, ствойственный всѣмъ кореннымъ жителямъ побережья Ледовитаго океана, живущимъ разбросанно—якутамъ, тунгусамъ, ламутамъ и, начиная съ Хатанской губы, самоѣдамъ—обрисовывается въ ихъ характерѣ: охота и особенно промыселъ за мамонтовой костью, успѣхи которыхъ не зависятъ отъ личной только ловкости, но и отъ случайнаго счастья, придаютъ характеру черту легкомысленности и страсти къ азарту. Опытъ, что счастье зависитъ отъ случая, рождаетъ суевѣріе, шаманство. Но, съ другой стороны, мы находимъ между коренными жителями сѣвера Сибири полное доказательство того, что постоянное сношеніе съ природою сохраняетъ въ человѣкѣ первобытную наивно-дѣтскую доброту сердца. Кромѣ того, суровость жизненныхъ условій даетъ имъ понятіе о томъ, что они поставлены въ зависимость отъ дружескихъ между собою отношеній, и поэтому они имѣютъ удивительную для насъ, европейцевъ, высокую нравственность, которая высказывается въ исповѣди моихъ друзей, признающихъ только слѣдующіе три грѣха: первый—супружеская невѣрность, второй—клевета, а третій и послѣдній—воровство. Мы видимъ, что убійство не находится въ ихъ нравственномъ сводѣ законовъ, это между ними и немыслимо. Но надо замѣтить, что всѣ коренные жители, хотя крещенные, имѣютъ меньше чѣмъ поверхностное понятіе о христіанствѣ. Нельзя не любить коренныхъ жителей побережья Ледовитаго океана, нельзя намъ особенно не вспоминать ихъ съ чувствомъ благодарности за гостепріимство и безукоризненно хорошія отношенія къ намъ. Поэтому-то мнѣ и нельзя умолчать объ ихъ трудномъ положеніи. Они, со временъ покоренія

Сибири, привыкли платить дань безъ разговора, и платить даже за мертвыя души, покупать отъ купцовъ плохой товаръ и водку за дорогую цѣну; но тяжело смотрѣть, что вмѣсто изліянія между нами божественныхъ даровъ Духа Святаго, разливается инородцамъ пагубная сивуха въ собственную пользу продавцовъ.

Путешественникъ, благополучно покончившій свое дѣло на сѣверѣ, не можетъ иначе какъ съ благодарностью вспоминать прошедшее, какъ ни тяжело было иногда исполненіе его долга, за случай учиться у природы и у добрыхъ людей, за случай развивать свои нравственныя силы. Исполненіе возложеннаго труда удастся всегда путешественникамъ, имѣющимъ девизъ, отлично выраженный якутской поговоркой: «бір ăраіз ăдѣх», по-русски «умереть вмѣстѣ, любя другъ друга и свою задачу». Подъ этимъ самымъ девизомъ и приняла экспедиція д-ра Нансена на себя извѣстную отважную задачу; я вполне увѣренъ, что этотъ девизъ принесетъ д-ру Нансену высшую помощь и счастье.

И есть еще много работы русскимъ географамъ на сѣверѣ, на сибирскомъ материкѣ и на островахъ, открытыхъ и еще не открытыхъ, но отчасти видѣнныхъ издали. При разсказѣ о видѣнной и мною въ 1886 году Санниковой землѣ на N отъ острова Котельнаго, мой проводникъ Джергели, семь разъ лѣтовавшій на островахъ и видѣвшій нѣсколько лѣтъ подъ-рядъ эту загадочную землю, на вопросъ мой, «хочешь ли достигнуть этой дальней цѣли?» далъ мнѣ слѣдующій отвѣтъ: «разъ наступить ногой и умереть!»

О СНАБЖЕНИИ С.-ПЕТЕРБУРГА ВОДОЮ.

И. Бок.

(Чтано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 29-го апрѣля 1894 года).

Если я рѣшаюсь сказать здѣсь, въ стѣнахъ ученаго учрежденія, нѣсколько словъ по вопросу о водоснабженіи столицы, то дѣлаю это съ цѣлью вызвать въ средѣ Географическаго Общества обсужденіе сего вопроса на научной почвѣ.

Чрезвычайно важный для всѣхъ жителей Петербурга вопросъ о водоснабженіи много лѣтъ вовсе не поддавался рѣшенію только потому, что городское водоснабженіе съ 1858 года было отдано въ руки акціонернаго предпріятія.

Еще въ 60-хъ годахъ, когда я, по порученію Императорскаго Минералогическаго Общества, производилъ геогностическое изслѣдованіе древнихъ осадочныхъ горныхъ породъ Петербургской губерніи, мною было обращено вниманіе и на образованіе ключей въ губерніи, и я возбуждалъ, чрезъ гласнаго Думы, весьма почтеннаго общественнаго дѣятеля А. П. Заблоцкаго-Десятовскаго, вопросъ о снабженіи столицы водою, но тогда же выяснилось, что городское управленіе, по данной водопроводному обществу концессіи, до истеченія срока таковой, не было въ правѣ снабжать Петербургъ какою либо другою водою. Такъ какъ до окончанія срока концессіи оставалось еще очень много лѣтъ, то и вопросъ о водоснабженіи въ то время никого не интересовалъ, теперь же, когда городу удалось освободиться отъ общества водопроводовъ раньше истеченія срока концессіи, вопросъ о водоснабженіи видимо интересуется нашу городскую Думу, хотя пока еще вни-



С

ЖД
ДЪ
СТ

О
ПО
ВТ

М
ДО
БЕ
ВТ
ТЕ
ВО
ГО
ПО
Ц
С
О
Ж
ДО
В



маніе городского управления сосредоточено лишь на снабженіи города ключевою водою, которая, какъ уже высказалось большинствомъ спрошенныхъ по сему вопросу ученыхъ, можетъ быть доставлена городу сравнительно въ небольшомъ количествѣ; едва ли болѣе 2-хъ милліоновъ ведеръ въ сутки, между тѣмъ Петербургъ уже теперь расходуетъ изъ водопровода до 20 милліоновъ ведеръ въ сутки, т. е. въ 10 разъ большее количество воды. Это послѣднее обстоятельство и требуетъ разсмотрѣнія всѣхъ имѣющихся въ распоряженіи города источниковъ воды.

Здоровье населенія большого города находится въ тѣсной зависимости отъ качества воды для питья и отъ количества ея, расходуемаго на разныя потребности городского населенія. Желудокъ и легкіе являются фізіологическими управителями нашего тѣла; что нами принимается ежедневно въ формѣ пищи, питья и воздуха, выражается здоровьемъ или болѣзнію. Человѣкъ, въ среднемъ, вдыхаетъ и выдыхаетъ въ сутки около 14 кубическихъ метровъ воздуха (по опредѣленіямъ Ренара и Граціадея); слѣдовательно, милліонное населеніе Петербурга требуетъ ежедневно 14 милліоновъ кубическихъ метровъ хорошаго воздуха. Если же, какъ всѣмъ намъ извѣстно, большинство домовъ и дворовъ, каналовъ, протоковъ и рѣчекъ въ чертѣ города издають вредные запахи и испаренія, то этимъ, безъ сомнѣнія, наносится вредъ всему населенію города въ гигиеническомъ отношеніи. Еще болѣшій вредъ приноситъ населенію пользованіе загрязненной водою.

По изслѣдованіямъ Бишофа, Молепота, Фелинга и Фолькманна, тѣло наше заключаетъ въ себѣ, по вѣсу, 60% воды, поэтому въ взросломъ человѣкѣ содержится около 40 литровъ воды ($3\frac{1}{4}$ ведра) въ формѣ разныхъ жидкостей и смѣсей. Тѣло наше пропитано водою во всѣхъ своихъ органахъ, и вода эта, при температурѣ $+37,5^{\circ}$ С., служитъ главнымъ подспорьемъ во многомъ еще непонятному для насъ фізіологическому процессу постоянной варки. При суточномъ обмѣнѣ веществъ изъ здороваго человѣческаго организма выдѣляется приблизительно только 3% всего заключающагося въ немъ количества воды, слѣдовательно, часть воды, при такой высокой температурѣ нашего тѣла, остается въ немъ продолжительное время. Въ виду сказаннаго, намъ всѣмъ ясно, что воздухъ и вода имѣютъ громадное вліяніе на наше здоровье.

Ежедневная убыль воды въ нашемъ организмѣ постоянно возстанавливается, частью вдыханіемъ имѣющейся въ воздухѣ

влаги, большею же частью приемами воды, разных напитков и содержащей воду пищи. Поэтому несомненно, что инфицированная влага воздуха и такая же вода причиняют большой вред здоровью населения города.

Хорошая для питья вода должна быть здоровая, вкусная и прозрачная, т. е. чистая. Разными техническими приемами можно очистить почти всякую воду и сделать ее годною для питья; вкус же воды—вещь относительная, зависящая большею частью от привычки. Те, которые привыкли пить жесткую, даже богатую азотнокислыми и сернокислыми солями воду, неохотно пьют мягкую, т. е. более чистую и бедную солями воду.

Химики Кюбель и Тіеманнъ ставятъ слѣдующія условія хорошей для питья воды: она должна быть прозрачна, безцвѣтна и безъ запаха; температура ея не должна колебаться, въ разные времена года, болѣе чѣмъ на 4° — 6° С.; при этомъ вода должна быть свободна отъ органическихъ веществъ, не должна заключать въ себѣ амміака и азотистой кислоты и въ ней могутъ быть только слѣды азотной кислоты. Вода не должна содержать въ себѣ много соленокислыхъ и сернокислыхъ солей, въ особенности сернокислаго калия; она не должна быть слишкомъ жесткая и не должна содержать много магнезій. Наконецъ, вода должна быть вкусная, т. е. она должна содержать газы, въ особенности кислородъ и углекислоту.

Ко всѣмъ этимъ условіямъ химикъ города Лондона, Уенклингъ (Wanklyn), присоединяетъ еще слѣдующія требованія: безукоризненная для питья вода не должна поглощать болѣе $\frac{1}{2}$ миллиграмма кислорода на 1 метръ воды и въ ней могутъ находиться только слѣды желѣза, свинца или мѣди; онъ же совѣтуетъ предназначаемую для питья воду испытывать и на присутствіе въ ней мышьяка.

Итакъ, къ вреднымъ для нашего здоровья въ водѣ примѣсямъ относятъ: муть, худой запахъ и вкусъ, присутствіе въ водѣ органическихъ веществъ и разныхъ продуктовъ разложенія таковыхъ, какъ-то: амміака, азотной и азотистой кислоты, металлическихъ ядовъ, а также излишнюю жесткость воды, превышающую 18—20 нѣмецкихъ градусовъ¹⁾ таковой, происходящую отъ большого количества въ ней извести и магнезій.

¹⁾ Нѣмецкій градусъ жесткости воды составляетъ одна вѣсовая часть извести на 100.000 вѣсовыхъ частей воды; англійскій же градусъ жесткости

За симъ, только въ новѣйшее время убѣдились, что вода, признанная химическимъ анализомъ хорошею, все-таки можетъ быть вредна для питья и даже для домашняго пользованія, отъ присутствія въ водѣ вредныхъ для нашего здоровья микроорганизмовъ.

Медиками дознано, что вода является причиной или посредникомъ пищеварительнаго разстройства и разныхъ кишечныхъ страданій, какъ-то: дисинтеріи, холеры, тифа и образованія разныхъ въ организмѣ отложеній (конкреціи), какъ-то: зоба, кретинизма и пр., а также болѣзней: Entozoa, Malaria и пр., и что въ водѣ нужно различать ядовитыя для насъ химическія вещества и инфекціонно дѣйствующіе на насъ виды органической матеріи—патогенные микроорганизмы.

Въ виду сказаннаго, требуется, при опредѣленіи пригодности воды для питья и разнаго нашего употребленія, также и бактериологическое изслѣдованіе ея. Вообще же химическій составъ воды представляетъ для нашего здоровья менѣе опасности, чѣмъ содержаніе въ водѣ микроорганизмовъ, такъ какъ химически растворенныя въ водѣ вещества находятся въ ней обыкновенно въ чрезвычайно ничтожныхъ количествахъ, и количество таковыхъ не мѣняется; микроорганизмы же требуютъ для своего существованія въ водѣ и для сохраненія способности размножаться только ничтожныя количества органическихъ питательныхъ веществъ, въ присутствіи коихъ эти низшіе организмы и въ чистой водѣ быстро размножаются до невѣроятно большого количества.

Микроорганизмы находятся во всякой водѣ, но если подъ микроскопомъ найдены въ водѣ бактеріи, то необходимо опредѣлить бактериологу, не принадлежатъ ли таковыя къ патогеннымъ бактеріямъ, и воду, содержащую послѣднія, необходимо исключить изъ употребленія.

Слѣдовательно, новѣйшими наблюденіями вполне доказано, что водоснабженіе имѣетъ для населенія городовъ громадное санитарное значеніе, и уже существуетъ множество фактовъ, доказывающихъ, что съ улучшеніемъ водоснабженія уменьшалась болѣзненность и смертность городского населенія.

Въ виду такого большого гигиеническаго значенія водоснабженія, городскія управленія, какъ у насъ въ Россіи, такъ и за

воды составляетъ одна вѣсовая часть извести на 125.000 вѣсовыхъ частей воды или одинъ граммъ углекислой извести на 70.000 граммовъ воды.

границей слѣдуетъ проводить хорошую воду за десятки верстъ, сознавая, что улучшение народнаго здравья есть трата чрезвычайно производительная. Такъ, напримѣръ, съ устройствомъ у насъ въ Петербургѣ фильтра ослабѣлъ тифъ и смертность уменьшилась: отъ тифа втрое, отъ желудочно-кишечныхъ растройствъ— вдвое.

Ознакомившись съ требованіями, которыя предъявляются къ хорошей водѣ въ новѣйшее время, намъ необходимо рассмотретьъ какую водою пользуется населеніе столицы въ настоящее время.

Петербургъ чрезвычайно богатъ водою; расположенный при впаденіи Невы въ Кронштадтскую бухту Финскаго залива, городъ омывается Невею, ея рукавами, протоками, каналами и впадающими въ оныя въ чертѣ города рѣчками. Петербургъ лежитъ въ наименѣе возвышенной части Невской низменности, которая недавно еще состояла здѣсь изъ сплошныхъ болотъ; за исключеніемъ Лигово-Рождественской гряды, возвышающейся только на 30' надъ уровнемъ моря и отъ которой часть города получила названіе песковъ, вся остальная городская территорія представляетъ низменность, болотистая почва коей осушена очень недавно.

Осушенію болотъ въ чертѣ города способствовали углубленіе рѣчекъ и протоковъ Невы и прорытіе каналовъ, перестройка домовъ, мощеніе улицъ, прорытіе водосточныхъ трубъ и засыпка и планировка низкихъ мѣстъ.

Нева служитъ стокомъ обширному водоему, Ладожскому озеру; пройдя дугообразнымъ теченіемъ, обращеннымъ къ югу, болѣе 60-ти верстъ, рѣка эта впадаетъ въ заливъ тремя большими рукавами, охватывающими собою низменную дельту, на которой расположенъ Петербургъ. Нева представляетъ какъ бы природный каналъ, чрезъ который вода всего Ладожскаго бассейна изливается въ Финскій заливъ. Глубина рѣки Невы отъ 5 до 8¹/₂ сажень, въ истокѣ же ея и при самомъ впаденіи въ заливъ глубина ея не превышаетъ 3¹/₂ сажень.

При такой глубинѣ по Невѣ плаваютъ самага большаго размѣра рѣчныя и озерныя суда и пароходы, находя по всей рѣкѣ удобныя мѣста для причаливанія къ берегу. Ширина рѣки отъ 150 до 300 сажень и только на половинѣ ея теченія Нева суживается до 120 сажень, образуя на протяженіи четырехъ верстъ Целловскіе пороги.

Истокъ Невы изъ озера находится на абсолютной высотѣ 17

футовъ, и быстрота теченія ея очень значительная, въ особен-ности въ порогахъ; вслѣдствіе такой быстроты теченія, Нева за-тирается льдомъ, идущимъ по ней изъ озера. Подо льдомъ, отъ 2¹/₂ до 3¹/₂ футовъ толщиною, Нева остается въ среднемъ 147 дней въ году.

У городской черты вода въ Невѣ движется со скоростью 3,26 фута въ секунду; при такой скорости вода изъ озера доходитъ до Петербурга менѣе чѣмъ въ сутки (16,7 минутъ верста); при этомъ по Невѣ протекаетъ въ сутки, у Петербурга, 35 миллиар-довъ ведеръ или 430.462.585 кубическихъ метровъ воды; тѣмъ не менѣе вода озера, протекая по глубокому руслу Невы, загряз-няется на всемъ протяженіи рѣки значительно, такъ какъ съ лѣвой стороны въ Неву впадаютъ гдѣ два Ладожскихъ канала и рѣки: Мойка, Мга, Тосна, Ижора и Славянка; съ правой же стороны рѣчки: Черная, близъ озера, и Охта, уже въ чертѣ города. Вес-ною, съ таяніемъ снѣга, а также послѣ сильныхъ дождей, вно-сится въ Неву много грязи и нечистотъ и вообще прибрежное дно рѣки, отъ накопленія на немъ органическихъ остатковъ, ста-новится также постояннымъ источникомъ порчи воды.

Итакъ, невская вода есть собственно вода Ладожскаго озера, но въ Неву впадаютъ большіе притоки, изливающіе въ нее бо-лотистую, большею частью грязную, воду. Кромѣ того, загрязне-ніе воды въ Невѣ происходитъ отъ многочисленныхъ, распо-ложенныхъ по берегамъ ея селеній, фабрикъ и заводовъ, въ лѣтніе же мѣсяцы еще и отъ судоходства, когда на всемъ протяженіи Невы, на судахъ, преимущественно баркахъ, живетъ населеніе въ нѣсколько десятковъ тысячъ людей.

Количество постороннихъ въ невской водѣ веществъ находится еще въ зависимости отъ высоты уровня воды въ рѣкѣ и отъ господствующаго вѣтра. Въ чертѣ города вода въ Невѣ и ея протокахъ бываетъ наиболѣе чистою при самомъ низкомъ ея уровнѣ, что совпадаетъ съ преобладающимъ восточнымъ вѣт-ромъ, при западномъ же вѣтрѣ вода въ заливѣ течетъ медленнѣе, вслѣдствіе чего уровень ея подымается, и вода въ городѣ стано-вится мутною и окрашенною.

Химическое изслѣдованіе воды рѣки Невы и ея протоковъ въ чертѣ города чрезвычайно наглядно показываетъ намъ гро-мадное влияніе населенія Петербурга на загрязненіе проточной воды.

На 1.000.000 частей воды приходится:

	Въ Невѣ.	Въ Мойкѣ.	Въ Фон-танкѣ.	Въ Ека-териния-скомъ каналѣ.	Въ Об-водномъ каналѣ.	Въ Брю-ковомъ каналѣ.
Твердаго остатка	60,14	70,72	70,50	72,68	97,92	103,92
Въ томъ числѣ:						
Минеральныхъ веществъ .	43,08	44,68	47,28	45,68	69,52	72,78
Горючихъ органическихъ веществъ	17,06	26,04	23,52	27,10	28,40	31,44
Кромѣ того:						
Окисляемыхъ марганцово-кислымъ кали органическихъ веществъ . . .	18,4	20,0	26,2	27,0	29,6	33,4
Изъ неорганическихъ веществъ:						
Кремнезема	5,72	5,52	5,42	5,26	4,38	4,50
Оксиды желѣза и глинозема.	2,80	5,42	5,28	5,82	6,42	7,54
Извести	9,22	10,51	9,96	11,31	10,91	12,99
Магнезій	5,02	4,98	5,44	5,48	10,50	13,02
Кали	3,00	3,02	2,98	2,84	3,97	9,13
Натра	2,77	5,98	6,11	5,00	18,51	13,77
Сѣрной кислоты	2,40	2,87	3,01	2,72	2,23	5,16
Хлора	5,88	6,64	6,54	6,52	22,24	10,76
Фосфорной кислоты	0,10	0,67	0,71	0,74	—	—
Углекислоты	14,5	22,9	17,8	20,1	—	20,9

Пробы воды для анализовъ были взяты проф. Драгендорфомъ 18 сентября 1864 г. при температурѣ воздуха $+4,1^{\circ}$ — воды $+6,9^{\circ} + 7,1^{\circ}$ С. при ЮВ-мъ вѣтрѣ.

Приведенные анализы показываютъ непригодность воды къ питью и пище; а чтобы получить наглядное понятіе о размѣрахъ загрязненія невиской воды въ чертѣ города, стоитъ только привести расчетъ того же профессора, сдѣланный имъ въ 1865 г., когда считалось въ городѣ не болѣе 600.000 жителей. Въ то время поступало ежедневно въ воду уже столько отбросовъ и нечистотъ, что одной поваренной соли въ нихъ, по расчету, было не менѣе 500 пудовъ; теперь когда населеніе Петербурга почти уже удвоилось, по тому же расчету, поступаетъ съ отбросами въ наши проточныя воды въ сутки до 1.000 пудовъ одной поваренной соли.

Воду, содержащую всякого рода отбросы, каковъ бы ни былъ ей химическій составъ, нельзя не признать вредною для здоровья

и не безопасно въ смыслѣ распространенія многихъ заразныхъ болѣзней.

Въ чертѣ города протекають еще рѣки: Охта съ притокомъ Чернявкой и Черная, берущая начало изъ Лахтинскаго болота; Монастырка или Черная, текущая съ Пулковскихъ высотъ и, затѣмъ, Лиговскій каналъ, длиной около 10 верстъ, прокопанный въ 1718—1725 гг. изъ рѣчки Лиговки, съ цѣлью проведенія въ Петербургъ воды для дѣйствія фонтановъ въ Таврическомъ саду. Лиговскій каналъ входитъ въ черту города у Митрофаньевскаго кладбища и течетъ по заселенной мѣстности, вносящей въ каналъ много нечистотъ. Протекая по узкому ложу значительное пространство и принимая въ себя много отбросовъ, вода его загрязнена еще больше, чѣмъ въ прочихъ каналахъ; при этомъ вода его отличается значительною жесткостью (на 1.000.000 частей воды 41,84 извести и 64,58 магнезиі).

Всѣ названныя рѣчки берутъ начало изъ болотъ и засоряются на всемъ своемъ теченіи; поэтому пользоваться водою ихъ не безопасно для здоровья. Прилегающія къ этимъ рѣчкамъ мѣстности лишены еще возможности получать воду изъ водопровода; доставка же невской воды водовозами обходится дорого. Такъ, напр., въ мѣстности за Московской заставой, удаленной отъ хорошей воды за 2 версты и заселенной преимущественно бѣднымъ людомъ, неимѣющимъ возможности платить водовозу дорого за воду, пользуются, не смотря на существующее запрещеніе, водою рѣчки Монастырки.

Вообще, мы едва ли опибемя, если скажемъ, что еще до сихъ поръ пользуются всѣми орошающими городъ проточными водами даже для питья и приготовленія пищи. Да бѣдное населеніе столицы пользуется еще и водой изъ прудовъ и колодцевъ, частью потому, что не сознаетъ ея вреда, но главнымъ образомъ вслѣдствіе дороговизны хорошей воды.

Всѣ колодцы и пруды въ Петербургѣ не глубокіе, такъ какъ выпадающіе атмосферные осадки держатся въ предѣлахъ городской черты на глубинѣ отъ $\frac{1}{2}$ ' до 9' отъ поверхности земли. Ближе всего къ поверхности почвенная вода находится въ низменныхъ частяхъ острововъ Невской дельты, гдѣ и поверхность земли едва возвышается надъ уровнемъ рѣки. Здѣсь какъ и во всѣхъ прилегающихъ къ Невѣ и ея протокамъ частяхъ города, почвенная вода находится на одномъ уровнѣ съ водою въ Невѣ. Къ востоку уровень почвенной воды постепенно возвышается

надъ уровнемъ рѣки, находясь въ зависимости отъ Лиговскаго канала; такая разность составляетъ, по мѣрѣ возвышенія мѣстности, 27 футовъ. Отъ болотъ же, лежащихъ выше Выборгской и Охтенской частей, находится въ зависимости почвенная вода въ этихъ мѣстностяхъ города.

Близость къ поверхности почвенныхъ водъ требуетъ большой осторожности въ отношеніи отвода нечистотъ, такъ какъ таковыя, растворяясь въ почвенной водѣ, попадаютъ съ нею въ каналы, протоки и Неву. Такимъ путемъ вся почва подъ городомъ обращается постепенно въ общій резервуаръ нечистотъ.

Здѣсь я не могу не обратить вниманія городского управленія на всю опасность загрязненія у насъ городской почвы, содержащей почти на своей поверхности почвенную воду, употребляемую во многихъ мѣстахъ города даже его обывателями.

Всѣ существующіе способы отвода нечистотъ требуютъ отъ городского управленія очень значительныхъ денежныхъ затратъ, и уже поэтому примѣненіе у насъ таковыхъ едва ли можетъ скоро осуществиться. Въ виду сего желательно теперь же, до осуществленія какого либо канализаціоннаго проекта, приступить къ исполнѣ возможной изоляціи всѣхъ попадающихъ въ почву нечистотъ, съ помощью цемента, что, при значительной влажности почвы, легко осуществить въ выгребныхъ ямахъ каждому домовладѣльцу.

Если такимъ простымъ путемъ можно изолировать у насъ нечистоты, то дезинфекція или обезвреженіе таковыхъ представляють еще меньше затрудненій. Извѣстно, напр., что сфагнумъ превосходно обезвреживаетъ нечистоты, отнимаетъ у нихъ запахи и допускаетъ вывозъ ихъ за черту города безъ вреда и какого либо неудобства для городского населенія.

Сфагнумъ находится въ неисчерпаемыхъ количествахъ въ моховыхъ болотахъ сѣверной и южной полосы С.-Петербургской губерніи, въ особенности на казенныхъ земляхъ. При пользованіи сфагнумомъ можно было бы вывозить нечистоты изъ города по желѣзнымъ дорогамъ, въ особыхъ поѣздахъ, и тѣ же нечистоты, составляющія теперь причину постояннаго загрязненія почвы и многихъ нерѣдко эпидемическихъ заболѣваній въ городѣ, могли бы принести большую услугу земледѣлю въ окрестностяхъ Петербурга, гдѣ холодная, тяжелая, глинистая почва требуетъ много удобренія.

Анализы почвенной воды показали, что въ ней содержится

$\frac{1}{2}\%$ твердаго осадка, въ томъ числѣ неорганическихъ веществъ до $0,4\%$ и органическихъ $0,1\%$. Между тѣмъ такую воду изъ колодцевъ и прудовъ пользуютя еще многіе изъ жителей столицы для разныхъ потребностей.

Поэтому было бы очень своевременно, чтобы полиція обратила должное вниманіе на наши колодцы, изслѣдовала бы ихъ воду и зарыла бы тѣ изъ нихъ, вода которыхъ положительно вредна для здоровья, даже домашнихъ животныхъ. Такъ было поступлено въ Лондонѣ въ 70-хъ годахъ, причемъ большинство колодцевъ пришлось уничтожить.

Изъ разрѣза буровыхъ скважинъ артезианскихъ колодцевъ въ Петербургѣ мы знаемъ, что твердой подпочвой городу служить гнейсъ, залегающій, однако, на глубинѣ 635 футовъ; на немъ покоятся осадочныя горныя породы ниже-кембрийской системы, состояще изъ голубой глины съ болѣе или менѣе толстыми слоями песчаниковъ и песка. Нѣкоторые изъ этихъ песчаныхъ слоевъ содержатъ грунтовую воду, которая въ трубахъ подымается на поверхность города. Толщина всѣхъ горныхъ породъ нижекембрийской системы подъ Петербургомъ 545 футовъ, въ томъ числѣ слой голубой глины въ 300 футовъ. Надъ этимъ слоемъ голубой глины залегаютъ песокъ и глина съ валунами дилювіальные. Дилювіальные осадки достигаютъ подъ Петербургомъ только около 50 футовъ толщины и прикрываются въ свою очередь алювіальными осадками: синеватой и сѣрватой глиной, мелкозернистымъ и крупнозернистымъ пескомъ, общая толщина слоевъ коихъ не превышаетъ 40 футовъ. На поверхности гнейса, на глубинѣ 635 футовъ, имѣется, видимо, большой запасъ грунтовой воды, постоянной температуры 8° С., богатой минеральными солями, какъ видно изъ слѣдующаго анализа, произведеннаго химикомъ Струве.

1.000 частей воды содержатъ:

Хлористаго натрія	81,450
» калия	0,611
» литія	слѣды.
» кальція	2,232
» магнія	2,204
Бромистаго магнія	0,308
Иодистаго »	слѣды.
Кремневой кислоты	0,115

Кисло-углекислаго натра	0,049
» магнезіи	0,307
» извести	1,284
» барита	0,025
Углекислой закиси желѣза	0,006
» » марганца	0,002
Свободной углекислоты	0,203
Итого	39,707

Вода эта, какъ минеральная, не можетъ быть употребляема въ пищу продолжительное время безъ вреда для здоровья и, какъ жесткая вода, не можетъ получить большого примѣненія въ промышленности. На глубинѣ 388 футовъ встрѣчена также минеральная вода, но болѣе слабая, содержащая въ себѣ на 1.000 частей воды лишь 18,580 частей поваренной соли. Та и другая минеральная вода образуютъ въ песчаныхъ слояхъ, подъ голубой нижнекембріейской глиной, обильные резервуары и получаютъ изъ атмосферныхъ осадковъ съ обширной территоріи, лежащей, вѣроятно, сѣвернѣе и навѣрное значительно выше Петербурга.

Въ слояхъ дилловіальнаго песка, лежащаго на нижнекембріейской голубой глинѣ, имѣется также значительный запасъ грунтовой воды, которая, по своему химическому составу, также мало пригодна къ постоянному пользованію. На 1.000 частей этой воды имѣется 11,722 частей минеральныхъ солей, въ томъ числѣ 2,574 части поваренной соли.

Наконецъ, выпадающіе въ городѣ атмосферные осадки, а также вода, проходящая въ почву изъ рѣкъ на всемъ пространствѣ города, образуютъ запасы почвенной воды, которая, какъ мы уже упоминали, находится близко отъ поверхности города и накапливается въ алювіальныхъ пластахъ.

Водопроводъ существуетъ въ Петербургѣ съ 1858 года, но уже въ 1864 году, по изслѣдованіи доставляемой имъ воды, было замѣчено, что вода эта не достаточно чиста, и что мѣсто для собиранія ея, противъ Таврическаго дворца, выбрано на Невѣ неудобное. Съ увеличеніемъ населенія въ лежащихъ выше по Невѣ мѣстностяхъ и съ устройствомъ тамъ новыхъ заводовъ и фабрикъ вода должна была ухудшаться, поэтому тогда уже предвидѣли необходимость перевести мѣсто собиранія воды на вышеле-

жація части рѣки; при этомъ было указано и на необходимость фильтраціи воды.

Въ прошломъ 1893 году городская санитарная комиссія нашла, что вода въ Невѣ, взятая въ чертѣ города, «у ковша», отличается отъ пробъ воды, взятыхъ у Стекляннаго завода, Куракиной дачи и села Рыбацкаго, нѣсколько ббльшимъ сухимъ остаткомъ, значительно ббльшимъ количествомъ хлора и ббльшимъ содержаніемъ микроорганизмовъ вообще. При сравненіи же пробъ воды, взятыхъ у одного и того же мѣста Невы, но въ различныхъ разстояніяхъ отъ берега, замѣчается ухудшеніе качества ея, по мѣрѣ приближенія къ берегу и къ поверхности рѣки; при этомъ лучшей изъ пробъ взятыхъ изъ Невы въ чертѣ города и нѣсколько выше таковой, признана вода противъ Куракиной дачи (4¹/₂ версты выше городской черты), на глубинѣ 5 сажень, въ 10 саженяхъ отъ берега.

Вообще же, по мнѣнію названной комиссіи, вода рѣки Невы, по своему химическому составу, не можетъ быть названа вполне удовлетворительною, въ санитарномъ отношеніи, для водоснабженія города; въ чертѣ же города вода эта, по своимъ качествамъ, еще ухудшится, вслѣдствіе значительнаго загрязненія разными отбросами. Въ виду сего представляется желательнымъ, если нельзя имѣть лучшую воду, чѣмъ невская—устроить водопріемники выше городской черты.

По послѣдней переписи 15 декабря 1890 года считалось въ Петербургѣ жителей:

Въ 9-ти незарѣчныхъ частяхъ	729.583
» 3-хъ зарѣчныхъ »	224.727
<hr/>	
Собственно въ городѣ	954.310

Въ пригородныхъ участкахъ:

Лѣсномъ, Полюстровскомъ Шлиссельбургскомъ и Петергофскомъ	79.213
<hr/>	
Всего	1.033.523

Изъ незарѣчныхъ частей города не пользуется невскою водою изъ городского водопровода населеніе за Обводнымъ каналомъ, приблизительно въ 100.000 человѣкъ.

До устройства водопровода, какъ мы уже видѣли, все населеніе Петербурга пользовалось наиболѣе загрязненною береговою

водою, которую черпали водовозы у самого берега Невы, каналомъ и рѣчекъ, а также изъ прудовъ и колодцевъ. Такое водоснабженіе сохранилось еще во всѣхъ пригородныхъ участкахъ, такъ что болѣе $\frac{1}{10}$ всѣхъ жителей города вынуждены довольствоваться еще и теперь загрязненной водою. Между тѣмъ водопроводная сѣтъ города уже къ 1 января 1893 года имѣла 347 верстъ протяженія (въ 9-ти незарѣчныхъ частяхъ 251,6 верста и въ 3-хъ зарѣчныхъ частяхъ 95,6 верстъ) и изъ городского водопровода расходуется въ сутки до 20 миллионновъ ведеръ, что составляетъ 21 ведро на городского жителя (930.000 жителей) или 258 литровъ воды на человѣка въ сутки. Такое большое потребленіе воды мы не встрѣчаемъ въ городахъ западной Европы, и только нѣкоторые изъ городовъ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ расходуютъ еще больше воды, чѣмъ мы въ Петербургѣ, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы.

НАЗВАНІЕ ГОРОДОВЪ.	Количество воды на жи- теля въ сут- ки въ ли- трахъ.
Бостонъ	464
Чикаго	433
Нью-Йоркъ	380
Цинцинати	331
С.-Петербургъ	258
Филадельфія	255
Аугсбургъ	216
Бруклинъ	205
Гамбургъ	205
Кельнъ	169
Парижъ	144
Лондонъ	128
Бирмингемъ	106
Ливерпуль	103
Берлинъ	102
Манчестеръ	91
Шефилдъ	82
Вѣна	73
Потсдамъ	24

Въ 1884 году австрійскими техниками-водопроводами, въ особой комиссиі, домашнее потребление воды опредѣлено въ слѣдующихъ количествахъ. На каждаго городского жителя требуется воды въ сутки: а) для питья, варки пищи, омовеній тѣла, мытья посуды и квартиры отъ 20 до 30 литровъ (до 2,4 ведра), б) для стирки бѣлья отъ 10 до 15 литровъ (до 1,2 ведра), и в) для ватерклозета 5—6 литровъ (до 0,42 ведра), всего же отъ 35 до 51 литра (до 4,02 ведеръ). На то же употребленіе расходуется въ Вѣнѣ 46 литровъ, въ Парижѣ 42 литра на человѣка въ сутки.

Вообще же въ лѣтніе мѣсяцы расходуется нѣсколько больше воды, чѣмъ зимою. За симъ, много воды расходуется въ городѣ пришлымъ населеніемъ, въ особенности изъ ближайшихъ окрестностей города; наконецъ, много воды вытекаетъ изъ подъ крановъ непроизводительно, вслѣдствіе неряшливости прислуги, такъ что, въ среднемъ, на домашнее потребление городского жителя слѣдуетъ считать въ сутки 50 литровъ или 4 ведра воды.

Количество же воды, употребляемое въ городѣ на разныя другія потребности, значительно колеблется и находится въ зависимости отъ избытка ея. Такъ, во многихъ городахъ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ вода изъ водопроводовъ расходуется очень непроизводительно; какъ, напр., въ Бостонѣ, гдѣ приходится на жителя очень большое количество воды, почти 38 ведеръ; въ Англии же, гдѣ, особенно въ городахъ, обращено уже должное вниманіе на санитарныя условія, расходуется всего отъ 82 до 128 литровъ воды на жителя въ сутки (6,67—10,24 ведеръ). Въ Берлинѣ даже только 102—108 литровъ или (8,3—8,8 ведеръ) до 8½ ведеръ приходится въ сутки на жителя и изъ этого количества воды только 57% даетъ городской водопроводъ, остальные 43% получаютъ изъ артезіанскихъ и простыхъ колодцевъ. Въ названномъ городѣ городское управленіе имѣетъ уже 4 водопровода, сооруженныхъ въ 1856, 1876, 1877 и 1888 годахъ; вся вода фильтрованная получается изъ рѣки и озера; вода эта проведена была въ 1889 году уже въ 20.403 дома и дворовыхъ мѣсть и въ теченіи года израсходовано, при 1.455.000 жителяхъ, 31.620.750 куб. метровъ воды, въ томъ числѣ: 27.000.000 куб. метровъ для частнаго употребленія; 3.000.000 куб. метровъ для общественаго употребленія; 255.000 куб. метровъ на нужды водопроводовъ, и потеря воды составляла въ томъ же году 1.335.000 куб. метровъ. На жителя въ сутки приходилось изъ частнаго

употребленія воды—51 литръ, всего же потребленія воды—59,5 литровъ.

Безплатно вода отпускалась въ Берлинѣ: для пожарныхъ цѣлей, для промыванія водосточныхъ трубъ, для орошенія городскихъ садовъ и общественнымъ учрежденіямъ.

Доходъ отъ водопровода въ Берлинѣ въ 1889 году составлялъ 5.501.493 марки, расходы же простирались въ томъ же году только до 1.097.195 марокъ, такъ что чистый доходъ отъ городского водопровода составлялъ 4.404.298 марокъ, что, на затраченный по водопроводу капиталъ въ 39.320.265 марокъ, составляетъ 11,2⁰/. Въ этомъ же году городскимъ управленіемъ затрачено на увеличеніе водопроводной сѣти и новыя по водопроводу устройства 1.114.046 марокъ. Впрочемъ, чистый доходъ отъ городского водопровода составлялъ въ томъ же 1889 году въ Гамбургѣ 9,6⁰/, а въ Кельнѣ даже 22,2⁰/, на затраченный капиталъ. Цифры эти показываютъ намъ, что водопроводъ не требуетъ средствъ отъ городского управленія, а напротивъ, почти вездѣ есть очень выгодное общественное предпріятіе. Да и изъ 40 самыхъ значительныхъ городовъ въ Германіи, только 3 города—Альтона, Шарлотенбургъ и Франкфуртъ на Одерѣ снабжаются водой акціонерными предпріятіями. Особые водопроводы для ключевой воды имѣютъ въ Германіи только три города: Франкфуртъ-на-Майнѣ, Штутгартъ и Мюнхенъ; всѣ остальные водопроводы въ германскихъ городахъ содержатъ воду для всѣхъ потребностей городского населенія. Проведенная въ Мюнхенѣ ключевая вода изъ колодцевъ, заложенныхъ на берегу рѣки Изары, снабжаетъ ею общественныя учрежденія и 28 общественныхъ фонтановъ. Вообще же общественныхъ фонтановъ для бесплатнаго пользованія водою въ 1890 году имѣлось:

въ Бременѣ	297	въ Позенѣ	56
» Штутгартѣ	209	» Гамбургѣ	55
» Любекѣ	207	» Данцигѣ	51
» Франкфуртъ-на-Майнѣ .	148	» Герлицѣ	40
» Нюренбергѣ	133	» Лейпцигѣ	38
» Метцѣ	97	» Галлѣ	36
» Магдебургѣ	97	» Мюнхенѣ	35
» Хемницѣ	70	» Мангеймѣ	29
» Карlsruэ	63	» Страсбургѣ	20
» Бреславлѣ	56	» Майнцѣ	20

въ Кенигсбергѣ	16	въ Дрезденѣ	5
» Килѣ	16	» Брауншвейгѣ	4
» Кельнѣ	14	» Дортмундѣ	2
» ГанOVERѣ	10	» Крефельдѣ	2
» Дуйсбургѣ	10	» Барменѣ	1
» Эрфуртѣ	9		

Въ Берлинѣ же, Дюссельдорфѣ, Альтонѣ, Ахенѣ, Эссенѣ, Шарлотенбургѣ, Аугсбургѣ, Касселѣ, Франкфуртѣ-на-Одерѣ и Потсдамѣ вовсе нѣтъ общественныхъ фонтановъ, съ цѣлью снабженія жителей бесплатною водою.

Среднее общее потребление воды въ 41 городѣ Германіи составляло въ 1891 году въ сутки на человѣка 90 литровъ, частное же потребление только 61 литръ (1,06 ведра).

Въ Парижѣ водопроводъ принадлежитъ городскому управленію; въ 1883 году расходовалось ежедневно:

	Куб. метр.	%
на домашнее употребленіе	95.000	24,0
» промывку канализаціи	190.000	49,0
» поливку улицъ	65.000	17,0
» общественныя учрежденія и сады	23.000	6
» общественныя фонтаны	9.000	2,0
всего	382.000	100,0

Среднее ежедневное потребление воды въ Парижѣ, по мѣсяцамъ за періодъ времени съ 1881 по 1889 годъ, выражается слѣдующими количествами:

	Тысячи кубическихъ метровъ.								
	1881 г.	1882 г.	1883 г.	1884 г.	1885 г.	1886 г.	1887 г.	1888 г.	1889 г.
Въ январѣ	349	350	360	360	367	375	358	371	395
» февралѣ	356	344	376	363	395	381	336	369	401
» мартѣ	366	350	365	363	396	398	351	384	374
» апрѣлѣ	367	368	387	377	409	403	392	399	409
» маѣ	390	372	391	394	376	429	399	431	481
» іюнѣ	392	381	409	392	433	426	446	458	525
» іюлѣ	405	384	406	423	471	464	462	427	535
» августѣ	375	377	418	429	447	442	440	538	517
» сентябрѣ	381	373	395	405	421	449	409	435	496
» октябрѣ	375	374	358	387	396	415	402	416	465
» ноябрѣ	352	359	351	369	380	384	386	403	437
» декабрѣ	359	356	348	374	376	366	368	408	412

Изъ этой таблицы можно видѣть какъ мѣняется потребление воды по мѣсяцамъ года и какъ, въ общемъ, растетъ потребность въ водѣ городского населенія.

Парижъ пользуется водою изъ рѣкъ Сены и Марны, канала (Ougcq) артезианскихъ колодцевъ (Passy и Grenelle) и изъ ключей (Dhuis, Vanne, Arcueil и source du Nord). Въ 1889 году расходовалось ежедневно:

	Ключевой водн.	Воды изъ артезианск. колодцевъ.	Рѣчной водн.	Воды изъ канала (Ougcq).	ВСЕГО.
К у б и ч е с к и е м е т р ы .					
Въ январѣ	133.467	6.748	160.944	94.717	395.876
» февралѣ	133.370	6.740	125.662	135.341	401.113
» мартѣ	133.303	6.743	139.699	94.769	374.514
» апрѣлѣ	132.001	6.746	143.674	127.264	409.685
» маѣ	143.709	6.740	196.383	134.177	481.009
» июнѣ	143.732	6.766	230.299	144.291	525.088
» июлѣ	143.661	6.770	238.241	147.155	535.887
» въ августѣ	144.209	6.862	227.367	139.488	517.926
» сентябрѣ	139.386	6.758	213.882	136.928	496.954
» въ октябрѣ	133.553	6.741	194.445	125.799	465.538
» ноябрѣ	139.655	6.741	173.293	117.936	437.652
» декабрѣ	142.341	6.749	147.488	116.407	412.935
Среднее за 1889 г.	138.999 ¹⁾	6.757 ²⁾	182.912 ³⁾	126.057	454.726

Наибольшее количество воды изъ водопроводовъ въ 1889 году было израсходовано: рѣчной и изъ артезианскихъ колодцевъ и канала 29 июня—258.500 куб. метровъ; ключевой же 4 июля 177.000 куб. метровъ.

Водопроводная сѣтъ имѣла въ 1876 году 1.397 километровъ длины, къ 31-му же декабря 1889 года длина ея составляла уже 2.125 километровъ.

Въ Парижѣ было въ 1889 году всего 54 фонтана, изъ коихъ дѣйствовали ежедневно: 18 на площадяхъ по 7 часовъ въ сутки, 16 на бульварахъ и въ скверахъ и 5 въ городскихъ садахъ; 15 же фонтановъ дѣйствовали только по извѣстнымъ днямъ. Изъ всѣхъ фонтановъ одинъ только дѣйствовалъ непрерывно, одинъ—15 ча-

¹⁾ Въ томъ числѣ ключи: Dhuis 18.681 куб. метр., Vanne 119.064 куб. метр., Arcueil 984 куб. метр. и source du Nord 269 куб. метр. воды.

²⁾ Въ томъ числѣ артезианскіе колодцы: Passy 6.500 куб. метр. и Grenelle 257 куб. метр. воды.

³⁾ Въ томъ числѣ рѣки: Сена 106.317 куб. метр. и Марна 76.595 куб. метр. воды.

совъ въ сутки, 2—11 часовъ, 1—10 часовъ, 36—7 часовъ, 2—6 часовъ, 1—5 часовъ, 9—4 часа и 1 фонтанъ только 2 часа въ сутки. Интересно также узнать, что температура ключевой воды въ резервуарѣ была въ мартѣ 9,8° С., въ августѣ даже 12,1° С.

Въ Лондонѣ въ 1891 году считалось въ 755.500 домахъ 5.881.500 жителей, расходовавшихъ, въ среднемъ, ежедневно:

изъ рѣки Темзы	380.000 куб. метр.
» » Ли (Lea)	260.000 » »
и изъ ключей и колодцевъ . . .	120.000 » »
всего же	760.000 куб. метр. воды.

на каждого жителя 128 литровъ или 10,41 ведръ воды.

Водоснабженіе Лондона находится въ рукахъ 8 частныхъ водопроводныхъ обществъ, которыя подлежатъ правительственному надзору; не смотря на это и на фильтрацію всей рѣчной воды, изъ 6-ти обществъ, снабжающихъ городъ рѣчною водою, 3—а именно: West-Middlesex, Grand-Junction и Chelsea доставляютъ хорошую воду только лѣтомъ. Ключевая же вода доставляется въ Лондонъ двумя обществами. Одно изъ нихъ—New-River хотя и фильтруетъ ключевую воду, но этимъ не можетъ освободить воду отъ большого въ ней содержанія сульфатовъ. Другое общество Kent получаетъ воду изъ заложенныхъ въ горныхъ породахъ мѣловой системы колодцевъ, которая, вслѣдствіе своей чистоты и прозрачности, не требуетъ фильтраціи, но очень жестка, такъ какъ богата минеральными солями.

Для Лондона, Парижа и Берлина, съ населеніемъ въ 9,7 милліоновъ жителей, приходится, въ среднемъ, по 128 литровъ воды или 10,41 ведра въ сутки на жителя.

Англійскіе инженеры считаютъ для большихъ городовъ 28 галлоновъ или 127 литровъ (10,41 ведръ) на человѣка въ сутки; нѣмецкіе инженеры считаютъ также, смотря по размѣрамъ загрязненнаго на содержаніе водопровода капитала, отъ 100 до 150 литровъ на человѣка въ сутки; это отъ 8 до 12 ведръ, или, въ среднемъ, 125 литровъ.

Эти же цифры показываютъ намъ, что въ Петербургѣ тратятъ много воды непроизводительно, причемъ вся эта вода, какъ отработанная, поступаетъ въ каналы и почву, что, въ свою очередь, не мало содѣйствуетъ къ загрязненію послѣдней. Уменьшить, однако, потребность населенія въ водѣ не легко и даже

едва ли возможно, такъ какъ все это основано на привычкахъ, обычаяхъ и многое дѣлается въ этомъ отношеніи по традиціи. Въ виду сего и на будущее время слѣдуетъ на каждого жителя Петербурга считать не менѣе 20 ведеръ воды въ сутки. Между тѣмъ населеніе столицы растетъ ежегодно, какъ видно изъ слѣдующихъ цифръ:

Года.	Число жителей въ Петербургѣ:	Увеличеніе населенія противъ предыдущаго года:	въ ‰.
1886	954.230	—	—
1887	966.300	12.070	1,3
1888	978.300	12.000	1,3
1889	1.005.850	27.550	2,8
1890	1.033.500	27.650	2,7
1891	1.061.080	27.580	2,7
1892	1.088.740	27.660	2,6
1893	1.116.400	27.660	2,6

Считая на жителя по 20 ведеръ воды въ сутки, уже въ прошломъ 1893 году требовалось 22.328.000 ведеръ воды или 274.603 куб. метра таковой.

Предположимъ, что населеніе Петербурга будетъ ежегодно увеличиваться на $2\frac{1}{2}\%$, то черезъ 20 лѣтъ будетъ въ городѣ 1.674.600 жителей и воды потребуется 33.492.000 ведеръ или 411.904 куб. метра, а черезъ 40 лѣтъ, т. е. въ 1933 году населеніе Петербурга удвоится, т. е. въ немъ будетъ 2.232.800 жителей, которымъ потребуется ежедневно уже 44.656.000 ведеръ или 549.206 куб. метр. воды. Съ этими числами нельзя не считаться, такъ какъ водопроводъ долженъ удовлетворять постоянно возрастающую потребность въ водѣ населенія.

Поэтому невольно напрашивается вопросъ, откуда мы возьмемъ такое большое количество хорошей воды для Петербурга, если вода Невы уже теперь считается специалистами не достаточно чистою и здоровою для питья и домашняго употребленія. Чтобы удовлетворительно отвѣтить на этотъ вопросъ намъ нужно бросить бѣглый взглядъ на орографическое и геогностическое строеніе окружающихъ Петербургъ пространствъ.

Невская низменность разстилается между Ладожскимъ озеромъ и Финскимъ заливомъ по обѣимъ сторонамъ рѣки Невы. Близъ

озера болотистая и покрытая отчасти лѣсами, низменность эта на половинѣ теченія рѣки Невы пересѣкается холмами отъ 90 до 250 футовъ абсолютной высоты, такіе же холмы встрѣчаются и въ окрестностяхъ Петербурга, приче́мъ всѣ эти холмы пологіе къ рѣкѣ Невѣ и у самой рѣки не возвышаются болѣе 35'—40' надъ ея уровнемъ. Вся Невская низменность выполнена дилювіальными и алювіальными образованіями; первыя изъ нихъ покоются, какъ мы уже знаемъ, на нижнекембрі́йской голубой глинѣ. Въ сѣверной части разсматриваемой низменности холмы возвышаются и переходятъ постепенно въ страну, изрѣзанную во всѣхъ направленіяхъ голыми и не высокими скалами, между которыми лежатъ узкія и глубокія озера и текутъ не глубокія быстрыя рѣчки.

Ладожское озеро, при колоссальной величинѣ своей, составляетъ собственно продолженіе невской низменности; съ сѣвера оно окружено кристаллическими горными породами, остальные же его берега низменные, частью болотистые. Къ югу отъ Ладожскаго озера въ 15—20 верстахъ находится невысокій уступъ, который образуютъ среднекембрі́йскій унгулитовый песчаникъ и верхнекембрі́йскій глинистый сланецъ. На послѣднемъ лежитъ глауконитовый песокъ нижнесилури́йской системы и нижнесилури́йскіе известняки. Уступъ этотъ, какъ это видно изъ приложенной геогностической карты, направляясь къ западу, пересѣкаетъ выпадающія въ озеро рѣки Сясь и Волховъ, обрамляетъ съ юга озеро и Невскую низменность, верстахъ въ 20-ти отъ Невы, и проходитъ вдоль берега Финскаго залива по Петербургской и Эстляндской губерніи, образуя мѣстами крутой обрывистый берегъ залива (глинтъ), достигающій болѣе 500' абсолютной высоты. Образующіе верхнюю часть этого уступа известняки носятъ на себѣ еще слѣды ледниковаго періода, когда по ихъ поверхности двигались изъ Финляндіи ледники, которые своею тяжестью и приносимыми ими валунами бороздили ихъ поверхность и оставляли на ней валуны и разныя другія моренныя отложенія.

Нижнесилури́йскіе известняки образуютъ въ восточной части С.-Петербургской губерніи полосу отъ 10 до 30 верстъ шириною, которая тянется вдоль южнаго побережья Ладожскаго ера и южной стороны Невской низменности. У Царскаго Села эта известняковъ значительно расширяется и переходитъ постепенно въ ровное, безводное и почти совсѣмъ обнаженное отъ озеръ плато, простирающееся отъ Царскаго Села до Ямбурга. Это это имѣетъ видъ паралелограмма, лежащаго своими углами

у Царскаго Села, Копорья, Ямбурга и Сивориць; сѣверный его край, направляясь на Пулково, Красное село, Ропшу, Гостилицы и Копорье, образуетъ нагорный берегъ залива; западный край идетъ на Котлы, Тикопись и Ябургъ; южная его граница касается Молоосковиць, Рабитиць и Сквориць; восточная граница идетъ на Гатчино и Царское Село. Къ сѣверу и западу плато спускается большею частью довольно круто къ низменному берегу залива; къ югу же и востоку оно понижается постепенно и переходитъ въ низменную, болотистую и лѣсную полосу губерніи.

Разсматриваемое плато, возвышаясь надъ окружающею его мѣстностью, служитъ водораздѣломъ рѣчекъ, текущихъ въ Неву и Финскій заливъ, отъ притоковъ рѣки Луги. Поверхность плато почти вездѣ ровная, постепенно повышающаяся къ западу (Пулково 230', Ропша 262', Ястребино 394'); только у Дудергофскихъ высотъ, образующихъ высшія въ губерніи точки (549'), слабыя ихъ отрасли расходятся двумя грядами: къ Царскому Селу, на селенія Лотолово и Витолово, и къ Кипени, Кавелахтскій гребень, имѣющій лишь около 5 верстъ протяженія.

Вся площадь плато, и въ особенности возвышенная середина его между Кипенью, Опольемъ, Молоосковицами и Скворицами представляетъ почти безлѣсный и безводный суходоль и только на его окраинахъ берутъ начало рѣчки, текуція въ Финскій заливъ, Неву и Лугу.

Разсматриваемое нами плато образуется изъ цѣлаго ряда нижнесилурійскихъ известняковъ, достигающихъ въ общемъ 200' толщины. Известняки эти лежатъ на глауконитовомъ пескѣ, толщина коего не превышаетъ 5' и который принадлежитъ еще силурійской системѣ; этотъ песокъ лежитъ уже на верхнекембріискомъ сланцѣ, имѣющемъ мѣстами (рѣка Копорка) до 20' толщины, и на среднекембріискомъ унгулитовомъ песчаникѣ, достигающемъ 60' толщины. Всѣ названныя горныя породы покоются на нижнекембріиской голубой глинѣ, образующей подпочву всей сѣверной части губерніи. Известняки прикрыты мѣстами щебнемъ и крупнозернистымъ пескомъ, большею же частью песчаноглинистыми наносами, имѣющими лишь незначительную толщину, во многихъ мѣстахъ не превышающую аршина, и лишь изрѣдка эти диллювиальныя образования являются въ формѣ узкихъ грядъ и холмовъ. Какъ въ нихъ, такъ и на ихъ поверхности встрѣчаются валуны разной, не рѣдко очень значительной, величины,

въ большомъ количествѣ. Такимъ геогностическимъ строеніемъ объясняется и гидрографія разсматриваемой нами части губерніи. Известняки, лежащіе подъ тонкимъ слоемъ дилювіальныхъ образований, разбиты трещинами въ разныхъ направленіяхъ, по которымъ свободно спускаются вглубь прошедшіе чрезъ почву атмосферные осадки и только найдя на своемъ пути прослойки глины или вообще воду непронускающія горныя породы, спускаются по поверхности таковыхъ и выходятъ большею частью въ низкихъ мѣстахъ на поверхность въ видѣ ключей, или же скопляются въ нѣдрахъ земли, образуя грунтовую воду, которою, только отчасти, пользуется живущее на этомъ безводномъ пространствѣ довольно многочисленное сельское населеніе изъ глубокихъ колодцевъ.

Атмосферные осадки, проходя известняки и заключая въ себѣ углекислоту, которую поглощаютъ на поверхности земли, растворяютъ и уносятъ съ собою известь, вслѣдствіе чего во многихъ мѣстахъ образуются въ известнякахъ пустоты, служащія причиною образования на поверхности проваловъ и ямъ, такъ называемыхъ волчьихъ. Такія довольно глубокія воронкообразныя ямы встрѣчаются особенно часто въ окрестностяхъ Ропши, Дятлицъ и Лисина; въ нихъ быстро исчезаютъ потоки воды отъ тающаго снѣга и дождя. Пруды лѣтомъ большею частью пересыхаютъ; колодцы же пробиваются въ известнякахъ на значительную глубину до 14 сажень, и даже на такой значительной глубинѣ грунтовая вода въ зимніе мѣсяцы во многихъ колодцахъ вычерпывается. Бываютъ зимы, гдѣ цѣлыя селенія вынуждены пользоваться въ февралѣ и мартѣ снѣгомъ.

На всемъ описываемомъ пространствѣ нѣтъ вовсе рѣкъ и озеръ, и даже большія болота почти вовсе не встрѣчаются на немъ. Такая сухая, безводная площадь занимаетъ значительное пространство, приблизительно въ 5.000 квадр. верстъ. На всемъ этомъ пространствѣ поднятіе горныхъ породъ силурійской и кембріійской системъ происходило довольно равномѣрно, такъ какъ названныя горныя породы остались почти въ горизонтальномъ положеніи, съ незначительнымъ общимъ паденіемъ къ югу; только въ немногихъ мѣстахъ видны приподнятые и изогнутые известняки.

На южномъ рубежѣ плато известняки покрываются песчаниками и глинами девонской системы, образовавшими здѣсь широкую впадину, куда скопляются атмосферные осадки, образуя на

поверхности озера обширныя болота и рѣчные бассейны Луги и Плюсы. Вообще, южная часть губерніи, въ противоположность ровному, безводному и открытому плато, представляетъ мѣстность волнистую и пересѣченную, состоящую мѣстами изъ цѣлаго ряда песчаныхъ холмовъ. Вся эта часть губерніи богата водой, она изрѣзана рѣчками, впадающими въ Лугу, Плюсу и Чудское озеро, и покрыта болотами и лѣсами.

Съ окраинъ плато берутъ начало много рѣчекъ; наиболѣе значительныя изъ нихъ на сѣверномъ склонѣ: Систа, Копорка, Воронка, Ковашъ и Стрѣлка; на восточномъ склонѣ: Пудость и Парица, притоки рѣки Ижоры; на южномъ и западномъ: Суйда, Оредежь, Яцера, Кемка, Леможа, Пеледа, Вруда, Дубенка, Хревица, Азика и Солка. Большинство этихъ рѣчекъ, берущихъ начало изъ-подъ сѣвернаго и восточнаго склоновъ плато, вытекаютъ изъ-подъ известняковъ холодными, прозрачными ключами (температура воды 4°—6° С.), содержащими много извести, которая осаждается нѣкоторыми изъ нихъ въ низменныхъ, болотистыхъ мѣстахъ сѣверной полосы губерніи, въ формѣ туфа. Образование туфовъ видно въ оврагѣ вершины рѣчки Копорки; у селеній Забородье и Лядино; въ ручьяхъ, питающихъ Петергофскій каналъ у Гостилицъ и въ широкой котловинѣ рѣчки Стрѣлки, между Кипенью и Ропшей; наконецъ, въ 5-ти верстахъ къ юго-востоку отъ Кипени, близъ селенія Старые Скворицы, гдѣ въ нижнесилурійскихъ известнякахъ начинается оврагъ, идущій узкой долиной рѣчки Пудости почти до самой деревни Пудости. Въ верховьяхъ этого оврага, у Старыхъ Скворицъ, бьютъ обильныя водою ключи, изъ которыхъ, нѣсколько сажень ниже ихъ истока, образуется довольно большая рѣчка Пудость.

Не доходя до деревни Большой Пудости, долина названной рѣчки значительно расширяется, образуя болотистую котловину въ $\frac{1}{2}$ версты шириною, выполненную, на протяженіи двухъ верствъ, туфовыми образованиями, по которымъ теперь течетъ рѣчка Пудость. Эта рѣчка расширялась здѣсь прежде въ видѣ небольшого и не глубокаго озера, въ которомъ и осаждался туфъ, имѣющій въ заложенныхъ въ немъ камеломняхъ болѣе 5 аршинъ толщины; въ верхней своей части туфъ пористый и даже мягкій, но въ нижней своей части становится плотнымъ и крѣпкимъ. Въ настоящее время по дну бывшаго озера проходитъ узкое русло рѣчки, имѣющей отъ истока своего до впаденія въ Ижору всего 10 верствъ теченія.

Изъ пудожскаго туфа выжигается прекрасная известь и выпливаются брусья для водоочистительныхъ машинъ; плотный же туфъ идетъ на постройки.

Условія образованія туфа существуютъ и по настоящее время, но развитіе здѣсь озернаго туфа прекратилось, ибо обнаженные пласты его лежатъ теперь надъ уровнемъ рѣчки.

Пудость, не смотря на быстрое свое теченіе до впаденія въ Ижору, заболачиваетъ орошаемую ею мѣстность, и такой же характеръ имѣетъ и рѣка Ижора, такъ какъ 12 верстъ ниже впаденія въ Ижору рѣчки Пудости, въ берегахъ Ижоры, у деревни Антелевой, виденъ также туфъ. У самаго истока рѣчки Пудости около деревни Старые Скворицы обнаженъ нижнесилурійскій известнякъ; температура ключей, выходящихъ изъ этого известняка, подъ самой мызой Скворицы, была въ іюлѣ мѣсяцѣ, въ 6 часовъ пополудни, при температурѣ воздуха $+17^{\circ}$ С., только $+6^{\circ}$ С. Вода ключей прозрачная, вкусная, но несомнѣнно содержитъ много извести, вѣроятно, и магнезію.

Воду эту легко было бы собирать у деревни Старые Скворицы въ искусственно сооруженныхъ резервуарахъ, въ которыхъ слѣдовало бы очищать ее отъ излишнихъ солей и, засимъ, самотекомъ, въ трубахъ, доставлять въ Петербургъ. Источники эти удалены отъ Петербурга въ прямомъ направленіи лишь на 33 версты, и такъ какъ ключи эти лежатъ около 40 сажень или 280' выше столицы, то доставленіе этой воды въ Петербургъ обошлось бы, сравнительно, недорого, и городъ могъ бы имѣть хорошую, вкусную и здоровую ключевую воду для питья, въ количествѣ приблизительно до 2-хъ милліоновъ ведеръ въ сутки. Вода эта еще не анализована, но мы всѣ знаемъ, что въ ней живетъ такъ называемая гатчинская форель, которая можетъ жить только въ хорошей, прозрачной водѣ. Отводъ же этой воды въ Петербургъ содѣйствовалъ бы только къ осушенію большихъ, заболоченныхъ рѣчкою Пудостью, пространствъ, не приносящихъ теперь, почти подъ самымъ городомъ Гатчино, никакихъ доходовъ и служащихъ только источникомъ разныхъ эпидемій у мѣстныхъ сельскихъ жителей.

Въ виду сказаннаго, желательно, чтобы теперь, когда городское управленіе имѣетъ, видимо, серьезное намѣреніе дать намъ для питья и приготовленія нашей пищи хорошую ключевую воду, со стороны этого же управленія были бы приняты всѣ мѣры къ

производству, нынѣ же, всѣхъ нужныхъ для того предварительныхъ изслѣдованій; и если таковыя подтвердятъ мнѣніе мое относительно ключевой воды, то городскому управленію слѣдовало бы приступить безотлагательно, т. е. еще въ текущемъ году къ сооруженію водопровода, который едва ли будетъ стоить очень дорого, такъ какъ водопроводъ, устраиваемый нынѣ для города Баку, длиною въ 100 верстъ, при доставленіи въ городъ по миллиону ведеръ въ сутки, обходится лишь по 40 рублей сажень.

Мнѣ остается выяснить, сколько ключевой воды можно получить для водопровода. Чѣмъ глубже происхождение ключей и чѣмъ обширнѣе служащій имъ подземный резервуаръ грунтовой воды, тѣмъ обильнѣе ключи водою. Ключъ, дающій круглый годъ воду, показываетъ намъ, что уровень грунтовой воды находится выше его, и если имѣется нѣсколько ключей, то ключи эти могутъ служить основаніемъ къ нахожденію снабжающаго ихъ бассейна грунтовой воды, чтѣ въ данномъ случаѣ было бы не трудно выяснить шурфовкой. Такимъ способомъ, вѣроятно, удалось бы увеличить притокъ ключевой воды и точно опредѣлить таковой. Но уже теперь можно сказать, что на обширной равнинѣ (плато), состоящей изъ малоразвитыхъ дилювіальныхъ образованій и цѣлаго ряда нижнесилурійскихъ известняковъ, нельзя рассчитывать на полученіе изъ одного источника большого количества ключевой воды, такъ какъ при водопрускаемости известняковъ, атмосферные осадки спускаются по ихъ трещинамъ въ глубь въ разныхъ направленіяхъ. Поэтому у насъ нѣтъ масштаба для опредѣленія хотя приблизительно, количества ключевой воды, которымъ могъ бы располагать городъ и только точныя измѣренія ея на мѣстѣ, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, могли бы дать намъ вѣрныя въ этомъ отношеніи данныя.

Изъ метеорологическихъ же наблюденій и изъ многолѣтняго опыта снабженія водою другихъ городовъ мы знаемъ, что количество ключевой воды подвергается очень значительнымъ измѣненіямъ.

Въ моемъ распоряженіи имѣются метеорологическія наблюденія о выпавшихъ осадкахъ за 1884—1892 гг. въ Шульковѣ и Ропшѣ и только за одинъ годъ въ Ястребинѣ, любезно мнѣ предоставленныя молодымъ метеорологомъ И. П. Семеновымъ.

	П У Л Ъ О В О.									
	$\varphi = 59^{\circ} 46'$ $\lambda = 30^{\circ} 19'$ $H = 70$ m									
	1884 г.	1885 г.	1886 г.	1887 г.	1888 г.	1889 г.	1890 г.	1891 г.	1892 г.	Среднее.
	В ъ м и л л и м е т р а х ъ.									
Январь	—	28	26	7	15	14	47	23	37	24,6
Февраль	—	40	6	18	10	21	17	26	35	21,6
Мартъ	—	13	8	13	29	46	35	51	11	25,8
Апрѣль	—	25	23	38	45	50	94	13	47	41,9
Май	—	57	54	55	27	28	29	79	38	45,9
Июнь	—	59	43	63	27	33	48	30	100	50,4
Июль	—	76	70	96	38	101	56	63	46	68,3
Августъ	—	49	93	71	40	123	78	73	132	82,4
Сентябрь	—	101	58	71	39	16	36	30	29	47,3
Октябрь	31	65	8	87	88	24	95	23	42	51,1
Ноябрь	21	30	49	25	46	70	34	24	29	36,4
Декабрь	43	19	50	50	19	17	8	59	40	34,4
Годъ	—	559	488	593	423	542	576	492	584	530,6

	Я С Т Р Е В И Н О.											
	$\varphi = 59^{\circ} 22'$ $\lambda = 28^{\circ} 58'$ $H = 120$ m.											
	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Июнь.	Июль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
	В ъ м и л л и м е т р а х ъ											
1891 г.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	19	43
1892 г.	40	27	9	23	48	117	96	137	37	—	24	—

	Р О П Ш А.									
	$\varphi = 59^{\circ} 43'$ $\lambda = 29^{\circ} 51'$ $H = 80$ m.									
	1884 г.	1885 г.	1886 г.	1887 г.	1888 г.	1889 г.	1890 г.	1891 г.	1892 г.	Среднее.
	В ъ м и л л и м е т р а х ъ.									
Январь	—	25	24	8	13	9	23	17	17	17,9
Февраль	—	36	1	15	11	5	9	19	21	14,6
Мартъ	—	13	7	20	32	22	26	34	9	20,4
Апрѣль	—	26	24	34	30	22	78	10	41	31,1
Май	—	52	46	40	31	33	43	66	43	44,3
Июнь	98	46	32	51	51	10	42	—	99	53,6
Июль	52	124	80	89	43	82	150	—	57	84,1
Августъ	50	28	161	70	63	74	65	—	142	81,3
Сентябрь	20	125	72	91	29	23	44	—	34	54,8
Октябрь	33	69	15	89	94	8	81	28	42	51,9
Ноябрь	22	26	42	34	42	34	26	18	22	29,6
Декабрь	41	17	44	36	17	13	5	38	28	26,6
Годъ	—	586	548	578	455	334	592	—	555	511,2

Цифры эти и приложенныя графическія изображенія оныхъ наглядно показываютъ намъ, какъ значительно мѣняется количество выпадающихъ осадковъ по мѣсяцамъ и даже въ одномъ и томъ же мѣсяцѣ въ различные годы.

На всю площадь разсматриваемаго нами плато, имѣющую приблизительно около 5.000 квадр. верстъ или 5.690 квадр. километровъ поверхности, выпадаетъ въ среднемъ, какъ показали произведенныя въ теченіе 8 лѣтъ наблюденія въ Пулковѣ и Ропштѣ, 2.845.000.000 куб. метровъ осадковъ въ годъ, что даетъ среднее въ 7.794.520 куб. метровъ въ сутки; но такое среднее вовсе не соответствуетъ дѣйствительно выпадающимъ въ сутки осадкамъ, такъ какъ для января такое среднее составляетъ только 3.224.333 куб. метра, а minimum за 8 лѣтъ, который приходился на февраль 1886 года, составлялъ только 189.666 куб. метровъ или въ 41 разъ меньше средняго; maximum же за тотъ же періодъ времени приходился въ томъ же 1886 году на августъ и составлялъ 30.503.000 куб. метровъ или только около 4-хъ разъ болѣе средняго; и отношеніе minimum'a къ maximum'у какъ 1:160; настолько, слѣдовательно, варьируетъ количество выпадающихъ въ теченіе мѣсяца осадковъ. Вообще же приходится на первые три мѣсяца въ году, январь, февраль и мартъ только 10% всѣхъ въ году осадковъ; на апрѣль, май и іюнь—26%; на іюль, августъ и сентябрь — 43%; и на октябрь, ноябрь и декабрь — 21%.

Зная количество выпадающихъ осадковъ, попытаемся опредѣлить, сколько изъ нихъ попадаетъ въ нѣдра земли и какая часть вытекаетъ на поверхность въ формѣ ключей.

Испареніе и растительность поглощаютъ много воды на поверхности земли, такъ что только небольшая часть выпадающей влаги просачивается въ нѣдра земли; этотъ такъ называемый гидрологическій коэффициентъ мѣняется отъ климатическихъ, геологическихъ, орографическихъ, сельскохозяйственныхъ и лѣсныхъ условій мѣстности, и опредѣленіе онаго, въ виду практическаго значенія его для дренажа, сооруженія дорогъ, разнаго рода желѣзнодорожныхъ и водяныхъ сооруженій, лѣсоводства, возведенія городовъ и для горнаго промысла, составляетъ уже со временъ Дальтона и Араго цѣль весьма кропотливыхъ изслѣдованій и наблюденій. По этимъ изслѣдованіямъ дѣйствительный стокъ воды составляетъ отъ всѣхъ выпадающихъ осадковъ:

По Humphrey'ю и Абботу для Schuylkill	0,400
» Дальтону для всей Ирландіи	0,398
» Михаелису для Вестфальскаго бассейна	0,390
» Грече для Рейна у Кобленца	0,385
» » » Везера у Миндена	0,370
» Греду для Илля	0,360
» Джонъ Муррейю для средней Европы	0,340
» Араго для Сены	0,333
» Грече для Одера у Грейфенгагена	0,333
» » » Мемеля у Тильзита	0,325
» Пралю для Ильменау	0,325
» Грече для всей Германіи	0,314
» Улэ и Шеку для Заалэ	0,307
» Грече для Эльбы у Торгау	0,300
» » » Вислы у Мантауэрской возвышенности	0,290
» Гагену для Нида	0,288
» Грече для Одера у Штейнау	0,270
» Humphrey'ю и Абботу для Миссиссиппи	0,250
» Гарлахеру для всей Богеміи	0,250
» Humphrey'ю и Абботу для Огейо	0,240
» Грече для Варты у ея истока	0,210
» Шарноку для доломитовой почвы	0,200
» Humphrey'ю и Абботу для Миссури	0,150

Самое точное въ этомъ отношеніи наблюденіе могло быть произведено въ Богеміи, такъ какъ весь стокъ воды въ этой странѣ можетъ быть измѣренъ по Эльбѣ у Боденбаха, и нельзя такіа измѣренія не отнести къ большой заслугѣ богемскаго совѣта для культуры этой части Австріи и проф. Гарлахера, которые производятъ тамъ наблюденія съ 1871 года. По этимъ даннымъ за 15 лѣтъ, съ 1875 по 1889 годъ получается для стока всѣхъ выпадающихъ осадковъ 0,271. По всѣмъ этимъ даннымъ и принимая во вниманіе, что известняки пропускаютъ воду только по трещинамъ, для разсматриваемаго нами пространства една ли можно считать коэффициентъ стока болѣе $\frac{1}{3}$ или 0,200. Тогда получается среднее ежедневное количество стока воды со всего плато въ 1.558.904 куб. метра, а minimum для февраля 1886 г. составлять только 37.933 куб. метра или всего 3.034.680 ведеръ; эта послѣдняя цифра намъ ясно показываетъ, что мы можемъ рассчитывать получить лишь небольшое количество ключевой воды,

которое по временамъ года и въ разные года будетъ очень измѣняться. Такъ, приведенный нами выше maximum въ августѣ соотвѣтствовалъ бы 6.100.600 куб. метрамъ ключевой воды, т. е. былъ бы въ 160 разъ больше minimum'a. Изъ этихъ цифръ видно, какъ велики могутъ быть колебанія количества вытекающей изъ нѣдръ земли [ключевой воды. По опредѣленію Добре, ключъ Соргъ (Sorgue) у Воклюза (Vaucluse), снабжающій ключевою водою городское населеніе Парижа, даетъ въ секунду отъ 5.500 до 120.000 литровъ; ключъ р. Ахъ въ Баденѣ отъ 2.500 до 25.000 литровъ въ секунду.

Изъ метеорологическихъ наблюденій названныхъ двухъ станцій (Пулково и Ропша) видно, что ежегодно январь, февраль и мартъ составляютъ для водоснабженія такъ называемую критическую $\frac{1}{4}$ года, въ которой средній суточный осадокъ относится къ среднему годовому суточному осадку какъ 0,1 : 1; поэтому при водопроводѣ необходимо принять въ расчетъ среднее критической $\frac{1}{4}$ года, какъ ежедневный средній запасъ воды; но и это количество можетъ быть велико, такъ какъ оно значительно превышаетъ бывшій въ 1886 году въ февралѣ minimum.

Все приведенное показываетъ намъ, что Петербургъ не можетъ рассчитывать на большое количество ключевой воды и что во всякомъ случаѣ городу пришлось бы довольствоваться таковою только для питья и приготовленія пищи, въ количествѣ отъ 1 до 2 ведеръ на жителя. При такихъ условіяхъ вода Невы, мало пригодная для питья и пищи, могла бы служить для всѣхъ прочихъ требованій городского населенія. Но при этомъ едва ли будетъ достигнута цѣль пользоваться для питья и пищи исключительно хорошею здоровою ключевою водою, такъ какъ нѣтъ возможности воспретить пользоваться проведенною въ квартиры невскою водою для питья и пищи. Только совершенное удаленіе изъ квартиры негодной для питья воды можетъ предупредить всѣ опасности отъ употребленія таковой. Кромѣ того, потребуется двойная водопроводная сѣтъ не только по улицамъ, но и въ домахъ, что только усложнитъ и значительно удорожитъ водоснабженіе и повлечетъ за собою болѣе частое исправленіе трубъ, зарытыхъ въ улицахъ и дворахъ на значительную глубину до 6 футовъ.

Если городское управленіе признаетъ нужнымъ снабдить столицу ключевою водою и таковая можетъ быть доставлена городу сравнительно въ небольшомъ количествѣ ($1\frac{1}{2}$ —2 милл. ведеръ въ сутки), то слѣдовало бы ограничиться проведеніемъ ключевой воды

на нѣкоторыя лишь площади, гдѣ предоставить ее, въ фонтанкахъ, бесплатно всему городскому населенію. Только тогда могли бы воспользоваться такою водою бѣдные жители города, дѣти которыхъ болѣе всего нуждаются въ жесткой, богатой известью водѣ.

Но такъ какъ ключевой воды недостаетъ на всѣ наши домашнія потребности и невская вода признается для тѣхъ же цѣлей неудовлетворительною, то намъ слѣдовало бы теперь же озаботиться о доставленіи всему населенію города хорошей и здоровой воды въ такомъ количествѣ, какъ это требуется для всѣхъ нуждъ населенія.

Существуетъ цѣлый рядъ городовъ, получающихъ всю необходимую имъ воду изъ резервуаровъ, въ которыхъ скопляется дождевая вода. Впрочемъ, для питья такая вода употребляется только тамъ, гдѣ нѣтъ другой воды; такъ какъ вода эта, вслѣдствіе высокой своей температуры и отсутствія въ ней газовъ, безвкусна и даже при превосходной фильтраціи не можетъ быть сравнима съ хорошою ключевой водой.

Петербургъ же имѣетъ еще неисчерпаемый источникъ хорошей воды въ Ладожскомъ озерѣ, къ изслѣдованію коего городскому управленію и слѣдуетъ приступить теперь же.

Сѣверная полоса Петербургской губерніи, лежащая на голубой кембріійской глинѣ, благопріятна скопленію на ней воды. Теченіе и масса воды въ Невѣ и Ладожскомъ озерѣ вызываются большою впадиною, происшедшею при поднятіи балтійскаго побережья. Сѣверо-восточная часть этой обширной, продолговатой впадины, врѣзываясь въ девонскую систему Олонецкой губерніи, лежитъ выше надъ уровнемъ моря, чѣмъ западная ея часть, опускающаяся ниже лежащихъ въ ней пластовъ силурійской системы. Поэтому всѣ скопившіяся въ эту впадину воды Онежскаго озера рѣки Свири, Ладожскаго озера и Невы направлены по склону названныхъ системъ въ Финскій заливъ.

Площадь Ладожскаго озера 16.287 кв. верстъ (18.534 кв. километровъ). Въ предѣлахъ Петербургской губерніи берега озера низменные, песчаные и покрытые отчасти болотами, пересѣченными, при устьяхъ рѣкъ, грядами песчаныхъ холмовъ и возвышеній.

Западное побережье озера, лежащее къ сѣверу отъ истока Невы въ особенности низменное и безлюдное. Противъ истока Невы озеро образуетъ широкій Шлиссельбургскій заливъ. Глубина озера увеличивается отъ береговъ къ срединѣ его, гдѣ она превышаетъ 300'; въ сѣверной части озера она увеличивается до 700' и даже 1.000 футовъ.

Вообще же, дно озера наклонено къ сѣверу, гдѣ озеро окружаютъ скалы. Дно въ южной части озера глинистое, мѣстами иловатое, въ западной части песчаное, у сѣвернаго берега каменистое. Противъ истока рѣки Невы, въ озерѣ тянется, на протяженіи 5—6 верстѣ, песчаная отмель, усѣянная подводными камнями и имѣющая, на барѣ, противъ рѣки, мѣстами только 7—8 футовъ глубины. Истокъ Невы раздѣляется островомъ Шлиссельбургской крѣпости на два рукава, изъ нихъ по сѣверному проходитъ фарватеръ рѣки.

Въ обширномъ и глубокомъ Ладожскомъ озерѣ, собирающемъ многочисленныя и различныя, по своему составу, рѣчныя воды, таковыя очищаются преимущественно путемъ осажденія такъ называемой механической къ водѣ примѣси; причемъ частицы органическихъ веществъ отчасти окисляются свободнымъ въ водѣ озера кислородомъ. Въ озерѣ образуются осадки, которые возвышаютъ его дно и постепенно выполняютъ озеро. Въ особенности послѣ дождей и таянія снѣга и льда, въ озеро попадаетъ много мутной воды; изъ него же вытекаетъ всегда, по Невѣ, прозрачная и чистая вода.

Извѣстно, что въ озерахъ вообще температура воды отъ ихъ поверхности въ глубину постоянно уменьшается и, понизившись до $+5^{\circ}$ и 4° С., остается такою холодною до значительной глубины озера. Изъ произведенныхъ въ разныя времена года наблюденій оказывается, что температура озеръ, на днѣ ихъ, очень близка къ той, при которой вода имѣетъ наибольшую плотность ($+4^{\circ}$ С.). При охлажденіи воды на поверхности озера болѣе плотная вода опускается на дно и это продолжается пока вся масса воды въ озерѣ до дна его понизится до $+4^{\circ}$ С. Если охлажденіе воды на поверхности озера продолжается, то оно уже не имѣетъ вліянія на температуру воды на днѣ озера; такъ какъ вода на поверхности озера обращается въ ледъ, болѣе низкая температура котораго передается чрезъ посредство охлажденныхъ слоевъ воды, вслѣдствіе худой теплопроводности ихъ, чрезвычайно медленно. Поэтому вода зимой со дна озера до льда на поверхности его будетъ имѣть одну и ту же температуру около $+4^{\circ}$ С. Зимомъ, не ранѣ декабря, все Ладожское озеро покрывается льдомъ и по льду открывається сообщеніе, но только вдоль береговъ.

Съ повышеніемъ температуры на поверхности озера ледъ начинается таять и это имѣетъ вліяніе только на тѣ слои воды въ озерѣ, которые получаютъ теплоту непосредственно отъ верхнихъ

слоевъ, нижніе же слои ея будутъ имѣть круглый годъ одну и ту же низкую температуру. Мудрая предусмотрительность Творца урегулировала эти условія. Если бы озеро промерзало до дна, то одна суровая зима могла бы обратить всю воду озера въ ледъ, причѣмъ погибли бы и всѣ живущія въ водѣ существа; да и промерзшее до дна озеро не растаяло бы даже и въ самое знойное, продолжительное лѣто.

Къ сожалѣнію, о водѣ Ладожскаго озера мы не имѣемъ достаточно точныхъ изслѣдованій; но мы знаемъ, что вода его содержитъ меньше минеральныхъ и органическихъ веществъ, чѣмъ вода рѣки Невы у Петербурга.

Очень поучителенъ также фактъ, что рекрутскія партіи и войска, приходящія изъ Шлиссельбурга въ Петербургъ, являются къ намъ здоровыми, но по прошествіи 2-хъ—3-хъ дней большинство прибывшихъ заболѣваетъ желудочнымъ расстройствомъ, проходящимъ безъ леченія въ 6—8 дней. Не подлежитъ сомнѣнію, что такія расстройства вызываются въ Петербургѣ загрязненною Невскою водою, которую, въ болѣе чистомъ состояніи, люди эти пили въ Шлиссельбургѣ безъ вреда для здоровья.

Изъ этого факта можно вывести заключеніе, что вода Ладожскаго озера у истока Невы нефилътрированная болѣе пригодна для питья, чѣмъ наша филътрированная невская вода.

Очистка загрязненной невской воды производится у насъ песчанымъ филътромъ, причѣмъ на его поверхности задерживаются почти только находящіяся въ водѣ частицы такъ называемой механической примѣси, все же растворенное въ водѣ проходитъ черезъ филътръ, подвергаясь лишь небольшому химическому измѣненію. Поэтому доставляемая водопроводомъ намъ вода какъ въ качественномъ такъ и въ количественномъ отношеніяхъ не удовлетворяетъ всѣхъ потребностей населенія Петербурга и, не смотря на дорого стоящій филътръ, не достаточно хороша.

Впрочемъ, филътръ нашъ малъ и дѣйствуетъ плохо; на расширеніе же его требуется до 2 милліоновъ рублей, и при этомъ вода едва ли сдѣлается много чище той, которою мы пользуемся; между тѣмъ теперь, при большомъ обремененіи филътра, вода получается нерѣдко мутная, съ микроорганизмами. Это бываетъ особенно замѣтно въ первые дни послѣ замѣны загрязненнаго филътрирующаго слоя песку новымъ слоемъ такового, а также въ тѣ періоды, когда для ускоренія филътраціи прибѣгаютъ неосторожно къ очисткѣ филътрирующихъ слоевъ песка, или когда скорость

фильтраціи, по необходимости, достигаетъ крайнихъ ея предѣловъ.

Вода фильтрованная обходится населенію города теперь по 7 копѣекъ за 100 ведеръ; при этомъ нужно замѣтить, что уже съ 1889 года вода, для фильтра, берется съ середины Невы, съ значительной глубины 6 сажень, и что 1 кв. сажень фильтрующей поверхности фильтра приходится на 120 жителей; хорошую же воду можетъ дать песчаный фильтръ только при условіи 1 кв. сажени поверхности его на 40 жителей.

Въ Цюрихѣ, гдѣ подвергается фильтраціи прозрачная озерная вода, чтобы удержать на фильтрѣ микроорганизмы (бактеріи), можетъ быть пропущено черезъ фильтръ въ теченіе сутокъ отъ 3 до 12-ти куб. метровъ воды на квадратный метръ поверхности фильтра, безъ замѣтнаго различія получаемой воды. Но Пифке полагаетъ, что для полученія чистой, свободной отъ проростанія, воды нельзя фильтровать въ сутки болѣе 0,73 куб. литра воды на той же площади фильтра.

Кохъ, Плагге и Проскауеръ допускаютъ, безъ вреда для здоровья, фильтрацію 3-хъ куб. метровъ воды на квадратный метръ фильтра въ сутки; Линдлей же считаетъ, въ среднемъ, 2,4 куб. метры воды въ сутки на квадратный метръ поверхности фильтра. Грунтовая вода просачивается въ песокъ, по наблюденіямъ городскихъ техниковъ Вѣны, по $\frac{1}{2}$ миллиметра въ секунду.

Такъ какъ вода Ладожскаго озера у истока Невы чистая и прозрачная, то вода эта и могла бы служить неисчерпаемымъ источникомъ для городского водопровода. Для этой цѣли нужно было бы брать воду изъ озера близъ истока Невы, съ глубины отъ 10 до 20 футовъ; впрочемъ, при небольшой глубинѣ тамъ озера, можно взять воду изъ замѣтнаго въ озерѣ теченія къ истоку Невы даже съ глубины только 7 футовъ, такъ какъ въ такомъ мѣстѣ пелагическаго района озера имѣется въ теченіе всего года хорошая, прозрачная, проточная вода. Такую воду необходимо будетъ пропустить черезъ фильтръ до проведенія въ трубы, чтобы трубы не засорились и не становились бы носителями инфекціонныхъ матерій.

Съ этой цѣлью воду съ указанной глубины пришлось бы поднять на фильтръ паровою силою, которая на озерѣ будетъ обходиться несравненно дешевле, чѣмъ въ Петербургѣ, и на фильтръ достаточной поверхности поступала бы чистая вода, которая, вслѣдствіе того, проходила бы слои фильтра быстрѣе, чѣмъ загрязнен-

ная невская вода въ Петербургѣ, да и расходы по очисткѣ воды были бы на озерѣ менѣе значительны, чѣмъ въ столицѣ.

Съ подъемомъ воды надъ уровнемъ озера, явится возможность доставленія ея въ трубахъ, самотекомъ, въ Петербургъ, отстоящій отъ озера, въ прямомъ направленіи, въ 33-хъ верстахъ.

Такимъ путемъ Петербургъ можетъ быть снабженъ чистою и здоровою водою, довольно постоянной и низкой температуры, въ произвольномъ количествѣ. Вода эта будетъ годна для питья и всѣхъ прочихъ потребностей городского населенія и, быть можетъ, что при такихъ условіяхъ водоснабженія города, ключевая вода будетъ уже для населенія его роскошью.

ОБЪ ИЗСЛѢДОВАНІИ МАГНИТНЫХЪ АНОМАЛІИ.

(По поводу статьи Г. А. Фратше Die magnetischen Localabweichungen bei Moskau und ihre Beziehungen zur dortigen Local-Attraction).

Д. чл. О. А. Слудскаго.

Такъ какъ аномаліи магнитныя обусловливаются извѣстнаго рода неправильностями строенія земной коры, то значительнѣйшія изъ нихъ должны сопровождаться аномаліями тяжести. Принимая это въ соображеніе и обнаруживъ подъ Москвою существованіе уклоненій отвѣса, покойный профессоръ Б. Я. Швейперъ предположилъ, что имѣется въ Московской губерніи и аномалія магнитная. По его просьбѣ, въ 1853 году, преподавателемъ Константиновскаго Межевого Института капитаномъ Мейеномъ опредѣлены были магнитное наклоненіе и магнитная напряженность въ семнадцати избранныхъ точкахъ губерніи, гдѣ было уже констатировано существованіе аномаліи тяжести. Найденныя изъ этихъ опредѣленій измѣненія магнитныхъ элементовъ оказались дѣйствительно аномальными, и предположеніе Б. Я. Швейцера было такимъ образомъ оправдано ¹⁾. Но требовалось, разумѣется, доказать еще, что аномалія тяжести и магнитная подъ Москвою находятся между собою въ тѣсной связи. Рѣшить эту задачу Мейену не удалось.

Существеннымъ препятствіемъ къ рѣшенію означенной задачи было неимѣніе методовъ изслѣдованія магнитныхъ аномалій, — неумѣнье отдѣлять въ элементахъ земного магнетизма части нормальныя отъ аномальныхъ. Поборотъ это затрудненіе удалось лишь

¹⁾ Bulletin des Nat. de Moscou, 1862, № 2, pp. 477—479.

недавно Г. А. Фритче. Въ прошломъ 1893 году почтенный ученый опредѣлить магнитные элементы для тридцати одной точки Московской губерніи (большою частью новыхъ, т. е. отличныхъ отъ Мейеновскихъ) и, воспользовавшись этими своими опредѣленіями и опредѣленіями Мейеновскими, дѣйствительно обнаружить существованіе тѣсной связи между аномаліями тяжести и магнитною подь Москвою ¹⁾.

Предложенный Г. А. Фритче методъ выдѣленія аномальныхъ частей магнитныхъ элементовъ, будучи правильнымъ въ принципѣ, не мало грѣшитъ въ подробностяхъ. Поэтому лишь упомянутый главнѣйшій выводъ изслѣдованія почтеннаго ученаго оспариваемъ быть не можетъ; (всѣ же второстепенные выводы — болѣе или менѣе сомнительны. Представляется существенно важнымъ подвергнуть все изслѣдованіе обстоятельному разбору. Опытъ такого разбора, долженствующій содѣйствовать установленію правильного способа изслѣдованія магнитныхъ аномалій, позволимъ мы себѣ предложить въ настоящемъ сообщеніи.

1) Наши разсужденія будутъ основываться на Гауссовой Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus (Gauss Werke, Bd. V). Припомнимъ главнѣйшія положенія этой теоріи.

Слѣдую Гауссу, примемъ нашу планету за сферу и будемъ пользоваться координатами сферическими: радіусомъ векторомъ r (идущимъ отъ центра земли), широтою φ (считаемою отъ экватора къ сѣверу) и долготою λ (считаемою отъ перваго меридіана къ востоку). Означимъ черезъ V магнитный потенциалъ нашей планеты, черезъ i — полную напряженность магнитной силы, черезъ J и D — магнитныя наклоненіе и склоненіе. Назвавъ взаимно-перпендикулярныя слагающія магнитной силы по направленіямъ къ центру земли, къ сѣверу и къ западу соотвѣтственно черезъ C , N и W , будемъ имѣть:

$$\begin{aligned} C &= -\frac{dV}{dr} = i \sin J; \\ N &= \frac{1}{r} \frac{dV}{d\varphi} = i \cos J \cos D; \dots (1). \\ W &= -\frac{1}{r \cos \varphi} \frac{dV}{d\lambda} = i \cos J \sin D. \end{aligned}$$

¹⁾ Bulletin des Nat. de Moscou, 1893, № 4.

Эти уравнения даютъ низвслѣдующія соотношенія между C , N и W :

$$\begin{aligned} -\frac{dC}{d\varphi} &= \frac{d}{dr}(rN); \\ \frac{dC}{d\lambda} &= \frac{d}{dr}(r \cos \varphi W); \dots (2). \\ \frac{dN}{d\lambda} &= -\frac{d}{d\varphi}(\cos \varphi W). \end{aligned}$$

Функция V разлагается въ сходящійся рядъ по отрицательнымъ степенямъ r . Въ означенномъ разложеніи каждый отдѣльный членъ есть потенциалъ нѣкоторой магнитной массы. Этимъ разложеніемъ опредѣляется, слѣдовательно, и разложеніе всей магнитной массы нашей планеты на соответственныя части.

Магнитная масса земли слагается изъ элементовъ положительныхъ и отрицательныхъ; сумма ихъ равняется нулю. Отсюда слѣдуетъ равенство нулю перваго члена разложенія функции V .

Въ вышепомянутыхъ частяхъ магнитной массы нашей планеты суммы ихъ элементовъ будутъ тоже равняться нулю.

2) Теоріей дается лишь форма членовъ разложенія функции V . Входящія въ означенные члены постоянныя должны быть найдены изъ имѣющихся опредѣленій магнитныхъ элементовъ, редуцированныхъ извѣстнымъ образомъ къ какому нибудь избранному моменту времени, къ какой нибудь эпохѣ.

Чтобы представить доставляемыми теоріей формулами всѣ сказанныя опредѣленія съ надлежащею точностью, нужно было бы удержать въ разложеніи функции V весьма большое число членовъ. Отсюда возникли бы громадныя практическія затрудненія. Необходимость упростить задачу обусловливаетъ собою дѣленіе ея на части. Приходится различать въ магнитной массѣ нашей планеты главную, болѣе правильно построенную, нормальную ея часть, потенциалъ которой выражается нѣсколькими первыми членами разложенія функции V , и части второстепенныя, аномальныя, потенциалы которыхъ выражаются остальными членами разложенія. Приходится, соответственно, различать въ магнитныхъ элементахъ части нормальныя и аномальныя.

Число означенныхъ первыхъ членовъ разложенія функции V и входящія въ нихъ постоянныя должны быть найдены изъ имѣющихся опредѣленій магнитныхъ элементовъ лишь подъ тѣмъ условіемъ, чтобъ остающіяся аномальныя части элементовъ были довольно малы. Можно, разумѣется, желать еще, чтобъ сами маг-

нитныя аномаліи стали при этомъ явленіями мѣстными, т. е., чтобы каждая изъ нихъ имѣла весьма ограниченную протяженность. Но ставить такое требованіе нивкомъ образомъ нельзя. Естественно ожидать, что, при совершенно правильномъ рѣшеніи задачи, получатся также аномаліи, имѣющія значительную протяженность, и что эти послѣднія будутъ осложняться иногда (даже не рѣдко) аномаліями мѣстными.

Настоящая задача можетъ быть рѣшена лишь путемъ попытокъ. Первая изъ нихъ была сдѣлана уже Гауссомъ, сохранившимъ въ разложеніи магнитнаго потенциала нашей планеты лишь члены первыхъ четырехъ порядковъ (не считая равнаго нулю члена порядка нулевого). Попытку эту вполне удавшемуся признать нельзя, такъ какъ полученныя Гауссомъ величины аномальныхъ частей магнитныхъ элементовъ не достаточно малы. Требовалось продолжить и закончить Гауссово изслѣдованіе, сохранивъ въ разложеніи V члены нѣсколькихъ слѣдующихъ порядковъ. Но для этого дѣла, дѣла весьма не легкаго, до сихъ поръ еще дѣятеля не нашлось.

Естественно заключить изъ сказаннаго, что изслѣдованіе магнитныхъ аномалій пока преждевременно, — невозможно. Это заключеніе, говоря вообще, совершенно справедливо. Составляетъ исключеніе лишь помянутый частный случай — случай аномалій мѣстныхъ. Небольшая протяженность этихъ послѣднихъ значительно упрощаетъ ихъ изслѣдованіе и дѣлаетъ его возможнымъ уже въ настоящее время.

3) Обратимъ вниманіе на нѣкоторыя свойства магнитныхъ аномалій, которыми можно и должно пользоваться при означенномъ изслѣдованіи ¹⁾.

Называя черезъ M нормальную часть магнитной массы нашей планеты, означимъ черезъ δM разсматриваемую аномальную часть. Условясь разумѣть подъ V , C , N , W , i , J и D лишь нормальныя части этихъ функций, будемъ выражать знакомъ δ измѣненія ихъ при переходѣ отъ M къ $M + \delta M$. Изъ уравненій (1), получаемъ:

¹⁾ Единство закона, управляющаго притягательными и отталкивательными дѣйствіями магнитныхъ и матеріальныхъ массъ, обуславливаетъ собою тѣсную связь между теоріями аномалій тяжести и магнитныхъ. Мнѣ приходится, поэтому, обращать здѣсь вниманіе почти исключительно на теоремы, примѣненіе которыхъ къ изслѣдованію аномалій тяжести было уже указано въ различныхъ моихъ статьяхъ и сочиненіяхъ (Объ уклоненіи отвѣсныхъ линій, Москва, 1863; Триангуляція безъ базиса, Москва, 1865; О равенности долготъ Москвы и Подольска, Мат. Сб., т. II).

$$\begin{aligned}\delta C &= -\frac{d\delta V}{dr} = \delta(i \sin J); \\ \delta N &= \frac{1}{r} \frac{d\delta V}{d\varphi} = \delta(i \cos J \cos D); \dots (3) \\ \delta W &= -\frac{1}{r \cos \varphi} \frac{d\delta V}{d\lambda} = \delta(i \cos J \sin D).\end{aligned}$$

Вообразимъ систему поверхностей уровня для дѣйствія массы δM , и кривыя пересѣченія этой системы съ земною поверхностью—линии уровня. Эти линии, говоря вообще, будутъ кривыми сомкнутыми и наполнятъ собою всю земную поверхность въ районѣ дѣйствія массы δM .

Помноживъ обѣ части второго изъ уравненій (3) на $r d\varphi$ и взявъ интеграль между какими нибудь предѣлами φ_2 и φ_1 , которыхъ для краткости писать не будемъ,—получимъ:

$$r f \delta N d\varphi = \delta V \dots (4).$$

Помноживъ обѣ части этого уравненія на $d\lambda$ и взявъ интеграль между произвольно выбранными предѣлами λ_2 и λ_1 , найдемъ

$$r f d\lambda f \delta N d\varphi = f d\lambda \delta V \dots (5).$$

Положимъ, что интеграція по φ выполняется между точками, лежащими на одной и той же линіи уровня. Въ такомъ случаѣ предѣльныя значенія δV будутъ равны между собою, и вторыя части уравненій (4) и (5) обратятся въ нуль. На границахъ района аномаліи значенія δV должны быть очень малы и поэтому разностью ихъ можно пренебрегать. Можно, слѣдовательно, принимать, что вторыя части уравненій (4) и (5) будутъ равняться нулю и тогда, когда предѣлы интеграціи по φ лежатъ на границахъ аномаліи.

Третье изъ уравненій (3) такимъ же точно образомъ даетъ:

$$r \cos \varphi f \delta W d\lambda = \delta V; \dots (6).$$

$$r f \cos \varphi d\varphi f \delta W d\lambda = f d\varphi \delta V \dots (7).$$

Если интегрированіе по λ выполняется между точками, лежащими на одной и той же линіи уровня, то вторыя части уравненій (6) и (7) обращаются въ нуль. Можно принимать ихъ равными нулю и въ томъ случаѣ, когда предѣлы интеграціи по λ лежатъ на границахъ аномаліи.

Изъ уравненій (5) и (7) слѣдуетъ такимъ образомъ, что если вообразить въ районѣ аномаліи системы безконечно-бли

ких (очень близких) меридиановъ и параллелей и взять величины δN и δW для всѣхъ точекъ пересѣченія ихъ, то суммы величинъ δN и $\cos \varphi \delta W$ для всѣхъ этихъ точекъ въ районѣ аномаліи будутъ равняться нулю.

При предполагаемой незначительности района аномаліи $\cos \varphi$ можно считать постояннымъ. Предыдущій выводъ относительно суммъ величинъ $\cos \varphi \delta W$ можно распространять, поэтому, и на суммы величинъ δW .

Изъ сказаннаго вытекаютъ два слѣдующія заключенія относительно системъ величинъ δN и δW въ районѣ аномаліи: 1) въ системѣ величинъ δN , какъ и въ системѣ величинъ δW , должны имѣться непремѣнно и положительные члены и отрицательные; 2) если члены съ однимъ знакомъ имѣютъ относительно большія числовыя значенія, то члены съ другимъ знакомъ должны занимать соответственно большую часть района аномаліи.

4) Естественно представляется вопросъ: не обращается ли въ нуль сумма величинъ δC для точекъ, равномерно распредѣленныхъ по всему району аномаліи?

Изъ теоріи Ньютонова потенциала U извѣстно, что

$$\int \frac{dU}{dn} dS = 4\pi m,$$

гдѣ интегрированіе распространяется на контуръ S , ограничивающій нѣкоторый объемъ Ω , n —внутренняя нормаль, m —закрывающаяся въ объемѣ Ω часть дѣйствующей массы. Въ примѣненіи къ потенциалу массы δM , которую мы должны считать, разумѣется, состоящую изъ положительныхъ и отрицательныхъ элементовъ съ равною нулю суммою,—теорема эта даетъ

$$\int d\lambda \int \delta C \cos \varphi d\varphi = 0; \dots (8)$$

за предѣлы интеграціи по φ слѣдуетъ принимать $-\frac{1}{2}\pi$ и $+\frac{1}{2}\pi$, а за предѣлы интеграціи по λ —0 и 2π . Сблизить эти предѣлы до границъ района аномаліи—непозволительно, такъ какъ большое число весьма малыхъ величинъ можетъ имѣть сумму довольно значительную.

5) Первый, самый важный и трудный шагъ въ изслѣдованіи всякой мѣстной магнитной аномаліи—выдѣленіе аномальныхъ частей магнитныхъ элементовъ. Возможность этого выдѣленія обусловливается тѣмъ свойствомъ элементовъ нормальныхъ (и элементовъ аномальныхъ, если аномалія имѣетъ значительную протяженность), что на протяженіи небольшомъ, на протяженіи нѣ-

сколькихъ десятковъ верстъ, они мѣняются равномерно, — представляются линейными функциями широты и долготы.

Если въ какойнибудь мѣстности, на сказанномъ небольшомъ протяженіи, магнитные элементы мѣняются не равномерно, то нужно заключить, что здѣсь имѣется аномалія магнитная. Предѣлы неравномерности въ измѣненіи элементовъ суть границы аномаліи. Величины элементовъ на самой границѣ и за нею суть нормальныя ихъ величины (величины аномальныя, если разсматриваемая мѣстная аномалія является осложненіемъ другой, имѣющей значительную протяженность).

Означимъ черезъ i_0 , J_0 , D_0 нормальные магнитные элементы для какойнибудь точки въ районѣ аномаліи, координаты которой суть φ_0 и λ_0 и которую будемъ называть исходною. На основаніи сказаннаго нами, величины нормальныхъ магнитныхъ элементовъ во всемъ районѣ аномаліи и на нѣкоторомъ протяженіи за ея границами могутъ быть представлены слѣдующими выраженіями:

$$\begin{aligned} i &= i_0 + \alpha (\varphi - \varphi_0) + \beta (\lambda - \lambda_0); \\ D &= D_0 + \gamma (\varphi - \varphi_0) + \varepsilon (\lambda - \lambda_0); \dots (9) \\ J &= J_0 + \mu (\varphi - \varphi_0) + \nu (\lambda - \lambda_0). \end{aligned}$$

Постоянныя i_0 , D_0 , J_0 , α , β , γ , ε , μ и ν могутъ и должны быть найдены по величинамъ магнитныхъ элементовъ за границей аномаліи (вблизи этой границы).

При изслѣдованіи магнитныхъ аномалій несравненно выгоднѣе пользоваться не магнитными элементами, а тремя слагающими магнитной силы: N , W и C^1). Придется полагать тогда:

$$\begin{aligned} N &= N_0 + a (\varphi - \varphi_0) + b (\lambda - \lambda_0); \\ W &= W_0 + c (\varphi - \varphi_0) + e (\lambda - \lambda_0); \dots (10) \\ C &= C_0 + g (\varphi - \varphi_0) + h (\lambda - \lambda_0); \end{aligned}$$

и опредѣлять постоянныя N_0 , W_0 , C_0 , a , b , c , e , g и h по вышесказанному.

Какимъ путемъ ни вести изслѣдованіе, необходимо принимать во вниманіе, что между соответственными постоянными суще-

¹⁾ Не излишне замѣтить, что такимъ именно образомъ поступалъ уже Р. Э. Ленцъ при своемъ изслѣдованіи магнитной аномаліи около острова Юскарь-э въ Финскомъ заливѣ. См. его *Untersuchung einer unregelmässigen Vertheilung des Erdmagnetismus im nördlichen Theile des Finnischen Meerbusens* (Mémoires de l'Académie de St.-Petersbourg, VII Série, T. V).

ствуется зависимость, обуславливаемая уравнениями (1) и (2). Прибывая последнее изъ уравнений (2) къ исходной точкѣ и замѣняя въ немъ N и W ихъ выраженіями (10), получаемъ:

$$b = -c \cos \varphi_0 + W_0 \sin \varphi_0. \dots (11).$$

Изъ того же уравненія, замѣняя N и W ихъ выраженіями (1), находимъ нижеслѣдующее соотношеніе между производными магнитныхъ элементовъ для точки исходной

$$\begin{aligned} \cos J_0 \cos D_0 \left(\frac{di}{d\lambda} \right)_0 - i_0 \sin J_0 \cos D_0 \left(\frac{dJ}{d\lambda} \right)_0 - i_0 \cos J_0 \sin D_0 \left(\frac{dD}{d\lambda} \right)_0 = \\ = -\cos J_0 \sin D_0 \cos \varphi_0 \left(\frac{di}{d\varphi} \right)_0 + i_0 \sin J_0 \sin D_0 \cos \varphi_0 \left(\frac{dJ}{d\varphi} \right)_0 - \\ - i_0 \cos J_0 \cos D_0 \cos \varphi_0 \left(\frac{dD}{d\varphi} \right)_0 + i_0 \cos J_0 \sin D_0 \sin \varphi_0. \dots (12) \end{aligned}$$

Замѣнивъ производныя магнитныхъ элементовъ ихъ выраженіями, получаемыми изъ уравненій (9), находимъ нижеслѣдующее соотношеніе между постоянными i_0 , D_0 , J_0 , α , β , γ , ϵ , μ и ν

$$\begin{aligned} \cos J_0 \cos D_0 \beta - i_0 \sin J_0 \cos D_0 \nu - i_0 \cos J_0 \sin D_0 \epsilon = \\ = -\cos J_0 \sin D_0 \cos \varphi_0 \alpha + i_0 \sin J_0 \sin D_0 \cos \varphi_0 \mu - \\ - i_0 \cos J_0 \cos D_0 \cos \varphi_0 \gamma + i_0 \cos J_0 \sin D_0 \sin \varphi_0. \dots (13) \end{aligned}$$

Опредѣленіе постоянныхъ можетъ и, разумѣется, должно быть контролируемо при помощи уравненій (5) и (7).

6) Мы можемъ обратиться теперь къ разбору интересующаго насъ труда Г. А. Фритче.

Г. А. Фритче допускаетъ, что нормальные магнитные элементы въ Московской губерніи мѣняются равномерно. Величины ихъ для исходной точки—московской университетской астрономической обсерваторіи—принимаетъ онъ за неизвѣстныя. Все это безспорно правильно. Сомнѣнія въ правильности принятаго почтеннымъ ученымъ метода изслѣдованія начинаются далѣе и касаются двухъ нижеслѣдующихъ главныхъ пунктовъ: 1) измѣненія нормальныхъ магнитныхъ элементовъ не считаются уже неизвѣстными, а берутся прямо изъ извѣстныхъ магнитныхъ картъ А. А. Тилло; 2) величины нормальныхъ магнитныхъ элементовъ для исходной точки опредѣляются уже не изъ условія, чтобъ аномальныя части элементовъ за границею аномаліи обращались въ нуль, а на основаніи допущенія, что эти части въ предѣлахъ аномаліи обладаютъ якобы свойствами случайныхъ ошибокъ наблюденій,—что суммы ихъ, при всякомъ значительномъ числѣ

членовъ, могутъ быть принимаемы равными нулю. Эти-то пункты и слѣдуетъ намъ разсмотрѣть.

7) Прекрасныя магнитныя карты А. А. Тилло принадлежать къ разряду картъ, составляемыхъ эмпирически, т. е. непосредственно на основаніи имѣющихся опредѣлений магнитныхъ элементовъ, безъ всякой теоретической обработки этого матеріала. Можно уже а priori утверждать, что на такого рода карты, при изслѣдованіи магнитныхъ аномалій, опираться нельзя. Нельзя принимать ихъ за карты нормальныхъ магнитныхъ элементовъ потому уже, что онѣ не соотвѣтствуютъ не только правильно выбранной нормальной магнитной массѣ нашей планеты, но и какой бы то ни было магнитной массѣ: указываемыя теоріей соотношенія между магнитными элементами, при составленіи такихъ картъ, въ расчетъ не принимаются и, полагаемъ, принимаемы быть не могутъ.

Въ подтвержденіе сказаннаго приведемъ примѣръ разногласія картъ съ теоріей, заимствовавъ необходимыя данныя изъ самаго изслѣдованія Г. А. Фритче.

Назовемъ черезъ T полную горизонтальную слагающую магнитной силы. Позволяя себѣ замѣнить въ уравненіи (12) приращенія безконечно-малыя малыми-конечными, означая послѣднія знакомъ Δ и принимая $\Delta\varphi$ и $\Delta\lambda$ равными одной минутѣ дуги, мы можемъ означенное уравненіе представить въ видѣ

$$\begin{aligned} & \cos D_0 \left(\frac{\Delta T}{\Delta \lambda} \right)_0 - T_0 \sin D_0 \left(\frac{\Delta D}{\Delta \lambda} \right)_0 \sin 1' = \\ & = - \sin D_0 \cos \varphi_0 \left(\frac{\Delta T}{\Delta \varphi} \right)_0 - T_0 \cos D_0 \cos \varphi_0 \left(\frac{\Delta D}{\Delta \varphi} \right)_0 \sin 1' + \\ & \quad + T_0 \sin D_0 \sin \varphi_0 \sin 1' \dots (14) \end{aligned}$$

Примемъ съ Г. А. Фритче для московской университетской астрономической обсерваторіи:

$$\begin{aligned} T_0 &= 1,8468; D_0 = -2^\circ 37' 4; \varphi_0 = 56^\circ 45' 3; \\ \left(\frac{\Delta T}{\Delta \lambda} \right)_0 &= 0,000044; \left(\frac{\Delta T}{\Delta \varphi} \right)_0 = -0,00072; \\ \left(\frac{\Delta D}{\Delta \lambda} \right)_0 &= -0,48; \left(\frac{\Delta D}{\Delta \varphi} \right)_0 = -0,29. \end{aligned}$$

Вычисленіе первой части уравненія (14) дастъ въ такомъ случаѣ $+0,0000322$; вычисленіе же второй части дастъ $+0,0000487$. Согласіе результатовъ нельзя признать удовлетворительнымъ.

При изслѣдованіи магнитныхъ аномалій на эмпирически составленныя магнитныя карты опираться такимъ образомъ нельзя. Но можно и выгодно ими пользоваться въ развѣдочной части изслѣдованій.

8) Изслѣдованіе Г. А. Фритче имѣетъ характеръ работы развѣдочной. Можно и должно примириться, поэтому, съ принятыми почтеннымъ ученымъ величинами измѣненій нормальныхъ магнитныхъ элементовъ въ Московской губерніи. Но никоимъ образомъ нельзя примириться съ его опредѣленіемъ нормальныхъ элементовъ для точки исходной.

Элементы эти опредѣляетъ Г. А. Фритче нижеслѣдующимъ путемъ. Съ принятыми ихъ измѣненіями переноситъ онъ въ исходную точку всѣ имѣющіяся опредѣленія магнитныхъ элементовъ въ районѣ аномаліи; для этой точки получается такимъ образомъ рядъ значеній каждаго элемента; среднее арифметическое каждаго ряда принимаетъ онъ за нормальное значеніе соотвѣтственнаго элемента. Отсюда слѣдуетъ, что Г. А. Фритче приписываетъ, какъ мы уже замѣтили, аномальнымъ частямъ магнитныхъ элементовъ свойства случайныхъ ошибокъ наблюденій,—полагаетъ, что суммы ихъ, при всякомъ значительномъ числѣ членовъ, будутъ мало разниться отъ нуля. Свойствомъ подобнымъ, но далеко не тождественнымъ, обладаютъ, какъ мы видѣли, аномальныя части слагающихъ N и W магнитной силы: суммы ихъ, при равномерномъ распредѣленіи по всему району аномаліи, дѣйствительно равняются нулю. Изъ этого ихъ свойства (изъ уравненій (5), (7) и (3)) вытекаютъ нижеслѣдующія соотношенія между системами величинъ δi , δJ и δD въ районѣ аномаліи:

$$\begin{aligned} \int \int (\cos J \cos D \delta i - i \sin J \cos D \delta J - i \cos J \sin D \delta D) d\varphi d\lambda &= 0; \\ \int \int (\cos J \sin D \delta i - i \sin J \sin D \delta J + i \cos J \cos D \delta D) \cos \varphi d\varphi d\lambda &= 0. \end{aligned} \quad (15)$$

Чтобъ оправдать означенное допущеніе Г. А. Фритче, нужно бы предположить, что тѣмъ же свойствомъ, какимъ обладаютъ δN и δW , обладаютъ и аномальныя части слагающей C . На это права мы, однако, не имѣемъ. Но если даже и сдѣлать такое предположеніе, то придется требовать, чтобъ опредѣленія магнитныхъ элементовъ были распредѣлены равномерно по всему району аномаліи.

Еще ранѣе изслѣдованія аномаліи московской, Г. А. Фритче занимался изслѣдованіемъ магнитной аномаліи около острова

Юссаръ-э¹⁾), и при этой своей работѣ нормальные элементы для исходной точки опредѣлять совершенно правильно, изъ того условія, что аномальныя части элементовъ на границѣ и за границею аномалии должны равняться нулю. Означенный правильный методъ рѣшенія задачи не примѣнилъ онъ къ аномалии московской потому, вѣроятно, что нѣсколько спѣшилъ изслѣдованіемъ: нахожденіе границъ аномалии—дѣло довольно сложное и трудное. Но эта часть задачи—часть основная, и при дальнѣйшемъ изслѣдованіи московской аномалии ею слѣдуетъ заняться прежде всего другого.

9) Точность полученныхъ Г. А. Фритче величинъ нормальныхъ элементовъ для московской университетской астрономической обсерваторіи весьма и весьма сомнительна. Весьма сомнительны, поэтому, и опирающіеся на нихъ выводы. Весьма и весьма сомнительно найденное почтеннымъ ученымъ положеніе кривыхъ линій, представляющихъ мѣста нулевыхъ значеній аномальныхъ частей магнитныхъ элементовъ. Легко можетъ статься, что, при правильномъ рѣшеніи задачи, нѣкоторыя изъ этихъ линій исчезнутъ, другія—перемѣстятся параллельно себѣ (приблизительно), третьи—сойдутся.

Но изъ изслѣдованія Г. А. Фритче получаютъ также и выводы несомнѣнные, представляющіе чрезвычайно большую важность. Почтенный ученый не строитъ, къ сожалѣнію, кривыхъ линій, представляющихъ мѣста наибольшихъ и наименьшихъ значеній аномальныхъ частей магнитныхъ элементовъ. Кривыя эти чрезвычайно интересны и потому уже, что ошибочность нормальныхъ элементовъ для исходной точки на положеніе ихъ вліянія не имѣетъ. Если мы, основываясь на изслѣдованіи Г. А. Фритче, построимъ кривую наименьшихъ (алгебраически) значеній (въ каждомъ меридіанѣ) величины δ_i , то легко убѣдимся, что означенная кривая почти совсѣмъ совпадетъ съ найденною В. Я. Швейцеромъ кривою наибольшихъ уклоненій отвѣса по широтѣ. Этотъ важный результатъ доказываетъ несомнѣнно существованіе тѣсной связи между аномаліями тяжести и магнитною подѣ Москвою²⁾.

10) Позволимъ себѣ закончить рѣчь однимъ замѣчаніемъ, не липеннымъ, полагаемъ, интереса. Границы московской магнитной аномалии Г. А. Фритче не опредѣлены. Но основываясь на до-

¹⁾ Извѣстія И. Р. Г. О., т. XXVII.

²⁾ Для большей убѣдительности доказательства можно и должно построить кривую наименьшихъ значеній величины δ_C .

казанной тѣсной связи ея съ аномаліей тяжести, можно думать, что Сергіевскій посадъ лежитъ уже весьма близко къ границѣ аномаліи магнитной. Г. А. Фритче найдено для посада наибольшее положительное значеніе δ_i . Если убавить на эту величину нормальную магнитную напряженность во всѣхъ точкахъ Московской губерніи, то аномальныя части напряженности окажутся здѣсь всюду отрицательными. Отсюда позволительно заключить, что московская магнитная аномалія обуславливается, главнымъ образомъ, дѣйствіемъ одного только магнитнаго пласта, съ сѣверными полюсами (имѣются, конечно, и полюсы южные, столь же многочисленныя и столь же мощныя; но они лежатъ, сравнительно, глубоко). Г. А. Фритче найдены три магнитныхъ пласта: средній, болѣе мощный, съ сѣверными полюсами, и два пласта по сторонамъ его, почти вдвое менѣе мощныя, съ южными полюсами. Но этотъ выводъ почтеннаго ученаго основанъ на неправильномъ опредѣленіи нормальныхъ элементовъ для исходной точки, подчиненномъ въ неявной формѣ требованію, чтобъ среднія разстоянія отъ земной поверхности того и другого рода полюсовъ аномальной массы были между собою равны.

Что магнитная аномалія можетъ обуславливаться дѣйствіемъ какого нибудь одного рода полюсовъ, преимущественно,—показываетъ намъ упомянутое уже изслѣдованіе аномаліи около острова Юссаръ-э. По относящемуся сюда опредѣленію Г. А. Фритче, полная магнитная напряженность, въ среднемъ выводѣ, равняется:

на границѣ аномаліи	4,891
въ первомъ поясѣ	4,908
во второмъ »	4,943
въ третьемъ »	4,987

Отсюда видно, что эта аномалія обуславливается, главнымъ образомъ, дѣйствіемъ полюсовъ южныхъ.

25 августа 1894 г.

Результаты наблюдений надъ оборотнымъ маятникомъ Репсольда около Москвы.

И. И. Стебницкаго.

Для большаго разъясненія неправильнаго отклоненія отвѣсной линіи около Москвы, Императорское Русское Географическое Общество поручило въ 1893 году астроному Константиновскаго Межевого Института И. А. Иверонову произвести наблюдения надъ качаніемъ маятниковъ: въ Москвѣ, гдѣ наибольшее отклоненіе отвѣса къ сѣверу ($+10,8''$), въ селеніи Царицыно, на нейтральной зонѣ, гдѣ почти нѣтъ отклоненія отвѣса ($+0,5''$), въ г. Подольскѣ, гдѣ отклоненіе отвѣса въ обратную сторону, т. е. къ югу ($-2,7''$); а также въ г. Дмитровѣ, лежащемъ внѣ Московскаго района мѣстной аттракціи. Къ этимъ пунктамъ И. А. Ивероновъ присоединилъ Пулково (Обсерваторію), такъ что всѣ наблюдения могутъ быть отнесены къ послѣднему пункту. И. А. Ивероновъ произвелъ свои наблюдения двумя оборотными маятниками Репсольда, принадлежащими Константиновскому Межевому Институту, въ настоящее время эти наблюдения обработаны и печатаются въ Запискахъ Общества; въ виду интереса, который имѣютъ результаты наблюденія И. А. Иверопова, приведемъ ихъ въ окончательномъ видѣ.

Мѣсто наблюденія.	Широта.	Долгота отъ Гринвиче.	Высота надъ уровнемъ моря въ метр.	Длина секунднаго маятника въ миллиметрахъ.			Разн. между прив. кт. ур. м. д. секунди. маятн. и выч. $\Delta - \Delta_0$
				Наблюд. Δ_1	Привед. къ уровню моря Δ	Вычислен. по формулѣ Гельмерга Δ_0	
Пулково (Обсерват.)	59° 46,8'	2 1 19	75,5	994,8241	994,8477	994,8463	+0,0014
Москва (Обсер. Констан. Меж. Инст.)	55 45,6	2 30 39	147	994,4791	994,5248	994,5141	+0,0108
Царицыно	55 36,7	2 30 45	155	994,4303	994,4786	994,5014	-0,0228
Подольскъ	55 25,9	2 30 14	151	994,4454	994,4894	994,4850	+0,0064
Дмитровъ	56 20,6	2 30 6	—	994,5450	994,5786	994,5646	+0,0140

¹⁾ По формулѣ $\frac{2LH}{R}$ т. е. не принимая во вниманіе притяженія континента.

Изъ послѣдняго столбца этой таблицы видно, что на всѣхъ пунктахъ около Москвы (за исключеніемъ селенія Царицыно) наблюденная длина секунднаго маятника, а, слѣдовательно, и ускореніе силы тяжести нѣсколько болѣе нормальной (вычисленной по формулѣ Гельмерта); въ селеніи же Царицынѣ—ускореніе силы тяжести менѣе нормальной, и менѣе чѣмъ въ Москвѣ, Подольскѣ и Дмитровѣ. Такъ какъ селеніе Царицыно лежитъ въ нейтральной зонѣ—между районами Московскаго отклоненія отвѣса къ сѣверу и Подольскаго отклоненія отвѣса къ югу,—то для объясненія ненормальнаго отклоненія отвѣса требуется, чтобы подъ нейтральной зоной находились пустоты или массы малой плотности, т. е. массы, менѣе притягивающія тѣла, что подтверждается и наблюденіями надъ маятникомъ въ Царицынѣ. Ускореніе силы тяжести въ Царицынѣ менѣе чѣмъ въ Москвѣ почти на $\frac{1}{30,000}$ часть всей величины; соотвѣтственно этому долженъ быть и недостатокъ въ земной массѣ подъ нейтральной полосой.

Профессоръ *Ө. А. Слудскій* въ своей статьѣ о мѣстной Московско-Брестской аттракціи теоретически находитъ, что аномалія въ длинѣ секунднаго маятника подъ Москвою, имѣющая мѣсто на нулевой зонѣ, равняется 48 микронамъ, по наблюденіямъ же выходитъ 23 микрона. Разность же между аномаліями по вычисленію выходитъ 24 микрона, а по наблюденіямъ 34 микрона¹⁾.

Наблюденія надъ маятникомъ были произведены въ восточной части Московскаго и Подольскаго районовъ ненормальнаго отклоненія отвѣса, для полноты желательно, чтобы такія же наблюденія были произведены и въ западной части этихъ районовъ, а именно въ Звенигородѣ, южнѣе станціи Кубинки (Московско-Брестской желѣзной дороги) на нейтральной полосѣ—въ селѣ Бирюлево или Б. Семеничи, а также въ селѣ Нары Фоминскія (гдѣ отклоненіе отвѣса къ югу — 5,0^{''}).

Весьма желательно, чтобы Московскій районъ неправильнаго уклоненія отвѣса былъ обстоятельно изслѣдованъ въ геологическомъ отношеніи, и было бы составлено хотя бы нѣсколько геологическихъ профилей на юго-востокъ, югъ и юго-западъ отъ Москвы. Быть можетъ, эти изысканія позволятъ уяснить строеніе почвы подъ нейтральной полосой въ связи съ отклоненіемъ отвѣсной линіи.

Нѣмецкій геологъ *Лоссенъ* (*K. A. Lossen*)¹⁾ неправильное отклоненіе отвѣсной линіи въ Гарцѣ пытался объяснить геологическимъ строеніемъ почвы..

¹⁾ См. *Извѣстія И. Р. Г. О.*, т. XXIX, 1893 г. стр. 278.

¹⁾ *K. A. Lossen* «Zusammenhang der Lothablenkungen werthe auf und vor H. r. z mit dem geologischen Bau dieses Gebirges. См. *Sitzungs-Berichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1881, 19—32.*

Вѣсти объ экспедиціи В. И. Роборовскаго.

(Изъ письма В. И. Роборовскаго къ секретарю Общества изъ Са-чжоу отъ
2-го мая 1894 г.).

Изъ Са-чжоу (многіе говорятъ Ша-чжоу, но Са-чжоу слышится чаще) кромѣ развѣзда въ Курукъ-тагъ, о которомъ я уже писалъ вамъ ¹⁾, я сдѣлалъ развѣздъ въ западную часть Нань-шаня къ Алтынъ-тагу. Изъ Са-чжоу на юго-западъ и западъ я проѣхалъ сѣвернымъ склономъ горъ на 250 верстъ. Склоны эти выстланы слоемъ лёсса, на которомъ на высотѣ 7.500—10.000 футовъ абсолютной высоты, прекрасные луга, удобные для пастбищъ, гдѣ пасется скотъ нѣсколькихъ китайскихъ кулаковъ, наживающихся среди кочующихъ иногда здѣсь Сыртынскихъ монголовъ. Тутъ проходитъ Лобъ-норская дорога, по которой въ прошломъ году прошелъ англичанинъ Литтлдель. Ниже сѣвернаго склона главнаго хребта, которымъ я шелъ, не придерживаясь дороги, чтобы лучше познакомиться съ горами, идетъ каменистая, покатая къ сѣверу предгорная долина, шириною въ 25—40 верстъ, а за нею, параллельно хребту, тянутся съ востока къ западу каменные высоты, присыпанные на сѣверѣ песками Кумъ-тага, краемъ котораго шла зимняя дорога на Лобъ-норъ—Козлова. Здѣсь мы встрѣчали аргали, хулановъ и множество слѣдовъ дикаго яка, но самого ни разу не видали. Погода была плохая: ежедневные бураны и пыль. Не доходя станціи Куши-ху, пройдя горами 250 верстъ, я пересѣкъ горы 20-го марта переваломъ Шинны-хутуль: приблизительно около 12.000 футовъ абсолютной высоты, и вышелъ къ озеру Хунтей-норъ. Здѣсь ждали насъ новыя испытанія: начались бураны тако силы, о которой до сихъ поръ я не имѣлъ понятія. Въ полдень бывало темно, какъ въ самыя позднія сумерки, да еще окрашен

¹⁾ См. выше, стр. 254.

ные въ красновато-бурый цвѣтъ. Казалось что находишься въ фотографической лабораторіи. Шумъ и сила вѣтра ни съ чѣмъ не сравнимы, это было нѣчто ужасное; лошади не могли стоять, верблюды тоже лежали. Поставленный было обѣдъ былъ опрокинутъ, а огонь и дрова унесены Богъ вѣсть куда. Казакъ, бывшій со мной, закутался съ головой въ войлокъ и такъ пролежалъ цѣлый день. Мою брезентную палатку истрепаило въ 2 часа времени. Нечего было и думать вытѣзать изъ палатки: нестерпимо больно была по лицу и шеѣ мелкая галька, и густая пыль засыпала глаза, вызывая невольныя слезы. Три дня принимались мы двигаться впередъ, но каждый разъ принуждены были возвращаться, а между тѣмъ животныя наши сильно худѣли отъ бурановъ и морозовъ (— 23° С.). Послѣдній разъ мы вернулись, потому что проводникъ заблудился. Наконецъ мы все таки пришли на Хуйтунъ-норъ, затѣмъ на Сухайнъ-норъ (Ихи-Сыртынъ-норъ) и Булунгинъ-норъ (Бага-Сыртынъ-норъ). Эти послѣдніе два озера прѣсныя, соединены рѣкою Колинъ-горъ, непреходимую теперь въ бродъ и идущую изъ Булунгина въ Сухайнъ. На 100-верстной картѣ озера эти нанесены неправильно. На озерахъ Хунтей-норѣ и Хуйтунѣ мы видѣли много дикихъ верблюдовъ, кулановъ и анталопъ.

Съ озера Булунгинъ мы пошли въ сѣверномъ направленіи и вторично пересѣкли хребетъ весьма удобнымъ переваломъ Ташытъ-кутулъ, такой же высоты, какъ и западный, Шины-Кутулъ, т. е. около 12.000 футовъ абсолютной высоты. По выходѣ изъ горъ я направился дорогою на сѣверъ, къ прорыву рѣки Даньхэ черезъ передовую каменную ограду горъ Нань-шаня. Здѣсь старыя золотыя прииски. 31-го марта вернулся въ Са-чжоу, сдѣлавъ въ 21 день около 600 верстъ пути и столько же съемки. Привезли съ собою образчики почвъ, горныхъ породъ и прекраснѣйшую шкуру съ черепомъ стараго аргали.

3-го апрѣля П. К. Козловъ отправился на востокъ до города Юй-мынь-сяня, на рѣкѣ Су-лей-хэ вверхъ по рѣкѣ верстъ на 300 до выхода ея изъ горъ и сѣверною горною окраиной прибылъ обратно въ Са-чжоу 22-го апрѣля. Съемки онъ привезъ болѣе 400 верстъ; ѣздаль 20 дней.

Всего пройдено разѣздами изъ Са-чжоу 1500 верстъ.

10-го мая экспедиція покидаетъ оазисъ для обслѣдованія лѣвомъ горной системы Нань-шаня къ востоку отъ Кукунора, часть лагажа оставляемъ въ Са-чжоу, всѣ здоровы.

Вѣсти объ экспедиціи В. А. Обручева.

I.

(Изъ письма г. Обручева въ Россійскому посланнику въ Пекинѣ изъ Лань-чжоу отъ 30-го марта 1894 года).

Недѣлю тому назадъ, я прибылъ въ Лань-чжоу, закончивъ этимъ зимнее путешествіе въ Сы-чуань. Недостатокъ времени заставилъ меня ограничиться изслѣдованіемъ системы восточнаго Куанъ-луня, такъ что собственно въ предѣлахъ Сы-чуани я провелъ всего десять дней. Самымъ южнымъ пунктомъ, достигнутымъ мною, былъ городъ Гуань-юань, куда я прибылъ 18-го февраля, и оттуда повернулъ на сѣверъ черезъ Цзѣ-чжоу и Минь-чжоу.

Несмотря на то, что я выбралъ для путешествія по этимъ южнымъ странамъ самое лучшее время года—конецъ зимы и начало весны, когда рѣдки дожди, сильно затрудняющіе движеніе лѣтомъ и осенью, два мѣсяца, проведенные въ восточномъ Куанъ-лунѣ, я долженъ считать самыми неприятными изъ всего срока экспедиціи; вѣчно хмурое небо; отвратительныя дороги; ужасающе-грязныя, переполненные насѣкомыми, постоянныя дворы, приспособленные только для носильщиковъ; населеніе болѣе назойливое, болѣе любопытное, чѣмъ на сѣверѣ; требованія относительно помѣщенія для ночлега, пониженныя уже въ сѣверномъ Китаѣ до минимума возможнаго для культурнаго человѣка, оказываются еще слишкомъ высокими для грязной Сы-чуани, гдѣ въ большинствѣ постоянныхъ дворовъ нѣтъ отдѣльной комнаты для путешественника и приходится довольствоваться полуразвалившимся сараемъ, конюшней или конурой хозяина, уступающаго путнику свой теплый (и кипящій животными) канъ; къ этимъ лишеніямъ присоединяется еще недостатокъ хорошаго хлѣба и однообразіе мяса,—полтора мѣсяца я питался одной свиной. Ни живописныя дикія горы, красивыя скалы и ущелья, ни роскошная южная растительность съ ея вѣрными пальмами, бамбукомъ и другими под-тропическими растеніями, густо зелѣющими уже въ половинѣ февраля полями и цвѣтущимъ фруктовыми деревьями—все это не можетъ вознаградить путешественника за неудобства дороги и ночлега, и я съ легкимъ сердцемъ простился навсегда съ югомъ, когда близъ городъ Минь

чжоу началась сѣверная природа, болѣе тусклая и пыльная, болѣе холодная, но болѣе благоприятная для путешествія.

Отъ южной окраины Ордоса до Лань-чжоу я шелъ на лошадахъ съ двумя погонщиками изъ китайскихъ христіанъ, которыми снабдили меня боробалгасунскіе миссіонеры; здѣсь я рассчиталъ ихъ и теперь направляюсь въ Су-чжоу на своихъ верблюдахъ, пришедшихъ сюда съ зимовки въ Боро-балгасунѣ съ двумя крещеными монголами, поступающими ко мнѣ въ рабочіе до Кульджи, своего кяхтинскаго казака я рассчиталъ и отправилъ на родину (черезъ Ордосъ и Монголію) еще въ началѣ января близъ города Цинъ-янгъ-фу, такъ какъ этотъ человѣкъ въ своемъ дурномъ поведеніи (пьянствѣ, лѣни и грубости) превзошелъ всякія границы и не только не былъ полезенъ, но вредилъ моей экспедиціи и репутаціи, рассказывая всѣмъ встрѣчнымъ китайцамъ всякія грязныя выдумки про меня и про миссіонеровъ,

Прибывши въ Лань-чжоу, я получилъ изъ Ямына три пакета съ письмами и газетами за восемь мѣсяцевъ прошлаго года, 2 возвращенные изъ Ченъ-ду-фу и 1 адресованный сюда; на дняхъ мнѣ принесли также пакетъ, адресованный уже въ Су-чжоу, благодаря чему я узналъ о желаніяхъ Географическаго Общества заблаговременно и изъ Су-чжоу сдѣлаю дополнительную поѣздку въ Средній Нань-шань, что отсрочить мое возвращеніе въ Кульджу до конца сентября. Относительно денегъ повторилась прошлогодняя исторія: пока я не обратился телеграммой къ любезному содѣйствію Вашего Сіятельства, за которое глубоко благодаренъ, во всѣхъ ямынахъ говорили, что денегъ нѣтъ; черезъ два дня послѣ телеграммы принесли 840 ланъ казеннаго вѣса, хорошимъ серебромъ.

II.

(Изъ письма г. Обручева въ предсѣдательствующему въ отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетову изъ Лань-чжоу отъ 29-го марта 1894 г.).

Прибытіемъ въ Лань-чжоу закончилось изслѣдованіе Цинъ-лингъ-шаня (Восточнаго Куэнъ-луня Рихтгофена), на югъ отъ котораго я проникъ только до начала краснаго бассейна Сы-чуани, познакомился съ его береговыми отложеніями и, по недостатку времени, повернулъ назадъ. Краткій отчетъ объ изслѣдованіи этой южной страны я, можетъ быть, успѣю составить въ Су-чжоу, но боятнѣе, что придется ограничиваться письмами, не трагя дра-

годънное лѣтнее время на болѣе продолжительныя остановки и оставляя отчеты до осени и зимы; поэтому я теперь вкратцѣ изложу вамъ свой маршрутъ по Цингъ-лингъ-паню и общій результатъ работъ.

Отъ долины рѣки Вей-хэ у города Бао-цзи я прошелъ до города Фынъ-сянь по большой дорогѣ въ Хань-чжунъ-фу, изслѣдованной Рихтгофеномъ, чтобы познакомиться съ его архейской и у-тайской формаціями, слагающими эту часть горъ; изъ Фынъ-сяня черезъ Лянъ-данъ-сянь въ Хой-сянь по дорогѣ, не изслѣдованной никѣмъ, затѣмъ на югъ въ городъ Лё-янъ; отсюда я намѣревался идти до города Гуанъ-юаня по поперечной долинѣ рѣки Цая-линъ-цзяня, но дорога, показанная на картѣ Рихтгофена, оказалась лишь тропой для носильщиковъ, а не для вьюковъ, и поэтому пришлось повернуть на юго-востокъ и у селенія Тай-н्यानъ-и выйдти на большую дорогу изъ Хань-чжунъ-фу въ Ченъ-ду-фу черезъ Гуанъ-юань, такъ что отъ селенія Тай-н्यानъ-и до города Гуанъ-юань мой маршрутъ опять совпалъ съ маршрутомъ Рихтгофена. Познакомившись на дорогѣ отъ Гуанъ-юани до Чжао-хуа съ окраиной краснаго бассейна Сы-чуани, я повернулъ на сѣверъ по поперечной долинѣ рѣки Хей-шуй-цзяня, по которой прошелъ черезъ Пи-коу въ Цзѣ-чжоу; дорога по этой долинѣ отъ Чжао-хуа до Пи-коу оказалась также лишь тропой для носильщиковъ и пришлось свой багажъ перемѣстить на людскія спины, а лошадей гнать безъ вьюка; отъ Цзѣ-чжоу я продолжалъ слѣдовать вверхъ по долинѣ той же рѣки и затѣмъ, немного не доходя города Си-гу, вверхъ по ея лѣвому притоку, рѣчкѣ Хей-шуй, съ верховьевъ которой я перевалилъ въ систему Желтой рѣки къ городу Минь-чжоу; изъ Минь-чжоу въ Лань-чжоу по большой дорогѣ, идущей черезъ городъ Ди-дао-чжоу большею частью по долинѣ рѣки Тао-хэ и на послѣднемъ переходѣ переваливающей черезъ довольно высокій хребетъ Куэ-шань (Янь-ги-сань по Г. Н. Потанину). На этомъ пути изъ Сы-чуани въ Лань-чжоу мой маршрутъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ (Линъ-цзянь-и — Цзѣ-чжоу, Си-гу — Минь-чжоу и Ди-дао-чжоу — Лань-чжоу) совпадалъ съ маршрутомъ Г. Н. Потанина въ 1886 г., въ другихъ пролегалъ по мѣстностямъ неизслѣдованнымъ.

Первое пересѣченіе системы восточнаго Куэнь-луня съ N на S, совпадаетъ на значительномъ протяженіи съ маршрутомъ Рихтгофена и поэтому я ограничусь указаніемъ лишь на мѣстность отъ

Фынть-сяня черезъ Хой-сянь и Лё-янть до селенія Тай-н्यानть-и, гдѣ я уклонился отъ маршрута Рихтгофена.

По долинѣ рѣки Тунъ-хэ у Фынть-сянь начинается отложение продуктивнаго отдѣла каменноугольной системы, состоящее изъ сѣрыхъ, зеленоватыхъ, желтоватыхъ песчаниковъ, крупныхъ конгломератовъ и глинъ съ залежами угля; далѣе къ западу они смѣняются надкаменноугольными (небег carbon), преимущественно красными конгломератами и песчаниками, образующими толщу громадной мощности, замѣчательную въ томъ отношеніи, что нижніе горизонты (или ярусы) ея дислоцированы сильно, подобно продуктивнымъ отложениямъ, въ направленіяхъ отъ WSW до WNW, вверхъ же по толщѣ дислокація постепенно ослабѣваетъ, такъ что верхняя часть ея, состоящая изъ мелкихъ конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ краснаго цвѣта, мѣстами горизонтальна, мѣстами образуетъ очень плоскія складки; эта толща слагаетъ живописныя невысокія горы окрестностей городовъ Лянть-данъ и Хой-сянь, представляя, повидимому, отложения мезозойскаго и даже кайнозойскаго морей, вторгшихся глубоко въ систему болѣе древнихъ цѣпей восточнаго Куэнь-луня, по крайней мѣрѣ, верхніе горизонты этихъ отложеній очень похожи на развитыя западнѣе отложения Ханъ-хайскаго моря.

Къ югу отъ Хой-сяня верхняя часть этой толщи, превращаясь въ круглые конгломераты того же краснаго цвѣта, поднимается на гребень высокаго хребта Лао-лингъ, трансгрессируя на болѣе древнихъ, повидимому силурійскихъ, отложенийъ—черныхъ и сѣрыхъ известнякахъ, переслаивающихся пластами, и толщами съ глинистыми сланцами, сильно и очень безпорядочно дислоцированныхъ; отъ селенія Пей-туй-тъень до города Лё-янть преобладаютъ уже глинистые сланцы съ отдѣльными толщами и пластами известняковъ и кварцитовъ, дислокація становится правильнѣе—OW до WNW; сложенный изъ этой свиты хребетъ Та-лянть-шань составляетъ южную границу распространенія типичнаго лёсса въ этой части Куэнь-луня.

Отъ города Лё-янть до селенія Тай-н्यानть-и продолжаютъ сланцы съ отдѣльными толщами известняковъ и кварцитовъ, но сланцы являются уже тальковыми и хлористыми, мѣстами даже принимаютъ характеръ гнейса (на маршрутѣ Рихтгофена этой погосѣ соответствуетъ громадная толща гнейса съ шестью поясами кристаллическаго известняка, которую онъ считаетъ силурійской, етаморфизованной); довольно правильная дислокація слѣдуетъ

уже направленію WSW—ONO, т. е. началась область синійскихъ складокъ, прижатыхъ съ юга къ собственному Куэнь-луню.

Слѣдуя по маршруту Рихтгофена отъ селенія Тай-нянь-ин до города Гуань-юань, я имѣлъ возможность сдѣлать нѣсколько довольно существенныхъ дополнительныхъ наблюденій относительно весьма сложной тектоники синійскихъ складокъ, намѣченной Рихтгофеномъ въ общихъ чертахъ; изложеніе этихъ наблюденій завело бы меня слишкомъ далеко, теперь я замѣчу только, что если нижніе ярусы громадной толщи отложеній краснаго бассейна Сы-чуани, по найденнымъ Рихтгофеномъ растительнымъ остаткамъ, относятся къ нижней юрѣ, средніе ярусы этой толщи, по найденнымъ мною раковинамъ моллюсковъ, очень похожихъ на *Mastra* sp., *Tellina* sp., вѣроятно, окажутся третичными (міоценъ?), такъ что покрытіе южнаго Китая моремъ еще въ концѣ третичнаго періода, является довольно вѣроятнымъ.

Второе пересѣченіе восточнаго Куэнь-луня съ SSO на NNW по линіи Чжао-хуа—Лань-чжоу всецѣло пролегаетъ по мѣстностямъ, не посѣщеннымъ ни однимъ геологомъ, и составляетъ необходимое дополненіе къ остальнымъ болѣе восточнымъ маршрутамъ для выясненія строенія восточнаго Куэнь-луня до границы Тибета; не смотря на близость его южной части и южной половины перваго пересѣченія, она представляетъ довольно много особенностей въ отношеніи горныхъ породъ; береговья отложенія краснаго бассейна Сы-чуани, являющіяся преимущественно песчаниками по долинѣ Цзя-линь-цзяня, по долинѣ Хэй-шуй-цзяня быстро смѣняются грубыми конгломератами и проникаютъ на сѣверъ отъ перваго хребта, сложеннаго изъ известняковъ, по Рихтгофену пермскихъ или триасовыхъ; мощная толща силурійскихъ, девонскихъ или каменноугольныхъ породъ, слагающая широкій поясъ сложныхъ и опрокинутыхъ синійскихъ складокъ перваго пересѣченія, по долинѣ Хэй-шуй-цзяня занимаетъ лишь узкую полосу, бѣднѣе окаменѣlostями, и уже на половинѣ дороги до Пи-коу смѣняется болѣе древними филиттами, хлоритовыми и тальковыми сланцами, слагающими хребты Пи-шань и Па-пань-шань и дислоцированными въ общемъ WSW—ONO. Къ сѣверу отъ Па-пань-шаня до селенія Ли-чжа-пу широкій поясъ горъ (хребты Лингъ-янъ-шань, пролегающій южнѣе города Цзѣ-чжоу и Па-ма-шань къ N отъ него) сложены изъ лишенныхъ окаменѣlostей известняковъ, известняковыхъ сланцевъ и кварцитовъ съ болѣе или менѣе значительными промежуточными толщами глинистыхъ сланцевъ, принадлежащихъ, по

видимому, къ силурийской системѣ (они, въ общемъ, соотвѣтствуютъ породамъ къ сѣверу отъ г. Лѣ-янъ), къ которымъ во многихъ мѣстахъ присоединяется толща тонкослоистыхъ песчаниковъ, мергелей и глинъ сѣрыхъ и зеленовато-сѣрыхъ цвѣтовъ, съ незначительными прослоями известняка, подстилаемая мѣстами толщей известняка, похожего на каменноугольный перваго пересѣченія, такъ что налегающая на него песчаниково-глинистая толща, вѣроятно, эквивалентна продуктивнымъ отложениямъ каменноугольной системы, тѣмъ болѣе, что въ предѣлахъ развитія этой толщи къ сѣверо-востоку отъ Цзѣ-чжоу есть копъ каменнаго угля. Дислокація на этомъ протяженіи изъ WSW, преобладающей въ началѣ (на югѣ), переходитъ WNW, но съ частными мѣстными неправильностями.

Къ сѣверу отъ селенія Ли-чжа-пу начинается толща тонкослоистыхъ твердыхъ песчаниковъ, часто близкихъ къ кварцитамъ, переслаивающихся съ глинистыми сланцами, мергелями и глинами, преимущественно сѣраго, рѣже зелено-сѣраго, желтаго и красноватаго цвѣта; горы понижаются и становятся плоскими, долины широкими; появляется мощный типичный лёссъ, южной границей региональнаго распространенія, котораго въ этой части Куэнь-луня можно считать хребетъ Лингъ-янгъ-шань, хотя спорадически лёссъ уже встрѣчается къ сѣверу отъ Пи-шаня; но не одинъ только лёссъ обуславливаетъ рѣзкую перемѣну характера рельефа къ сѣверу отъ Па-ма-шаня; здѣсь, сначала отдѣльными выходами, у селенія Ката-пу уже мощной свитой, появляются красные конгломераты, песчаники и глины, трансгрессирующие на вышеупомянутыхъ болѣе древнихъ породахъ и дислоцированные очень слабо; принадлежность ихъ къ отложениямъ Хань-хайскаго моря очень вѣроятна и возможно также, что красные песчаники, встрѣченные Г. Н. Потанинымъ въ небольшомъ разстояніи къ сѣверу отъ Цзѣ-чжоу въ мѣстности аналогичнаго плоскаго характера, эквивалентны краснымъ отложениямъ окрестностей Ка-та-пу; повидимому, южная граница Хань-хая, въ западной части восточнаго Куэнь-луня, пролегаетъ вблизи 33° сѣверной широты.

Къ сѣверу отъ Минь-чжоу продолжается та же толща твердыхъ песчаниковъ и сланцевъ, дислоцированная въ общемъ WNW вѣроятно, эквивалентная продуктивнымъ отложениямъ къ югу въ Ли-чжа-пу: продолжаютъ и трансгрессирующие красные конгломераты и песчаники, поднимающіеся на южномъ склонѣ хребта Чо-цзя-шань до 3.000 метровъ абсолютной высоты; хребетъ этотъ,

черезъ который рѣка Тао-хэ пробивается очень узкимъ ущельемъ, сложенъ изъ мощной толщи силурийскихъ (судя по найденнымъ мною окаменѣlostямъ) известняковъ, налегающихъ на южномъ склонѣ ея на не менѣе мощную толщю сѣрыхъ и зеленыхъ кварцитовъ; это послѣдняя высокая (болѣе 3.500 метровъ) и скалистая цѣпь восточнаго Куэнь-луня; къ сѣверу отъ него возобновляются трансгрессирующія красныя отложения, здѣсь сильно дислоцированныя NW—SO; еще разъ силурийскіе известняки выступаютъ въ болѣе низкомъ хребтѣ Чангъ-фангъ-шангъ, сѣверный склонъ котораго сложенъ изъ громадной толщи твердыхъ красныхъ грубыхъ конгломератовъ, смѣняющихся выше песчаниками и мелкими конгломератами, еще выше глинами и глинистыми песчаниками, причемъ опять-таки дислокація, сильная въ нижнихъ горизонтахъ, ослабѣваетъ въ верхнихъ. Изъ этой красной свиты (очевидно, ханхайскихъ отложений) сложено, расчлененное размывомъ и покрытое мощнымъ лёссомъ, плато окрестностей города Ди-дао-чжоу, простирающееся до плоскаго покрытаго лёссомъ, но довольно высокаго (около 2.800 метровъ) хребта Куэ-шань (Янь-го-шань), сложеннаго изъ болѣе древнихъ, также преимущественно красныхъ (но не кирпично-красныхъ, какъ отложения Ханъ-хая, а сѣро-красныхъ) мелкихъ конгломератовъ и песчаниковъ, очевидно надкаменноугольныхъ, налегающихъ несогласно на толщю сѣрыхъ кварцитовъ и метаморфизованныхъ углистыхъ глинъ, которымъ, вѣроятно, подчинены небольшія копи угля на сѣверномъ склонѣ этого хребта, такъ что ихъ можно отнести къ продуктивному отдѣлу; какъ въ этихъ болѣе древнихъ, круто падающихъ или отвѣсныхъ породахъ, такъ и въ трансгрессирующихъ надкаменноугольныхъ направленіе дислокація колеблется отъ WNW до WSW; вдоль сѣверной подошвы хребта вскрыты уже грубые красные конгломераты Ханъ-хая, описанные въ прошломъ году; въ толщю ихъ врѣзана долина Желтой рѣки у города Лань-чжоу.

Архейскіе граниты и гнейсы и мощная утайская формація, слагающіе Цингъ-лингъ-шань (т. е. сѣверную цѣпь восточнаго Куэнь-луня по линіи перваго пересѣченія), въ его западномъ продолженіи въ выходахъ отсутствуютъ; но обиліе крупныхъ валуновъ, даже глыбъ, различныхъ гранитовъ и гнейсовъ по долинамъ рѣчекъ, гальки тѣхъ же породъ въ надкаменноугольныхъ и ханхайскихъ конгломератахъ, указываетъ, что западное продолженіе гранито-гнейсоваго Цингъ-лингъ-шаня въ теченіе двухъ трансгрессій (надкаменноугольной и ханхайской) сглажено если не до основанія

то до незначительныхъ остатковъ, которые, быть можетъ, будутъ найдены при болѣе детальнаго изслѣдованія на днѣ современныхъ долинъ Куэ-шаня подъ толщей трансгрессирующихъ отложений.

Относительно орографіи западной части восточнаго Куэнь-луня можно повторить сказанное Рихтгофеномъ о восточной: современные хребты, современные долины созданы размывомъ, слѣдовавшимъ по поясамъ болѣе мягкихъ породъ; большая часть высокихъ и скалистыхъ хребтовъ обусловлена поясами известняковъ, рѣже кварцитовъ; тектоническія продольныя долины отсутствуютъ, и главныя рѣки текутъ по поперечнымъ, пересѣкая хребты дикими ущельями; поясамъ болѣе мягкихъ породъ соотвѣтствуютъ пониженныя горы между высокими цѣпями; къ сѣверу отъ Цзѣ-чжоу складки, сильно прижатая другъ къ другу на югѣ, какъ будто начинаютъ разрѣжаться; но здѣсь древняя тектоника затемнѣна позднѣйшими трансгрессіями, которыя создали бассейны значительно слабѣ дислоцированныхъ новѣйшихъ отложений на мѣстѣ нѣкоторыхъ прежнихъ хребтовъ, уничтоженныхъ абразіей, тогда какъ другіе хребты уцѣлѣли и тянутся болѣе или менѣе высокими, скалистыми грядями среди плато трансгрессирующихъ (въ отношеніи уцѣлѣвшихъ хребтовъ ихъ можно назвать и ингрессирующими) новѣйшихъ отложений, покрытыхъ лёссомъ и расчлененныхъ размывомъ на плоскіе горы и холмы.

Принимая во вниманіе, что мощная свита хлоритовыхъ и тальковыхъ, въ верхней части слюдисто-глинистыхъ, сланцевъ несомнѣнно древнѣе охарактеризованныхъ окаменѣlostями и значительно менѣе метаморфизованныхъ средне- и верхне-силурийскихъ известняковъ и глинъ, я съ нѣкоторымъ основаніемъ отношу эту свиту къ кембрийской системѣ или къ нижнему отдѣлу силурийской; въ такомъ случаѣ въ восточномъ Куэнь-лунѣ мы имѣемъ представителей всѣхъ извѣстныхъ геологическихъ системъ, начиная отъ архейскихъ гранитовъ и гнейсовъ и кончая новѣйшими третичными отложениями Ханъ-хая; правда, что далеко не всѣ системы охарактеризованы окаменѣlostями и существованіе пермскихъ, триасовыхъ, верхне-юрскихъ и мѣловыхъ отложений можно голько предполагать, относя къ этимъ возрастамъ толщу породъ, тишенныхъ органическихъ остатковъ, промежуточныя между толщами, содержащими эти остатки. Поэтому изслѣдованіе восточнаго Куэнь-луня было полезно для дополненія моихъ остальныхъ работъ—здѣсь на небольшомъ сравнительно пространствѣ я встрѣ-

тился опять съ многими формациями, попадавшимися ранѣе то въ Нань-шанѣ, то въ Бей-шанѣ, въ Ганьсу, Шеньси и Шаньси и для опредѣленія относительнаго возраста формаций, слагающихъ центральную Азію, Нань-шань и сѣверо-западный Китай, изслѣдованіе восточнаго Куэнь-луня, даетъ руководящую нить.

Дислокаціи въ восточномъ Куэнь-лунѣ, слѣдующія вообще (я не останавлиюсь здѣсь на частныхъ второстепенныхъ нарушеніяхъ, особенно обилующихъ въ силурийскихъ известнякахъ и сланцахъ и объясняемыхъ, вѣроятно, воздѣйствіемъ дислокаціонной силы новаго направленія на складки, созданныя уже ранѣе) направленію WSW (складчатость и сбросы) въ южной части горной страны и WNW въ сѣверной, создали эту горную систему въ главныхъ чертахъ въ эпоху, послѣдовавшую за отложеніемъ продуктивнаго отдѣла каменноугольной системы, но повторялись, съ меньшей интенсивностью, и въ позднѣйшіе періоды, такъ какъ надкаменноугольныя (мезозойскія и третичныя) и ханхайскія (третичныя) отложенія дислоцированы мѣстами сильнѣе, мѣстами слабѣе, причемъ ясно видно постепенное ослабленіе дислокацій въ предѣлахъ (т. е. во время отложенія) одной и той же свиты породъ.

Изъ полезныхъ ископаемыхъ восточнаго Куэнь-луня можно упомянуть каменный уголь, желѣзныя руды и охры и золото; незначительныя залежи угля подчинены песчаниково-глинистымъ отложеніямъ продуктивнаго отдѣла каменноугольной системы въ сѣверной части горной страны (на югѣ эта система представлена исключительно известняками) и песчаникамъ нижней юры на южной окраинѣ. Желѣзныя руды и охры образуютъ гнѣздообразныя залежи въ силурийскихъ известнякахъ. Золото добывается въ видѣ рассыпнаго въ современныхъ рѣчныхъ отложеніяхъ въ области развитія хлоритовыхъ, тальковыхъ и слюдисто-глинистыхъ сланцевъ, обилующихъ кварцевыми жилами и относящихся повидимому, какъ уже упомянуто, къ кембрийской или нижнесилурийской системѣ.

Вѣсти объ экспедиціи С. Л. Гедина.

(Изъ письма г. С. Гедина къ вице-предсѣдателю И. Р. Г. О. изъ Кашгара отъ 22 мая (3 іюня) 1894 г.).

...Памирскій постъ я оставилъ 7 апрѣля новаго стиля и отправился черезъ Рянгъ-куль, Чугатай-даванъ, Булунъ-куль на малый Каракуль, откуда сдѣлать экскурсію на Мустагъ-ата, съ которой вернулся съ сильнымъ воспаленіемъ глазъ, заставившимъ меня прервать всякія занятія и спѣшно направиться въ Кашгаръ.

Въ дополненіе къ превосходному описанію Мустагъ-ата, сдѣланному г. Богдановичемъ, я позволю себѣ сообщить вамъ нѣкоторыя подробности касательно этой гигантской горы.

2 (14) и 3 (15) апрѣля я прошелъ изъ Булунъ-куля мимо малаго Кара-куля въ китайскую крѣпостцу Су-баши. Устроивъ здѣсь складъ, я, въ сопровожденіи 1 татарина, 1 сарта и 7 каргизовъ при 11 якахъ, предпринялъ отсюда восхожденіе на Мустагъ-ата въ направленіи къ его сѣверной вершинѣ. На высотѣ, равной почти высотѣ Монблана, мы поставили юрту и заложили второй складъ провизіи.

6 (18) апрѣля я рѣшилъ форсировать вершину. Безъ особенныхъ затрудненій, благодаря якамъ, поднялись мы въ теченіе четырехъ часовъ до высоты 5.500 метровъ, но тутъ, къ сожалѣнію, вынуждены были остановиться изъ-за сильной мятели. Когда мятель стихла было уже довольно поздно и пришлось вернуться на складъ.

На слѣдующій день погода была скверная, но мнѣ все-таки удалось сдѣлать экскурсію къ нижней части ледника Пржевальскаго. Занятая ледникомъ часть Мустагъ-ата представляетъ, мнѣ кажется, не простую дислокацію, а сложную, есть настоящій грабенъ. Ледникъ, повидному, длиннѣе, чѣмъ считаетъ г. Богдановичъ, оцѣниваяющій его длину въ 5—6 верстъ. Одна лишь оконечность ледника (*die Gletscherzunge*), по выходѣ его изъ скалистаго ущелья, черезъ которое ледникъ прорывается, имѣетъ длину въ 2½ километра; по склону горы я прослѣдилъ ледяной потокъ приблизительно на 4 километра и оттуда могъ видѣть, что до снѣжника (*Gletschermulde*) еще далеко. Такимъ образомъ общая длина ледника должна быть вдвое больше принимаемой

г. Богдановичемъ. Болѣзнь глазъ остановила дальнѣйшія мои здѣсь изслѣдованія.

Изъ Кашгара, по возвращеніи съ Лобъ-нора, куда я теперь направляюсь, не премину еще разъ написать вамъ...

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Совѣта—20-го мая 1894 года.

Подъ предѣдательствомъ вице-предѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предѣдателя Общества І. И. Стебнишій; предѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической А. А. Тилло, Географіи Физической И. В. Мушкетовъ; члены совѣта: Н. И. Веселовскій, С. О. Макаровъ, М. М. Поморцевъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Засѣданіе открыто чтеніемъ нижеслѣдующаго сообщенія г. Министра Внутреннихъ дѣлъ на имя вице-предѣдателя И. Р. Г. О. отъ 14-го мая 1894 г. за № 6802.

По Высочайшему повелѣнію. Имѣю честь препроводить при семъ Вашему Превосходительству копию съ Высочайшаго повелѣнія отъ 2-го сего мая, объ исполненіи послѣдовавшаго въ Государственномъ Совѣтѣ мнѣнія объ учрежденіи въ составѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества особаго отдѣла, подъ наименованіемъ Приамурскаго, присовокупляя, что означенное Высочайшее повелѣніе вмѣстѣ съ симъ, въ копіяхъ, представлено въ Правительствующій Сенатъ и сообщено Приамурскому генераль-губернатору. Министръ Внутреннихъ Дѣлъ, Статсъ-секретарь (подписаль) Дурново. Директоръ (подписаль) Долгово-Сабуровъ.

Приложеніе съ копія къ предыдущему документу:

Высочайшее повелѣніе. Его Императорское Величество восполѣдовавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственнаго Совѣта, объ учрежденіи въ составѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества особаго отдѣла, подъ наименованіемъ Приамурскаго, Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить. Предѣдатель Государственнаго Совѣта (подписаль) «Михаиль». 2-го мая 1894 г. Въ С.-Петербургѣ. Вѣрно: за Министра Внутреннихъ Дѣлъ, Товарищъ Министра (подписаль).

Мнѣніе Государственнаго Совѣта (Выписано изъ Журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Законовъ и Государственной Экономіи 19-го марта и Общаго Собранія 4-го апрѣля 1894 г. № 241 [по кн. исход.]).

Государственный Совѣтъ, въ Соединенныхъ Департаментахъ Законовъ и Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Внутреннихъ Дѣлъ о разрѣшеніи Император

скому Русскому Географическому Обществу открыть въ составѣ онаго особый отдѣлъ, подъ наименованіемъ При-амурскаго, мнѣніемъ положить:

1) Разрѣшить Императорскому Русскому Географическому Обществу открыть въ составѣ онаго особый Отдѣлъ, подъ наименованіемъ При-амурскаго.

2) Общество для изученія Амурскаго края преобразовать въ филиальное отдѣленіе означеннаго въ статьѣ 1-й Отдѣла.

3) Предоставить Министру Внутреннихъ Дѣлъ утвердить положеніе для сего Отдѣла (ст. 1 и 2).

4) Вновь учреждаемому Отдѣлу Географическаго Общества производить съ 1-го января 1895 г. пособіе изъ государственнаго казначейства въ количествѣ двухъ тысячъ рублей ежегодно, со внесеніемъ сего расхода въ надлежащія подраздѣленія расходныхъ смѣтъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

Подлинное мнѣніе подписано въ Журналахъ предсѣдателями и членами. Съ подлиннымъ вѣрно: Государственный Секретарь (подписаль) Плеве.

Принято къ свѣдѣнію.

Должжено сообщеніе предсѣдателя комиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по собиранію русскихъ народныхъ пѣсенъ съ мотивами г. Государственнаго Контролера дѣйствительнаго тайнаго совѣтника Т. И. Филиппова о томъ, что 8-го марта сего года онъ имѣлъ счастье поднести Государю Императору изданный Обществомъ на Всемиловѣйше дарованныя оному средства сборникъ подъ заглавіемъ «Пѣсни русскаго народа, собранныя въ губерніяхъ Архангельской и Олонецкой» гг. Истоминымъ и Дютшемъ въ 1884 году и всеподданнѣйше представить объ успѣхѣ экспедиціи, совершившей минувшимъ лѣтомъ поѣздку съ той же цѣлью по губерніямъ Вологодской, Вятской и Костромской.

Вмѣстѣ съ сими дѣйствительный тайный совѣтникъ Т. И. Филипповъ сообщилъ, что Государь Императоръ Высочайше соизволилъ въ 8-й день марта сего года на снаряженіе новой пѣсенной Экспедиціи въ мѣста по избранію существующей при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ комиссіи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами вслѣдствіе чего онъ тогда же вошелъ къ Министру Финансовъ съ ходатайствомъ объ испрошеніи средствъ въ размѣрѣ 2.000 рублей на осуществленіе означенной экспедиціи.

Должжено далѣе извѣщеніе г. Министра Внутреннихъ Дѣлъ о томъ, что Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу Министра Финансовъ ходатайства Государственнаго Контролера въ 18-й день марта сего года, Высочайше соизволилъ на отпускъ изъ Государственнаго Казначейства двухъ тысячъ рублей на снаряженіе предстоящимъ лѣтомъ новой экспедиціи для собиранія русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами.

Съ благоговѣйною признательностью къ этому новому знаку Высочайшаго вниманія къ Русскому Географическому Обществу принято къ свѣдѣнію.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической Н. В. Мушкетовъ доложилъ о полученіи имъ наканунѣ новаго, 4-го, донесенія дѣйствительнаго члена горнаго инженера В. А. Обручева о ходѣ его изслѣдованій и вмѣстѣ съ тѣмъ просилъ, въ виду того, что 1-го сентября истекаетъ срокъ командировки г. Обручева по Горному Департаменту, а къ 1 сентября г. Обручевъ врядъ ли будетъ въ состояніи прибыть въ Петербургъ, возбудить передъ г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ ходатайство о продолженіи г. Обручеву командировки на 4 мѣсяца, т. е. по 1 января 1895 года на прежнихъ основаніяхъ.

Постановлено: возбудить означенное ходатайство и нынѣ же ассигновать до 1.000 рублей на нужды экспедиціи г. Обручева, на случай неотложной въ томъ надобности, ранѣе ближайшаго осенняго собранія Совѣта съ разрѣшеніемъ позаимствовать потребную сумму изъ капитала на изданіе научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго.

5) *Должено:* что для ежемѣсячной выдачи матери находящагося въ экспедиціи члена-сотрудника Березовскаго оставалось его денегъ на отчетѣ Общества къ 1-му мая сего года лишь 202 р. 50 коп., которыхъ хватитъ только до 15-го сентября, а къ тому времени нельзя ожидать возвращенія г. Березовскаго, предполагавшаго вернуться лишь къ концу года.

Постановлено: на случай невозвращенія къ 15-му сентября г. Березовскаго продолжать выдачи его матери въ размѣрѣ 45 рублей въ мѣсяцъ впредь до отмены настоящаго постановленія.

6) *Должено,* что на покрытіе не погашенныхъ еще позаимствованныхъ въ разное время изъ разныхъ капиталовъ (а именно: изъ капитала члена-соревнователя Голубкова на изданіе Риттеровой Азіи 6.681 р. 50 к. и изъ капитала на изданіе научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго, на снаряженіе экспедицій Г. Н. Потанина, Н. М. Роборовскаго М. М. Березовскаго и В. А. Обручева 6.079 р., 60 коп., въ сложности 12.761 р. 10 коп. имѣется 10.072 р. 50 коп. наличными и 600 р. номинальныхъ % бумагами, въ томъ числѣ 100 рублей 5% банковымъ билетомъ 2 вып. и 500 р. облигаціями 4-го 4% внутренняго займа.

Постановлено перечислить: въ капиталъ члена-соревнователя Голубкова на изданіе Риттеровой Азіи изъ наличныхъ 6.681 р. 50 коп. въ окончательное погашеніе позаимствованныхъ изъ этого капитала на помянутый предметъ, а остальные 3.391 рубль наличными, а равно 600 р. номинальныхъ въ облигаціяхъ % бумагами, въ томъ числѣ 100 р. 5% билетомъ 2-го выпуска и 500 р. 4-го 4% займа перечислить (по курсу 20-го мая 1894 г.) въ капиталъ на изданіе научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго.

7) Вице-предсѣдатель доложилъ, что получивъ извѣщеніе о готовности бывшаго спутника Г. Н. Потанина (по послѣднему его путешествію) Кашкарова, отправиться, по указаніямъ Г. Н. Потанина и Россійскаго консула въ Ургѣ Я. П. Шишмарева, для собиранія естественныхъ историческихъ коллекцій въ Монголіи, онъ разрѣшилъ выдать ему сей предметъ 500 рублей изъ остатка суммы, переведенной въ свое вре-

въ Восточно-сибирскій отдѣлъ на нужды экспедиціи Г. Н. Потанина изъ ассигнованныхъ на сей предметъ средствъ, подь условіемъ вести во время экскурсіи географическій дневникъ, который и прислать въ Общество.

Справка. За выдачею означенныхъ 500 р. въ Восточно-сибирскомъ Отдѣлѣ остается на храненіи остатка отъ суммъ Потанинской экспедиціи 153 рубля.

Постановлено: выдачу 500 рублей г. Кашкарову утвердить, оставшіеся свободными 153 рубля денегъ экспедиціи Г. Н. Потанина оставить временно на храненіи въ Восточно-сибирскомъ Отдѣлѣ.

Должено нижеслѣдующее заявленіе члена-сотрудника Г. Н. Потанина:

«Оставляя Пекинъ, я поручилъ г. Кашкарову вывезти коллекціи въ Иркутскъ и оттуда отправить ихъ черезъ транспортную контору въ Петербургъ, гербарій прямо въ Императорскій Ботаническій Садъ, зоологическія коллекціи прямо въ Императорскую Академію Наукъ. Объ этомъ сейчасъ же пишу въ Садъ и Академію съ пополненіемъ, что эти коллекціи составляютъ собственность Общества и размѣщеніе ихъ по музеямъ и вообще дальнѣйшая ихъ участь зависитъ отъ Совѣта Общества.

«Мои спутники гг. Василій Андреевичъ Кашкаровъ и Будда Рабдановичъ Рабдановъ были очень усердными и добросовѣстными помощниками въ путешествіи, первый принималъ дѣятельное участіе въ составленіи гербарія и зоологическихъ коллекцій, второй помогалъ мнѣ въ собираніи сказокъ и легендъ и свѣдѣній о народныхъ вѣрованіяхъ; чувство благодарности къ моимъ сотрудникамъ обязываетъ меня просить Совѣтъ Общества наградить гг. Кашкарова и Рабданова медалями»

Постановлено: гг. Кашкарову и Рабданову выслать по малой серебряной медали за услуги, оказанныя ими Г. Н. Потанину, сообщить Императорской Академіи Наукъ и Директору Императорскаго Ботаническаго Сада, что изъ числа соотвѣствующихъ коллекцій, собранныхъ Г. Н. Потанинымъ, Совѣтъ приносить основные экземпляры въ даръ: зоологическіе—Императорской Академіи Наукъ, гербарные Императорскому Ботаническому Саду подь условіемъ высылки дублетовъ тѣхъ и другихъ коллекцій въ Императорскій Томскій Университетъ во исполненіе соглашенія на этотъ счетъ Совѣта съ членомъ-соревнователемъ И. М. Сибиряковымъ, пожертвовавшимъ 10.000 рублей на осуществленіе послѣдней экспедиціи Г. Н. Потанина.

9) *Должено:* просьба редакціоннаго комитета издаваемого при Обществѣ на частныя средства журнала «Метеорологическій Вѣстникъ» объ исходатайствованіи у г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ субсидіи означенному журналу въ размѣрѣ по 1.500 рублей въ годъ.

Постановлено: возбудить означенное ходатайство.

10) *Должено:* просьба предсѣдательствующаго въ Метеорологической Комиссіи А. М. Воейкова о разрѣшеніи употребить изъ суммъ на организацію метеорологическихъ наблюденій, имѣющихъ сельско-хозяйственное значеніе, 150 рублей на организацію въ Ачинскѣ и въ Ака-

туъ наблюдений надъ испареніемъ почвы и 50 рублей на приобрѣтеніе для этой цѣли вѣсовъ.

Постановлено: разрѣшить означенный расходъ.

Должено: что на могилѣ члена-сотрудника Леонида Франзовича Гриневецкаго на Анадырѣ предполагается соорудить памятникъ.

Постановлено: Принять участіе въ этомъ выраженіи уваженія къ памяти погибшаго изслѣдователя ассигнованіемъ изъ суммъ Общества 50 рублей.

12) Помощникъ предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Этнографіи, членъ совѣта Н. И. Веселовскій доложилъ отъ имени Отдѣленія, что Отдѣленіемъ этимъ предполагается командировать съ этнографическою цѣлью на средства Общества слѣдующихъ лицъ:

1) Члена-сотрудника Г. Е. Верещагина для продолженія изслѣдованія среди Вотяковъ съ выдачею ему на сей предметъ 200 рублей.

2) Члена сотрудника И. Н. Половинкина, съ выдачею 150 рублей въ Бессарабію и Румынію для изслѣдованія румынскаго народнаго языка, составленія этнографическихъ коллекцій и для ознакомленія съ новѣйшей румынской литературой по этнографіи.

3) Н. И. Коробко, съ выдачею 150 рублей, въ Волынскую губернію для этнографическихъ и діалектологическихъ изслѣдованій.

4) Н. О. Лѣскова, съ выдачею 150 рублей, въ Финляндію и Олонекскую губернію для этнографическихъ изслѣдованій среди корель.

5) А. Л. Погодина, съ выдачею 150 рублей, въ Лифляндію и Курляндію для этнографическихъ и діалектологическихъ изслѣдованій латышскаго народнаго языка.

Постановлено: представленіе это утвердить съ отвесеніемъ потребныхъ на расходъ 800 рублей на текущія суммы по ст. 6 (на ученія предпріятія), ассигнованныя же въ засѣданіи 19-го февраля по этой статьѣ 600 рублей на участіе въ изслѣдованіи Мраморнаго моря отнести, въ случаѣ осуществленія этого изслѣдованія текущимъ лѣтомъ временно не свободную наличность, съ тѣмъ, чтобы опредѣлить источникъ для покрытія сего позаимствованія въ первомъ осеннемъ засѣданіи Совѣта. Командируемымъ лицамъ выдать въ томъ удостовѣреніе.

13) Далѣе Н. И. Веселовскій доложилъ, что нижеслѣдующія лица отнеслись въ Отдѣленіе Этнографіи съ просьбою объ оказаніи имъ нравственнаго содѣйствія:

1) Членъ-сотрудникъ Д. П. Никольскій, предполагающій посѣтить нѣкоторые уѣзды Пермской губерніи для продолженія своихъ работъ среди башкиръ и мещеряковъ.

2) Членъ-сотрудникъ А. О. Селивановъ, отправляющійся для этнографическихъ изслѣдованій на Кавказъ и въ Закавказье.

3) Н. П. Кибардинъ, отправляющійся въ Вятскую губернію для этнографическихъ изслѣдованій.

4) С. Г. Рыбаковъ, намѣревающійся продолжать собраніе памятниковъ народнаго творчества въ губерніяхъ Оренбургской и Уфимско

5) П. Н. Шефферъ ѣдущій въ Самарскую губернію для діалектологическихъ изслѣдованій.

6) А. А. Шустиковъ, имѣющій въ виду продолжать свои этног

фическія изслѣдованія въ Восточной Сибири и смежныхъ съ нею губерніяхъ Архангельской и Олонецкой.

Постановлено: выдать поименованнымъ лицамъ открытыя рекомендательныя письма и увѣдомить о томъ гг. начальниковъ соответствующихъ губерній.

Должено: просьба предсѣдательствующаго въ отдѣленія Этнографіи о разрѣшеніи заимствовать изъ суммъ на изданіе Записокъ Отдѣленія суммы, потребной для изданія въ приложеніи къ журналу «Живая Старина» найденной въ бумагахъ члена-учредителя И. Р. Г. О. Н. И. Даяя карты діалектовъ Семеновскаго уѣзда Нижегородской губерніи.

Постановлено: отложить сужденіе по этому предмету до осенняго собранія Совѣта.

Должено: просьба Н. И. Иохельсона изъ Якутска о безвездной высылкѣ ему, для облегченія занятій языками народа Якутской области, нѣкоторыхъ книгъ и брошюръ о томъ, изданныхъ Императорскою Академіею Наукъ.

Постановлено: обратиться въ Императорскую Академію Наукъ съ просьбою выслать г. Иохельсону просимыя имъ изданія.

16) *Должено* отношеніе Оренбургскаго Губернатора съ извѣщеніемъ, что къ нему обратился съ ходатайствомъ объ оказаніи содѣйствія А. Н. Арсентьевъ, предъявившій удостовѣреніе Общества за № 1340 отъ 1890 года, вслѣдствіе чего генераль-маіоръ Ершовъ спрашиваетъ, пользуется ли и въ настоящее время г. Арсентьевъ полномочіемъ Общества для производствъ фотографическихъ снимковъ видовъ мѣстностей и этнографическихъ типовъ.

Постановлено: довести до свѣдѣнія г. начальника Оренбургской губерніи, что хотя удостовѣреніе, выданное г. Арсентьеву Обществомъ въ 1890 году, и утратило силу съ 1891 года, но еслибы Его Превосходительство нашель возможнымъ оказать свое покровительство г. Арсентьеву, какъ члену-сотруднику Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, неоднократно обогащавшему бібліотеку Императорскаго Русскаго Географическаго Общества прекрасными фотографическими снимками видовъ и типовъ, Совѣтъ былъ бы весьма за то признателенъ Его Превосходительству.

Должено: что изданная Обществомъ на 12 листахъ карта Европейской Россіи вся разошлась, спросъ же на нее не прекращается.

Постановлено: просить Военно-топографическій отдѣлъ Главнаго Штаба сдѣлать распоряженіе по картографическому своему заведенію объ отпечатаніи съ имѣющихся мѣдныхъ досокъ 100 экземпляровъ помянутой карты, предварительно исправивъ и дополнивъ съѣтъ желѣзныхъ дорогъ.

18) *Должено:* ходатайство дѣйствительнаго члена Ф. М. Истомина о выраженіи признательности Общества властямъ губернскимъ, уѣзднымъ и сельскимъ въ губерніяхъ Вологодской, Вятской и Костромской, оказавшимъ содѣйствіе ему и члену-сотруднику С. М. Ляпунову при выполненіи возложеннаго на нихъ порученія по собранію въ 1893 году русскихъ народныхъ пѣсенъ съ напѣвами.

Постановлено: исполнить.

19) Приглашенный въ засѣданіе дѣйствительный членъ М. В. Пѣвцовъ представилъ въ рукописи Отчетъ о трудахъ своихъ во время порученной ему Тибетской Экспедиціи Общества 1889—1890 годовъ.

Постановлено: приступить къ печатанію этого сочиненія подъ двойнымъ заглавіемъ 1) на обложкѣ и лѣвой страницѣ внутренняго титула «Труды Тибетской Экспедиціи 1889—1890 гг. подъ начальствомъ М. В. Пѣвцова, дѣйствительнаго члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, снаряженной на средства, Высочайше дарованныя Императорскому Русскому Географическому Обществу. Часть I. Изданіе Императорскаго Русскаго Географическаго Общества». 2) На правой страницѣ внутренняго титула: «Описаніе путешествія М. В. Пѣвцова, дѣйствительнаго члена Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, съ картой, портретомъ и таблицами фототипій».—Печатать въ 1200 экземплярахъ въ типографіи М. М. Стасюлевича тѣми же шрифтами въ такомъ же форматѣ какъ и часть II того же изданія.

Просить Военно-топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба приступить къ гравированію и печатанію въ 1200 экземплярахъ карты къ вышепомянутому сочиненію генералъ-маіора М. В. Пѣвцова.

20) *Должено:* что въ теченіе лѣта представлялось бы возможнымъ приступить къ печатанію карты и фототипическихъ приложений къ оканчиваемому Г. Е. Грумъ-Гржимайло I тому описанія его послѣдняго путешествія.

Постановлено: 1) просить Военно-топографическій отдѣлъ Главнаго Штаба о напечатаніи въ картографическомъ его заведеніи 900 экземпляровъ гравированной при отдѣлѣ карты этого путешествія, 2) заказать фотографу В. Г. Класену исполнить фототипіей портреты Г. Е. и М. Е. Грумъ-Гржимайло и снимки съ негативовъ за №№ 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 39, 40, 42, 45, 46, 47, 72 и 93 слѣдующихъ, по указанію Г. Е. Грумъ-Гржимайло, къ I тому описанія его путешествія.

21) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло просилъ объ ассигнованіи до 200 р. на переводъ изъ изданныхъ Королевскимъ Лондонскимъ Географическимъ Обществомъ «Hints for travellers» геодезическаго Отдѣла этого изданія, какъ образца для подобнаго русскаго изданія.

Постановлено: ассигновать изъ текущихъ суммъ сверхштатнымъ назначеніемъ.

22) Далѣе А. А. Тилло отъ лица редакторовъ «Ежегодника» просилъ указаній Совѣта относительно дальнѣйшей судьбы этого изданія.

Постановлено: печатать отнынѣ «Ежегодникъ» отдѣльнымъ приложеніемъ къ «Извѣстіямъ» брошюры, кромѣ того, до 100 оттисковъ особо отъ «Извѣстій».

Членъ Совѣта С. О. Макаровъ возобновилъ ходатайство, возбужденное имъ въ предыдущемъ засѣданіи Совѣта (19-го февраля) о присужденіи серебряной медали Общества жителю села Маркова (Анадырскаго округа Приморской области) г. Дьяжкову за составленное имъ

описание Анадырского края, напечатанное во 2-мъ томѣ Записокъ Общества для изученія Амурскаго края.

Постановлено: въ виду состоявшагося Высочайшаго повелѣнія о преобразованіи Общества для изученія Амурскаго края въ Отдѣленіе При-амурскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и примѣнительно къ §§ I и VIII Положенія о малыхъ медаляхъ присудить г. Дьякову за упомянутый трудъ его малую серебряную медаль.

Членъ Совѣта М. М. Поморцевъ доложилъ, что Берлинское Воздухоплавательное Общество обратилось къ нашему съ просьбою пригласить Императорское Русское Географическое Общество принять участіе въ совмѣстныхъ физическихъ изслѣдованіяхъ высшихъ слоевъ атмосферы, для каковой цѣли наилучшимъ средствомъ могутъ служить одновременныя поднятія на воздушныхъ шарахъ, на возможно большія высоты, съ разныхъ пунктовъ земли. Берлинское Воздухоплавательное Общество вошло уже по этому вопросу въ соглашеніе съ таковымъ же Австрійскимъ Обществомъ и питаетъ надежду, что къ этому научному предпріятію примкнутъ и французы. Принимая во вниманіе важное значеніе такого рода изслѣдованій для цѣлей метеорологіи, косвенно, слѣдовательно, и для воздухоплаванія, и имѣя въ виду, что единственнымъ учрежденіемъ, которое могло бы выполнить такую программу, у насъ является учебный Воздухоплавательный паркъ Военнаго Министерства, владѣющій притомъ очень хорошей коллекціей приборовъ, предназначенныхъ для наблюденій во время воздушныхъ поднятій, М. М. Поморцевъ вошелъ съ представленіемъ, подтвержденнымъ предсѣдательствующими въ Отдѣленіяхъ Географіи Математической и Географіи Физической, чтобы Совѣтъ обратился къ г. Военному Министру съ ходатайствомъ разрѣшить произвести нынѣшнимъ лѣтомъ съ указанною цѣлью нѣсколько воздушныхъ поднятій средствами Учебнаго Воздухоплавательнаго парка.

Постановлено: относясь съ живѣйшимъ сочувствіемъ къ предложенію М. М. Поморцева, войти къ г. Военному Министру съ указаннымъ ходатайствомъ и просить его вмѣстѣ съ тѣмъ въ случаѣ еслибы онъ призналъ возможнымъ дать просимое разрѣшеніе, поручить М. М. Поморцеву какъ много занимавшемуся вопросами метеорологіи, связанными съ воздухоплаваніемъ, выработку общей программы наблюденій, а главное войти въ соглашеніе съ Берлинскимъ Воздухоплавательнымъ Обществомъ относительно времени упомянутыхъ поднятій.

Должено: циркулярное отношеніе Редакціоннаго Комитета при IX съѣздѣ русскихъ Естествоиспытателей и Врачей съ препровожденіемъ на обсужденіе выработаннаго Комитетомъ проекта Устава русской ассоціаціи для обезпеченія и устройства естественно-научныхъ съѣздовъ.

Постановлено: въ виду короткаго срока (до 1-го іюня) для сообщенія заключеній, оставить проектъ безъ обсужденія.

Должено: отношеніе Департамента Внутреннихъ Сношеній Министерства Иностранныхъ Дѣлъ съ извѣщеніемъ, что предстоящимъ лѣтомъ въ Стокгольмѣ соберется конгрессъ Американистовъ, программа занятій котораго приложена.

Принято къ свѣдѣнію.

27) *Должено*: письмо профессора Е. О. Карскаго съ изъявленіемъ благодарности за присужденіе ему большой золотой медали Отдѣленія Этнографіи.

28) *Должена* просьба дѣйствительнаго члена А. С. Саковича о разрѣшеніи снять копию съ хранящагося въ архивѣ Общества отчета горнаго инженера Лопатина о геологическомъ изслѣдованіи рѣки Чулыма въ 1875 году.

Постановлено разрѣшить.

29) *Должено*: что открытое въ Барнауль 27-го октября 1891 года Общество лѣбителей изслѣдованія Алтая прислало печатный экземпляръ своего отчета за 1891—93 гг., изъ котораго видно, что Общество это, располагающее лишь весьма ограниченными средствами, усердно распространяетъ почтенную свою дѣятельность, приступило къ печатанію перваго своего изданія «Алтайскій Сборникъ» и, путемъ частныхъ пожертвованій, положило основаніе библіотекѣ и музею.

Постановлено: послать молодому учрежденію нѣкоторыя изъ изданій Общества, по выбору Секретаря, и посылать впредь Извѣстія и Отчетъ.

30) *Должено*, что при управленіи Босній и Герцеговиной образованъ статистическій департаментъ, предполагающій издавать свои труды въ обмѣнъ на которые желалъ бы получать изданія Общества.

Постановлено: послать Записки по Отдѣленію Статистики (все томы) посылать эти Записки и впредь, а равно и Извѣстія, послѣднія съ текущаго года.

31) *Должено* предложеніе Королевскаго Общества Наукъ въ Геттингенѣ (K. Gesellschaft der Wissenschaften) объ обмѣнѣ изданіями.

Постановлено: посылать въ обмѣнъ Извѣстія и Отчетъ.

32) *Должена* просьба Начальника Аму-Дарьинскаго Отдѣла о высылкѣ для библіотеки Отдѣла на льготныхъ условіяхъ указываемыхъ имъ изданій Общества.

Постановлено: послать бесплатно, что имѣется изъ просимаго на лицо.

33) *Должены*: просьбы: 1) Общества попеченія о начальномъ образованіи въ Омскѣ о бесплатномъ доставленіи ему изданій Общества; 2) комитета астраханской общественной библіотеки; 3) Терскаго медицинскаго Общества во Владикавказѣ.

Постановлено: послать библіотекамъ Отчетъ за 1892 и 1893 гг. Извѣстія 1893 и 1894 гг. Терскому же медицинскому Обществу послать Отчеты за 1892 и 1893 гг. и Программы.

34) *Должены* просьба завѣдывающаго смоленской метеорологической станціей о бесплатной высылкѣ ему изданій Общества преимущественно по метеорологіи, причѣмъ предлагаютъ свои услуги по доставленію свѣдѣній метеорологическаго характера.

Постановлено: передать это заявленіе въ Метеорологическую Комиссію.

35) *Должено*: о полученіи Обществомъ въ даръ для его библіотеки отъ:

1) Члена Совѣта С. О. Макарова составленнаго имъ труда подъ заглавіемъ «Витязь и Тихій Океанъ».

2) Отъ вдовы почетнаго члена де-Катрфажа печатной біографія ея знаменитаго супруга.

3) Отъ начальника работъ Терскаго Отдѣленія Кавказскаго Округа Путей Сообщенія копии съ профилей оконечности Девдоракскаго ледника, снятыхъ въ 1885, 1886, 1887, 1890, 1891, 1892 и 1893 годахъ.

Постановлено: жертвователей благодарить.

Присутствовавшему въ засѣданіи члену совѣта С. О. Макарову вице-предсѣдатель тутъ же засвидѣтельствовалъ признательность Совѣта за его цѣнный даръ.

36) *Должено:* о доставленіи Ярославскимъ, бывшимъ Минскимъ, Врачебнымъ Инспекторомъ А. И. Смирновымъ рукописи подъ заглавіемъ «Климатъ Минской губерніи» съ главою о колтунѣ, съ просьбою о напечатаніи ея въ Иаданіяхъ Общества.

Постановлено: передать на заключеніе редакціи Метеорологическаго Вѣстника.

37) *Долженъ* списокъ дѣйствительныхъ членовъ, за которыми числятся недоимки.

Постановлено: признать, на основаніи § 37 Устава, поименованныхъ въ прилагаемомъ списокѣ лицъ сложившими съ себя званіе дѣйствительнаго члена Общества (См. приложение I).

Долженъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены (См. Приложение II).

Постановлено: доложить о кандидатурѣ названныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приложенія къ журналу Совѣта—20-го мая 1894 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Списокъ лицъ, признанныхъ, на основаніи § 37 Устава, сложившими съ себя званіе дѣйствительнаго члена.

Аниенковъ, Георгій Петровичъ; Берновъ, Эммануиль Ивановичъ; Бершадскій, Сергій Александровичъ; Болдаковъ, Иннокентій Михайловичъ; Буткевичъ, Адольфъ Ивановичъ; Быковъ, Александръ Алексѣевичъ; Вильевъ, Анатолій Васильевичъ; Волковъ, Николай Владиміровичъ; Гарднеръ, Даниль Даниловичъ; Григоровичъ, Иванъ Ивановичъ; Гриввальдъ, Эрнестъ Ивановичъ; Деплоранскій, Николай Михайловичъ; Дехановъ, Николай Васильевичъ; фонъ-Драке, Людвигъ Людвиговичъ; Ершовъ, Григорій Григорьевичъ; Керсновскій, Юсифъ Апполинариевичъ; Князевъ, Гавріиль Михайловичъ; Миклухо-Маклай, Михайль Николаевичъ; Мохаммедъ-Хуссейнъ, Ханъ-Этемадъ-Эсъ-Сальтанъ; Нагурный, Антонъ Каспаровичъ; Поклевскій-Козеллъ, Ивагъ Ивановичъ; Пономаревъ, Александръ Ивановичъ; Радощковскій, Октавій Ивановичъ; Рейнботъ, Александръ Евгеньевичъ; Розановъ, Николай Павловичъ; Санъ-Мигуэль, графъ; Стенсансонъ, И. И.; Ушаковъ, Алексій Валерьяновичъ; Флугъ, Іонстантъ Егоровичъ; Хрущовъ, Константинъ Дмитріевичъ; Янковскій, Павелъ Владиміровичъ.

ПРИЛОЖЕНИЕ II.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Это предлагаетъ:

Геккеъ, Александръ Ивановичъ, полковникъ правитель дѣлъ Управления Электротехнической части Инженернаго корпуса.

Головинъ, Давидъ Николаевичъ, инженеръ Путей Сообщенія.

Дубенскій, титулярный совѣтникъ, дѣлопроизводитель канцеляріи Иркутскаго генераль-губернатора.

Дубинскій, Владиміръ Христіановичъ, инспекторъ Метеорологическихъ станцій.

Иматьевъ, графъ Алексѣй Павловичъ, бывшій Иркутскій генераль-губернаторъ.

Личковъ, коллежскій секретарь, дѣлопроизводитель канцеляріи Кіевскаго генераль-губернатора.

Моллеріусъ, статскій совѣтникъ, правитель канцеляріи Иркутскаго генераль-губернатора.

Матафтинъ, Петръ Платоновичъ.

Князь Оболенскій, Платонъ Сергѣевичъ, полковникъ, завѣдующій Дворомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Владиміра Александровича.

Петровъ, Алексѣй Алексѣевичъ, преподаватель С.-Петербургской консерваторіи.

Смирновъ, коллежскій ассесоръ, дѣлопроизводитель канцеляріи Иркутскаго генераль-губернатора.

Толстой, Павелъ Сергѣевичъ, камеръ-юнкеръ двора Его Императорскаго Величества.

Хлѣбниковъ, Константинъ Дмитріевичъ, инженеръ генераль-лейтенантъ, членъ Военнаго Совѣта.

Шинъ, Ісіа, суперинтендентъ народнаго образованія въ штатѣ Арканзасъ С. А. С. Ш.

М. I. Лисовскій.
М. М. Поморцевъ.
I. Б. Шпидлеръ.
А. А. Тилло.
И. В. Мушкетовъ.
А. Д. Горемыкинъ.
П. П. Семеновъ.

М. А. Рыкачевъ.
А. М. Шенрокъ.
Совѣтъ Общества.

А. Д. Горемыкинъ.
П. П. Семеновъ.

Ө. М. Истоминонъ.
А. В. Григорьевъ.
А. А. Тилло.
И. В. Мушкетовъ.

Ө. М. Истоминонъ.
А. В. Григорьевъ.
А. Д. Горемыкинъ.
П. П. Семеновъ.

Князь П. А. Путятинъ.
Ю. В. Бруннеманъ.
А. А. Тилло.
И. В. Мушкетовъ.

А. В. Григорьевъ.
П. П. Семеновъ.

РЕФЕРАТЫ

„Земледѣііе“. Книжка II. 1894. Стр. 172—25, съ рисунками и картами въ текстѣ.

Вторая книжка новаго географическаго журнала, издаваемаго Географическимъ Отдѣленіемъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи, не менѣе интересна по своему содержанію, чѣмъ была первая книжка¹⁾.

Первая статья принадлежитъ А. И. Воейкову: Воздѣйствіе человѣка на природу. Въ статьѣ этой авторъ разсматриваетъ вліяніе человѣка на природу, а именно на сыпучія тѣла (подъ которыми онъ подразумѣваетъ почвы, пески и гальки на сушѣ, взмученные въ водѣ осадки, пыль, снѣгъ), на внутреннія воды, на растительность и на общія физико-географическія условія или обликъ земли. Воейковъ указываетъ на тѣсную зависимость, которая существуетъ между растительнымъ покровомъ страны и характеромъ и распредѣленіемъ въ данной странѣ сыпучихъ тѣлъ и положеніемъ грунтовыхъ водъ. Измѣненіе и уничтоженіе человѣкомъ естественнаго растительнаго покрова неизбѣжно влечетъ за собою измѣненіе характера распредѣленія сыпучихъ тѣлъ и положенія уровня грунтовыхъ водъ; съ другой стороны, тотъ или другой родъ растительнаго покрова (напр., лѣсъ или степь) находится въ тѣсной связи съ характеромъ и распредѣленіемъ сыпучихъ тѣлъ и съ положеніемъ уровня грунтовыхъ водъ. Основная мысль эта подтверждается цѣлымъ рядомъ примѣровъ, главнымъ образомъ взятыхъ изъ природы Россіи. Въ заключеніе авторъ высказываетъ оригинальную мысль о возможности вліянія дѣятельности человѣка на появленіе лѣсовъ тамъ, гдѣ ихъ до этого времени не было.

Слѣдующая статья А. В. Пастухова: Поѣздка по высочайшимъ селеніямъ Кавказа и восхожденіе на вершину горы Шахъдагъ. Въ этой статьѣ описывается путешествіе извѣстнаго кавказскаго топографа, совершившаго многократныя восхожденія на высочайшія вершины Кавказа, по юго-восточному Дагестану, по-

¹⁾ Ср. *Извѣстія* И. Р. Г. О. за 1884, вып. II. Стр. 311—316.

сѣщеніе имъ высочайшихъ ауловъ Кавказа Чираха и Куруша, описанію которыхъ посвѣщено нѣсколько интересныхъ страницъ, и восхожденіе на гору Шахъ-дагъ. Курушъ расположенъ на высотѣ 8.175'; къ статьѣ приложено 3 рисунка съ фотографіей, изображающихъ селеніе Курушъ, жителей Куруша и гору Киченъ-дагъ (Базаръ-дють), а также карта вершины горы Шахъ-дага въ масштабѣ 1 в. въ дюймѣ. Редакція присоединила къ этой статьѣ новѣйшія свѣдѣнія о горахъ Шахъ-дагъ и Базаръ-дють по изслѣдованіямъ Радде (1887) и Бэкера (1891).

Статья А. Н. Краснова: Изъ поѣздки на дальній востокъ Азіи. Замѣтки о растительности Явы, Японіи и Сахалина, касается въ этой книжкѣ лишь растительности Явы. Въ введеніи авторъ указываетъ основную идею начатой работы; онъ говоритъ, что нигдѣ нельзя прослѣдить съ большею доказательностью постепенный переходъ растительности тропической въ растительность палеарктическую, въ растительность лѣсной, альпійской и арктической области, какъ на дальнемъ востокѣ Азіи, гдѣ постепенную эволюцію растительности жаркаго влажнаго пояса въ растительность холоднаго влажнаго пояса, не нарушали ни явленія ледниковой эпохи, ни явленія образованія обширныхъ континентальныхъ массъ, сопровождавшіяся соотвѣствующими измѣненіями климата, и именно его осушенія. Вотъ почему, говоритъ А. М. Красновъ, для географъ-эволюціонера особенно интересна природа Явы, Японіи и Сахалина. Въ первой части работы авторъ описываетъ растительность горныхъ вершинъ Явы. Описание тропическихъ лѣсовъ Явы составлено живо, картинно и увлекательно. Въ описаніи умѣреннаго пояса или области господства дубовыхъ и лавровыхъ деревьевъ особенное вниманіе останавливаетъ на себѣ необычайное развитіе здѣсь тайнобрачныхъ, особенно мховъ. Альпійская флора горныхъ вершинъ Явы, представляя ближайшее родство съ формами ниже лежащей тропической зоны, вмѣстѣ съ тѣмъ является родственной и аналогичной формамъ нашихъ сѣверныхъ торфяныхъ болотъ и тундръ. Къ статьѣ Краснова приложено 3 рисунка съ фотографій автора, изображающіе: 1) видъ тропическаго Яванскаго лѣса, пояса папоротниковъ и сцитаминей, 2) растенія яванскихъ вершинъ и 3) видъ растительнаго холоднаго пояса Явы на вершинѣ вулкана Gunung Gede.

Статья А. А. Ивановскаго касается истоковъ рѣки Москвы и иллюстрирована карточкой истоковъ рѣки Москвы и рисункомъ съ фотографіи на озеро Михалевскаго, черезъ которое протекаетъ

рѣка Москва въ верхней части своего течения. Рѣка Москва беретъ начало въ Гжатскомъ у. изъ болотъ.

Далѣе редакция журнала помѣстила доставленное проф. М. И. Соловьевымъ неизвѣстное русское сказанье начала XVII вѣка легендарно-географическаго характера, сопровождаая сказаніе это нѣкоторыми комментаріями.

Въ статьѣ М. Леваневскаго: Очерки Киргизскихъ степей, Эмбенскаго уѣзда, весьма живо описывается природа и жизнь въ киргизскихъ степяхъ, приводятся различныя сказанія (въ родѣ сказанія о ласточкѣ), описываются нравы и обычаи киргизъ, раздѣленіе Эмбенскаго уѣзда на волости, сказанія о происхожденіи киргизскаго народа и о происхожденіи киргизскихъ родовъ, и затѣмъ говорится объ отношеніи киргизовъ къ калмыкамъ.

Вторая часть журнала посвящена географическому обзору новѣйшихъ изслѣдованій и экспедицій въ полярныя страны, описанію диспута проф. А. Н. Краснова на степень доктора географіи¹⁾ и некрологу Н. М. Ядринцева. Далѣе идетъ отдѣлъ библиографическихъ замѣтокъ, въ которомъ вкратцѣ прореферировано 19 новѣйшихъ книгъ и сочиненій.

Послѣдній отдѣлъ журнала занятъ протоколами засѣданій Географическаго Отдѣленія И. О. Л. Е. А. и Э. съ 30-го апрѣля 1892 г. по 2-е октября 1893 г. и краткимъ отчетомъ о занятіяхъ секціи географіи, антропологии и этнографіи IX-го Съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей, бывшаго въ Москвѣ 8—11 января 1894 года.

Какъ видно изъ этого краткаго обзора 2-й книжки «Земле-вѣдѣнія», журналъ остается по прежнему разнообразнымъ и интереснымъ.

Н. Кузнецовъ.

Измаильскій, А. А. Какъ высохла наша степь? (Предварительное сообщеніе о результатахъ изслѣдованій влажности почвы въ Полтавской губерніи 1886—93 гг.) (Журналъ Полтавскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества 1893. Вып. 1-й), 68 стр. и 2 графики.

Весьма интересная статья, представляющая результаты шестилѣтнихъ изслѣдованій автора надъ влажностью почвъ въ Пол-

¹⁾ Диссертацией Краснова былъ трудъ, подъ заглавіемъ «Травяныя степи вернаго полушарія». Трудъ этотъ напечатанъ въ 1-мъ томѣ Трудовъ Географическаго Отдѣленія И. О. Л. Е. А. и Э.

тавской губерніи и проливающая свѣтъ, какъ на исторію происхожденія степей нашихъ, такъ и на причины неурожаевъ послѣднихъ лѣтъ.

Авторъ уже раньше занимался изслѣдованіями надъ влажностью почвы въ Херсонской губерніи въ 1880—81 годахъ и, на основаніи работъ этихъ, пришелъ къ убѣжденію, что обѣднѣніе степей нашихъ водою зависитъ не отъ измѣненія климата въ данной мѣстности, а отъ измѣненія характера поверхности почвы, и что поддержаніе поверхности почвы въ рыхломъ состояніи и углубленіе пахатнаго слоя имѣютъ громадное значеніе въ борьбѣ съ засухою; изслѣдованія П. Н. Баракова, Б. П. Черепакина и В. Н. Дьякова на опытныхъ поляхъ и изученіе степей Южной Россіи В. В. Докучаевымъ вполне подтвердили эти основныя положенія, добытыя г. Измаильскимъ въ Херсонской губ.

Съ 1886 года г. Измаильскій приступилъ къ подобнымъ же изслѣдованіямъ надъ влажностью почвы въ Полтавской губерніи и продолжалъ ихъ до 1893 года. Изслѣдованія эти можно раздѣлить на три группы:

1) Опредѣленія влажности почвъ отъ поверхности до глубины грунтовыхъ водъ (производились при рытвѣ колодцевъ).

2) Опредѣленія влажности почвъ, различныхъ по культурному состоянію; эти опредѣленія производились до глубины трехъ аршинъ, причемъ постоянныя наблюденія производились надъ почвою степной, а надъ культурными почвами наблюденія были временныя и ежегодно варьировались.

3) Опредѣленія влажности почвъ, производившіяся или только въ самомъ поверхностномъ слоѣ, или до глубины одного аршина и имѣвшія цѣлью спеціальныя вопросы пріемовъ обработки почвъ.

Всего г. Измаильскимъ произведено нѣсколько тысячъ опредѣленій, и въ настоящее время онъ занятъ подробно обработкой собраннаго матеріала.

Въ началѣ своей статьи авторъ знакомитъ читателей съ нѣкоторыми наружными признаками черномемной почвы при различной степени ея влажности, а затѣмъ описываетъ опыты, произведенные имъ надъ проростаніемъ сѣмянъ пшеницы въ почвахъ различной влажности; эти опыты показали, что при температурѣ 10° С. и въ почвѣ, заключающей отъ 10% до 11% влаги, сѣмена пшеницы начинаютъ проростать лишь спустя 14 сутокъ, а при меньшемъ % влаги сѣмена пшеницы и совсѣмъ не проростають и затѣмъ, что проростаніе сѣмени происходитъ главнымъ

образомъ на счетъ влаги, заключающейся въ томъ слоѣ почвы, въ которомъ лежитъ сѣмя.

Въ 3-й главѣ авторъ рассматриваетъ годовыя колебанія влажности степной почвы до глубины 3-хъ аршинъ. Наибольшей влажности верхній слой почвы достигаетъ раннею весною. Этотъ максимумъ влажности почвы наступаетъ въ неодинаковое время, что зависитъ отъ метеорологическихъ условій предшествовавшей осени, отъ наступленія весны и отъ характера таянія снѣга. Количество весенней влаги въ почвѣ также подвержено значительнымъ колебаніямъ и находится, по мнѣнію автора, въ полной зависимости отъ характера и количества атмосферныхъ осадковъ, отъ толщины снѣжного покрова, отъ хода его таянія и, наконецъ, отъ глубины промерзанія почвы. Но количество выпавшаго за зиму снѣга, по мнѣнію автора, оказываетъ весьма малое вліяніе на влажность степныхъ почвъ, такъ какъ въ изслѣдованной авторомъ мѣстности въ большинствѣ случаевъ снѣжный покровъ не покрываетъ равномерно поверхность почвы. Вслѣдствіе этого, при дальнѣйшемъ разсмотрѣніи изслѣдуемыхъ явленій, авторъ оставляетъ безъ вниманія количество выпавшаго за зиму снѣга. Для того, чтобы дать болѣе наглядное представленіе о тѣхъ измѣненіяхъ влажности почвы, каковыя совершаются въ ней въ теченіе года, г. Измаильскій и приводитъ наблюденія за 2 года, а именно за 1888 годъ, которому предшествовалъ очень влажный 1887 годъ, и за 1890 годъ, съ котораго начался неурожайный періодъ. Наблюденія эти онъ приводитъ въ видѣ двухъ таблицъ и двухъ графиковъ. Опредѣленіе влажности произведены въ четырехъ слояхъ почвы до 3-хъ аршинъ глубины; кромѣ того, приводятся данныя относительно количества атмосферныхъ осадковъ въ миллиметрахъ и относительно количества испарившейся воды тоже въ миллиметрахъ. Разсматривая эти таблицы и графики, мы видимъ, что влажность верхняго слоя почвы подвержена наибольшимъ колебаніямъ въ теченіе года.

Наибольшая влажность наблюдается весною и осенью; въ теченіе лѣта она значительно понижается и, подъ вліяніемъ сильныхъ дождей, вновь поднимается, но не достигаетъ весенней и осенней влажности. Вообще, характеръ этой кривой (т. е. кривой верхняго слоя почвы отъ 0—4 вершковъ глубины) находится въ полной зависимости отъ выпавшей атмосферной влаги; этою кривою съ наибольшою рѣзкостью выражается вліяніе метеорологическихъ условій на влажность почвы. Сравнивая влажность почвы

въ болѣе глубокихъ слояхъ за 1888 и 1890 годы, мы замѣчаемъ большую сухость почвы въ теченіе всего 1890 года, причѣмъ максимумъ влажности почвы въ 1890 году болѣе или менѣе соответствуетъ минимуму влажности почвы въ 1888 году. Сухость почвы въ 1890 году, наблюдавшаяся во всѣхъ изслѣдованныхъ авторомъ слояхъ, зависитъ, по его мнѣнію, не столько отъ количества выпавшей влаги въ теченіе года, сколько отъ характера самихъ дождей (ливней) и ненормально высокой температуры лѣта 1890 года.

Такимъ образомъ, сравненіе двухъ приведенныхъ авторомъ таблицъ показываетъ наглядно ту быстроту высыханія почвы, которая можетъ имѣть мѣсто при ненормальныхъ метеорологическихъ условіяхъ. Но различныя почвы весьма неодинаково увлажняются и высыхаютъ при одинаковыхъ метеорологическихъ условіяхъ, и, чтобы показать это, г. Измаильскій проводитъ таблицу, въ которой сведены наблюденія надъ влажностью почвъ (за 1890 годъ) въ степи, въ полѣ, занятомъ ячменемъ, свекловицей и овимью. Почва подъ ячменемъ вспахана была до 4 вершковъ, а подъ свекловицей до 6 вершковъ. Изъ данныхъ этихъ видно, что содержаніе влаги въ почвахъ бываетъ весьма различно при различномъ культурномъ ихъ состояніи, хотя бы метеорологическія условія при этомъ были совершенно одинаковы; такъ, плантація свекловицы могла за одинъ годъ культуры сохранить влаги больше, сравнительно со степью, на количество равное $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ всей годовой атмосферной влаги, здѣсь выпадающей; если бы условія эти сохранялись въ теченіе ряда лѣтъ, то наблюдаемое различіе во влажности сравниваемыхъ почвъ должно было бы ежегодно соответственно увеличиваться, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, увеличеніе влажности должно было бы распространяться на болѣе глубокіе слои почвы.

Въ слѣдующей главѣ авторъ даетъ краткое описаніе геологическаго строенія изслѣдуемой мѣстности въ связи съ положеніемъ горизонта грунтовыхъ водъ. Онъ приводитъ таблицу измѣненія влажности почвы отъ поверхности до грунтовыхъ водъ. Изъ данныхъ этой таблицы видно, что влажность почвы въ глубокихъ слояхъ (т. е. далеко глубже 3-хъ аршинъ) распредѣляется нѣ равномѣрно; она то повышается, то понижается, но, несмотря эти частыя скачки, въ общемъ, влажность почвы постепенно увеличивается съ углубленіемъ. Но и на значительныхъ глубинахъ (напр. 6—7 аршинъ) встрѣчается иногда почва, весьма бѣдн

содержаніемъ воды. Наибольшее содержаніе влаги, при которомъ почва оказывается вполне насыщенной при ея естественномъ сложеніи, составляетъ около 22% воды. Изъ приведенныхъ авторомъ примѣровъ видно, что при одной и той же высотѣ мѣстности и при совершенно одинаковомъ геологическомъ строеніи почвы, верхній горизонтъ грунтовыхъ водъ подверженъ значительнымъ колебаніямъ или, лучше сказать, толщина водоноснаго слоя неодинакова. Уровень верхняго горизонта грунтовыхъ водъ зависитъ въ значительной мѣрѣ отъ рельефа данной мѣстности и отъ метеорологическихъ условій даннаго года. Чѣмъ горизонтальнѣе мѣстность, чѣмъ менѣе она изрѣзана балками, чѣмъ дальше отъ берега оврага и чѣмъ ближе къ его верховью, тѣмъ ближе къ поверхности почвы верхній горизонтъ грунтовыхъ водъ. Чѣмъ больше абсолютное годовое количество атмосферныхъ осадковъ и, еще важнѣе, чѣмъ значительнѣе та часть этихъ осадковъ, которая всасывается почвою, а не стекаетъ съ ея поверхности, тѣмъ выше уровень грунтовой воды и тѣмъ богаче водою почва. Но въ общемъ надо замѣтить, что во влажности почвъ играютъ громаднѣйшую роль нерѣдко весьма незначительныя мѣстныя условія, благодаря которымъ атмосферныя воды или скопляются въ извѣстныхъ мѣстахъ поверхности почвы или задерживаются на этой послѣдней.

Уже изъ вышеприведеннаго видно, что степная почва въ теченіе дѣлаго года несравненно суше, чѣмъ почва, вспаханная подъ озимь и, въ особенности, чѣмъ почва глубоко вспаханная. Чтобы выяснитъ ближе причины сухости степной почвы по сравненію съ другими почвами, авторъ приводитъ таблицу, въ которой сведены наблюденія за лѣто 1890 года надъ влажностью почвъ въ степи, лѣсу и на пашнѣ; лѣсъ, въ которомъ производились наблюденія, старый, лиственный. Степь — ровная, бѣдно покрытая растительностью и съ сильно уплотненною почвою. Изъ данныхъ приведенной таблицы и соотвѣствующихъ наблюденій надъ дождями авторъ приходитъ къ убѣжденію, что степная почва весьма мало приспособлена къ накопленію и сохраненію дождевой влаги, которая, не успѣвая впитываться, стекаетъ съ поверхности степи, а та часть влаги, которая успѣваетъ всасаться поверхностью, остается долгое время въ самомъ верхнемъ слоѣ почвы, наиболѣе подверженномъ дѣйствию вѣтровъ (иначе говоря, наиболѣе подверженномъ изсушенію). Степь, обыкновенная напаша степь (не ювыльная, дѣвственная) слишкомъ слабо отбняется своею тою растительностью, поверхность ея совершенно лишена какого

либо мертвого растительного покрова, который въ лѣсахъ и дѣвственныхъ степяхъ достигаетъ значительной толщины и способствуетъ, съ одной стороны сильному, поглощенію выпадающей атмосферной влаги, а съ другой, предохраняетъ почву отъ изсушенія. Въ степи же не дѣвственной этого покрова нѣтъ, и изсушеніе ея почвы происходитъ въ теченіе года не только въ поверхностныхъ слояхъ, но и глубже: годовыя колебанія влажности почвы, по мнѣнію автора, несомнѣнно совершаются глубже 5 аршинъ.

Послѣднія двѣ главы посвящены выводамъ и обобщеніямъ. На основаніи всѣхъ своихъ наблюденій надъ влажностью степной почвы, г. Измаильскій приходитъ къ слѣдующимъ положеніямъ:

1) «Влажность почвы зависитъ отъ вида и строенія поверхности почвы едва ли не больше, чѣмъ отъ количества атмосферныхъ осадковъ.

2) При одномъ и томъ же количествѣ атмосферныхъ осадковъ, но при различномъ культурномъ состояніи почвъ, одна изъ нихъ ежегодно будетъ обогащаться влагою, а другая, напротивъ, все болѣе и болѣе будетъ высыхать.

3) Увеличеніе запасовъ влаги въ почвѣ зависитъ главнымъ образомъ: а) отъ условій, затрудняющихъ стокъ атмосферной воды съ поверхности почвы; б) отъ условій, способствующихъ проникновенію этой влаги внутрь почвы; в) отъ условій, защищающихъ поверхность почвы отъ высыханія.

4) При благоприятномъ сочетаніи указанныхъ условій, верхній уровень грунтовыхъ водъ долженъ значительно подниматься надъ уровнемъ водонепроницаемаго слоя. Чѣмъ благоприятнѣе эти условія и чѣмъ продолжительнѣе они дѣйствуютъ, тѣмъ ближе уровень грунтовыхъ водъ будетъ отъ поверхности почвы».

Далѣе авторъ говоритъ: «Нами было указано, что теперешняя степь находится въ наименѣе благоприятныхъ условіяхъ для накопленія въ ея почвѣ влаги. Правильнѣе признать, что въ теперешней степи всѣ условія сочетались наивыгоднѣйшимъ образомъ для ея изсушенія».

«При существующихъ условіяхъ, степь должна была неминуемо высохнуть. Въ лѣтописяхъ нашей степи, вѣроятно, уже давно годовой расходъ влаги едва балансируетъ съ годовымъ ея приходомъ. Если же принять во вниманіе: а) что рельефъ поверхности нашей степи все болѣе и болѣе измѣняется въ зависимо-

сти отъ измѣненія культурнаго ея состоянія, в) что это измѣненіе въ значительной степени способствуетъ стеканію атмосферныхъ водъ съ поверхности почвы, и что, чѣмъ сильнѣе и быстрѣе совершается этотъ стокъ, тѣмъ, въ свою очередь, рельефъ степи подвергается болѣе сильнымъ измѣненіямъ, то становится несомнѣннымъ, что въ дальнѣйшей исторіи нашихъ степей годовоіи приходъ влаги долженъ постепенно уменьшаться, и, соотвѣтственно съ этимъ, уровень грунтовыхъ водъ долженъ будетъ все болѣе и болѣе опускаться».

Фактъ изсушенія нашей степи и пониженія въ ней уровня грунтовыхъ водъ не подлежитъ, такимъ образомъ, сомнѣнію. Но до сихъ поръ не установилось окончательное мнѣніе о причинахъ изсушенія нашей степи. Одни указываютъ на измѣненіе климата, какъ на важнѣйшую причину осушенія степи, измѣненіе климата, стоящаго въ связи съ уничтоженіемъ лѣсовъ въ степи. Но, по мнѣнію Измаильскаго, ни имѣющіяся климатическія данныя не подтверждаютъ существованія такого измѣненія климата, ни нѣтъ особыхъ основаній предполагать, что степи южной Россіи изобиловали нѣкогда лѣсами. По мнѣнію г. Измаильскаго, наши степи искони вѣковъ были одѣты степной растительностью, но не тою жалкою степною растительностью, какая покрываетъ теперь уплотненную почву степей, а роскошною растительностью, выше человеческого роста; при этомъ почва въ дѣвственной степи одѣта была толстымъ войлокомъ остатковъ отмершей растительности.

«Степь, покрытая сплошь, говоритъ авторъ, непролазными ковыльями, а мѣстами обширными зарослями бобовника, дерезы и степной вишни, совершенно иначе относилась къ выпадающимъ атмосфернымъ осадкамъ, въ какой бы формѣ эти осадки ни являлись, чѣмъ современная степь. Ливни, столь разрушительные для настоящихъ степей, въ прежнее время не только не вредили имъ, но, напротивъ, обогащали ихъ почву влагою на значительную глубину».

«Мнѣ приходилось бывать весною въ такихъ дѣвственныхъ ковыльныхъ степяхъ и, несмотря на то, что я уже былъ, такъ сказать, подготовленъ встрѣтить въ такой степи могущественнаго фактора обводненія почвы, видѣнное мною превзошло всѣ мои ожиданія. Въ то время, какъ рѣки уже прошли, по дорогамъ уже неслась пыль, а въ полѣ торопились посѣвомъ, чтобы захватить дорогую весеннюю влагу, въ ковыльной степи еще мѣстами бѣлѣлъ снѣгъ, а почва въ этой гигантской заросли была настолько

сыра, что проѣздъ по ней становился совершенно невозможнымъ. По увѣренію мѣстныхъ жителей, ковыльная степь даже въ мало-снѣжныя зимы набита снѣгомъ».

Такимъ образомъ, по мнѣнію г. Измаильскаго, дѣвственная степь обладала совершенно иными свойствами, сравнительно съ теперешнею, и была не менѣе приспособлена къ использованию атмосферныхъ осадковъ, чѣмъ лѣсная почва. Въ дѣвственной степи всѣ условія благопріятствовали, какъ и въ лѣсу, задержанію влаги и сохраненію ея отъ испаренія. И, слѣдовательно, не уничтоженіе лѣсовъ и измѣненіе климата является, по мнѣнію автора, причиною изсушенія нашей степи, обѣднѣвшей грунтовыми водами, и часто повторяющихся неурожаевъ отъ засухи, а уничтоженіе степной растительности и превращеніе дѣвственныхъ степей въ степи культурныя, такъ какъ культура степей кореннымъ образомъ измѣнила отношеніе почвы къ выпадающей атмосферной влагѣ, и прежняго количества атмосферныхъ осадковъ при настоящихъ условіяхъ оказывается недостаточно на покрытіе годового расхода почвенной влаги.

Послѣдняя глава посвящена разсмотрѣнію мѣръ борьбы съ наблюдаемымъ обѣднѣніемъ степной почвы водою. При этомъ авторъ прежде всего обращаетъ вниманіе на неотложную необходимость скорѣйшаго изученія и урегулированія воднаго хозяйства южной Россіи, что является дѣломъ правительства, а не частной предпримчивости, а затѣмъ указываетъ на нѣкоторыя мѣры, которыя съ успѣхомъ могли бы быть примѣнены въ частныхъ хозяйствахъ—напр., мѣры къ защитѣ снѣжнаго покрова отъ сноса его вѣтрами въ овраги, мѣры къ задержанію весенней влаги на поверхности полей, мѣры къ сохраненію отъ бесполезныхъ растратъ уже имѣющихся въ почвѣ запасовъ влаги и т. д.

Н. Кузнецовъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редація обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

- Залѣтскій, А. И.** Географическая секція IX съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей въ Москвѣ. (Журн. Минист. Народн. Просвѣщ. Июнь. 1894).
- Воейковъ, А. И.** Воздѣйствіе человека на природу. (Землеуѣдѣніе. II. 1894).
- Trautschold, H.** Zur Frage über die Entwicklung des Erdosceans. (Bull. d. I. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).
- Dinse, P.** Die Fjordbildungen. Ein Beitrag zur Morphographie der Küsten. (Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. 1894. № 3) (Hierzu Tafel 4—6).
- Slater, W. L.** The Geography of Mammals. (The Geographical Journal July. 1894).
- Соколовъ, М. И.** Неизвѣстное русское сказаніе начала XVII вѣка, легендарно-географическаго характера. (Землеуѣдѣніе. II. 1894).

Полярныя страны.

- Jackson, F. G.** The Jackson-Harmsworth Polar Expedition. (The Geographical Journal. August. 1894).
- La Spedizione polare Jackson-Harmsworth.** (L'esplorazione Commerciale. Agosto. 1894).
- The English Polar Expedition.** (The Journal of the Manchester Geographical Society. 1894. №№ 1—3).
- Жданко.** Астрономическія, магнитныя и гидрологическія наблюденія въ Ледовитомъ Океанѣ въ 1893 году. (Морской Сборникъ. 1894. №№ 2, 8).
- Die Erwerbs- und Bevölkerungsverhältnisse in der dänischen Kolonien von Westgrönland.** (Deutsche Geographische Blätter. Hft. 3. Bd. XVII. 1894).
- Cora, G.** Le Spedizioni de R. E. Peary nella Groenlandia Nord. (Cosmos. X—XI—XII. Volume. XI. 1892—93. X—XI—XII). (Chiuso nel giugno. 1894).
- Montefiore Arth.** A Note on the Geography of Franz Josef Land. (The Geograph. Journal. № 6. 1894).
- Nossiloff, C. et M-me L. Paschkooff.** Voyage à la Nouvelle-Zemle. (Le Tour du Monde. № 1727. 1894. № 6).

Toll, Baron E. v. Mitteilung über eine Reise nach den Neusibirischen Inseln und längs der Eismeerküste, ausgeführt i. J. 1893. (Peterm. Geogr. Mitt. VI—VII. 1894).

Israel C. Russell. Alaska: its physical Geography. (The Scott. Geogr. Magaz. № 8. 1894).

Schück, A. Das neu entdeckte Land im antarktischen Gebiete. (Peterm. Geogr. Mitt. VI. 1894).

Россія вообще.

Отчетъ о дѣйствіяхъ Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства за 1891 годъ. С.-Петербургъ. 1894.

Oppel, A. Russlands Wald. (Deutsche Geograph. Blätter. Hft. 3. Bd. XVII. 1894).

Сводъ данныхъ о торговыхъ сборахъ въ Россіи за 1890 годъ. Изд. Департ. Торговли и Мануфактуръ. С.-Петербургъ. 1894.

Сводъ данныхъ о фабрично-заводской промышленности въ Россіи за 1891 г. (Минист. Финансовъ. Департ. Торговли и Мануфактуръ). 1894.

Европейская Россія.

a) Математическая и Физическая Географія.

Pettersson, Otto. A review of swedish hydrographic research in the Baltic and the North Seas. (The Scottish Geograph. Magazine. №№ 6, 7, 8, 9. 1894). (With Plates).

Stieren. Ueber die Insel Solowetzki im Weissen Meere und ihre biologische Station. (Sitzungsberichte der Naturforscher Gesellschaft bei der Universität Jurjew. X Bd. 1893. Jurjew. 1894).

Остроумовъ, А. О драгировкахъ лейтенанта А. М. Бухтѣева въ Азовскомъ морѣ (съ картою). (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 74. 1894).

Andrée, S. A. Jakttagelser under en Ballongfärd den 9 Augusti 1893. Med 5 Taflog. (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 20. Afd. II. № 1).

Хвольсонъ, О. Актинометрическія изслѣдованія, произведенныя въ Константиновской обсерваторіи въ Павловскѣ въ 1891 и 1892 гг. (Метеорол. Вѣстн. 1894. № 8).

Цвѣтковъ, С. Деклинаторъ Шмидта и изслѣдованіе имъ магнитнаго склоненія въ окрестностяхъ с. Колтушей, С.-Петерб. губ. Москва. 1894.

Oettingen, Arth. v. Ueber die Witterungsverhältnisse des Jahres 1892. (Sitzungsberichte der Naturforscher Gesellschaft bei der Universität Jurjew. X Bd. 1893. Jurjew. 1894).

Fritsche, H. D-r. Die magnetischen Localabweichungen bei Moskau und ihre Beziehungen zur dortigen Local-Attraction. (Taf. XVII—XXI). (Bull. d. l. Soc. Imp. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).

Гольдгаммеръ, Д. А. Наблюденія Метеорологической Обсерваторіи Императорскаго Казанскаго Университета. Казань. 1894.

Бордуухъ-Троцкій, Я. Отчетъ объ астрономическихъ и магнитныхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ въ Пермской губерніи въ іюнѣ и іюлѣ 1893 года. (Ученныя Записки Имп. Казанскаго Университета. LXI. Май—Іюнь. 1894).

Панаевъ, Ф. Метеорологическая станція г. Перми. Бюллетени Пермской метеорологической станціи за май и июль мѣсяцъ 1894. (Сборн. Пермскаго Земства. 1894. № 2—3).

Панаевъ, Ф. Пермскія періодическія явленія климата въ 1892 г. (Сборн. Пермскаго Земства. 1894. № 2—3).

Блоссовскій, А. Землетрясенія на юго-западѣ Россіи въ 1893 и 1894 гг. (Метеорол. Вѣстн. 1894. № 8).

Ванашевскій, А. Снѣжный покровъ въ Полтавскомъ уѣздѣ въ зиму 1892—93 г. (Метеор. Вѣстн. № 8. 1894).

Kärber. Ueber die bacteriologischen Verhältnisse der Dorpater Brunnenwässer. (Sitzungsberichte der Naturforscher Gesellschaft bei der Universität Jurjew. X Bd. 1893. Jurjew. 1894).

Ивановскій, А. А. Истоки рѣки Москвы (съ картою и 1 рисункомъ въ текстѣ). (Землеводѣніе. II. 1894).

Синцовъ, Н. Гидрогеологическое описаніе Одесскаго градоначальства. (Зап. Новор. Общ. Естествоиспыт. Томъ XVIII. Вып. 2. 1894).

Лебедевъ, Г. Къ исторіи горнаго промысла на сѣверѣ Россіи. (Горный Журналъ. Апрель и май. 1894).

Годлевскій, Ф. Современное положеніе каменноугольнаго дѣла на Уралѣ. (Горный Журналъ. Июнь. 1894).

Брежневъ, П. В. Два новыхъ мѣсторожденія краснаго корунда на Уралѣ. (Горный Журналъ. Июнь. 1894).

Stehirowsky, W. Ueber Ammoniten der Genera Oxynoticeras und Hoplites aus dem nord-sibirsk'schen Neocom. (Taf. XV, XVI). (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).

Ивановъ, А. П. Палеонтологическія данныя для вертикальнаго расчлененія южно-подольскаго сармата. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).

Botowski, O. Die tithonischen Ablagerungen von Theodosia. Ein Beitrag zur Paläontologie der Krim. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894). (Taf. IX, X, XI, XII, XIII, XIV).

Разположенскій, Р. Описаніе коллекціи почвъ Волжско-Камскаго края. (Ученныя Записки Имп. Казанскаго Университета. Годъ LXI. Июль—августъ. 1894).

Гордѣвичъ, А. Краткій отчетъ о командировкѣ съ научною цѣлью лѣтомъ 1893 г. (Ученныя Записки Имп. Казанск. Университета. LXI. Май—июнь. 1894).

Zickendrath Ernst, D-r. Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. № 1. 1894).

Russow, E. D-r. Zur Kenntniss der Subsecundum und Cymbifoliumgruppe europäischer Torfmoose, nebst einem Anhang, enthaltend eine Aufzählung der bisher im Ostbalticum beobachteten Sphagnum-Arten und einen Schlüssel zur Bestimmung dieser Arten. (Archiv für die Naturkunde Liv-Ehst-und Kurlands. Zweite Serie. Biologische Naturkunde. Bd. X, Lief. 4. Jurjew. 1894).

Bourdelle de Montrésor, C-te. Les sources de la flore des provinces qui entrent dans la composition de l'Arrodissement Scolaire de Kieff. (Fin). (Bull. d. l. Soc. Imp. des Natural. de Moscou. 1893. № 4. Moscou. 1894).

Монасиръ, М. А. Птицы Россіи. Вып. третій. Съ 90 рис. Москва. 1893.

Lorenz, Th. Die Vögel des Moskauer Gouvernements. (Fortsetzung). (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).

Круликовскій, Л. Опыт каталога чешуекрылыхъ Казанской губ. (Продолженіе) (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1893. № 4. 1894).

Наблюденія надъ саранчевыми (Acrididae) и ихъ врагами въ уу. Саратовскомъ и Новоуленскомъ въ 1893 году (Сборникъ Саратовск. Земства. 1894. № 6).

б) Этнографія.

Харузинъ, В. Н. Указатель этнографическихъ статей, помѣщенныхъ въ нѣмецкихъ ученыхъ и важнѣйшихъ періодическихъ изданіяхъ Балтійскихъ губ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

Н. Х. и А. Хак-овъ. Къ вопросу о невалендарныхъ именахъ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

Дикаревъ, М. Толки народа о скорой кончинѣ міра. (Этногр. Обзор. 1894. № 2).

Кторскій. Нѣсколько словъ о помочахъ въ Вологодской губ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

Будде, Евр. Матеріалы по русской діалектологіи. I. Образцы народнаго говора Скопинскаго уѣзда, Рязанск. губ. (Этногр. Обзор. 1894. № 2).

Еруслановъ, П. Жертвоприношенія черемисъ Бирскаго уѣзда (Уф. губ.) по случаю неурожая. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. 4. 1894).

Ерусланъ, П. Очеркъ быта и преданій восточныхъ черемисъ. (Изв. Оренб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Вып. 4. 1894).

Катановъ, Н. Этнографическій обзоръ турецко-татарскихъ племенъ. (Ученныя Записки Имп. Казанскаго Универс. LXI. Май—іюнь. 1894).

Суховъ, П. Ж. Пѣсни и игры на «вечерянкахъ» въ с. Нижней-Добриняѣ, Камышинск. у., Саратовской губ. (Этногр. Обзор. 1894. № 2).

П. И. Изъ области малорусскихъ легендъ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

Словарь малорусской старины. (Кіевская Старина. 1894. Августъ).

Schmelz, I. D. E. Kleinruss. Volkslieder. (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VII. Hft. IV. 1894).

Десятый Археологическій Съѣздъ въ Ригѣ, 1—20 августа 1896 года. Москва. 1894.

Дѣйствія Нижегородской Губернской Ученой Архивной Комиссіи, составленные подъ редакцію **А. С. Гациогаго.** Выпуски 12—14 (28 іюня—22 октября 1892. Нижній-Новгородъ. 1894).

в) Статистика.

Промыслы крестьянъ въ Европейской Россіи. (Сборникъ Саратовск. Земства 1894 года. № 6).

Внѣшняя торговля по Европейской границѣ. 1893 г. Изданіе Департамента Таможенныхъ Сборовъ. С.-Петербургъ. 1894.

Крандіевскій, В. А. Обзоръ земскихъ мѣропріятій въ области сельскаго хозяйства за 1892—93 гг. Москва. 1894.

Кулешовъ, П. Н. и Грушка, И. А. Тонкорунное овцеводство, его настоящее положеніе въ Россіи, причины упадка и мѣры къ его поддержанію. (Труды Имп. Москов. Общ. С. Хов. Москва. 1894).

Сборникъ по хозяйственной статистикѣ Подтавской губ. Томъ XII. Роменскій уѣздъ. Собрано Статист. Бюро Подтавск. Губ. Земства подъ руководствомъ Н. Терешкевича. Обработано и издано подъ редакціей Н. Кулябко-Корецкаго. Изд. Полт. Губ. Земск. Управы. Полтава. 1893.

Сборникъ по хозяйственной Статистикѣ Подтавской губ. Томъ XV. Пирятиноскій уѣздъ. Полтава. 1893.

Осадчій, Г. И. Крестьянскія земельныя пріобрѣтенія въ Херсонской губ. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Росс. №№ 7—8. 1894).

Ковровое производство въ с. Елисаветградѣ, Александрійскаго уѣзда и мѣры къ его улучшенію. (Сборн. Херсонск. Земства. 1894).

Забарникоскій, П. Хлѣбная торговля Одессы. (Окончаніе). (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Россіи. Май—іюнь. №№ 5—6. 1894).

Клеевъ, В. Вердянскій портъ и условія его хлѣбной торговли. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Кое-что о нашихъ коммерческихъ портахъ Чернаго моря. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Кавказъ.

Хакановъ, А. С. Кавказская библиографія. (Продолж.). (Кавказъ. 1885—88).

Загурскій, Л. П. Объ изданіи въ послѣдніе годы лингвистическихъ трудовъ Усала и объ измѣненіи его алфавитовъ. (Изв. Кавк. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Наблюденія, произведенныя **Н. В. Жуковымъ** надъ ледниками въ центральной части Главнаго Кавказскаго хребта. (Извѣстія Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Краткое описаніе Карачаевскаго Рудоноснаго Округа. (Записка о предпріятіи Общества «Эльборусь»). С.-Петербургъ. 1894.

Полферовъ, Я. Я. Коневодство въ Терской области. (Кавк. Сельск. Хозяйство. № 34. 1894).

Михъ, Г. Н. Исторія проказы въ Терской области (съ рисунк.) (Кіевск. Университет. Извѣстія. № 8. 1894).

Сообщеніе **А. В. Пастухова** объ его восхожденіи на Кавбекъ 29 іюля 1889 г. (Извѣстія Кавк. Отд. И. Рус. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Пастуховъ, А. В. Поездка по высочайшимъ селеніямъ Кавказа и восхожденіе на вершину горы Шахъ-дагъ (съ картою и 3 рисунками въ текстѣ). (Землеуѣдніе. II. 1894).

Машурко, М. Изъ области народной фантазіи и быта Тифлисскаго и Кутаисскаго губ. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18. 1894).

Вильзонскій, Ф. В. Отчетъ объ орнитологическихъ изслѣдованіяхъ въ Кутаисскаго губ. въ 1893 г. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. 1893. № 4). 1894.

Тенцовъ, Я. Изъ быта и вѣрованій мингрельцевъ. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Ломинадзе, Ш. Мингрельскія сказки. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Гродовъ, Хр. Мингрельскія народныя пѣсни.

Петровъ, Н. Мингрельскіе тексты. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Наблюдатель. Эксплуатація сванетскихъ лѣсовъ. (Кавк. Сельск. Хов. № 21, 22. 1894).

Пѣшая прогулка Н. Г. Дмитриева въ Сванетію. (Извѣстія Кавк. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Нижеградъ, Ив. Сванетскіе тексты. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Нижеградъ, Г. Сванетскіе тексты. Пѣсня о Мирангутѣ. Преданіе о началѣ зимы въ Сванетіи. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Хоравъ, В. Г. Эрамъ-Хутъ и святыня джварцевъ. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Radde, G. und Koenig, F. Das Ostufer des Pontus und seine kulturelle Entwicklung im Verlaufe der letzten dreissig Jahre. (Ergänzungsheft. № 112. Peterm. Geogr. Mitt. 1894. Mit zwei Karten).

Татариковъ, П. Е. Сельскохозяйственные культурныя растенія на Кавказскомъ побережьи Чернаго моря. (Кавказское Сельск. Хов. № 34. 1894).

Водіаковъ, П. I. Данныя по скотоводству въ Ворчалинскомъ уѣздѣ. (Кавк. С. Хов. № 83. 1894).

Меликъ-Саркисянцъ, С. Коневодство въ Ворчалинскомъ уѣздѣ. (Кавказское Сельск. Хов. № 21. 1894).

Сообщеніе **Н. К. Зейдлица** о поѣздѣ г. **Млакошвица** въ юго-западную часть Закавказья. (Извѣстія Кавк. Отд. И. Р. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Калашевъ, А. Вардаваръ. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Калашевъ, А. и Иоанимовъ, А. Татарскіе тексты. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Эйвазовъ, П. Айсорскія легенды и сказки. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Важановъ, М. Варташенскіе евреи. (Сборн. Мат. для описанія мѣстн. и племень Кавказа. Вып. 18-й. 1894).

Религія секты суббы. Извлеченіе изъ книги г. Сіуфи, сдѣланное г. **Егіазаровымъ**. (Изв. Кавк. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Очерки Васпураканской области и смежныхъ съ нею мѣстностей. Архимандрита Гарегина Срвандатянца. Сокращенный переводъ **А. О. Блишншова**. (Изв. Кавк. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. Томъ X. № 1. 1889—91).

Прилежащія страны Европы.

Krauss, S. Fr. Haarschurgodschaft bei den Südsloven. (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VII. Hft. IV). 1894.

Tuma, Anton. Serbien. Hannover. 1894. pp. 307.

Formánek, D-r. Beitrag zur Flora von Serbien und Bulgarien. (Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. XXXI Bd. 1892. Brünn. 1893).

Kurt Hassert, D-r. Journeys in Montenegro. (The Geographical Journ. № 6. 1894).

Вучичио, А. Е. Румынія въ дѣсопромышленномъ и дѣсотроговомъ отношеніяхъ. (Продолженіе). (Кавк. Сельск. Хов. №№ 21—22. 1894).

Срезневскій, В. Метеорологическія станціи въ Салоникахъ. (Метеорол. Вѣстн. 1894. № 8).

Остроумовъ, А. Дальнѣйшіе матеріалы къ естественной исторіи Босфора (съ картой Босфора). (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 74. 1894).

The Hydrography of the Aegean and the Dardanelles. (The Geograph. Journal. № 6. 1894).

Сибирь.

Kaltbrunner. La Sibérie et le grand chemin sibérien. (Bull. d. l. Soc. d. Géograph. Commere. de Paris. Tome. XVI. 1894. 1 Fascicule).

Высоцкій, Н. Геологическія изслѣдованія въ черноземной полосѣ Западной Сибири. (Горный Журналъ. Апрель—май. 1894).

Краснопольскій, А. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ Западно-Сибирской горной партіи въ 1893 году. (Горный Журналъ. Апрель—май. 1894).

Левановскій, М. А. Очерки Киргизскихъ степей (Эмбенскаго уѣзда). (Землеуѣдніе. II. 1894).

Отчетъ Совѣта Общества Любителей изслѣдованія Алтая за 1891—93 гг. Томскъ. 1894.

Краснопольскій, А. Прииртышскія мѣсторожденія ископаемаго угля. (Горный Журналъ. 1894. Июнь).

Отчетъ по Минусинскому мѣстному музею и Общественной библиотекѣ за 1893 годъ. Минусинскъ. 1894).

Ячевскій, Л. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ и горныхъ развѣдкахъ, произведенныхъ въ 1893 году въ Енисейской губ. (Горный Журналъ. Июнь. 1894).

Хангаловъ, М. Н. Юридическіе обычаи у бурятъ. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

Хаминскій, М. Краткое описаніе плаванія во Владивостокѣ. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Майдель, баронъ Г. Путешествіе по сѣверо-восточной части Якутской области въ 1868—70 годахъ. Переводъ В. Л. Бланки. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 74. 1894).

Грузь-Гржицайло, Г. Е. подъ редакціей П. П. Семенова. Описаніе Амурской области (съ картой). По порученію г. Министра Финансовъ. 1894. Стр. 689.

Kramp, F. G. De Geschiedenis der Ontdekking van het eiland Sachalin. (Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Tweede Serie. Deel XI. № 5. 1894).

Сирія и Персія.

Oppenheim, D-r Max Fr. von, Bericht über seine Reise durch die Syrische Wüste nach Mosul. Mit eine Tafel. (Sonderabdruck aus den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1894. № 4).

Oppenheim. Journey through the Syrian Desert to Mosul in 1893. (The Journal of the Manchester Geographical Society. 1894. Nos. 1—3).

Даниловъ, И. П. Къ характеристикѣ антропологическихъ и физиологическихъ чертъ современнаго населенія Персiи. (Труды Антропол. Отд. Имп. Общ. Любит. Естеств., Антропол. и Этногр. Томъ XVII. Москва. 1894).

Туркестанъ.

Брейтигамъ, П. Матеріалы для климатологии западной Сибири и Степнаго края. V. О климатѣ города Копала. (Прилож. къ прот. Омск. Мед. Общ. 1893—94. № 4).

П. С. 2-й анализъ Копало-Арасанскихъ минеральныхъ водъ. (Прил. къ Прот. Омск. Мед. Общ. 1893—94 г. № 4).

Вирскій, М. Паденіе курса бухарской тенги въ 1893 году. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Вирскій, М. Торговля Бухары. (Справочная книжка Самаркандск. обл. на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Сукачевъ, Н. С. Эндемія зооба въ Самаркандской области. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Симонова, Л. (Хохрякова). Чародѣйство, гаданіе и леченіе сартянокъ въ Самаркандѣ. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Вирскій, М. Двадцатипятилѣтіе русскаго г. Самарканда. 1868—1893 гг. (Справочная книжка Самаркандской области на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Вирскій, М. Къ вопросу о пчеловодствѣ въ Самаркандской области. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 г. Вып. II. 1894).

Комаровъ, В. Краткія свѣдѣнія о полезныхъ травянистыхъ растеніяхъ, встрѣчающихся дико въ горной странѣ верхняго Зеравшана. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 г. Вып. II. 1894).

Невѣскій, М. Списокъ деревьевъ и кустарниковъ, произрастающихъ въ Самаркандской области. (Справочная книжка Самаркандской обл. на 1894 годъ. Вып. II. 1894).

Микевичъ, Г. Б. Соляное озеро Язы-куль. (Военно-Медицинскій Журналъ. Май. 1894).

Центральная Азія.

The Afghans. (The Journal of the Manchester Geographical Society. 1894. Nos. 1—3),

Il Kafiristan. (L'esplorazione Commerciale. Agosto, 1894).

Immanuel, Fr. Earl of Dunmores Reise im Hochlande der Pamir. (Peterm. Geogr. Mitt. VI. 1894).

Dunmore. Journeys in the Pamirs and Central Asia. (The Journal of the Manchester Geographical Society. 1894. Nos. 1—3).

Gray, A. Afghanistan. (The Journal of the Manchester Geographical Society. 1894. Nos. 1—3).

Johnston, Charles, B. C. S. (ret.): «Prjevalski's last journey.» (The Imper. and Asiatic Quarterly Review. July. 1894).

Littledale, R. A Journey across Central Asia. (The Geographical Journal. № 6. 1894).

Delmor, E. The mountain systems of Central Asia. (The Scottish Geographical Magazine. № 7. 1894).

Walker, J. T. Note on the R. G. S. Map. of Tibet. (The Geographical Journal. July. 1894).

Marx, D-r Karl. Three documents relating to the History of Ladakh: Tibetan Text, Translation, and Notes. (Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. № 1. January. 1894).

Babu Sarat Chandra. Tibetan Jails and Criminal Punishment. (Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. № 1. January. 1894).

Markham, R. Himalayan Trade Routes. (The Journal of the Manchester Geograph. Society. 1894. Nos. 1—3).

Китай и Японія.

Материалы къ описанію Хинганской экспедиціи полковника **Путяты**. Дневникъ члена экспедиціи **А. И. Вородовскаго**. (Зап. Общ. Изуч. Амур. Края. Томъ III. Владивостокъ. 1894) (съ картой).

Красновъ, А. Н. Изъ поѣздки на дальній востокъ Азии (съ 8 рис.) (Земледѣдіе. II. 1894).

Krahmer, D. Die mandschurische Eisenbahn. (Peterm. Geogr. Mitt. VIII. 1894).

Les Russes en Mandchourie. (Revue Géographique. Mai. № 223. 1894).

Позднѣвъ, Д. М. Вопросы древней исторіи Китая. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1894. Іюль и Іюль).

Schlegel, G. Problèmes Géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois. (Extrait du T'oung-pao. Vol. V. № 3). 1894.

Le ferrovie in China. (L'esplorazione Commerciale, Giugno-Luglio. 1894).

Mears, W. P. «Society in China». (The Scottish Geograph. Magazine. № 9. 1894).

Renaud, J. Amélioration du port de Hai-phong. (Revue Géographique. Juin. № 224. 1894).

Transformation de Ha-noï. (Revue Géographique. Avril. № 222. 1894).

де-Волланъ, Григорій. По Вѣду Свѣту. Путевыя замѣтки. Часть вторая. Бирма.—Ява.—Китай.—Тонкинъ.—Кохинхина.—Комбоджа.—Сіамъ. С.-Петербургъ. 1895.

Culture chez les Chinois et les Japonais. (Revue des Sciences Naturelles appliquées. № 16. 1894).

Kinza Biuge M. Hirai. The Japanese Life and Customs as contrasted with those of the Western World. (With the Treaty Question). (Bull. of the American Geograph. Society. Vol. XXVI. № 2. 1894).

Winkler, H. Japaner und Altaier. Berlin Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung. 1894. Pp. 24.

Félix Régamey. Pierre Loti et le Japon. (Revue Géographique. Mars-Avril-Mai. №№ 220, 222, 223. 1894).

Meyners d'Estrey, D-r. Les espèces de Bambous du Japon; leur culture et leur emploi. (Revue des Sciences Naturelles appliquées. № 13. 1894).

Schmeltz, J. D. E. Bambus Sammlung aus Japan. (Internat. Archiv für Ethnographie. Bd. VII. Hft. IV. 1894).

К а р т ы.

The Geography of Mammals. Map of the Australian Region showing its Division into five Sub-Regions. (The Geograph. Journal. July. 1894).

Carta Speciale delle Regioni Artiche tra il Canale di Smith, il Mare di Lincoln e la Baia Independence specialmente secondo i rilievi eseguiti dalle Spedizioni Polari diretto da C. F. Hall 1871—72, G. S. Nares, 1875—76, A. W. Creely, 1881—84, R. E. Peary, 1891—92. Redatta in base alle Carte Idrografiche Americane ed Inglesi ed a numerosi altri documenti dal Prof. Guido Cora. Scala 1 : 1.525.000. (Cosmos. Volume XI. 1892—93. X—XI—XII). (Chiuso nel giugno. 1894).

Physical Sketch Map of Alaska. (The Scott. Geograph. Magazine. № 8. 1894).

Карта западной части Таганрогскаго залива съ обозначеніемъ мѣстъ драгировокъ. Масш.: 6 миль въ дюймѣ (къ статьѣ Остроумова, А. Зап. Имп. Акад. Наукъ. 74. 1894).

Карта Мраморнаго моря съ обозначеніемъ мѣстъ драгировокъ (къ статьѣ Остроумова, А. Зап. Имп. Акад. Наукъ. 74. 1894).

Karte des Nordwestlichen Kaukasus zur Übersicht der Marschrouten D-r Gustav Radde's im Jahre 1893. Massstab 1 : 2.000.000. (Ergänzungsheft. № 112. Peterm. Geogr. Mitt. 1894).

Radde, D-r. G. Das Gegenwärtige Vorkommen des Wisents (Auer) im Kaukasus. 1893. Massstab 1 : 600.000 (Ergänzungsheft. № 112, Peterm. Geogr. Mitt. 1894).

Uebersichtsskizze von E. v. Toll's Reisen. Massstab 1 : 20.000.000. (Peterm. Geogr. Mitt. VI. 1894).

Карта Амурской Области. Въ масштабѣ 100 верстъ въ дюймѣ. (Къ труду Грумъ-Гржимайло. Описание Амурской Области. 1894).

Reisewege des Reg. Assess. D-r Max v. Oppenheim durch die Syrische Wüste und Reg. Mesopotamien. Massstab 1 : 5.000.000. (Verhandl. der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1894. № 4).

The mountain systems of Central Asia. (Scottish Geograph. Magazine. 1894).

Map shewing the Route of Lord Dunmore's Expedition from Rawal Pindi to Samarkand 1892—1893. Scale 1 : 5.000.000 (80 Miles=1 Inch). (The Journal of the Manchester Geograph. Society. 1894. № 1—3).

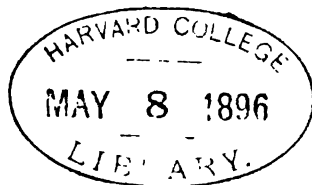
Map to illustrate the Journey of M-r St. George R. Littlehals from Lob Nor to Koko Nor 1893. Scale Inch=32 Miles = 1 : 2.027.520. Longitudinal Section from Abdal to Hsi—Ning. (The Geograph. Journal. 1894. № 6).

Tibet and the surrounding regions. Compiled from the latest information. Scale 1 : 3.800.000. (The Geographical Journal. July. 1894).

Northern India. To Illustrate M-r Markham Paper on Himalayan Trade Routes. Scale 1 : 16.000.000. (The Journal of the Manchester Geograph. Society. 1894. Nos. 1—3).

Отчетная карта къ дневнику Л. И. Бородовскаго (Хинганская экспедиція) Масштабъ 80 верстъ въ дюймѣ. (Зап. Общ. Изуч. Амурскаго Края. III. 1894)

Map of the River Hoang Ho (Yellow River) from Lan-Chau-Fu to Bautu Constructed from Observations taken by M-r St. George R. Littlehale. 1890 Scale 1 Inch=32 Miles=1 : 2.027.520. (The Geograph. Journal. 1894. № 6).



Museum of Comp. Zoöl.

ВЫСОЧАЙШИЙ РЕСКРИПТЪ,

данный Императорскому Русскому Географическому Обществу.

Императорскому Русскому Географическому Обществу.

Министръ Внутреннихъ Дѣлъ довелъ до Моего свѣдѣнія сообщенное ему Предсѣдателемъ Географическаго Общества, Его Императорскимъ Высочествомъ Великимъ Княземъ Николаемъ Михайловичемъ ходатайство о принятіи Мною, по примѣру Моихъ Родителя и Дѣда, званія Покровителя Общества.

Географическое Общество, въ теченіе почти полулѣта, съ честью трудится надъ „изученіемъ“, согласно его уставу, „Россіи до самыхъ отдаленныхъ ея окраинъ и странъ съ нею сопредѣльныхъ“, и широкимъ и разностороннимъ выполненіемъ своей задачи стяжало себѣ всеобщую и вполне заслуженную извѣстность.

Слѣдя за успѣхами нашихъ познаній о русскихъ азіатскихъ окраинахъ и внутренней Азіи, Я имѣлъ

случай убѣдиться, какую пользу принесли труды Географическаго Общества и его отдѣловъ дорогому Намъ Отечеству.

Увѣренный, что Географическое Общество и впредь будетъ продолжать развивать свою дѣятельность на пользу и на славу Отечеству, выражаю ему и его отдѣламъ Мое благоволеніе и съ готовностью принимаю званіе Покровителя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою подписано:

«НИКОЛАЙ».

Въ Царскомъ Селѣ,
22-го декабря 1894 года.

ИМПЕРАТОРЪ АЛЕКСАНДРЪ III, КАКЪ ПОКРОВИТЕЛЬ ОТЧИЗНОВѢДВНІЯ.

Въ первомъ осеннемъ общемъ собраніи членовъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 23-го ноября, вице-предсѣдатель Общества, сенаторъ П. П. Семеновъ, обратился къ присутствовавшимъ со слѣдующими словами:

«Сегодня собираемся мы здѣсь впервые послѣ того, какъ всю Россію постигло тяжкое, выражаясь народнымъ языкомъ, мірское горе: не стало Великаго Миротворца земли Русской — Императора Александра III.

«Достояніемъ исторіи будетъ безпристрастная оцѣнка дѣятельности на благо Отечества въ Божѣ почившаго Государя, но показанія о немъ современниковъ будутъ, конечно, служить однимъ изъ важныхъ пособій для такой исторической оцѣнки. И показанія эти въ общихъ чертахъ уже обнаружались съ полною ясностью: никогда еще русское общество и русскій народъ не выражали такъ непосредственно своего трогательнаго сочувствія своему Государю и его Царственной Семьѣ, какъ въ послѣдніе дни Его жизни; никогда Россія не обнаружила столь глубоко прочувствованнаго горя, какъ то было по Его кончинѣ. И во дворцахъ, и въ хижинахъ истинно русскіе люди одинаково со-

знали, не только что Россія утратила въ Немъ, говоря словами Евангелія, «Пастыря добраго, душу Свою полагавшаго за овцы», но что каждый русскій потерялъ въ Императорѣ Александрѣ III близкаго своему сердцу, родного по духу, человѣка. И въ этихъ-то чувствахъ сказался тотъ единоклюнный, можно сказать, мірской приговоръ всей Россіи о высокихъ качествахъ и заслугахъ передъ нею покойнаго Государя, который исторія занесетъ на свои страницы.

«Здѣсь же, въ нашей общественной средѣ, намъ остается вспомнить только о томъ, чѣмъ былъ и что дѣлалъ нашъ незабвенный Покровитель въ предѣлахъ дѣятельности и въ кругу компетенціи Русскаго Географическаго Общества.

«Всѣмъ намъ памятно, что Императоръ Александръ III, бывшій Почетнымъ Членомъ нашего Общества съ 1866 года, соблаговолилъ принять, по вступленіи Своемъ на Престолъ въ 1881 году, званіе Покровителя Общества, по примѣру Своего Родителя, удостоившаго принятіемъ этого званія Географическое Общество, во вниманіе къ его заслугамъ, при его 25-ти-лѣтнемъ юбилеѣ. Тѣмъ болѣе охотно оказывалъ покойный Государь, во всѣхъ важныхъ случаяхъ нашей общественной жизни, дѣйствительное покровительство обществу, что съ самой юности обнаруживалъ Свое расположеніе къ познанію родной земли какъ въ историческомъ, такъ и въ географическомъ отношеніяхъ, да и вообще къ циклу историческихъ и географическихъ наукъ.

«Природу любилъ покойный Государь со свойственною Ему непосредственностью. Проводя Свою жизнь въ дорогомъ Ему тѣсномъ семейномъ кругу, Онъ искалъ необходимаго Его мощной натурѣ простора и отдыха отъ непосильныхъ трудовъ, тревогъ и заботъ, сокрушившихъ его богатырскій организмъ, не въ городскомъ шумѣ и не въ блескѣ обширныхъ Царскихъ палатъ, а на лонѣ природы, при прогулкахъ въ наиненѣе тронутомъ человѣческимъ искусствомъ изъ Его парковъ — Гатчинскомъ, на охотахъ въ наиболѣе сохранившихъ свой первобытный характеръ лѣсахъ Бѣловѣжья, въ своихъ плаваніяхъ между дикими скалами финскихъ шхеръ.

«Этимъ, можетъ быть, и объясняется несомнѣнное благоволеніе и сочувствіе Императора Александра III къ путешествіямъ и путешественникамъ. Онъ охотно слушалъ ихъ рассказы, цѣня въ нихъ непосредственность ихъ впечатлѣній и наблюденій надъ самыми тонкими чертами природы: Ему нравилась въ нашихъ путешественникахъ ихъ самоотверженная предпріимчивость и отвага, ихъ упорная борьба съ препятствіями для достиженія идеальныхъ цѣлей, а вмѣстѣ съ тѣмъ, Онъ хорошо зналъ, что непосредственное знакомство съ природою и мѣстными условіями такой необъятной и разнообразной по этимъ условіямъ страны, какъ Россія, даетъ ключъ къ уразумѣнію многихъ явленій народной жизни, неминуемо зависящихъ отъ этихъ условій. Не менѣе интересовался Онъ и изученіемъ разнообразныхъ явленій народной жизни не только въ экономическомъ, но и въ бытовыхъ ея проявленіяхъ, начиная отъ земледѣльческихъ занятій землевладѣльцевъ и земледѣльцевъ и кончая народною пѣснью, въ которой такъ живо отражается все историческое пережитое народомъ прошлое, съ его скорбями и радостями, съ поэтическими отголосками старыхъ преданій и вѣрованій.

«И куда бы ни направляло, въ очерченной сферѣ, свою дѣятельность принятое Государемъ подъ Свое благосклонное покровительство Географическое Общество, оно всегда встрѣчало сочувствіе и поддержку своего Покровителя, и притомъ весьма щедрую, несмотря на извѣстную бережливость Государя. Такая поддержка была Имъ оказана: послѣдней экспедиціи Прижевальскаго, экспедиціямъ Потанина и Роборовскаго, научной разработкѣ и изданію результатовъ всѣхъ безъ исключенія экспедицій, снаряженныхъ Обществомъ въ два послѣднія Царствованія, экспедиціямъ для собранія музыкальныхъ мотивовъ русскихъ пѣсней, не говоря уже о непосредственной Его денежной помощи нѣкоторымъ изъ нашихъ путешественниковъ и назначенія пенсій наиболѣе потрудившимся изъ нихъ. Въ 1892 году, когда Общество понесло столь тяжелую для него утрату въ лицѣ

почившаго Великаго Князя Константина Николаевича, бывшаго Августѣйшимъ нашимъ Предсѣдателемъ со дня основанія Общества, высокій его Покровитель пришелъ намъ на помощь своимъ благосклоннымъ указаніемъ на того изъ Членовъ Императорскаго Дома, который, и по своимъ склонностямъ къ научнымъ занятіямъ, и по сочувствію къ циклу географическихъ наукъ, могъ принести наибольшую пользу Обществу въ качествѣ его Августѣйшаго Предсѣдателя.

«Еще такъ недавно, съ особымъ вниманіемъ и сочувствіемъ отнесся Императоръ Александръ III къ созрѣвшему въ послѣдній годъ Его жизни вопросу о всеобщей въ Россіи народной переписи и не жалѣлъ необходимыхъ на нее огромныхъ расходовъ.

«Но всего ярче выразилось убѣжденіе Императора Александра III о томъ значеніи, которое имѣетъ служившее почти полвѣка девизомъ дѣятельности нашего общества «изученіе Россіи до самыхъ отдаленныхъ ея окраинъ и странъ, сопредѣльныхъ съ нею», въ 1890 году, когда Государь разрѣшилъ Своему возлюбленному Сыну и Наслѣднику совершить дальнее, сопряженное съ разлукою, трудами, лишеніями и неизбѣжными опасностями, путешествіе вокругъ всего азіатскаго материка на отдаленнѣйшую изъ русскихъ окраинъ—прибрежье Японскаго моря.

«Навсегда останется въ народной памяти путешествіе нынѣшняго Вѣнценосца Россіи черезъ весь материкъ Стараго Свѣта, отъ Тихаго океана до Балтійскаго моря, — путешествіе, непосредственнымъ, практическимъ результатомъ котораго явилось одно изъ величайшихъ предпріятій прошлаго Царствованія—проведеніе сибирскаго желѣзнаго пути. И въ этомъ отношеніи нельзя не согласиться съ мнѣніемъ Парижскаго Географическаго Общества, которое, въ своемъ обращеніи къ нашему, съ выраженіемъ скорби по случаю кончины Императора Александра III, во главѣ заслугъ Его, съ точки зрѣнія географической науки, поставило какъ проложеніе желѣзнаго пути вглубь Центральной Азіи до Самарканды, такъ и тѣмъ болѣе начало великой сибирской же-

лѣзной дороги, какъ дѣяній, имѣющихъ мировое значеніе въ исторіи европейской цивилизаціи.

«Другою, близкою дѣятельности нашего Географическаго Общества заботою прошлаго Царствованія было постоянное радѣніе Императора Александра III объ экономическихъ нуждахъ и пользахъ сельскаго населенія, изученію которыхъ мы всегда такъ охотно посвящаемъ свое время и свои силы. Одинаково направляя Свои заботы покойный Государь на экономическое благосостояніе обоихъ классовъ сельскаго населенія — землевладѣльцевъ и земледѣльцевъ, что и выразилось, между прочимъ, въ устройствѣ льготнаго для нихъ кредита въ дворянскомъ и крестьянскомъ банкахъ. Но всего ярче высказалось радѣніе Государя о нуждахъ сельскаго населенія въ критическую минуту народнаго бѣдствія 1891 года, когда географическое распространеніе постигнаго Россію неурожая достигло небывалыхъ еще въ теченіе всего XIX вѣка размѣровъ. Пройдутъ вѣка, но никогда не забудетъ народъ русскій великодушной рѣшимости Императора Александра III не падать самыхъ ревностныхъ усилій, не останавливаться и передъ затратою сотни милліоновъ рублей для того, чтобы придти на помощь милліонамъ нуждающихся.

«И въ этихъ-то великихъ, мирныхъ подвигахъ Своего Царствованія покойный Государь избралъ Своимъ ближайшимъ и дѣятельнымъ сотрудникомъ Настѣдника Своего Престола, какъ бы сознавая, что Самъ не въ силахъ будетъ завершить ни желѣзнаго пути до Восточнаго океана, ни Своихъ попеченій о развитіи экономическаго благосостоянія русскаго народа, и что великія эти задачи, вмѣстѣ со многими другими, останутся еще надолго предметомъ попеченія послѣдующаго, нынѣ уже наступившаго Царствованія.

«Миръ праху великаго Радѣтеля о благѣ всего русскаго народа, съ свойственнымъ Ему безпристрастіемъ не дѣлавшаго различія въ отеческихъ заботахъ о Своихъ подданныхъ между ихъ сословными группами и, какъ солнце, раз-

ливавшего лучи тепла и свѣта на всѣ, хотя бы и самыя отдаленныя, окраины Русской земли.

«Самыя единопдушныя благословенія народныя сопровождали праведнаго Царя въ Его послѣднее жилище, а теперь намъ остается выразить Ему послѣднее слово на шей безпредѣльной признательности такъ, какъ это уже и сдѣлала вся Россія: перенести всѣ тѣ чувства благоговѣйной любви, которыя возбуждали къ Себѣ во всѣхъ насъ Своими дѣяніями незабвенный нашъ Царь-Миротворецъ на дорогого Его сердцу Сына, Императора Николая II, Который Своими Манифестами уже началъ Свое Царствованіе дѣлами любви и милосердія и заботами о пользахъ и нуждахъ всѣхъ сословій русскаго народа».

КОЛЕБАНИЕ И ИЗМѢНЕНИЕ КЛИМАТА.

А. И. Воейкова.

(Читано въ собраніи И. Р. Г. О. 22-го декабря 1893 г.).

То, что мы называемъ средними климатическими величинами, напримѣръ, среднюю температуру, давлѣніемъ, осадками, какъ и всѣ другія среднія величины, представляетъ, собственно, отвлеченія, не вполне соответствующія дѣйствительнымъ условіямъ.

Въ самомъ дѣлѣ, возьмемъ, напримѣръ, среднюю температуру за каждый день въ такомъ мѣстѣ, гдѣ имѣются продолжительныя наблюденія, напримѣръ, въ Петербургѣ, гдѣ ихъ болѣе чѣмъ за 130 лѣтъ, въ особенности среднюю, сглаженную вычисленіемъ по формулѣ. Подобнаго рода средняя представляетъ намъ такой ходъ температуры, который совершенно невозможенъ въ отдѣльный годъ. Никогда не бываетъ и быть не можетъ въ нашемъ климатѣ, чтобы температура постепенно поднималась отъ половины или конца января до половины іюля и потомъ постепенно и равномерно опять спускалась къ январю. Мало того, я вполне увѣренъ, что въ климатахъ, подобныхъ нашему, никогда не случается, чтобы подобное идеальное распредѣленіе температуры осуществлялось даже въ границахъ 5° вверхъ и внизъ отъ многолѣтней средней. Въ каждомъ году, навѣрное, будутъ дни, гораздо болѣе отличающіеся отъ многолѣтней средней. Къ этому мы всѣ привыкли и полной равномерности и не ожидаемъ; но крупныя колебанія въ ту или другую сторону для людей, незнакомыхъ съ метеорологіей, являются неожиданными и здѣсь очень хорошо видно, до какой степени коротка память цивилизованнаго человѣка.

Когда и въ какіе годы не случалось намъ слышать разгору или читать статьи, въ которыхъ высказывались мнѣнія, что

такой погоды не запомнятъ самые старые люди. По справкамъ, однако, оказывается, что въ большинствѣ случаевъ не только очень старые люди, но даже и молодые испытывали нѣчто подобное, но забыли. Люди, ведущіе метеорологическія наблюденія или пользующіеся наблюденіями другихъ, помогаютъ своей памяти и не впадаютъ въ подобныя ошибки; но одно дѣло—наблюденія, сдѣланныя въ одномъ мѣстѣ или на небольшомъ пространствѣ вокругъ него, и иное дѣло широкое распространеніе метеорологической сѣти на возможно большей части земной поверхности.

Пока наблюденія велись лишь на сравнительно небольшомъ пространствѣ Западной Европы, всякаго рода отклоненія отъ средней обыкновенно считались общими для всего земного шара. При этомъ не были исключены всевозможныя гипотезы о тѣхъ или другихъ измѣненіяхъ на нашемъ центральномъ свѣтилѣ—солнцѣ.

Но уже въ первой половинѣ нынѣшняго столѣтія сѣтъ метеорологическихъ наблюденій настолько расширилась, что знаменитый Дове могъ приступить къ своимъ изслѣдованіямъ надъ неправильными или непериодическими измѣненіями температуры ¹⁾ и доказывать, что, по крайней мѣрѣ, во многихъ случаяхъ является то, что онъ называетъ компенсаціей: когда, напримѣръ, очень холодной зимѣ въ Западной Европѣ соответствуетъ тепло внутри Сѣверной Америки и Восточной Сибири или наоборотъ. Дове былъ такъ проникнутъ открытіемъ, которое онъ въ этомъ отношеніи сдѣлалъ, что онъ и его школа были вполне увѣрены, что компенсація всегда существуетъ, что средняя температура для всего земного шара всегда одинакова, и существуютъ лишь нѣкоторые измѣненія ея распредѣленія, вслѣдствіе чего однѣ мѣстности въ данномъ году получаютъ слишкомъ мало, а другія слишкомъ много тепла, иначе сказать, что, изслѣдуя какіе нибудь, въ данной мѣстности, исключительно теплые или холодные, сухіе или дождливые мѣсяцы, мы имѣемъ дѣло не съ увеличеніемъ или уменьшеніемъ количества тепла и осадковъ, а только съ различнымъ ихъ распредѣленіемъ по земному шару. Однако, подобную компенсацію доказать было совершенно невозможно и даже невысказуемо, такъ какъ не только въ то время, когда дѣлались работы Дове, но и теперь, при громаднѣйшемъ расширеніи метеоро-

¹⁾ Dove. Die nicht periodischen Aenderungen der Temperaturverteilung der Erdoberfläche. Berlin 1840—59 и Klimatologische Beiträge. II. Berlin. 1861. См. также статью: Непериодическія измѣненія температуры. Извѣстія И. Р. Общества. 1871. ч. I. стр. 35.

логическихъ сѣтей мы врядь ли имѣемъ свѣдѣнія болѣе, чѣмъ объ одной десятой части земной поверхности, остальныя девять десятыхъ, именно—океаны и громадныя пространства большихъ материковъ: Азіатскаго, Африканскаго, Сѣвернаго и Южнаго Американскаго остаются внѣ сѣти правильныхъ наблюдений.

Въ послѣднія тридцать лѣтъ стали отчасти возвращаться къ старымъ понятіямъ, стали именно искать періодичности болѣе продолжительной, чѣмъ годъ, т. е. время обращенія земли вокругъ солнца. Искали этой періодичности двоякимъ способомъ: иные исходили изъ извѣстныхъ уже посредствомъ астрономическихъ наблюдений измѣненій на поверхности солнца и искали отраженія ихъ въ земной атмосферѣ, въ особенности ея температурѣ; самыя важныя явленія этого рода, которыя повели къ многочисленнымъ изслѣдованіямъ не только температуры воздуха, но и осадковъ, электрическихъ явленій, земного магнетизма, сѣверныхъ сіяній и т. д.—солнечныя пятна. Другіе, напротивъ того, не задаваясь цѣлями найти причины тѣхъ или другихъ измѣненій, прежде всего искали самыхъ этихъ измѣненій и старались установить ихъ интенсивность и ихъ періодъ. Къ подобнаго рода изслѣдованіямъ можно въ особенности отнести обширный трудъ Брюкнера¹⁾, въ которомъ онъ высказалъ гипотезу о 35-лѣтнемъ періодѣ, въ течение котораго происходитъ полный кругъ явленій, т. е. въ течение нѣкоторой части этого періода преобладаетъ сухая и теплая погода, а въ течение другой—влажная и холодная.

Самое обширное изслѣдованіе о вліяніи солнечныхъ пятенъ на температуру воздуха сдѣлано В. П. Кеппеномъ²⁾. Сопоставляя результаты этого изслѣдованія относительно періодическихъ измѣненій, зависящихъ отъ солнечныхъ пятенъ, и результаты изслѣдованій Брюкнера, мы получаемъ такой весьма любопытный выводъ: какъ вліяніе солнечныхъ пятенъ, такъ и вліяніе Брюкнеровскаго періода довольно рѣзко обозначаются въ концѣ прошлаго и въ первой половинѣ нынѣшняго столѣтія; затѣмъ, съ шестидесятыхъ годовъ различія почти совершенно сглаживаются.

Нужно замѣтить еще, что ученые, которые дѣлали подобнаго рода вычисленія, вполне сознавая то обстоятельство, что самое широкое пространство земли вошло въ сѣть правильныхъ метеоро-

¹⁾ Brückner Klimaschwankungen. Wien. 1890.

²⁾ Köppen, Mehrjährige Perioden der Witterung, Zeitschr. Oester. Ges. Meteorologie. 1873, 1880, 1881.

логическихъ наблюдений, совершенно справедливо, по моему мнѣнію, обращали особенное вниманіе на условія тропическихъ странъ, въ особенности относительно распредѣленія температуры. Дѣло въ томъ, что уже изслѣдованіями Дове доказано неопровержимо, что вообще измѣнчивость температуры въ тропикахъ чрезвычайно мала, слѣдовательно, сколько нибудь значительное отклоненіе отъ средней въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ даетъ довольно большое вѣроятіе, что это отклоненіе имѣетъ общій характеръ и распространяется на значительное пространство. Это особенно нужно замѣтить о наблюденіяхъ, сдѣланныхъ на берегахъ моря. Въ теченіе первой половины нынѣшняго столѣтія дѣйствительно получилось въ тропикахъ замѣчательное различіе температуры, т. е. повышеніе и пониженіе въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ въ зависимости отъ солнечныхъ пятенъ, но въ послѣдніе годы получены иные результаты. Между прочимъ, Бланфордъ и Мельдромъ изслѣдовали періодъ 1876—1878 годовъ, замѣчательный по чрезвычайно высокой и равномерной температурѣ на значительной части тропическаго и подтропическаго пояса, въ особенности Индіи, За-гангскаго полуострова, а также, насколько можно судить по наблюденіямъ, и на всемъ пространствѣ Индѣйскаго океана, отъ восточной Африки черезъ Маскаренскіе острова до Австраліи.

Гипотезѣ Брюкнера особенно посчастливилось въ послѣднее время у насъ, и была даже попытка (барона Ф. Ф. Врангеля) привести ее въ соотношеніе съ неурожаями и засухами 1890—1891 годовъ. Брюкнеръ принимаетъ послѣдній холодный и влажный періодъ около 1880 года; отсюда заключили, что мы идемъ къ новому періоду жаровъ и засухъ, а такъ какъ Брюкнеръ вмѣстѣ съ тѣмъ указываетъ еще на то, что колебанія гораздо болѣе сильны и замѣтны внутри материковъ, чѣмъ на берегахъ морей, то отсюда получалось безотрадное заключеніе, что мы еще не испили всей чаши засухъ и неурожаявъ, и что къ концу столѣтія они должны еще усилиться. Послѣдніе два года неблагопріятны для такой гипотезы.

Брюкнеръ въ особенности указываетъ на то, что въ Западной Сибири, въ началѣ сороковыхъ годовъ, было очень много осадковъ; затѣмъ они значительно уменьшились къ концу пятидесятыхъ и началу шестидесятыхъ и стали снова возрастать къ конц. семидесятыхъ годовъ ¹⁾. Особенно благопріятный результатъ далъ

¹⁾ Значительное уменьшеніе осадковъ въ Западной Сибири отъ начала сороковыхъ годовъ къ шестидесятымъ было впервые отмѣчено мною въ 1871

единственная станція въ Сибири, гдѣ наблюденія продолжались болѣе 50 лѣтъ, — Барнаульская, немного къ западу отъ Алтая. Однако, послѣдніе годы показали, что ожидаемаго уменьшенія осадковъ послѣ 1880 года не происходитъ, а количество ихъ по прежнему, — понятно, съ нѣкоторыми колебаніями, — продолжаетъ быть большимъ и значительно превосходить то, которое наблюдалось въ пятидесятихъ и шестидесятихъ годахъ.

Въ виду особаго интереса Барнаула и сосѣдней мѣстности и чрезвычайно большого колебанія количествъ осадковъ, благопріятнаго для гипотезы Брюкнера, по крайней мѣрѣ, отъ начала 40-хъ до начала 80-хъ годовъ, я изслѣдовалъ колебанія средней температуры за тѣ же года, и оказалось, что здѣсь дѣло обстоит совершенно иначе, чѣмъ относительно осадковъ, и сколько нибудь ясныхъ колебаній, указывающихъ на высокую температуру въ началѣ шестидесятихъ и низкую температуру въ началѣ восьмидесятихъ годовъ въ Барнаулѣ нѣтъ. Колебанія температуры, какъ извѣстно, простираются одновременно на гораздо большія пространства, чѣмъ колебанія осадковъ, и потому замѣченное о Барнаулѣ, по крайней мѣрѣ въ годовомъ періодѣ, можно распространить на обширную сосѣднюю съ нимъ полосу. Констатировать этотъ фактъ очень важно въ виду слѣдующаго: Брюкнеръ былъ приведенъ къ своей гипотезѣ свѣдѣніями о колебаніяхъ, болѣе или менѣе періодическихъ, альпійскихъ ледниковъ; они увеличиваются въ объемѣ и длинѣ, наступаютъ на долины въ холодные и влажные періоды, напротивъ того, уменьшаются, отступаютъ въ періоды теплые и сухіе.

Необычайно сильное отступаніе альпійскихъ ледниковъ въ 60-хъ—70-хъ годахъ несомнѣнно дало Брюкнеру первую мысль объ изслѣдованіи періодичности этого явленія и тѣхъ, отъ которыхъ оно зависитъ, т. е. температуры и осадковъ. Самые благопріятные для его гипотезы періоды, именно—теплый въ двадцатыхъ годахъ и холодный въ концѣ тридцатыхъ, дали отклоненіе около 1° отъ многолѣтней средней, первый вверхъ, второй внизъ. Исходя изъ этого явленія, Брюкнеръ заключаетъ слѣдующее: если подобныя сравнительно небольшія колебанія могли дать въ результатъ весьма значительное наступаніе ледниковъ въ сороковыхъ годахъ, изслѣдованное Агассицомъ и его соратниками по

. Распределеніе осадковъ въ Россіи (Записки по Общей Географіи И. Р. Геогр. ч. Т. VI).

изученію ледниковъ, и очень большое отступаніе въ шестидесятихъ и семидесятихъ годахъ, то, полагаетъ онъ, достаточно было бы пониженія температуры, вѣнтеро или вшестеро большаго противъ наблюдаваемаго въ концѣ тридцатыхъ годовъ, и нѣкотораго увеличенія влажности и осадковъ для того, чтобы возстановить явленія послѣдняго ледниковаго періода, когда Ронскій ледникъ не только занималъ все нынѣшнее Женевское озеро, но и проходилъ чрезъ цѣпь Юры и оканчивался вблизи Ліона, а ледники на южномъ склонѣ Альпъ, наполняя нынѣшнія озера верхней Италіи, доходили до заливовъ моря, занимавшаго нынѣшнюю Ломбардскую равнину, гдѣ ледъ отламывался и плылъ далѣе въ видѣ ледяныхъ горъ, какъ то имѣетъ мѣсто теперь на берегахъ Гренландіи. Такъ какъ, по его мнѣнію, колебанія температуры и осадковъ больше въ континентальныхъ климатахъ, чѣмъ въ приморскихъ, то и зависящее отъ этихъ колебаній пониженіе снѣжной линіи, а слѣдовательно, и ледниковъ должно было быть болѣе значительнымъ въ странахъ континентальныхъ, чѣмъ близкихъ къ морю. Однако, какъ замѣчено выше, доказаннымъ можно считать лишь значительное колебаніе осадковъ внутри части Азіатскаго материка, и то только въ неполные два періода, а большого колебанія температуры нѣтъ, и это послѣднее, вообще говоря, менѣе, чѣмъ въ странахъ западной Европы, болѣе близкихъ къ океану.

Есть еще другое весьма любопытное обстоятельство. Брюкнеръ совершенно справедливо обратилъ вниманіе и на колебанія уровня озеръ, особенно непроточныхъ, въ родѣ Каспійскаго моря, и нашелъ нѣкоторое подтвержденіе своей гипотезѣ, особенно въ сравнительно высокомъ стояніи Каспія въ сороковыхъ годахъ, низкомъ въ началѣ шестидесятихъ и высокомъ въ концѣ семидесятихъ и началѣ восьмидесятихъ.

Но совсѣмъ другіе результаты даютъ кавказскіе ледники. Если бы явленія здѣсь были того же рода, какъ наблюдаемыя въ западной Европѣ, еслибы было въ концѣ семидесятихъ годовъ общее увеличеніе количества осадковъ, соединенное съ пониженіемъ температуры, то ледники Кавказа должны были бы перейти въ періодъ наступанія, въ особенности небольшіе ледники, на которыхъ колебанія климатическихъ условій отражаются довольно быстро. Какъ ни мало изслѣдованы кавказскіе ледники, сравнительно съ альпійскими, но одно совершенно ясно, что уже давъ въ нихъ незамѣтно періода наступанія, продолжающагося сколинибудь продолжительное время. Исключеніе составляютъ очень

многіе, и эти исключенія объясняются мѣстными причинами, напримеръ, паденіемъ на нижнюю часть ледника большого количества камней, которые, защищая его отъ нагрѣванія солнечными лучами, способствуютъ уменьшенію таянія. За однимъ ледникомъ у насъ слѣдили болѣе или менѣе постоянно за послѣдніе 50—60 лѣтъ, именно за Девдоракскимъ ледникомъ, находящимся близъ Дарьяльскаго ущелья и грозящимъ опасностью Военно-Грузинской дорогѣ. Громадные завалы этого ледника случались, послѣ занятія края русскими, въ 1808, 1817 и 1832 году, а прежняя легенда туземцевъ говорила, что завалы случались каждыя семь лѣтъ. Громадная опасность для главнаго пути сообщенія Россіи съ Закавказьемъ, неудобство и расходы, сопряженные съ паденіемъ такихъ большихъ заваловъ, конечно, заставили слѣдить за этимъ явленіемъ и, такъ сказать, бить тревогу, какъ только замѣтно было хотя небольшое увеличеніе ледника. Подобные слѣды были замѣтны въ 1842, 1855, 1867 и 1877 годахъ. Замѣтимъ, что первый и послѣдній—холодные годы по гипотезѣ Брюкнера, а второй и третій—теплые. Эти увеличенія оказались очень кратковременными, и въ общемъ ледникъ уменьшается, хотя съ небольшими и непродолжительными колебаніями; слѣдовательно, этотъ единственный сколько нибудь изслѣдованный ледникъ Кавказа не показываетъ наступанія въ тѣ періоды, въ которые оно должно бы случиться, еслибы гипотеза Брюкнера была справедлива, или же, можетъ быть, если и существуютъ нѣкоторыя колебанія климата такого рода, то вліяніе ихъ совершенно ничтожно въ сравненіи съ другими вліяніями, полная причина которыхъ еще не разъяснена,—вліяніями, ведущими къ тому, что замѣчается общее усыханіе на значительномъ пространствѣ Азіатскаго материка,—усыханіе, сопряженное съ уменьшеніемъ и ледниковъ, и проточныхъ озеръ на громадномъ пространствѣ отъ Каспійскаго моря до озера Ханки, въ Южно-Уссурійскомъ краѣ. Если въ Каспійскомъ морѣ замѣчаются періоды повышенія уровня воды, то этимъ оно въ значительной степени обязано водамъ Волги, которыя несутся изъ климата болѣе близкаго къ западно-европейскому. Дѣйствительно, самое быстрое повышеніе уровня Каспійскаго моря было замѣчено лѣтомъ 1867 года, вслѣдъ за самымъ начительнымъ, по высотѣ воды и продолжительности, половодьемъ Волги въ послѣдніе 70 лѣтъ¹⁾.

¹⁾ См. таблицу чл.-согр. Зарубина (Извѣстія И. Р. Геогр. Общ. 1870, ч. I,

Возможно даже предположить, что увеличеніе количества воды въ Каспійскомъ морѣ въ концѣ семидесятыхъ годовъ находится въ связи съ усиленнымъ таяніемъ кавказскихъ ледниковъ Каспійскаго бассейна. Очевидно, что въ періодъ усиленнаго таянія ледниковъ они даютъ лѣтомъ сравнительно много воды. Въ недавно напечатанномъ изслѣдованіи Мишѣлье относительно колебаній одного изъ Пиринейскихъ ледниковъ (Neouvielle) и количества воды въ рѣчкѣ, питаемой имъ, указывается, что въ началѣ семидесятыхъ годовъ, когда ледникъ особенно быстро уменьшался, рѣчка была сравнительно полноводна ¹). Въ послѣдніе годы доказано уменьшеніе и громадныхъ ледниковъ Тянь-шаньской системы. Одно время предполагалось, на основаніи неточныхъ данныхъ, что Зеравшанскій ледникъ увеличивается, но это мнѣніе было высказано людьми, не видѣвшими его, а изслѣдованія Мушкетова показали, что онъ уменьшается, какъ и другіе ²).

Если въ настоящее время не замѣчается параллелизма между колебаніями ледниковъ западной Европы—съ одной стороны, Кавказа и Тянь-шаня—съ другой, то что заключать о прежнихъ періодахъ? Считаю вѣроятнымъ, что тогдашнее значительное увеличеніе ледниковъ могло произойти отъ общихъ причинъ, которыя, можетъ быть, и отразились одновременно на разныхъ материкахъ. Къ этому вопросу я еще возвращусь во второй половинѣ статьи.

Вопросъ о климатическихъ условіяхъ, отъ которыхъ зависѣло большее или меньшее развитіе ледниковъ, составляетъ одинъ изъ самыхъ важныхъ и интересныхъ вопросовъ геологическихъ климатовъ. Литература этого вопроса чрезвычайно обширна, и высказанныя мнѣнія до крайности разнообразны. Разберемъ нѣкоторыя изъ нихъ.

Одинъ изъ первыхъ изслѣдователей древнихъ ледниковыхъ явленій, знаменитый Агассицъ, былъ твердо убѣжденъ въ томъ, что прежнимъ своимъ распространеніемъ ледники были обязаны пониженію температуры. Послѣ изслѣдованія своей родины, Швейцаріи, онъ поѣхалъ въ Англію, нашелъ и тамъ слѣды древнихъ ледниковыхъ явленій, причемъ онъ былъ первый, нашедшій ихъ.

стр. 24) и статью: Колебанія уровня Волги и Каспійскаго моря (тамъ же, 1877 ч. I, стр. 56).

¹) Michélier. Variations des glaciers des Pyrénées. Annales du Bureau central Meteorologique de France. 1885, I.

²) См. книгу Мушкетова: Физическая Геологія, т. 2, и мою статью: Снѣжный покровъ (Записки по Общей Географіи, т. XVIII).

Наконецъ, во время своего путешествія по Бразиліи, онъ думалъ, что нашель слѣды древнихъ ледниковъ не только въ горахъ Южной Бразиліи, близъ Рио-Жанейро, но даже на равнинѣ Амазонки. Онъ былъ вполне убѣжденъ, что причина пониженія температуры — космическая, что это пониженіе коснулось всего земного шара одновременно, а не попеременно сѣвернаго и южнаго полушарія, какъ думаютъ другіе, и было весьма значительно. Причины этого явленія онъ не могъ указать; точно также онъ не рассмотрѣлъ вопроса о томъ, какъ должно дѣйствовать большее или меньшее количество осадковъ. Если не въ чистомъ видѣ и не съ такими крайностями, то съ извѣстными измѣненіями гипотеза Агассица существовала еще долгое время.

Другіе ученые обратили вниманіе на иную сторону явленій, на то, что для существованія снѣжниковъ и ледниковъ нужны осадки въ твердомъ видѣ—обильные снѣга, и что тамъ, гдѣ ихъ нѣтъ или слишкомъ мало, тамъ и значительнаго пониженія температуры недостаточно для образованія ледниковъ. Защитниками этой гипотезы были въ особенности Тиндаль¹⁾ и Уитней²⁾, и они были правы до нѣкоторой степени, но заходили уже слишкомъ далеко, не принимая въ расчетъ того обстоятельства, что если осадки падаютъ при высокой температурѣ, то они падаютъ въ видѣ дождя, а не снѣга.

Третье мнѣніе въ его первоначальномъ видѣ ужъ не знаю какъ назвать; это именно мнѣніе о томъ, что существуютъ какія-то ледниковыя шапки (по-французски они такъ и называются *calottes de glace*), вокругъ обоихъ полюсовъ, увеличивающіяся и уменьшающіяся въ зависимости отъ пониженія и повышенія температуры. Автора подобной гипотезы, конечно, трудно найти. Она несомнѣнно возникла тогда, когда образованіе и движеніе льда, снѣжниковъ и ледниковъ не было еще изслѣдовано и вообще объ этомъ явленіи и его распространеніи по земному шару имѣлись самыя смутныя понятія.

Эта гипотеза и теперь имѣетъ приверженцевъ даже въ самомъ первоначальномъ, грубомъ видѣ. Такъ, еще въ 1893 году была помѣщена статья такого рода, совершенно неизвѣстнаго до того автора, въ научномъ журналѣ «*Revue Scientifique*». Въ ней именно

¹⁾ Труды Тиндаля очень извѣстны у насъ, нѣкоторые изъ нихъ переведены на русскій языкъ.

²⁾ Whitney. *Climatic Changes*. Cambridge. Mass. 1880—82.

говорится о «calottes de glace», и авторъ, очевидно, и не подозреваетъ различія въ условіяхъ образованія и накопленія льдовъ на моряхъ и на сушѣ. Но о громадномъ накопленіи морскихъ льдовъ недавно еще писали люди, мнѣнія которыхъ заслуживаютъ вниманія и разбора.

Такъ, начальникъ англійской полярной экспедиціи, зимовавшей на Гринелевой землѣ въ 1875—1876 гг., сэръ Джонъ-Нарсъ (Nares) привезъ оттуда свѣдѣнія о старо-ледниковомъ морѣ (Paleocrystic sea), которое опять оживило гипотезу о громадныхъ морскихъ льдахъ, поколебавшуюся было подъ вліяніемъ изслѣдованій горныхъ и материковыхъ ледниковъ и льдовъ на моряхъ, и онъ нашелъ скоро послѣдователей между извѣстнѣйшими учеными; въ особенности можно указать на Уитнея и Гейма. Последний, въ своемъ извѣстномъ курсѣ ученія о ледникахъ¹⁾, выразилъ мнѣніе, что льды такъ называемаго южно-полярнаго материка — происхожденія морского, а не материковаго.

Нахожу невозможнымъ согласиться съ подобнымъ мнѣніемъ и укажу въ этомъ отношеніи на важное изслѣдованіе Стефана (Stefan)²⁾ и на измѣренія толщины льда во время разныхъ полярныхъ экспедицій, вычисленныя и обработанныя Вейпрехтомъ³⁾. Тѣ и другія указываютъ на то обстоятельство, что дальнѣйшее нарастаніе льда въ глубь очень значительно замедляется по мѣрѣ утолщенія льда. Кромѣ того препятствіемъ для утолщенія льда служить еще подвижность воды въ открытыхъ моряхъ, вліяніе вѣтра, волнъ, теченій, которыя постоянно разбиваютъ и отламываютъ образовавшійся ледъ.

Подвижность льдовъ въ моряхъ, наиболѣе богатыхъ ими, видна изъ всѣхъ отчетовъ о путешествіяхъ въ полярныя моря. Уже первый ученый морякъ, зимовавшій во льдахъ, голландецъ Баренцъ, указываетъ на это. Онъ, какъ извѣстно, зимовалъ у береговъ Новой Земли, въ сѣверной части Карскаго моря. И, однако, даже и зимой, льды нерѣдко ломались вѣтрами, и въ маѣ уже можно было выйти въ открытое море. Многочисленные рукава, заливы и проливы къ сѣверу отъ Сѣверо-Американскаго материка необычайно благопріятны для накопленія льда, такъ какъ со-

¹⁾ Heim. Handbuch der Gletscherkunde. Stuttgart. 1884.—Уитней защищаетъ гипотезу морскихъ льдовъ въ трудѣ, указанномъ выше.

²⁾ См. его статью Wiedemanns Annalen des Physik. T. XLII, стр. 269.—См. также Met. Вѣстн. 1891, стр. 514.

³⁾ Weyprecht, Metamorphosen des Polareises.

сѣдство суши облегчаетъ его образованіе, вѣтеръ не можетъ разводить такого волненія, какъ въ открытомъ морѣ, приливы слабы и т. д. Но, однако, и здѣсь ледъ въ движеніи. Заливъ или проливъ, въ данное лѣто загроможденный льдами, нерѣдко въ слѣдующее оказывался свободнымъ отъ льда. То же самое можно замѣтить о Карскомъ морѣ, Ледовитомъ океанѣ къ сѣверу отъ Сибири и т. д. См. также книгу Вейпрехта, указанную выше. Я нахожу возможнымъ допустить образованіе довольно толстаго морского льда лишь въ томъ случаѣ, если мы имѣемъ не глубокой и защищенный бассейнъ и въ особенности тогда, когда онъ открытъ лишь съ одной стороны, и съ этой стороны еще преобладаетъ вѣтеръ: тогда собираются льды и нагромождаются одни на другіе вліяніемъ вѣтра. Несомнѣнно, что староледниковое море Нэрса именно такого рода. Мы имѣемъ здѣсь дѣло съ нагроможденіемъ льда, а не съ намерзаніемъ въ большихъ размѣрахъ. Затѣмъ, конечно, разъ льда образовалось много, онъ опускается, подъ вліяніемъ собственной тяжести, и въ случаѣ малой глубины бассейна можетъ дойти до его дна, а затѣмъ на немъ уже можетъ наростать снѣгъ и образоваться снѣжники и ледники, но послѣднее образованіе льда уже не морское, а материковое.

Въ своемъ изслѣдованіи о климатическихъ условіяхъ ледниковыхъ явленій (Записки Императорскаго Минералогическаго Общества 1881 г.) я занялся вопросомъ и о долѣ справедливости первыхъ двухъ гипотезъ: гипотезы чисто тепловой Агассица и гипотезы, которую назову гипотезой осадковъ Тиндала. Относительно первой я указалъ на громадное распространеніе ледниковъ на западномъ склонѣ горъ Патагоніи и Новой Зеландіи,—распространеніе, которымъ онѣ обязаны обильнымъ снѣгамъ, выпадающимъ на этихъ горахъ. Благодаря этому, ледникъ Франца Іосифа, подъ широтой 43° , т. е. широтой Ниццы, Флоренціи и Сухума, доходитъ до высоты 212 метровъ надъ уровнемъ моря, гдѣ средняя годовая температура около 10° , и даже зимою рѣдко бываютъ морозы. Совершенно обратное—въ Восточной Сибири, гдѣ средняя годовая вездѣ, за исключеніемъ Южно-Уссурийскаго края и Камчатки, ниже 0° и, однако, ледники есть только небольшіе, на склонѣ высокой горы Мунка-Сардыкъ. Ихъ нѣтъ даже въ Верхнеискомъ хребтѣ, гдѣ, конечно, имѣются благоприятныя топографическія условія для образованія снѣжниковъ и ледниковъ, и гдѣ у подошвы горъ средняя годовая ниже 17° , а средняя январская температура— 52° . Причина отсутствія ледниковъ, очевидно, малое

количество выпадающаго снѣга, быстро тающаго въ концѣ весны и началѣ лѣта.

Возражая противъ гипотезы Агассица, я, конечно, имѣлъ много единомышленниковъ. Я привелъ нѣсколько рѣзкихъ примѣровъ и, главнымъ образомъ, остановился на условіяхъ Сибири, какъ особенно типичныхъ въ данномъ случаѣ.

Но мнѣ пришлось возражать и противъ другой гипотезы—Тиндала, въ послѣдствіи принятой и Уитнеемъ. Я указалъ, между прочимъ, на то, что если обильные осадки ведутъ къ образованію ледниковъ, то они, конечно, должны бы существовать въ западной части Великобританіи, гдѣ климатъ очень влажный, лѣто не жаркое, осадки обильные и при томъ главная масса ихъ выпадаетъ поздно осенью и зимою; но, благодаря тому, что пары, отъ которыхъ зависятъ осадки въ Великобританіи, образуются на морѣ, имѣющемъ и зимою температуру выше 10° , они даютъ гораздо чаще дождь, чѣмъ снѣгъ, и послѣдній падаетъ, главнымъ образомъ, при восточныхъ вѣтрахъ, приносящихъ болѣе холодный воздухъ, но при которыхъ бывають менѣе обильные осадки, чѣмъ при теплыхъ западныхъ вѣтрахъ. Совсѣмъ иное происходитъ въ Гренландіи. Къ востоку и западу отъ нея находятся моря, вполне не замерзающія, но холодныя: здѣсь и лѣтомъ температура поверхности рѣдко поднимается выше 5° и, слѣдовательно, пары образуются при такой температурѣ, что, поднявшись до 1000 метровъ и охладившись при этомъ, они даютъ снѣгъ, а не дождь. То же самое я замѣтилъ о болѣе высокихъ широтахъ южнаго полушарія, напримеръ, даже о моряхъ, окружающихъ острова Новую Георгію и тѣмъ болѣе острова болѣе высокихъ широтъ, и предполагаемый южнополярный материкъ. За 60° ю. ш. даже и лѣтомъ температура поверхности моря ниже 0. Но вмѣстѣ съ тѣмъ это море не замерзаетъ сплошь, какъ моря высокихъ широтъ сѣвернаго полушарія (у береговъ Америки и Азіи) и, слѣдовательно, съ такихъ морей и зимою идутъ довольно сильныя испаренія, и они служатъ источникомъ обильныхъ осадковъ въ видѣ снѣга, отъ чего и зависятъ большіе ледники на всѣхъ островахъ южнаго полушарія къ югу отъ 50° , за исключеніемъ Огненной земли.

Позже вышла книга Уитнея. Онъ, между прочимъ, утверждаетъ, что уменьшеніе ледниковъ и снѣжниковъ отъ такъ называемою ледниковой эпохи до сихъ поръ скорѣе доказываетъ охлажденіе земнаго шара: менѣе испаряется воды, особенно съ поверхности тропическихъ морей, менѣе и образуется осадковъ. Я уже въ

редь отвѣчать относительно того, что касается морскихъ климатовъ высокихъ среднихъ широтъ западной Европы. Здѣсь влаги и осадковъ болѣе, чѣмъ довольно для образованія ледниковъ, и если ихъ нѣтъ, то потому, что температура высока. Помимо Гренландіи, Новой Зеландіи и Патагоніи, острова южнаго полушарія между 47°—63° ю. ш. показываютъ намъ, что происходитъ при холодномъ влажномъ климатѣ съ малой годовой амплитудой; на всѣхъ ихъ, кромѣ острововъ Ауклендъ и Чатамъ близъ Новой Зеландіи и Фалклендскихъ, имѣются ледники. Упомянутыя исключенія лишь подтверждаютъ правило: эти острова находятся среди исключительно теплыхъ морей южнаго полушарія.

Изъ этого видно, что я держусь гипотезы средней между обѣими выше разобранными, иначе сказать, признаю правильность нѣкоторой части обѣихъ и отвергаю крайности ихъ. Кромѣ того, я вообще обратилъ вниманіе на то, что происходитъ на большихъ материкахъ, между тѣмъ какъ ученые западной Европы большею частью обращаютъ на нихъ слишкомъ мало вниманія.

Перехожу теперь къ ученію, которому очень посчастливилось, въ особенности въ Англіи, до самаго послѣдняго времени. Оно прошло чрезъ нѣсколько фазисовъ и потому не можетъ быть охарактеризовано такъ кратко, какъ три выше разобранныя.

Впервые, въ видѣ еще очень несовершенномъ и грубомъ, оно было выражено въ 1842 г. Адемаромъ¹⁾. Гипотеза эта можетъ быть названа гипотезой попеременнѣхъ ледниковыхъ явленій въ сѣверномъ и южномъ полушаріяхъ. Извѣстно, что земля описываетъ вокругъ солнца эллипсисъ, въ одномъ изъ фокусовъ котораго находится солнце. Вслѣдствіе этого разстояніе земли отъ солнца неодинаково въ разное время года. При нынѣшнихъ условіяхъ перигелій (наибольшая близость земли отъ солнца) почти совпадаетъ съ серединою нашей зимы и лѣта южнаго полушарія (1 января нов. ст.); а такъ какъ ближайшую къ солнцу часть орбиты земля проходитъ скорѣе, то понятно, что зима южнаго полушарія длиннѣе зимы сѣвернаго почти на 8 дней. Извѣстно также, что, вслѣдствіе притяженія другихъ планетъ, время перигелія и афелія (наибольшаго разстоянія земли отъ солнца) измѣняется посредствомъ такъ называемаго предваренія равноденствія, такъ что приблизительно черезъ 10.500 лѣтъ въ тотъ день, когда былъ перигелій

¹⁾ Adhemar. Les révolutions de la mer. Paris. 1842.

(нынѣ 1 января нов. ст.) будетъ афелій и обратно, а чрезъ 21.000 лѣтъ возвращается прежнее положеніе.

Адемаръ думалъ, что эти явленія имѣютъ вліяніе на распредѣленіе температуръ и образованіе льдовъ. Въ теченіе нѣсколькихъ тысячъ лѣтъ, пока продолжаются условія, приблизительно сходныя съ нынѣшними, окажется, что южное полушаріе имѣетъ нѣсколько десятковъ тысячъ лишнихъ зимнихъ дней по сравненію съ сѣвернымъ. Не принимая въ расчетъ, что это обстоятельство вознаграждается тѣмъ, что въ болѣе короткое лѣто южнаго полушарія, вслѣдствіе близости къ солнцу, получается большее количество солнечнаго тепла въ сутки, и что годовая сумма его совершенно равна для одноименныхъ широтъ сѣвернаго и южнаго полушарій и только распредѣлена нѣсколько иначе въ году, Адемаръ сталъ вычислять, насколько должна возрасти толщина ледяныхъ покрововъ въ южномъ полушаріи, и какія отсюда должны произойти послѣдствія. Стоя вполне на точкѣ зрѣнія школы катаклизмовъ или революцій, онъ говоритъ далѣе, что, когда условія измѣнятся, и оба полушарія станутъ получать приблизительно одинаковое количество тепла въ зимнее время или, точнѣе, зима станетъ одинаково длинна, а затѣмъ длиннѣе въ сѣверномъ, то южно-полярные льды станутъ сначала немного таять, а затѣмъ всей массой потеряютъ равновѣсіе и направятся къ экваторіальнымъ морямъ, произведя потопъ по дорогѣ; затѣмъ подобное же нарастаніе льдовъ начнется въ сѣверномъ полушаріи, и черезъ 10.500 лѣтъ отъ ихъ таянія опять произойдетъ такой же потопъ.

Ученіе Адемара въ значительно очищенномъ и болѣе рациональномъ видѣ было представлено извѣстнымъ шотландскимъ геологомъ Кроллемъ и въ этомъ видѣ нашло многихъ послѣдователей, въ особенности между англійскими учеными ¹⁾. Между ними назову въ особенности Гейки (Geikie) и Уоллеса (Wallace).

Кроллъ обращаетъ особенное вниманіе на измѣненія эксцентрисности земной орбиты. Въ настоящее время она такъ мала, т. е. эллипсисъ, описываемый землею вокругъ солнца, настолько приближается къ кругу, что зима въ афеліи въ южномъ полушаріи имѣетъ лишь малое вліяніе на накопленіе льдовъ. Онъ подробно распространяется о томъ, что вліяніе зимы въ афеліи

¹⁾ См. его два труда «Climate and time». London. 1875. — и «Climate & Cosmology». London. 1885.

т. е. въ наибольшемъ отдаленіи отъ солнца или въ тѣхъ условіяхъ, которыя имѣютъ теперь мѣсто въ южномъ полушаріи, особенно замѣтно въ тѣ періоды, когда земля описываетъ вокругъ солнца орбиту въ видѣ болѣе удлиненнаго эллипсиса, чѣмъ теперь. Оказывается, если вѣрны вычисленія астрономовъ, Леверрье и Стоквелля, что въ нѣкоторые періоды эта орбита была гораздо длиннѣе, чѣмъ теперь, такъ что разность между продолжительностью времени года въ обоихъ полушаріяхъ доходила до 36 дней, т. е. слишкомъ вчетверо болѣе, чѣмъ теперь. Кролль не говоритъ о возрастаніи толщины морскихъ льдовъ, но, какъ геологъ, много занимавшійся ледниковыми явленіями, обращаетъ главное вниманіе на условія образованія, сохраненія и таянія снѣга и образованія изъ него снѣжниковъ, ледниковъ и ледяныхъ покрововъ.

Вообразимъ себѣ, говоритъ онъ, условія полушарія, имѣющаго зиму въ афеліи при большой эксцентричности земной орбиты. Продолжительность зимняго времени здѣсь больше, чѣмъ на противоположномъ полушаріи, и не только это имѣетъ значеніе, но и то обстоятельство, что зима будетъ гораздо холоднѣе, чѣмъ въ одноименныхъ широтахъ другого полушарія, такъ какъ въ то время земля находится въ наибольшемъ отдаленіи отъ солнца; въ болѣе продолжительную и холодную зиму будетъ падать болѣе снѣга, чѣмъ сколько его падаетъ теперь, онъ будетъ падать раньше осенью и позднѣе весною, затѣмъ снѣгъ будетъ падать до болѣе низкаго уровня въ горахъ и до болѣе низкихъ широтъ; слѣдовательно, къ веснѣ, ко времени начала таянія снѣга, его окажется больше, чѣмъ теперь. Правда, лѣто теплѣе или, точнѣе, въ теченіе лѣта, при такихъ условіяхъ, получится большее количество солнечнаго тепла въ сутки, но это приращеніе солнечнаго тепла въ калоріяхъ не возстановитъ равновѣсія, потому что снѣгъ имѣетъ въ самомъ себѣ въ значительной степени условія устойчивости. Шероховатая поверхность снѣга разсѣиваетъ солнечные лучи, причемъ они быстро проходятъ обратно черезъ воздухъ, содержащій малое количество водяныхъ паровъ, почти совсѣмъ не нагрѣвая его. Затѣмъ, лѣтомъ, какъ показываютъ условія нынѣшнихъ полярныхъ странъ, во время таянія снѣга и льда, должны существовать густые туманы, которые въ значительной степени мѣшаютъ проникновенію солнечнаго тепла къ поверхности снѣга; поэтому, думаетъ Кролль, въ теченіе каждаго года подобнаго періода въ полушаріи, имѣющемъ зиму въ афеліи, будетъ

накапляться нѣкоторое количество снѣга сверхъ того, которое таетъ; этотъ снѣгъ будетъ обращаться въ снѣжки и затѣмъ въ ледники и, слѣдовательно, значительно возрастетъ пространство, покрытое льдомъ въ данномъ полушаріи.

Въ полушаріи, имѣющемъ зиму въ перигелии (нынѣшнія условія сѣвернаго полушарія), въ эпоху большей эксцентричности, явленія будутъ обратныя, т. е. въ теченіе короткой и притомъ болѣе теплой зимы будетъ падать гораздо менѣе снѣга, чѣмъ теперь; паденіе снѣга въ горахъ начнется лишь съ большой высоты надъ уровнемъ моря въ низкихъ широтахъ, а на равнинахъ и на берегахъ морей лишь съ болѣе высокихъ широтъ. Понятно, что къ веснѣ снѣга накопится здѣсь менѣе, чѣмъ теперь, и хотя въ теченіе лѣта получится менѣе солнечнаго тепла въ сутки, вслѣдствіе того, что въ лѣтнее время земля находится въ афелии, но за то продолжительность лѣта гораздо больше, чѣмъ продолжительность зимы, и такъ какъ количество снѣга, накопившееся за зиму, меньше, чѣмъ теперь, то таяніе должно сильно подвинуться и, послѣ извѣстнаго періода существованія подобныхъ условий, снѣга и льды исчезнутъ изъ даннаго полушарія, по крайней мѣрѣ, въ видѣ постояннаго явленія. Паденіе снѣга будетъ ограничиваться лишь короткими промежутками зимнихъ мѣсяцевъ въ высокихъ широтахъ и на высокихъ горахъ.

Кроллъ не ограничился только этими аргументами; онъ распространилъ свою гипотезу и далѣе, и именно въ слѣдующемъ видѣ: извѣстно, какое большое значеніе имѣютъ морскія теченія, какъ велико ихъ вліяніе на распредѣленіе тепла на земномъ шарѣ; извѣстно, въ особенности, каково вліяніе Гольфстрема на климатъ западной Европы. Относительно этого теченія уже установлено, что часть приносимой имъ теплой воды идетъ изъ Атлантическаго океана къ югу отъ экватора. Если уже теперь, при такой малой эксцентричности земной орбиты, полушаріе, имѣющее зиму въ перигелии (сѣверное), получаетъ такое количество теплой воды изъ другого полушарія, то тѣмъ болѣе это должно быть при большой эксцентричности орбиты. Переносъ теплой воды изъ южнаго, Атлантическаго океана въ среднія и высокія широты сѣвернаго полушарія зависитъ, по мнѣнію Кролля, отъ большой силы юго-восточнаго пассата, а она, съ своей стороны, зависитъ отъ того что южное полушаріе въ настоящее время холоднѣе сѣвернаго; вслѣдствіе этого условія болѣе слабый сѣверный пассатъ нигдѣ не доходитъ до экватора, а южный пассатъ, напротивъ, во мно

гихъ мѣстахъ переходить чрезъ него. Кролля думаетъ, что, при большей эксцентричности, эти явленія существовали бы въ еще большихъ размѣрахъ; пассаты полушарія, имѣющаго зиму въ афелии, переходилъ бы до 15—20° широты чрезъ экваторъ и вслѣдствіе этого переносилъ бы огромное количество теплой морской воды изъ этого полушарія въ то, которое имѣетъ зиму въ перигелии; слѣдовательно, и это большее количество теплой морской воды способствовало бы таянію льдовъ въ послѣднемъ полушаріи, а меньшее количество теплой воды, чѣмъ теперь, способствовало бы образованію и сохраненію большаго количества льдовъ въ полушаріи, имѣющемъ зиму въ афелии.

Мнѣ всегда казалось, что всѣ эти гипотезы Адемара, Кролля и т. д. могутъ быть характеризованы латинской пословицей: *post hoc, ergo propter hoc* (послѣ этого, слѣдовательно, поэтому): предшествующее явленіе принимается за причину послѣдующаго. Въ настоящее время, дѣйствительно, на моряхъ южнаго полушарія температура ниже, пассаты сильнѣе, нѣкоторое количество теплой воды переходитъ въ среднія и высшія широты сѣвернаго полушарія; въ южномъ больше льдовъ, и они доходятъ до болѣе низкихъ широтъ. Такъ какъ притомъ, при нынѣшнихъ условіяхъ, южное полушаріе имѣетъ зиму въ афелии, а сѣверное — въ перигелии, то связали это послѣднее явленіе съ предыдущими, но справедливо ли, спрашивается? Нѣкоторое расширеніе географическаго кругозора показываетъ намъ, что нѣтъ.

Значительное превышеніе температуры сѣвернаго полушарія надъ южнымъ свойственно, главнымъ образомъ, Атлантическому океану и западной Европѣ. Оно несомнѣнно въ значительной степени зависитъ отъ массы теплой воды, вливаемой въ сравнительно узкое пространство сѣвернаго Атлантическаго океана, а послѣдняя, въ свою очередь, въ значительной степени зависитъ отъ условій географическихъ, въ особенности отъ положенія мыса Сенъ-Рока въ Южной Америкѣ и сосѣднихъ съ нимъ мѣстностей. Въ Индійскомъ океанѣ нѣтъ такого различія температуры сѣвернаго и южнаго полушарія въ открытомъ морѣ и нѣтъ, между прочимъ потому, что теплыя воды изъ тропической части еана не могутъ уноситься въ среднія и высшія широты сѣвернаго полушарія, такъ какъ этотъ океанъ доходитъ лишь до 40° широты. Въ Тихомъ океанѣ существуетъ мощное теплое течение, тоже несущее нѣкоторое количество воды изъ южнаго полушарія въ среднія широты сѣвернаго, такъ называемое «Куро-

сиво», но этотъ океанъ такъ широкъ, что теплое теченіе имѣетъ сравнительно мало вліянія, и температура сѣверной и южной части Тихаго океана, по крайней мѣрѣ, на открытомъ морѣ, приблизительно одинакова: берегъ Калифорніи имѣетъ такое холодное лѣто, которое не встрѣчается и въ южномъ полушаріи въ тѣхъ же широтахъ.

Если въ меридіанахъ Индійскаго и Тихаго океановъ всетаки въ южномъ полушаріи болѣе снѣжниковъ и ледниковъ, чѣмъ въ сѣверномъ, то это зависитъ отъ преобладанія океановъ—въ первомъ и материковъ—въ послѣднемъ, т. е. здѣсь является вліяніе сравнительной сухости материковъ и обилія влаги на моряхъ.

Именно, въ южномъ полушаріи, при нынѣшнемъ распредѣленіи суши и морей, встрѣчаются условія особенно благоприятныя, а въ сѣверномъ особенно неблагоприятныя для образованія ледниковъ: въ первомъ мы имѣемъ въ среднихъ широтахъ и до 70° южной широты значительныя пространства морей, которыя настолько обширны, что не могутъ въ значительной степени согрѣваться теплыми теченіями; отсюда—обиліе осадковъ, образующихся испареніями съ довольно холоднаго моря и, слѣдовательно, падающихъ въ видѣ снѣга; въ сѣверномъ полушаріи обратно—нѣкоторая часть морей, т. е. среднія и высшія широты Атлантическаго океана и небольшая часть Тихаго, именно, вслѣдствіе своихъ малыхъ размѣровъ, въ весьма значительной степени согрѣваются теплыми морскими теченіями изъ тропическихъ странъ, слѣдовательно, тамъ, гдѣ обиліе влаги и преобладаніе осадковъ въ зимнее время были бы благоприятны для образованія ледниковъ, согрѣваніе морей теплыми теченіями противодѣйствуетъ ихъ образованію, такъ какъ осадки падаютъ большею частью въ видѣ дождя. Остальныя части болѣе высокихъ сѣверныхъ широтъ заняты материками, гдѣ малое количество осадковъ препятствуетъ образованію снѣжниковъ и ледниковъ, и отчасти внутренними или средиземными морями, которыя, вслѣдствіе вліянія окружающихъ материковъ и вслѣдствіе значительнаго количества опрѣсненной воды въ верхнихъ слояхъ, замерзаютъ довольно рано и на большія пространства; затѣмъ на ледъ падаетъ снѣгъ и условія испаренія съ подобнаго водоема тогда не отличаются отъ тѣхъ, которыя встрѣчаются на материкахъ.

Возьмемъ широты отъ 60° до 72° сѣверной широты. Здѣсь 1
можемъ отличить три области: 1) Атлантическій океанъ ме 7
Гренландіей и Норвегіей и нѣсколько къ сѣверу отъ послѣд 1

Здѣсь влажность очень велика, осадки обильны, падаютъ главнымъ образомъ въ холодное время года, но, вслѣдствіе высокой температуры, падаютъ большею частью въ видѣ дождя; лишь въ болѣе высокихъ горныхъ поясахъ Норвегіи преобладаетъ снѣгъ и встрѣчаются обширные ледники. 2) Далѣе къ востоку—Сибирь и Ледовитый океанъ, затѣмъ большая часть сѣверо-американскаго материка и архипелагъ къ сѣверу отъ него являются странами холодными, но слишкомъ сухими для образованія обширныхъ ледниковъ. На материкахъ падаетъ мало снѣга, онъ сравнительно быстро таетъ, моря замерзаютъ сплошь рано осенью и на значительное пространство отъ материка и потому даютъ мало паровъ именно въ то время, которое было бы особенно благоприятно для образованія снѣга, а изъ него снѣжниковъ и ледниковъ. 3) Затѣмъ остается Гренландія и отчасти Шпицбергенъ и западный берегъ Новой Земли, страны менѣе холодныя, чѣмъ Сибирь и Сѣверо-Американскій материкъ, и менѣе теплыя, чѣмъ западная Европа и сосѣдняя часть Атлантическаго океана. Здѣсь, какъ извѣстно, находятся мощные ледники и причины этого легко найти. Это — страны гористыя, сосѣднія съ холодными, но далеко не вполне замерзающими морями,—морями, испаряющими много воды и въ зимнее время и даже въ лѣтнее охлажденными настолько, что пары, поднимающіеся съ нихъ, уже на небольшой высотѣ 500 метровъ надъ уровнемъ моря, даютъ чаще снѣгъ, чѣмъ дождь. Такимъ образомъ, исключеніе изъ общихъ условій сѣвернаго полушарія подтверждаетъ наше общее правило.

То, что въ сѣверномъ полушаріи встрѣчается въ видѣ исключенія, въ южномъ—правило, и такъ какъ вмѣстѣ съ тѣмъ лѣто въ южномъ полушаріи—и вслѣдствіе большого пространства морей и вслѣдствіе массы ледяныхъ горъ на нихъ—холоднѣе, чѣмъ въ одноименныхъ широтахъ сѣвернаго полушарія, то это обстоятельство способствуетъ болѣе долгому сохраненію тамошнихъ болѣе обильныхъ снѣговъ.

Отсюда видно, что то, что Адемаръ, Кроль и другіе натянуто объясняютъ вліяніемъ зимы въ афелии южнаго и перигелии сѣвернаго полушарія, а послѣдній также и вліяніемъ большой эксцентрисности земной орбиты; гораздо проще объясняется нынѣшними географическими условіями. Но я, однако, далекъ отъ того, чтобы объяснять только географическими условіями, главнымъ образомъ инымъ распредѣленіемъ морей и материковъ, то извѣстное большее распространеніе ледниковъ и ледяныхъ покрововъ,

которое имѣло мѣсто на сѣверномъ полушаріи въ такъ называемый ледниковый періодъ, но объ этомъ—послѣ.

Затѣмъ разсмотрю, какая можетъ быть крупница справедливаго въ гипотезѣ Кролля. Возьмемъ среднія широты въ морскомъ климатѣ, въ особенности у западныхъ береговъ материковъ, т. е. тамъ, гдѣ вообще преобладаютъ осадки осенью и зимой. Нельзя не согласиться съ тѣмъ, что при прочихъ равныхъ условіяхъ въ морскомъ климатѣ, при зимѣ въ афелии, должно падать болѣе снѣга, чѣмъ при зимѣ въ перигелии, и чѣмъ больше эксцентричность земной орбиты, тѣмъ больше и различіе обоеихъ полушарій. Но при этомъ не забудемъ, что переходъ отъ зимы въ перигелии къ зимѣ въ афелии и обратно происходитъ весьма медленно: полный оборотъ приблизительно въ 21.000 лѣтъ, слѣдовательно, половинный отъ одной крайности до другой—въ 10.500 лѣтъ. Возьмемъ приближеніе къ зимѣ въ афелии отъ средняго состоянія. Въ полушаріи, приближающемся къ зимѣ въ афелии, накопится немного болѣе снѣга, чѣмъ ранѣе, но въ теченіе лѣта солнце дастъ болѣе тепла въ сутки и, слѣдовательно, условія будутъ благоприятнѣе для таянія снѣга. Далѣе, въ морскихъ климатахъ, особенно болѣе высокихъ среднихъ широтъ, вліяніе температуры моря и морскихъ теченій значительно перевѣшиваютъ вліяніе небольшихъ измѣненій въ количествѣ солнечнаго тепла въ разныя времена года.

Общая годовая сумма солнечнаго тепла, получаемая одноименными полушаріями, совершенно одинакова, а теплоемкость воды и вліяніе ея подвижности настолько значительны, что небольшое различіе продолжительности и температуры зимы и лѣта, при одинаковой годовой суммѣ тепла, очевидно, поведетъ къ тому, что температура поверхности моря останется одинаковой, слѣдовательно, при приближеніи къ положенію зимы въ афелии температура моря, съ своей стороны, не будетъ содѣйствовать накопленію снѣга, а большее количество тепла, получаемого около времени лѣтняго солнцестоянія, будетъ содѣйствовать его таянію. Откуда же можетъ получиться накопленіе снѣга при такихъ условіяхъ?

Посмотримъ теперь, что происходитъ на большихъ материкахъ, въ особенности, что должно произойти на Азіатскомъ материкѣ. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что въ послѣдній ледниковый періодъ западной Европы и Америки Азіатскій материкъ уже существовалъ въ главныхъ чертахъ, и зависящія отъ его географическихъ условій системы распределенія давленій и вѣровъ также должны были существовать, какъ и теперь.

Положимъ, что мы имѣемъ зиму въ афелии въ сѣверномъ полушаріи въ эпоху большей эксцентричности: въ восточной части Азіатскаго материка, какъ извѣстно, существуетъ климатъ муссоновъ: въ зимнее время вѣтеръ дуетъ изнутри материка къ восточнымъ берегамъ Азіи и приноситъ сухую, ясную и холодную погоду. Зима въ афелии при большой эксцентричности, несомнѣнно должна была отражаться на температурѣ и погодѣ внутри материка болѣе, чѣмъ теперь: зима была длиннѣе и притомъ холоднѣе, вслѣдствіе отдаленія отъ солнца, поэтому нынѣ существующее внутри материка высокое давленіе должно было еще усилиться и расшириться, а такъ какъ въ тропическихъ океанахъ и въ среднихъ широтахъ къ востоку отъ Азіатскаго материка температура должна была измѣняться гораздо меньше, то весьма вѣроятно, что давленіе тамъ оставалось приблизительно столь же низко, какъ и теперь, слѣдовательно, разность давленія между моремъ и материкомъ, перевѣсъ давленія на послѣднемъ должно было быть больше, слѣдовательно, зимніе холодные муссоны были тогда правильнѣе и сильнѣе. Если уже теперь, благодаря этому теченію воздуха, падаетъ мало снѣга въ восточной части Азіи, то тогда его должно было быть еще менѣе, слѣдовательно, условія для образованія снѣжниковъ и ледниковъ даже въ горахъ были еще менѣе благоприятны, чѣмъ теперь.

Посмотримъ, что должно было произойти лѣтомъ. Лѣто было тогда въ перигелии, и при большей эксцентричности земной орбиты земля была гораздо ближе отъ солнца въ то время, чѣмъ теперь. Вслѣдствіе этого въ лѣтнее время въ сутки должно было получаться значительно больше тепла отъ солнца, поэтому поверхность пустынь и сухихъ степей внутри Азіатскаго материка должна была быть сильнѣе нагрѣта. Отъ нея, конечно, сильнѣе нагрѣвался воздухъ, слѣдовательно, его разрѣженіе было болѣе, чѣмъ теперь, въ лѣтнее время. Вслѣдствіе этого и разность давленія между моремъ и материкомъ, перевѣсъ давленія на первомъ должны были быть больше. Отъ этой разности давленія нынѣ зависитъ влажный лѣтній муссонъ восточной Азіи. Если она была больше, то это теченіе воздуха должно было быть правильнѣе и сильнѣе захватывать большее пространство, чѣмъ теперь. Это обстоятельство, точно также болѣе высокая температура лѣтнихъ мѣцевъ были благоприятны для таянія снѣга тамъ, гдѣ онъ падаетъ. теченіе зимы, такъ какъ при такихъ условіяхъ до значительныхъ высотъ осадки лѣтомъ падали въ видѣ дождя, а не снѣга.

Извѣстно, что изслѣдованія геологовъ, хорошо знакомыхъ съ ледниковыми явленіями, какъ баронъ Рихтгофенъ и Помпелли, (Pompeili) показали полное отсутствіе ледниковыхъ явленій въ Китаѣ и юго-восточной Монголіи ¹⁾, а въ Восточной Сибири они обнаружены въ самыхъ незначительныхъ размѣрахъ въ Олекминско-Витимскихъ хребтахъ и береговой полосѣ Охотскаго моря.

Внутри сѣверо-восточной Сибири точно также болѣе продолжительная и холодная зима, при большой эксцентричности и зимѣ въ афеліи, и болѣе теплое лѣто, при этихъ же условіяхъ не только не были благоприятны для накопленія снѣга, но, напротивъ, должны были способствовать его таянію или меньшему образованію и тамъ, гдѣ его теперь образуется много.

Вообще, мнѣ кажется, что гипотеза Кролля несостоятельна, и приведу еще одинъ аргументъ. Кролля очень настаиваетъ на вліяніи тумановъ во время таянія снѣговъ и думаетъ, что это явленіе имѣетъ какую-то прямую связь съ таяніемъ снѣговъ. Что туманы господствуютъ въ полярныхъ моряхъ въ лѣтніе мѣсяцы, это несомнѣнно. Но вмѣстѣ съ тѣмъ мы знаемъ, что на обширныхъ материкахъ сѣверныхъ частей Европы, Азіи и Сѣверной Америки каждую весну снѣга таютъ на пространствѣ миллионныхъ квадратныхъ километровъ, и, однако, весна далеко не обильна туманами; напротивъ того, во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ туманы гораздо чаще частью зимою, частью осенью, т. е. въ такое время года, когда снѣгъ не таетъ; несомнѣнно, что прямой связи таянія снѣга съ туманами нѣтъ на материкахъ. А если туманы господствуютъ лѣтомъ на морѣ, то—вслѣдствіе встрѣчи воздуха очень влажнаго, очень близкаго къ насыщенію и притомъ воздуха разныхъ температуръ. Извѣстно, что тѣ же условія способствуютъ образованію тумановъ весною и лѣтомъ вблизи о-ва Нью-Фаундленда, гдѣ близко подходят другъ къ другу теплое теченіе (Гольфстремъ) и холодное (Лабрадорское). Надъ тѣмъ и другимъ воздухъ влажный, близкій къ насыщенію, и при встрѣчѣ ихъ образуется туманъ. Густые туманы восточныхъ береговъ Сибири лѣтомъ также объясняются встрѣчею холоднаго и влажнаго воздуха надъ моремъ и болѣе теплаго и тоже влажнаго надъ лѣсами и болотами на берегахъ материка.

Мнѣ всегда казалось, что всю аргументацію въ этомъ отношеніи можно вести совершенно обратнo. Можно сказать такъ: при бо.

¹⁾ См. Richthoten, China, T. I.

шой эксцентричности и зимѣ въ афелии, слѣдовательно, лѣтѣ въ перигелии вслѣдствіе большаго количества солнечнаго тепла въ теченіе довольно продолжительнаго времени будетъ таять болѣе снѣга и т. д. ¹⁾, т. е. посредствомъ столь же логичныхъ аргументовъ придти къ заключенію, обратному заключенію Кролля. Это, впрочемъ, уже сдѣлано извѣстнымъ англійскимъ геологомъ.

Приведу еще справку. Сосѣдняя съ нами планета Марсъ описываетъ вокругъ солнца орбиту, гораздо болѣе удлиненную, иначе сказать, эксцентричность ея больше, чѣмъ когда-либо была эксцентричность земной орбиты ²⁾. Притомъ перигелий приходится въ теченіе лѣта южнаго полушарія Марса, именно 36 дней до южнаго солнцестоянія (на землѣ, какъ извѣстно, 10 дней позже южнаго солнцестоянія), причемъ годъ Марса = 687 днямъ, т. е. почти вдвое длиннѣе земного года, а сутки почти одинаковы. Изслѣдованія Марса показали, что вблизи полюсовъ этой планеты имѣются снѣга и льды. Еслибъ была справедлива гипотеза Кролля, то, при огромной эксцентричности орбиты Марса и зимѣ въ афелии, на южномъ полушаріи этой планеты должно бы быть несравненно болѣе снѣговъ и льдовъ, чѣмъ на сѣверномъ. Оказывается, однако, что, напротивъ, снѣгъ совершенно таетъ вблизи южнаго полюса Марса лѣтомъ, а вблизи сѣвернаго остается небольшое пространство, покрытое снѣгомъ.

Въ настоящее время геологи, занимающіеся вопросомъ о ледниковыхъ явленіяхъ на европейскомъ материкѣ, все болѣе и болѣе склоняются къ тому, что крайнее распространеніе ледниковъ и ледниковыхъ покрововъ было во время низкой температуры на всемъ земномъ шарѣ, слѣдовательно, опять перевѣсъ переходить къ гипотезамъ если не космическаго, то, такъ сказать, гелиографическаго характера и отвергается противоположеніе условій благоприятныхъ для ледниковъ попеременно, то въ сѣверномъ, то въ южномъ полушаріяхъ.

¹⁾ См. статью «Examinations of Dr. Croll's Hypotheses on geological Climates». American Journal of Science. 1886.

²⁾

	Земля	Марсъ
Эксцентричность орбиты	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{10,7}$
Тыс. виллом.	Равстояніе въ перигелии . . .	146.501
	Отъ солнца въ афелии	151.499
	Равность	4.998
		205.857
		248.208
		42.846

См. Flammarion. La planète Mars. Paris. 1892.

Если съ этой точки зрѣнія разсматривать ледниковыя явленія, то, вѣроятно, придется также смотрѣть на высокую температуру, господствовавшую въ теченіе третичнаго періода; но какія причины того и другого явленія? Въ гипотезахъ недостатка не было: какихъ только ни было высказано въ этомъ отношеніи!

Между прочимъ, до недавняго времени многіе думали, что сравнительно высокая и равномерная температура, господствовавшая до эоценоваго (древне-третичнаго) періода объясняется вліяніемъ собственной теплоты земли, и лишь послѣ этого преобладающее вліяніе получило солнечное тепло. Отъ этого приходится отказаться послѣ обстоятельныхъ изслѣдованій сэра Уильяма Томсона (лорда Кельвина), доказавшаго, что во всякомъ случаѣ, съ начала органической жизни земли, внутренняя теплота ея не могла имѣть сколько нибудь существеннаго вліянія вслѣдствіе дурной теплопроводности слоевъ земной коры.

Англійскіе ученые, въ особенности Ляйель и его школа, обращали особенное вниманіе на условія географическія и думали объяснить многія явленія инымъ распредѣленіемъ морей и материковъ, вслѣдствіе чего моря высокихъ широтъ могли получать гораздо большее количество теплой воды, чѣмъ теперь. Это мнѣніе я считаю отчасти справедливымъ, но только однимъ перераспредѣленіемъ морей и материковъ ограничиться нельзя, тѣмъ болѣе, что въ настоящее время достаточно доказано, что въ очень значительныхъ размѣрахъ оно съ того времени произойти не могло.

Точно также не стану распространяться о гипотезахъ, связанныхъ съ перемѣщеніемъ полюса; не говоря уже о крайней невѣроятности этого явленія, но куда ни перемѣщай полюсъ, въ ту или другую эпоху, очень многого все-таки объяснить нельзя.

Въ прошломъ году вышла книга, которая, мнѣ кажется, даетъ довольно удовлетворительное объясненіе многимъ явленіямъ и притомъ не противорѣчитъ основнымъ ученіямъ астрономіи, физики и метеорологіи: Dubois. Die Klimate der geologischen Vergangenheit und ihre Beziehung zur Entwickelungs-geschichte der Sonne. Leipzig. 1893. Она основана на слѣдующихъ коренныхъ положеніяхъ: 1) до эоценоваго періода климатъ былъ довольно равномерно распредѣленъ, иначе сказать, было мало различія между экваторіальными и полярными странами; 2) отъ эоценоваго (ранне-третичнаго) до пліоценоваго (поздне-третичнаго) періода произошло сравнительно быстрое охлажденіе высокихъ широтъ, давшее тамъ климатъ, довольно сходный съ тѣмъ, который господствуетъ теперь; 3) з.

тѣмъ начался періодъ сравнительно краткихъ, но значительныхъ охлажденій соответственно ледниковымъ періодамъ, слѣды которыхъ нашли геологи, и болѣе продолжительныхъ и теплыхъ, такъ называемыхъ междуледниковыхъ періодовъ, въ теченіе одного изъ которыхъ мы и живемъ теперь. Подобное явленіе продолжится довольно долго, а затѣмъ уже произойдетъ сравнительно быстрое значительное охлажденіе и, какъ говорятъ французы, начало конца. Эти явленія авторъ объясняетъ вліяніемъ солнца на землю.

Спектральный анализъ свѣта солнца и звѣздъ показалъ довольно большое сходство, по крайней мѣрѣ, нѣкоторыхъ звѣздъ съ нашимъ центральнымъ свѣтиломъ и вмѣстѣ съ тѣмъ показалъ, что эти звѣзды, т. е. солнца особыхъ міровъ, дѣлятся на три главныя категоріи: на категоріи бѣлыхъ, желтыхъ и красныхъ звѣздъ. Бѣлыхъ звѣздъ около 58% всего количества, и самый яркій представитель ихъ Сиріусъ. Не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что эти звѣзды имѣютъ атмосферу водорода и очень высокую температуру, при которой значительно преобладаютъ лучи фіолетовые и синіе, т. е. лучи малой длины волны. Рядомъ съ водородомъ на нѣкоторыхъ изъ этихъ звѣздъ замѣчаются тонкія линіи, которыя, вѣроятно, объясняются присутствіемъ паровъ металловъ, главнымъ образомъ желѣза.

Звѣзды второго класса, желтыя, къ которымъ принадлежитъ и наше солнце, уже не имѣютъ атмосферы водорода и, вѣроятно, имѣютъ болѣе низкую температуру. Эти звѣзды, какъ и наше солнце, показываютъ въ спектрѣ большое количество тонкихъ линій, соответствующихъ парамъ металловъ; водородныя линіи гораздо тоньше и ихъ меньше. Изъ всѣхъ звѣздъ около 33% принадлежитъ къ категоріи желтыхъ.

Затѣмъ около 8% всѣхъ звѣздъ принадлежитъ къ категоріи красныхъ. Спектроскопъ показываетъ намъ, что здѣсь охлажденіе пошло, вѣроятно, гораздо далѣе. Фіолетовые лучи почти отсутствуютъ, зато встрѣчаются широкія темныя полосы спектровъ металловъ, указывающія на то, что эти элементы уже начинаютъ соединяться между собою, т. е. температура настолько понизилась, что уже допускаетъ подобныя соединенія, невозможныя при такъ высокой температурѣ.

Чрезвычайно мало количество звѣздъ, находящихся въ первомъ положеніи отъ перваго ко второму классу, сравнительно больше, но тоже немного,—отъ второго къ третьему.

Заключая изъ относительнаго количества звѣздъ того или другого класса о продолжительности ихъ существованія въ томъ или другомъ видѣ, на основаніи Лапласовой гипотезы, авторъ думаетъ, что до начала эоценоваго періода наше солнце было въ состояніи бѣлой звѣзды; затѣмъ сравнительно быстро отъ эоценоваго до пліоценоваго періода оно потеряло много тепла и перешло въ состояніе желтой звѣзды; затѣмъ временно, въ ледниковые періоды переходило въ состояніе гораздо болѣе холодной красной звѣзды и опять возвращалось къ желтому состоянію въ междуледниковые періоды. Такъ, думаетъ онъ, будетъ продолжаться довольно долго, пока солнце не перейдетъ окончательно въ состояніе красной звѣзды, а затѣмъ и свѣтъ его померкнетъ.

Астрономы наблюдали нѣкоторыя, такъ называемыя, перемѣнныя звѣзды, которыя въ сравнительно быстрые промежутки времени переходили изъ положенія желтыхъ въ красныя звѣзды и обратно, и авторъ считаетъ это явленіе аналогичнымъ съ тѣмъ, что происходило на нашемъ солнцѣ въ началѣ и концѣ ледниковыхъ періодовъ.

Слѣдовательно, основаніе гипотезы то, что, пока солнце находилось въ состояніи бѣлой звѣзды, оно давало гораздо болѣе тепла, причѣмъ климатъ былъ гораздо равномернѣе, чѣмъ теперь. Однако, если можно допустить болѣе значительное количество тепла, получавшагося отъ солнца—и въ этомъ нѣтъ ничего противорѣчающаго изслѣдованіямъ астрономовъ и физиковъ, то на первый взглядъ кажется, что именно равномерности допустить нельзя, такъ какъ извѣстно, что всякое измѣненіе количества солнечнаго тепла отражается гораздо болѣе на широтахъ тропическихъ, чѣмъ при-полярныхъ. Откуда же равномерность при такихъ условіяхъ?

Дѣло объясняется слѣдующихъ образомъ: по изслѣдованіямъ Лангеля, оказывается, что фіолетовые и синіе лучи солнечнаго спектра, которые, конечно, преобладали въ то время, когда солнце издавало бѣлый свѣтъ, поглощаются въ громадныхъ размѣрахъ нашею атмосферою, между тѣмъ какъ лучи красные и ультракрасные, которые преобладаютъ въ нынѣшнее время, поглощаются въ гораздо меньшей степени; какъ показываетъ слѣдующая таблица; она основана на наблюденіяхъ и вычисленіяхъ Лангеля время его экспедиціи въ Калифорнію: а) относится къ слою въ горы Уитней (mt. Whitney) 11.625 ф. н. у. м., б) къ сѣ

нижней станці Лонъ-Пайнъ (Lone Pine на высотѣ 3.600 ф. н. у. м.)¹⁾.

Верхняя строка даетъ условія ультрафіолетовыхъ лучей, нижняя—темныхъ, т. е. лучей за красною и ультракрасною частью спектра.

Длина волны. λ	Коэффициентъ теплопро-	Коэффициентъ теплопро-
	зрачности. а.	зрачности. б.
0,000375 мил.	0,35	0,10
0,000400	0,48	0,15
0,000450	0,81	0,09
0,000560	0,85	0,12
0,000600	0,88	0,32
0,000700	0,94	0,54
0,000800	0,99	0,88
0,000100	0,92	0,99
0,000120	0,97	0,96

Таблица показываетъ намъ, что нижній слой атмосферы поглощаетъ 90% ультрафіолетовыхъ лучей и гораздо меньшее количество красныхъ, ультракрасныхъ и темныхъ лучей, слѣдовательно, послѣдніе почти полностью доходятъ до земной поверхности.

Отсюда получается слѣдующее заключеніе: когда солнце было бѣлое, когда въ его спектрѣ было очень много фіолетовыхъ и синихъ лучей, то очень значительный % ихъ поглощался воздухомъ и нагревалъ его, но не доходилъ до поверхности материковъ, океановъ и нижняго слоя воздуха, и вслѣдствіе этихъ условій на поверхности земли въ тропическихъ странахъ температура могла быть и не особенно высока, но вся масса воздуха была гораздо сильнѣе нагрѣта, чѣмъ теперь, и разность температуры всего столба воздуха въ тропикахъ и полярныхъ странахъ была значительно больше, чѣмъ теперь.

Важнѣйшія гипотезы, объясняющія общія условія движенія воздуха на земномъ шарѣ, между прочимъ, гипотезы Ферреля и Сименса, въ значительной степени основываются на вліяніи температуры всего столба воздуха въ высокихъ и низкихъ широтахъ. Чѣмъ больше эта разность, тѣмъ правильнѣе и сильнѣе идетъ отъ обмѣнъ воздуха между высокими и низкими широтами, а

¹⁾ Langley. Researches on solar heat. Professional papers of the Signal office. XV. Washington.

такъ какъ отъ вѣтра зависятъ и морскія теченія, то и они должны быть сильнѣе при этихъ условіяхъ, когда разность температуры всего столба воздуха больше, и обмѣнъ между высокими и низкими широтами идетъ быстрѣе. Вслѣдствіе этого живого, быстрого и правильнаго обмѣна воздуха и морскихъ теченій гораздо большее количество тепла, чѣмъ теперь, переносилось изъ низкихъ широтъ въ высокія, въ особенности на берега морей высокыхъ широтъ и, слѣдовательно, если не прямо, то косвенно большее количество солнечнаго тепла нагрѣвало высокія широты, способствовало повышенію температуры ихъ, сравнительно съ тою, которую мы имѣемъ теперь. Кромѣ того, по мнѣнію автора, умѣренію температуры въ тропикахъ способствовало болѣе сильное испареніе, на которое затрачивалась значительная часть солнечной энергіи, а такъ какъ такое усиленное испареніе должно было выразиться большимъ, чѣмъ нынѣ, количествомъ облаковъ, то эти облака, въ свою очередь, умѣряли температуру низкихъ широтъ и способствовали сохраненію тепла, приносимаго воздушными и въ особенности морскими теченіями въ высокыхъ широтахъ.

Когда солнце перешло постепенно изъ состоянія бѣлой въ состояніе желтой звѣзды, то въ его спектрѣ стали преобладать красные лучи, менѣе сильно поглощаемые атмосферою, и большій % уменьшеннаго солнечнаго тепла сталъ доходить до поверхности суши и моря; отсюда—слѣдствіе, что въ нижнемъ слоѣ воздуха въ тропическихъ странахъ температура не особенно понизилась, и въ гораздо большемъ размѣрѣ это пониженіе коснулось болѣе высокыхъ слоевъ воздуха.

Въ общемъ уменьшилась разность температуры всего столба воздуха въ высокыхъ и низкихъ широтахъ и отсюда — энергія воздушныхъ и морскихъ теченій, такъ сильно способствующихъ нагрѣванію высокыхъ широтъ на счетъ низшихъ.

Еще въ большей степени это должно было быть въ то время, когда яркость солнечныхъ лучей еще болѣе уменьшилась, когда еще болѣе преобладали красные и ультракрасные лучи надъ другими, т. е. въ ледниковые періоды. Опять-таки это имѣло меньшее вліяніе на нижніе слои воздуха въ тропикахъ и большее вліяніе на замедленіе обмѣна воздуха между высокими и низкими широтами, слѣдовательно, и на уменьшеніе морскихъ теченій, способствующихъ уравненію температуры между широтами. Отсюда видно, что гипотеза Дюбуа заслуживаетъ полнаго вниманія, по крайней мѣрѣ, въ своихъ основныхъ чертахъ, но несомнѣнно требуетъ нѣкото

рых измѣненій, дополненій, а въ нѣкоторыхъ частностяхъ, къ которымъ мы теперь перейдемъ, и исправленій.

Всего болѣе требуетъ исправленія слѣдующее: авторъ исходитъ изъ невѣрнаго мнѣнія, что нагрѣваніе солнцемъ суши въ тропикахъ главнымъ образомъ способствуетъ нагрѣванію высокихъ широтъ. Такое мнѣніе уже было высказано Ляйелемъ, но послѣдующія изслѣдованія Петермана и Кролля указали на то, какое громадное количество тепла несутъ морскія теченія въ высокія широты, и какъ незначительно, въ сравненіи съ нимъ, вліяніе теплыхъ воздушныхъ теченій. Я даже выразился бы въ этомъ отношеніи такъ: воздушныя теченія важны, главнымъ образомъ, какъ передаточные механизмы, переносящіе высокую температуру съ морей, нагрѣваемыхъ теплыми теченіями, на сосѣдніе материки и острова.

Точно такъ же мною приведено много примѣровъ того, до какой степени нагрѣтыя материковыя пространства низкихъ широтъ имѣютъ мало вліянія на болѣе высокія широты ¹⁾. Чѣмъ же объяснить ошибку Дюбуа? Просто тѣмъ, что онъ принялъ самыя шаткія гипотезы за дѣйствительность.

Разность между материковымъ и морскимъ климатомъ настолько значительна и настолько важна во всей экономіи земного шара, что, понятно, обратила на себя всеобщее вниманіе, и многіе авторы задались цѣлью опредѣлить, такъ сказать, нормальную среднюю температуру разныхъ широтъ въ чисто-материковомъ и чисто-морскомъ климатѣ. Первая попытка подобнаго рода была сдѣлана Сарториусомъ ф. Вальтерсгаузеномъ ²⁾ (1865 г.). Затѣмъ слѣдуетъ указать на изслѣдованія Форбса ³⁾, Ферреля ⁴⁾, Ганна ⁵⁾, Шпиталера ⁶⁾, наконецъ, всѣ новѣйшія работы Ценкера (1888—1893 гг.) ⁷⁾.

¹⁾ См. *Климаты земного шара*. С.-Петербургъ. 1884.

²⁾ Sartorius von Waltershausen. *Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und Vorzeit*.

³⁾ J. D. Forbes. *Inquiries about terrestrial temperatures*. Trans. R. Soc. Edinburg v. XXII.

⁴⁾ Ferrel. *Meteorological researches*. I. Washington. 1877.

⁵⁾ J. Hann. *Temperatur der südl. Hemisphäre* (Sitzungsb. d. math. nat. Classe d. Wien. Akad. Jan. 1882). Нѣсколько статей въ *Zeitschr. Oest. Ges. Meteor.* и особенно въ *Handbuch der Klimatologie*. Stuttgart. 1884.

⁶⁾ B. Spitaler. *Wärmeverteilung auf der Erdoberfläche*. Sitzb. mat. nat. Classe. Wien Acad. 1885.

⁷⁾ W. Zenker. *Die Verteilung der Wärme auf der Erdoberfläche*. Berlin.

Эти авторы старались опредѣлить нормальныя температуры широтъ въ материковомъ и морскомъ климатѣ, и, какъ всегда въ тѣхъ случаяхъ, когда имѣютъ дѣло съ эмпирической формулой, интерполяція допустима, а экстраполяція ведетъ большею частью къ невѣрнымъ результатамъ. Это зависитъ оттого, что въ подобныхъ вычисленіяхъ исходятъ изъ слишкомъ малаго числа факторовъ, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ явленія зависятъ отъ большаго ихъ числа. Такъ, въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ вычисленіями, основанными на вліяніи двухъ факторовъ: широты моря или материка. Пока держатся въ извѣстныхъ границахъ, является возможность выработки нѣкоторыхъ эмпирическихъ выраженій, которыя находятся подъ вліяніемъ не только этихъ двухъ явленій, но и нѣкоторыхъ другихъ. Но какъ только вычисленія распространяются дальше, такъ и оказывается неточность. Достаточно указать на слѣдующій примѣръ: извѣстно, что температура нижняго слоя воздуха гораздо равномернѣе надъ морями, чѣмъ надъ материками, и въ особенности равномерность встрѣчается надъ морями низкихъ широтъ; между тѣмъ, по формулѣ Ценкера, экватору приписывается температура 26° , а по формулѣ Форбса 22° . Откуда же это различіе? Оно объясняется очень просто. Ценкеръ исходилъ изъ дѣйствительно наблюдавшейся средней температуры экватора, и поэтому его температура вѣрна, а Форбсъ, исходя изъ условій среднихъ широтъ и изъ коэффициентовъ, вычисленныхъ на основаніи тамошнихъ условій, по экстраполяціи вычислилъ принимаемую за нормальную для морского климата среднюю температуру экватора. Такой низкой температуры за годъ, однако, нигдѣ на экваторѣ нѣтъ, и даже среди Тихаго океана, въ разстояніи нѣсколькихъ тысячъ верстъ отъ ближайшихъ материковъ, средняя температура года 26° .

Еще менѣе вѣрными оказались вычисленія температуры экватора въ чисто-материковомъ климатѣ, причѣмъ получилась слишкомъ высокая гипотетическая температура, значительно превосходящая всѣ намъ извѣстныя (именно, вычисленія Форбса дали 43,3). Исходя изъ такихъ невѣрныхъ обобщеній, Дюбуа думаетъ, что болѣе низкая температура подъ экваторомъ въ сре-

1888; *Klimat. Wert der Sonnenstrahlen u. thermischer Aufbau der Klimate. M teor. Zeitschr.* 1892; *Gesetzmassige Lufttemperatur über dem Meere. Peter-Mitth.* 1898.

динѣ материковъ, чѣмъ та, которой слѣдовало бы ожидать по гипотезѣ Форбса, объясняется тѣмъ, что значительное количество тепла уносится въ высокія широты и служить къ ихъ нагрѣванію. Это несомнѣнно несправедливо относительно материковъ, между тѣмъ какъ весьма значительное количество солнечнаго тепла, получаемого морями низкихъ широтъ, дѣйствительно, идетъ на нагрѣваніе широтъ болѣе высокихъ посредствомъ морскихъ теченій.

Затѣмъ слѣдуетъ вспомнить сказанное ранѣе о необходимости нѣсколько болѣе подробнаго разсмотрѣнія того, что происходитъ на материкахъ высокихъ широтъ и даже что должно было происходить при томъ или другомъ количествѣ солнечнаго тепла въ разные періоды. Нужно удивляться тому, что никто до сихъ поръ не обратилъ вниманія на слѣдующее любопытное явленіе: всѣ до сихъ поръ извѣстные слѣды растеній, указывающіе на гораздо болѣе теплѣй климатъ въ высокихъ широтахъ въ эоценовую и міоценовую эпохи, были найдены на берегахъ морей высокихъ широтъ. Самые характерные изъ нихъ, какъ извѣстно, были найдены въ Гренландіи и на Гриннелевой землѣ, — самые характерные потому, что они указываютъ на температуру, очень сильно превосходящую нынѣ существующую въ этихъ странахъ. Почему же, однако, ничего подобнаго не было найдено въ срединѣ материковъ?

Я, конечно, разумѣю тогдашніе материки, потому что нѣкоторыя мѣстности, нынѣ находящіяся внутри материковъ, въ то время, вѣроятно, находились на берегу морей.

Возьмемъ основанія гипотезы Дюбуа: гораздо большее количество солнечнаго тепла, сильное нагрѣваніе всей массы воздуха въ тропическихъ странахъ и болѣе сильныя воздушныя и морскія теченія между высокими и низкими широтами въ эоценовый періодъ. При такихъ условіяхъ, берега материковъ и особенно острова высокихъ широтъ должны были быть гораздо теплѣе, чѣмъ теперь. Масса теплой воды, приносимая морскими теченіями, могла быть настолько значительна, что совершенно не допускала морозовъ, тѣмъ болѣе, что разность между температурой надъ моремъ и на сушѣ вызывала быструю диффузію паровъ въ зимнее время и, слѣдовательно, большую облачность и обильные осадки. Все это объясняетъ высокую температуру на берегахъ морей высокихъ широтъ, и, слѣдовательно, и существованіе флоры, которая нынѣ рѣшается лишь 30—40° далѣе къ югу.

Совсѣмъ другое должно было быть тогда внутри обширныхъ материковъ, въ особенности Азіатскаго. Болѣе значительное количество солнечнаго тепла, чѣмъ нынѣ, не могло особенно сильно отразиться на зимней температурѣ внутри материковъ высокихъ широтъ при краткости дня и маломъ углѣ паденія солнечныхъ лучей, тѣмъ болѣе, что преобладавшіе тогда фіолетовые и синіе лучи очень сильно поглощались атмосферой. Поэтому, особенно на Азіатскомъ материкѣ, должно было уже существовать большое охлажденіе въ зимнее время и спутникъ этого охлажденія—образованіе областей высокаго давленія. При такихъ условіяхъ растительные организмы, не выдерживающіе низкой температуры, уже и тогда не могли расти внутри материковъ высокихъ широтъ, а обмѣнъ воздуха шелъ въ томъ смыслѣ, что зимою вѣтеръ долженъ былъ дуть изнутри материковъ, гдѣ давленіе было высоко, къ морю, гдѣ оно было низко.

Возьмемъ примѣръ, существующій въ нынѣшнее время: извѣстно, что у береговъ Норвегіи температура такъ высока, что даже за полярнымъ кругомъ январь теплѣе 0° , между тѣмъ какъ на сосѣднемъ Лапландскомъ полуостровѣ средняя температура января — 16° и ниже. Если уже при нынѣшнемъ, сравнительно небольшомъ количествѣ теплой воды, вливаемой морскимъ теченіемъ въ Атлантическій океанъ и при такой сравнительно незначительной массѣ суши, какъ Лапландскій полуостровъ, существуетъ такой контрастъ температуры, то что же было тогда, когда морское теченіе нагрѣвало воздухъ надъ Ледовитымъ океаномъ гораздо сильнѣе, а рядомъ съ нимъ былъ громадный Азіатскій материкъ, сильно охлажденный въ зимнее время? Контрасты температуры должны были быть очень сильны и вести за собой соответствующее распредѣленіе давленія и, слѣдовательно, вѣтеръ изъ холодной внутренности материка къ теплому побережью. Поэтому очень теплое море къ сѣверу отъ холоднаго Азіатскаго материка не могло существенно вліять на температуру послѣдняго. Не могъ онъ согрѣваться и вѣтрами съ болѣе теплыхъ частей материка, такъ какъ давленіе тамъ, навѣрно, было ниже, чѣмъ на сѣверѣ и въ срединѣ материка.

Посмотримъ также, чего въ то время можно было ожидать въ восточной Азіи, гдѣ господствуетъ климатъ муссоновъ. Моря, особенно тропическія, несомнѣнно, были теплѣе, вслѣдствіе этого воздухъ надъ ними разрѣженнѣе, разность между давленіемъ внутри материка и на морѣ — больше, слѣдовательно, зимніе холоднѣе

муссоны были сильнѣе, приносили большую массу холоднаго воздуха изнутри материка. Что касается лѣта, то опять-таки внутри материка, въ болѣе низкихъ широтахъ, даже у поверхности земли, было тепло, тѣмъ болѣе тепла была вся масса воздуха; это должно было вызвать и болѣе сильное муссонное теченіе въ лѣтнее время и болѣе обильные осадки.

Другое слѣдствіе гипотезы Дюбуа, также имъ не указанное: когда преобладали красные лучи, наименѣе поглощаемые атмосферою, то температура у уровня моря и на низкихъ равнинахъ въ тропикахъ могла измѣняться не особенно значительно; но иное нужно сказать о болѣе высокихъ слояхъ воздуха и не только въ свободномъ воздухѣ вдали отъ земли, но и въ горахъ даже тропическаго пояса. Нагрѣваніе сосредоточивалось внизу, а въ горахъ температура была гораздо ниже, чѣмъ теперь, и особенно гораздо ниже, чѣмъ въ то время, когда солнце было въ состояніи бѣлой звѣзды, это зависѣло оттого, что красные лучи очень мало поглощались теплопрозрачною для нихъ атмосферою и, слѣдовательно, мало нагрѣвали ее.

Такъ какъ вблизи моря и въ горахъ несомнѣнно тогда были обильные запасы водяныхъ паровъ, то, при наличности охлажденія, были всѣ условія для образованія ледниковъ въ горахъ, которые дѣйствительно и существовали въ горахъ тропическаго пояса даже очень близко отъ экватора, какъ, между прочимъ, доказываютъ нѣкоторыя новѣйшія изслѣдованія.

Перейдемъ теперь къ условіямъ образованія ледниковъ. Гипотеза Дюбуа даетъ причину низкой температуры въ высокихъ широтахъ, одно изъ условій, благоприятныхъ для образованія ледниковъ и ледяныхъ покрововъ. Тамъ, гдѣ было и другое условіе—обиліе влаги, осадки въ холодные мѣсяцы, тамъ, конечно, при данныхъ условіяхъ должны были существовать ледники. Поэтому понятны обширные размѣры ледниковъ Альпъ, Кавказа, Гималая, Каракорума, Тянь-Шаня, Скандинавіи, сравнительно съ тѣми, которые нынѣ существуютъ, понятно и появленіе ледниковъ на Уралѣ, Карпатахъ, Вогезахъ, Аппенинахъ, гдѣ ихъ нынѣ нѣтъ.

Каковы должны были быть условія на Азіатскомъ материкѣ при такомъ общемъ охлажденіи земного шара? Большее охлажденіе земли въ Восточной Сибири не могло способствовать образованію ледниковъ, такъ какъ всетаки снѣга для этого было мало, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, въ горахъ, гдѣ теперь выпадаетъ нѣолько болѣе снѣга, пониженіе лѣтней температуры, зависящее

отъ меньшаго количества получаемаго отъ солнца тепла, замедляло таяніе, и вполнѣ достаточно, чтобы объяснить слѣды ледниковъ въ Олекминско-Витимскихъ горахъ и на склонахъ горъ у побережья Охотскаго моря.

Что касается климата страны муссоновъ въ восточной Азіи ¹⁾, то здѣсь нужно думать, что общее охлажденіе отразилось даже болѣе сильно на морѣ, чѣмъ на материкѣ, и отсюда — меньшая сила и постоянство зимняго муссона, дующаго изнутри материка къ морю. Что касается лѣтняго муссона, то на его условіяхъ должно было отразиться охлажденіе и моря и материка въ лѣтнее время: меньшее нагрѣваніе материка должно было дать болѣе слабое теченіе воздуха лѣтомъ, чѣмъ теперь, а болѣе холодное море давало меньшій запасъ паровъ, т. е. менѣе обильные лѣтніе осадки. Это обстоятельство, можетъ быть, объясняетъ небольшіе слѣды ледниковъ на западномъ склонѣ главнаго острова Японіи: тамъ и теперь падаетъ очень много снѣга, но теплые лѣтніе дожди способствуютъ его быстрому таянію. Когда воздухъ лѣтомъ былъ менѣе теплый и дождей выпадало меньше, то понятно, что снѣгъ могъ держаться долѣе. Но въ остальныхъ частяхъ области муссоновъ было и тогда мало осадковъ зимою и, слѣдовательно, условія были неблагоприятны для ледниковъ. Какъ видно, гипотеза Дюбуа съ нѣкоторыми выводами, сдѣланными мною, хорошо объясняетъ причину увеличенія горныхъ ледниковъ въ Европѣ, Америкѣ и нѣкоторыхъ частяхъ Азіи и отсутствіе ихъ въ то же время въ восточной Азіи.

Однако, я долженъ признаться, что существованіе обширныхъ ледяныхъ покрововъ въ странахъ столь отдаленныхъ отъ обширнѣйшихъ морей или, точнѣе, по крайней мѣрѣ, не окруженныхъ такими морями, какъ равнина Европейской Россіи до 50° сѣверной широты и восточная часть Сѣверной Америки до 40° сѣверной широты, пока еще не совсѣмъ легко объясняется или, точнѣе, требуетъ для своего объясненія принятія гораздо большаго пониженія температуры въ сравненіи съ нынѣшнимъ, чѣмъ принимаемое Пенкомъ и Брюкнеромъ пониженіе на 4—5°. Послѣдняго совершенно достаточно для объясненія обширныхъ горныхъ ледниковъ Альпъ и другихъ горныхъ цѣпей Средней и Западной Европы, Кавказа, Тянь-Шаня и т. д., но не материковыхъ ледяныхъ покрововъ

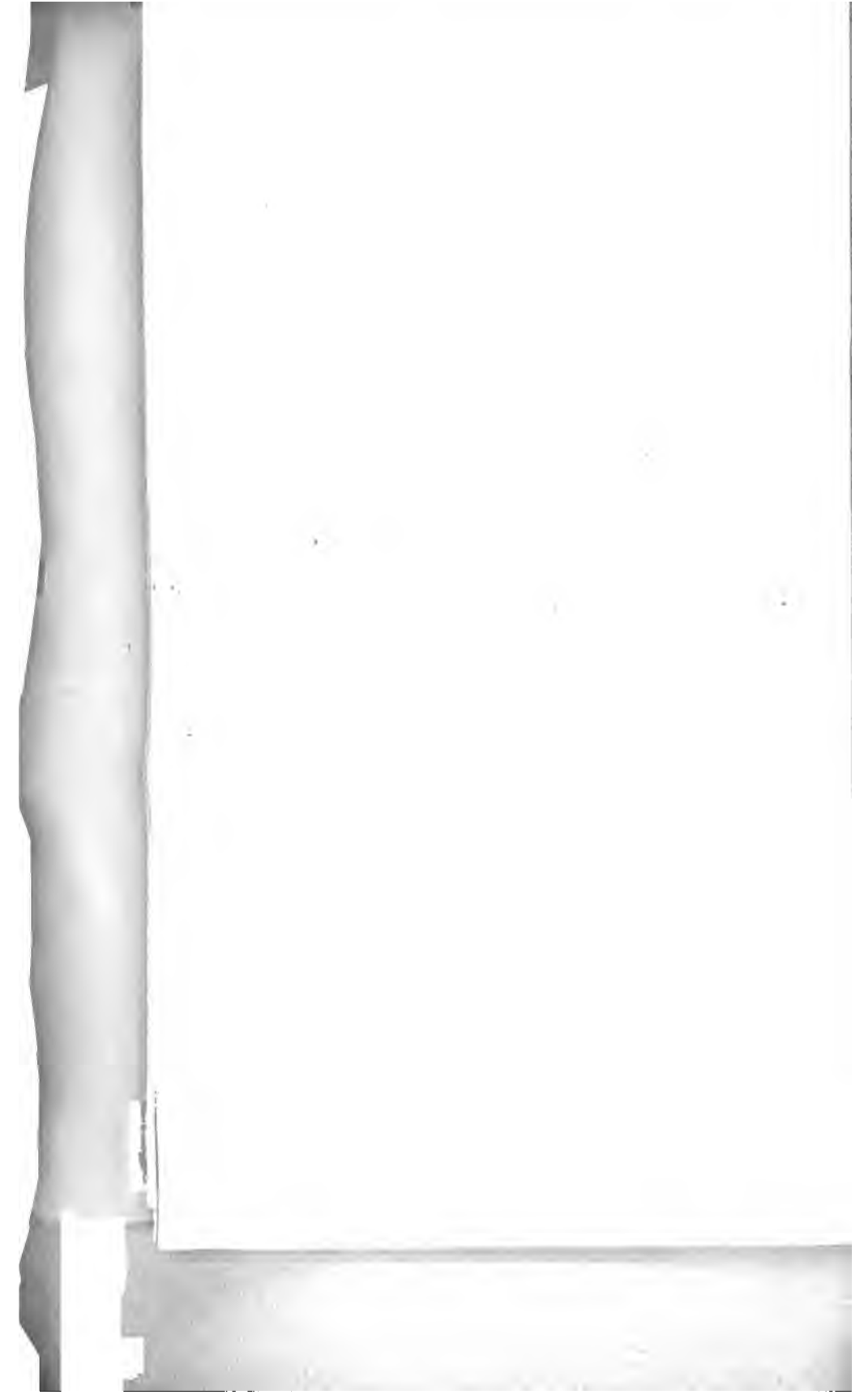
¹⁾ См. статью «Климатъ муссоновъ восточной Азіи» (Извѣстія Импер. Ру Географ. Общ. 1879).

Затѣмъ есть еще одно обстоятельство, которое заслуживаетъ большого вниманія, это именно то, что обширные ледяные покровы и даже очень большое развитіе горныхъ ледниковъ сравнительно съ нынѣшнимъ положеніемъ встрѣчаются въ сѣверномъ полушаріи лишь въ меридіанахъ Атлантическаго океана и близкихъ къ нему. Весьма замѣчательно, что болѣе значительные ледники, какъ материковые, такъ и горные, въ настоящее время существуютъ тоже въ тѣхъ меридіанахъ. Я разумѣю, съ одной стороны, Гренландію съ сосѣдними островами, область нынѣшнихъ наибольшихъ ледяныхъ покрововъ, и Альпы съ другой. Впрочемъ, спѣшу замѣтить, что исключеніе есть, но только одно, это—весьма значительное развитіе ледниковъ у западнаго берега Сѣверной Америки, гдѣ, какъ извѣстно, ледникъ Мюръ (Muir) спускается къ уровню моря подѣ 53° сѣв. шир.

Нужно замѣтить, что въ этой области наши знанія нѣсколько расширяются и совершенствуются, и прежнія нелѣпыя гипотезы постепенно устраняются и замѣняются другими, которыя, хотя не могутъ считаться вполне вѣрными теоріями, но, по крайней мѣрѣ, для нынѣшняго состоянія нашихъ знаній могутъ служить тѣмъ, что англичане называютъ рабочими гипотезами (working hypotheses), т. е. такими, которыя хотя не все объясняютъ, но не противорѣчатъ наиболѣе важнымъ фактамъ, намъ до сихъ поръ извѣстнымъ. Во всякомъ случаѣ намъ приходится еще очень много и много сдѣлать: все, что до сихъ поръ сдѣлано въ этомъ отношеніи, оказывается еще слишкомъ недостаточнымъ, и въ особенности бросается въ глаза большое различіе между накопленіемъ матеріала, въ данномъ случаѣ изслѣдованій геологовъ надъ слѣдами древнихъ ледниковъ и ледяныхъ покрововъ, и выясненіемъ причинности явленій: въ первомъ отношеніи сдѣлано сравнительно очень много,—вопросы факта во многихъ случаяхъ разъяснены,—во второмъ же—гораздо меньше.

Это отчасти зависитъ отъ излишней, во многихъ случаяхъ, специализаціи наукъ. Дѣло дошло до того, что трудно даже вполне обладать всѣми данными одной науки, а между тѣмъ для разрѣшенія этихъ вопросовъ требуется взаимодѣйствіе многихъ: такъ, —одому въ данномъ случаѣ, что называется, шагу нельзя ступить безъ содѣйствія астрономіи, физики и метеорологіи. И мноя ошибки, сдѣланныя до сихъ поръ въ объясненіи явленій, савующихся геологическихъ климатовъ, зависятъ оттого, что еные послѣднихъ специальностей слишкомъ мало занимались

ими, а геологи если и руководствовались указаніями этихъ наукъ, то не всегда правильно. Многія ошибки, указанныя здѣсь въ прежнихъ гипотезахъ, именно зависятъ отъ вышеизложенныхъ обстоятельствъ. Въ особенности желательно было бы, чтобы геологи получили болѣе вѣрное понятіе объ основаніяхъ метеорологіи, такъ какъ въ томъ, что касается астрономіи, какъ науки очень разработанной, легче пользоваться готовыми результатами, а метеорологія еще не разработала многихъ вопросовъ, и это видно каждый разъ, когда, какъ я выше замѣтилъ, мы, такъ сказать, отъ интерполяціи переходимъ къ экстраполяціи, отъ накопленнаго запаса знаній, касающихся нынѣшняго періода, къ объясненію явленій прежнихъ періодовъ. Многое, конечно, зависитъ отъ недостатка фактическихъ основаній для нашихъ изслѣдованій, но кое-что—и довольно многое—также отъ недостаточной разработки многихъ существенныхъ вопросовъ,—вопросовъ, имѣющихъ такое же примѣненіе и къ климатамъ настоящаго времени, какъ и къ климатамъ прошедшаго.





ГИПСОМЕТРІЯ СТРАНЫ МЕЖДУ ВОЛГОЮ И УРАЛОМЪ.

Статья С. Н. Никитина и В. О. Пашкевича.

Въ разъясненіи крайне интересной и во многихъ отношеніяхъ все еще загадочной геологической исторіи Каспійскаго бассейна возможно точное изслѣдованіе абсолютныхъ высотъ, рельефа и границы прикаспійскихъ площадей, нѣкогда занятыхъ этимъ моремъ, должно имѣть весьма существенное значеніе. Къ сожалѣнію, при разработкѣ многихъ спекулятивныхъ вопросовъ, связанныхъ съ границами Каспія, значительная доля разсужденій оказывалась всегда лишненною сколько нибудь прочныхъ основъ именно въ гипсометрическихъ данныхъ. Если для большей части мѣстностей центральной Россіи эти данныя оставляютъ еще весьма многого желать какъ по густотѣ сѣти, такъ и въ отношеніи точности приводимыхъ цифръ, прикаспійскій край поражаетъ насъ почти полнымъ ихъ отсутствіемъ. Достаточно, напр., взглянуть на карту высотъ, изданную А. А. Тилло въ 1884 г., карту, на которую нанесенъ почти весь существовавшій до сихъ поръ фактический матеріалъ, чтобы видѣть, до какой степени всѣ наши обобщенія и выводы по отношенію, напр., къ пространству между рѣками Волгою и Ураломъ, лишены всякой фактической опоры, хотя бы по вопросу о протяженіи и границѣ прилегающихъ къ Каспію площадей съ отрицательнымъ абсолютнымъ уровнемъ.

По счастливой случайности направленія нашихъ научныхъ и практическихъ изысканій за послѣдніе три года, намъ удалось лично получить путемъ непосредственныхъ наблюденій богатый, точный гипсометрический матеріалъ, какъ для пространства между рѣками Ураломъ и Волгою, такъ и въ области Зауральскихъ сте-

пей. Вмѣстѣ съ тѣмъ черезъ наши руки прошелъ весь тотъ обильный, большею частію нигдѣ еще не опубликованный, матеріаль геометрическихъ нивелировокъ, которыя за послѣдніе годы избороздили Прикаспійскія степи по множеству направлений, главнымъ образомъ въ связи съ различными предпріятіями Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги, частію же экспедиціи орошенія подѣ начальствомъ генерала Жилинскаго. Большая часть этого матеріала была передана въ наши руки по распоряженію бывшаго главнаго инженера Рязанско-Уральской желѣзной дороги Б. А. Риппаса, всегда стремившагося поставить свои практическія работы въ тѣсную связь съ научными изслѣдованіями. Значительная часть данныхъ изысканій, законченныхъ уже по оставленіи Б. А. Риппасомъ Общества, была намъ доступна, какъ непосредственно лично принимавшимъ участіе въ самихъ изысканіяхъ и въ составленіи профилей. Отчетъ о крайне важной нивелировкѣ между Александровымъ Гаемъ и Гребенцовской станицей на Уралѣ доставленъ намъ черезъ посредство профессора И. В. Мушкетова производившимъ изысканія горнымъ инженеромъ А. О. Гохманомъ. Наконецъ, нивелировки экспедиціи І. И. Жилинскаго получены однимъ изъ насъ, какъ состоящимъ членомъ этой экспедиціи. Принося всѣмъ упомянутымъ лицамъ нашу глубокую признательность за помощь, мы считаемъ нужнымъ замѣтить, что воспользовались этими данными только какъ сырымъ матеріаломъ, который весь нами переработанъ былъ заново, въ значительной части даже перечисленъ вновь по черновымъ матеріаламъ наблюдений, такъ что не осталось ни одной цифры, которая бы переписана была въ нашъ трудъ безъ ея двухсторонней переработки, исходя отъ двухъ принятыхъ нами базъ въ Саратовѣ и на уровнѣ Каспійскаго моря. Прилагаемая карта, по сравненію съ вышеупомянутой картой Тилло (1884 г.), наглядно показываетъ, каковы были до сихъ поръ фактическія свѣдѣнія о гипсометріи края и что дають теперь наши изслѣдованія.

Изысканія *исходной*, возможно болѣе точной *абсолютной высоты въ Саратовѣ* были произведены нами еще въ прошломъ году при обработкѣ гипсометрическихъ данныхъ для Зауральскихъ степей¹⁾. За исходный пунктъ всѣхъ нивелировокъ въ Волгой и Ураломъ мы приняли головку рельса противъ паш

¹⁾ См. Отчетъ экспедиціи 1892 г. въ Зауральскія степи Уральской области и Усть-Ургъ, подѣ начальствомъ С. Никитина. Спб. 1893. Стр. 99.

жирской станці Саратова. Высота эта опредѣлена была А. А. Тилло со всѣми принятыми въ работахъ этого изслѣдователя поправками, выведенными изъ сопоставленія различныхъ желѣзнодорожныхъ профилей, равною $+34,4$ саж., съ оговоркой, что это число можетъ представлять ошибку до 2 саж. Исходя изъ другихъ данныхъ и соображеній, наиболѣе основной высотой для Саратова до послѣдняго времени считалась тригонометрическая марка фундамента церкви Новаго Собора въ Саратовѣ ¹⁾ $= +189,8' = 27,11$ саж., при чемъ данное это, по мнѣнію А. А. Тилло, могло представлять ошибку ± 3 саж. Съ этой маркою профессоромъ Богуславскимъ были связаны нивелировкой рядъ отмѣтокъ на церквахъ въ Саратовѣ и, между прочимъ, отмѣтка нуля рейки водомѣрнаго поста на Волгѣ у этого города, принятая въ $+1,227$ саж. ²⁾ Исходя изъ послѣдней отмѣтки, абсолютная высота рельса пассажирской станці Саратовъ опредѣлялась бывшимъ управленіемъ Тамбовско-Саратовской желѣзной дороги въ $+37,46$, каковая величина получалась изъ отмѣтки $+36,17$, данной относительно нуля рейки водомѣрнаго поста $+1,227$, представляющей высоту этого нуля надъ Балтійскимъ моремъ ³⁾. Въ связи съ тѣми же отмѣтками, коренящимися въ триангуляціонной съемкѣ, литографированная профиль Тамбовско-Саратовской желѣзной дороги при передачѣ линіи въ Общество Рязанско-Уральской дороги принимала абсолютную отмѣтку поверхности полотна у пассажирской станці Саратовъ $= +36,89$ саж. или отмѣтку головки рельса $+37,14$ саж. Въ профиляхъ, принятыхъ въ главной строительной конторѣ Покровско-Уральской линіи, двѣ послѣднія данныя считались равными $+36,76$ и $+36,89$ саж. Желая еще разъ провѣрить точность этихъ цифръ, главный инженеръ Б. А. Риппась поручилъ, согласно нашей просьбѣ, инженеру Ефимовичу еще разъ связать двойной нивелировкой отмѣтки церковей Саратова, указанные въ вышепозванной таблицѣ Богуславскаго съ высотой рельса пассажирской станці Саратовъ, принимая отмѣтку красной черты на стѣнѣ церкви Спаса Преображенія, равной $+13,159$ саж. и соответственной отмѣткѣ фундамента Новаго Собора, равной $+27,103$ саж.; при этомъ для высоты рельса станці Саратовъ получилась вновь

¹⁾ Каталогъ тригонометрическихъ пунктовъ. Изданіе Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба. 1868 г. Стр. 817.

²⁾ Н. Богуславскій. Волга, какъ путь сообщенія. Журн. Минист. Путей Сообщенія. 1887. Прилож. Табл. 6-я.

³⁾ А. Тилло. Сводъ нивелировокъ желѣзныхъ дорогъ. Стр. 44.

цифра $+ 36,36$ саж. абсолютной высоты. Съ другой стороны, при переходѣ Козлово-Саратовской дороги въ новое Рязанско-Уральское Общество, инженеру Гохману было поручено произвести детальную нивелировку всей линіи отъ Козлова до Саратова, исходя уже не отъ старыхъ дорожныхъ профилей и не отъ тригонометрическихъ марокъ, а отъ марки Главнаго Штаба, прикрѣпленной къ паровозному зданію на станціи Козловъ-пассажи́рскій, на высотѣ $0,50$ саж. надъ головкой рельса. Абсолютная высота Козловской марки (относящейся къ новой геометрической нивелировкѣ Штаба, произведенной въ 1884 г. между С.-Петербургомъ, Москвою и Ростовомъ-на-Дону и считае́мой наиболѣе точной изъ всѣхъ, имѣющихся въ Россіи) $= + 70,485$. Нивелировка г. Гохмана дала для головки рельса пассажирской станціи Саратовъ отмітку $39,98$ при отміткѣ полотна $+ 39,68$ саж. Такимъ образомъ, для одного и того же пункта въ Саратовѣ мы получили перечисленіемъ старыхъ желѣзнодорожныхъ профилей $+ 34,4$, исходя отъ тригонометрическаго пункта $37,46$; $37,14$; $36,92$; $36,36$; наконецъ, въ связи съ новой нивелировкой Главнаго Штаба $+ 39,98$ саж. Отсюда видно, что величина абсолютныхъ высотныхъ отмітокъ даже для такого пункта, какъ станція Саратовъ, далека отъ желательной точности и колеблется въ предѣлахъ почти шести сажень. Хотя мы и придавали большое значеніе новымъ отміткамъ Главнаго Штаба по точности нивелировки, положенной въ ихъ основаніи, но такъ какъ нивелировка г. Гохмана была одностороннею, а потому и не исключала возможность погрѣшностей, мы, по соглашенію съ Б. А. Риппасомъ, не рѣшились перечислить на ея отмітки всѣ наши гипсометрическія изысканія въ прошломъ году, по крайней мѣрѣ, до связи нѣсколькими нивелировками главной Саратово-Уральской линіи съ уровнемъ Каспійскаго моря. Мы приняли такимъ образомъ среднюю изъ данныхъ, имѣющихся въ основѣ триангуляцію, и остановились для всѣхъ нашихъ изысканій на отміткѣ рельса пассажирской станціи Саратовъ, принятой въ главной строительной конторѣ, т. е. на величинѣ $+ 36,98$ (соотвѣтственной отміткѣ полотна дороги въ томъ же пунктѣ $+ 36,78$ саж.). Только въ настоящее время мы въ состояніи были провѣрить дѣйствительное достоинство этихъ цифръ, связавъ наши нивелировки съ Каспіемъ и перечисливъ ихъ всѣ по уровню Каспія, относительная точность отмітки котораго весьма значительна. При такой повѣркѣ, какъ увидимъ

ниже, обнаружилась вѣрность новой отмѣтки Главнаго Штаба и точность передачи ея г. Гохманомъ до Саратова.

Уровень Каспійскаго моря. Для абсолютнаго уровня Каспійскаго моря, не считая болѣе старыхъ, неточныхъ и противорѣчивыхъ данныхъ ¹⁾, мы имѣемъ шесть цифръ. Изъ нихъ первыя двѣ получены угломерной нивелировкой академической экспедиціи 1836—1837 гг., а именно по вычисленію Савича — $80,0' = -11,42$ с., а по вычисленію Саблера — $82,8' = -11,32$ с. Остальныя четыре цифры болѣе позднія получены триангуляціоннымъ путемъ, а именно каспійской экспедиціей — $83,7' = -11,36$ с., закавказской триангуляціей — $85,8' = -12,21$ с., приволжской триангуляціей — $89,7' = -12,31$ с., дагестанской триангуляціей — $86,8' = -12,37$ с. ²⁾. Исходя изъ этихъ цифръ, мы приняли для нормальнаго уровня Каспійскаго моря величину — $12,2$ саж., какъ ближе соответствующую дѣйствительности, болѣе близкую, чѣмъ принимаемая обыкновенно — $12,5$ саж. Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что уровень Каспійскаго моря, хотя и лишенаго періодическихъ явленій прилива и отлива, тѣмъ не менѣе является значительно измѣнчивымъ по берегамъ подъ вліяніемъ господствующихъ вѣтровъ. По изслѣдованіямъ Филиппова ³⁾, пониженіе уровня въ сѣверной части моря подъ вліяніемъ сѣверныхъ вѣтровъ въ исключительныхъ случаяхъ доходитъ до 8—9 футовъ, пониженіе же въ 5—7 футовъ явленіе весьма нерѣдкое. Кто бывалъ у плоскихъ сѣверныхъ береговъ этого моря, тому приходилось, конечно, видать здѣсь картину отступанія водъ на сотни сажень, какъ въ совершенно открытыхъ моряхъ,—обстоятельство, которымъ, конечно, также объясняется нѣкоторое расхожденіе вышеозначенныхъ цифръ и неполнѣ согласное показаніе отмѣтокъ конечныхъ пунктовъ нѣкоторыхъ новѣйшихъ нивелировокъ, заканчивающихся у Каспія.

Выше было уже сказано, что всѣ изысканія Покровско-Уральской линіи и ея развѣтвленій вычислялись при предположеніи

¹⁾ Исторія этихъ болѣе раннихъ изысканій барометрическихъ и иныхъ изложена всего полнѣе у Риттера. *Землеводѣніе Азіи*. Т. I, съ дополненіями П. Семенова. Стр. 106—114. См. также Рябининъ, А. «Уральское казачье войско». Ч. I. Матеріалы Географіи и Статистики Россіи. Сиб. 1886. Стр. 95—101.

²⁾ См. Каталогъ Главнаго Штаба. Изд. 1863 г., стр. 49 и дополн. за 1866 г. стр. 41.

³⁾ Замѣтки о Каспійскомъ морѣ. Записки Кавказскаго Отдѣла И. Р. Г. О., кн. XV, 1893, стр. 148.

для полотна станці Саратовъ высоты $+36,78$. Всѣ нивелировки экспедиці Жилинскаго исходили отъ условнаго лѣтнаго уровня Волги у села Балакова, принятаго за 0. Ни та ни другая величина не могла быть принята за абсолютную. Для избранія этой основной величины, мы воспользовались подходомъ къ Каспію четырьмя нивелировками, и, перечисливъ ихъ по Каспію, принимая уровень послѣдняго за $-12,2$, мы убѣдились, что расхождение нивелировокъ, вычисленныхъ отъ принимавшейся высоты Саратова въ $+36,78$ съ тѣми же нивелировками по Каспію, почти совпадаетъ съ расхождениемъ самой отмѣтки Саратова, вычисленной по триангуляціи съ таковой же отмѣткой Гохмана, исходящей отъ марки Главнаго Штаба въ Козловѣ. Такимъ образомъ расхождение въ Саратовѣ $+39,68 - 36,78 = +2,90$; въ Александровомъ Гѣѣ по Каспію и по Покровско-Уральской линіи $+11,37 - 8,07 = +3,30$; тоже въ Гребенчиковѣ $-0,95 - (-4,25) = +3,30$; въ Калмыковѣ по Каспію и по нивелировкѣ Жилинскаго, отмѣтки которой приведены къ Покровско-Уральской линіи $+1,76 - (-2,07) = +3,83^1$). Это схождение результатовъ съ разницей между ними менѣе одной сажени позволяетъ намъ заключить, что отмѣтка Козловской марки передана была въ Саратовъ г. Гохманомъ совершенно вѣрно, а вмѣстѣ съ тѣмъ и что всѣ нивелировки за Волгою и Ураломъ слѣдуетъ поднять на три сажени, противъ существующихъ профилей Покровско-Уральской линіи и ея развѣтвленій. Мы, такимъ образомъ, во всѣхъ нашихъ вычисленіяхъ и дальнѣйшихъ разсужденіяхъ настоящей статьи будемъ исходить изъ цифръ и профилей, перечисленныхъ по отмѣткѣ Гохмана въ Саратовѣ, съ которой и связаны нами теперь всѣ нивелировки за Волгою. Разность же отмѣтокъ: по Каспію, принятому за $-12,2$ саж., превышаетъ отмѣтки по желѣзнодорожнымъ изысканіямъ, исправленнымъ по Гохману на относительно ничтожную величину $+0,40$ саж., которая вообще несравненно менѣе предѣла допускаемыхъ расхождений при такой сводкѣ отдѣльныхъ разнохарактерныхъ и разновременныхъ нивелировокъ.

Высота и паденіе Волги отъ Саратова до Каспія. Если приведенія какого либо профиля къ высотнымъ отмѣткамъ, наиболѣе близкимъ къ абсолютнымъ, сопряжено у насъ съ большими

¹⁾ Нѣсколько большее расхождение здѣсь обусловлено, конечно, отсутствіемъ непосредственной связи между нивелировкой желѣзнодорожной и нивелировкой экспедиці Жилинскаго, общей точкой для которыхъ служила только одна непостоянная величина, какъ уровень рѣки Большой Узень.

трудностями, то точный вывод нормального среднего уровня какой либо рѣки и ея паденія, какъ величинъ, подвергающихся значительнымъ колебаніямъ, наталкивается на трудности еще болѣе существенныя, и мы получаемъ эти данныя близкими къ истинѣ только тамъ, гдѣ имѣются многолѣтнія непрерывныя наблюденія, приведенныя притомъ къ одному общему абсолютному нулю. На нашихъ рѣкахъ этого нѣтъ, а если и есть наблюденія этого рода въ отдѣльныхъ пунктахъ, они не даютъ даже для такой рѣки, какъ Волга, строго опредѣленной общей картины. И здѣсь, конечно, настольнымъ руководствомъ служить карта и книга А. А. Тилло¹⁾. Изъ данныхъ, приведенныхъ у Тилло, вытекаетъ до очевидности, сколь неясно поставлено у насъ это дѣло, если разногласіе условнаго нормального уровня Волги, напр., у Саратова, колеблется, по Тилло, между $-1,76$ и $+0,70$ саж., а на самомъ дѣлѣ оно еще значительнѣе, такъ какъ, принимая несравненно болѣе точныя, какъ увидимъ ниже, отмѣтки наинизшаго стоянія водъ у гор. Саратова, получаемъ по Козловской маркѣ Главнаго Штаба $+1,88$, а по приведенію къ нормальному уровню Каспія $+1,88$. Прекраснымъ пособіемъ для вывода истинной высоты и паденія Волги служить, конечно, матеріалъ нивелировокъ описной партіи Волги подъ начальствомъ профессора Богуславскаго, матеріалъ изданный имъ частью въ видѣ таблицъ при книгѣ «Волга какъ путь сообщенія»²⁾. Къ сожалѣнію, таблицы Богуславскаго опубликованы въ совершенно сыромъ, необработанномъ видѣ. Способъ полученія цифровыхъ абсолютныхъ высотъ въ книгѣ г. Богуславскаго не оговоренъ, отчего цифры, хотя и отнесенныя къ Балтійскому морю и связанныя съ постоянными реперами на берегахъ, возбуждаютъ недоразумѣнія и во всякомъ случаѣ не могутъ быть проконтролированы иначе, какъ на мѣстѣ. Данныя работъ описной партіи различныхъ лѣтъ не сведены въ одну профиль и не проконтролированы съ извѣстными и общепринятыми уровнями. Такимъ образомъ, напр., уровень Волги у города Енотаевска означенъ залегающимъ ниже уровня Балтійскаго моря на $-14,30$ саж., тогда какъ давно уже установленъ тотъ фактъ, что само Каспійское море ниже Балтійскаго, принимая даже самую крайне низкую отмѣтку, только на $-12,6$ саж.; на самомъ же дѣлѣ, какъ выше ска-

¹⁾ Карта длины и паденія рѣкъ, изд. 1888 г. Сводъ нивелировокъ рѣкъ, ихъ паденіе и каталогъ высотъ. Журналъ Министерства Путей Сообщенія. 1892. Приложение.

²⁾ Журналъ Министерства Путей Сообщенія. 1887. Приложение.

зано, мы не можемъ принять для Каспія и этой величины, а должны взять отмѣтку не ниже $-12,3$ саж. Условные горизонты воды для одной и той же точки и всѣхъ другихъ точекъ, связанныхъ съ нею вверхъ и внизъ по теченію, оказываются въ таблицахъ различно принятыми относительно того же уровня Балтійскаго моря только потому, что наблюденія производились въ разные годы. Иначе говоря, таблицы Богуславскаго нужно переработать прежде, чѣмъ ими пользоваться. А. А. Тилло сдѣлалъ въ «Сводѣ нивелировокъ рѣкъ» попытку перечисленія данныхъ профессора Богуславскаго въ одну объединенную профиль, исходя отъ условнаго уровня въ Рыбинскѣ, и пришелъ къ невозможно низкому уровню Каспія $-13,78$ саж. А между тѣмъ, отмѣтки Богуславскаго, какъ величины относительныя, вѣрны, только онѣ вовсе не изображаютъ абсолютныхъ отмѣтокъ отъ уровня Балтійскаго моря, какъ значится на таблицахъ, и должны подвергнуться контролю по отмѣткамъ низшаго уровня Волги въ нѣкоторыхъ пунктахъ, гдѣ этотъ низшій уровень опредѣленъ по отношенію къ Балтійскому морю несравненно болѣе точнымъ способомъ, чѣмъ очевидно принятый Волжскою описною партіей. Такими исходными отмѣтками для абсолютныхъ вычисленій на участкѣ между Саратовымъ—Каспіемъ могутъ служить отмѣтки уровня самаго Каспія и уровня наинизшихъ волжскихъ водъ въ Увекѣ ниже Саратова, при переходѣ черезъ Волгу Уральской линіи желѣзной дороги, такъ какъ здѣсь уровень можетъ считаться достаточно точно опредѣленнымъ по связи съ Саратовскою станціею. Промежуточные контрольные отмѣтки возможны еще, какъ увидимъ ниже, только въ Камышинѣ, ибо за точность опубликованнаго профиля Грязе-Царицынской дороги нельзя поручиться.

Такъ какъ въ опубликованныхъ таблицахъ Богуславскаго нѣтъ участка отъ Енотаевска до устья Волги, приступивъ къ перечисленію профиля Богуславскаго отъ Каспія вверхъ и по Каспію, мы взяли первыя данныя изъ книги Тилло (стр. 54) и принимая отмѣтку Каспія въ $-12,30$ вмѣсто $-13,78$, ввели поправку $+1,58$ саж. Переходя къ 8-му листу таблицъ Богуславскаго на 2360-й верстѣ ниже Енотаевска и получивъ здѣсь отмѣтку $-11,48$ вмѣсто принятой у Богуславскаго $-14,30$, мы должны были измѣнить принятую поправку на $+2,82$; съ таковою поправкою доходимъ, однако, идя вверхъ, только до 2.230 версты, гдѣ условный уровень у Богуславскаго снова измѣненъ; здѣсь мы имѣемъ у города Чернаго Яра отмѣтку $-9,72$, но уже съ поправкою по Каспію равною $+3,64$. На этомъ пути у села Владиміровки мы получили

отмѣтку — 9,0. Подъ Сарептою, гдѣ имѣемъ — 5,96 вмѣсто взятыхъ у Богуславскаго — 9,04, мы должны были взять уже поправку +3,08. Подъ городомъ Царицынымъ, у водомѣрнаго поста, съ тою же поправкою имѣемъ — 5,17. У села Антиповки поправка снова возрастаетъ до +3,45, и мы получаемъ отмѣтку — 2,88; въ Камышинѣ на водомѣрномъ посту — 2,27; въ Николаевской слободѣ — 2,24; въ селѣ Ровномъ — 0,14; въ Бабановкѣ $\pm 0,00$; село Мордовое + 0,84. Мѣсто перехода Уральской линіи у Увека даетъ отмѣтку + 1,81; городъ Саратовъ + 1,88 и Покровская слобода + 2,12.

Съ другой стороны, какъ выше было сказано и какъ вытекаетъ изъ сравненія профилей, вычисленныхъ по Каспійскому морю, съ тѣми же профилями, вычисленными по Саратову, наиболѣе точной абсолютной маркой мы должны теперь считать высоту головки рельса пассажирской станціи Саратовъ переданной нивелировкой г. Гохмана отъ марки Главнаго Штаба въ Козловѣ. Перечисляя по этой маркѣ профиль вѣтви отъ Саратова къ Волгѣ съ предположенной переправой черезъ Волгу ниже села Увека, мы имѣемъ здѣсь по профилю для наиболѣе низкихъ водъ Волги отмѣтку +1,14, а перечисляя отмѣтки профилей отъ Каспія черезъ Гребенщиково и Александровъ Гай, получаемъ для того же наиболѣе низкаго уровня +1,54 саж. Такимъ образомъ расхождение по тремъ направленіямъ для отмѣтокъ уровня Волги подъ Увекомъ равно 0,47 и 0,40 саж., что вообще для такой непостоянной величины, какъ уровень рѣчной воды, не представляетъ какой либо крупной погрѣбности, тѣмъ болѣе, что на желѣзнодорожномъ профилѣ взята отмѣтка наинизкаго стоянія воды, въ таблицахъ же Богуславскаго взяты условные уровни за различные дни сентября и конца августа, когда, правда, уровень Волги бываетъ низокъ, но не можетъ считаться для случайнаго условнаго дня непременно наинизшимъ. Заслуживаетъ также полнаго вниманія, что отмѣтки нормальнаго горизонта Волги въ Увекѣ, вычисленные по Каспію по двумъ кружнымъ путямъ черезъ Волгу +1,81 и черезъ Гребенщиково—Александровъ Гай (+1,54) совершенно совпадаютъ¹⁾. Какъ мы уже сказали, контроль нашего свода вы-

¹⁾ Взявъ изъ означенныхъ трехъ цифръ нормальной высоты Волги подъ Увекомъ среднюю = +1,43 и прибавивъ къ ней +0,27 составляющую превышеніе нормальнаго уровня отсюда до Саратова, мы получимъ нормальную высоту Волги подъ Саратовымъ = +1,70 саж. или 3,60 метр., что даетъ намъ возможность вѣ-

числений уровня Волги по Каспiю возможенъ еще кружнымъ путемъ на Камыпинъ. По нивелировкѣ Гохмана отъ Козловской марки Главнаго Штаба отмѣтка полотно станціи Тамбовъ = $+64,11$; а по новому профилю Тамбовъ, Балашевъ, Камыпинъ $+63,11$. Произведя соотвѣтственную поправку, мы получили для полотна станціи Камыпинъ отмѣтку $+14,94$, а для низшаго горизонта Волги у Камышина $-2,46$, т. е. отмѣтку, почти совпадающую съ нашей отмѣткой $-2,27$. Что касается еще третьей возможной провѣрки по Грязе-Царицынской дорогѣ, то попытка наша была менѣе удачна, что, вѣроятно, слѣдуетъ приписать недостаточной точности профиля самой Грязе-Царицынской дороги, извѣстнаго намъ только по даннымъ, опубликованнымъ у Тилло. Какъ бы то ни было, относительно и этого направленiя возможны слѣдующія соображенiя. Въ работахъ А. А. Тилло, на основанiи сопоставленiя профилей желѣзныхъ дорогъ и нѣкоторыхъ повѣрочныхъ нивелировокъ, высота рельса пассажирской станціи Козловъ принята равною $+74,1$ саж., абсолютная высота главной пассажирской станціи Грязи вычислена равною $+61,8$ саж., а станціи Царицынъ $+20,8$ саж. Но такъ какъ по новой нивелировкѣ и маркѣ главнаго штаба отмѣтка рельса станціи Козловъ будетъ $70,48 - 0,68 = 69,80$, то понижая всю профиль Царицынской дороги на $74,1 - 69,80 = 4,30$ саж., мы получаемъ для Царицынской станціи отмѣтку $+16,30$ саж. Съ другой стороны, въ сводѣ нивелировокъ желѣзныхъ дорогъ у А. А. Тилло (стр. 12) имѣемъ указанiе, что станціа въ Царицынѣ лежитъ на $24,22$ саж. выше средняго мѣстнаго уровня Волги, абсолютная высота этого уровня, по Козлову, должна, слѣдовательно, имѣть отмѣтку $-7,92$, отмѣтку для Царицына очевидно очень низкую по многимъ соображенiямъ и прежде всего по сравненiю съ отмѣтками того же средняго уровня Волги для Саратова и Камышина, получаемыми по одной и той же исходной высотѣ марки въ Козловѣ.

Линiя Саратовъ-Уральскъ (Покровско-Уральская линiя Рязанско-Уральской желѣзной дороги) издана въ профилѣ съ исходной отмѣткой $+36,78$ для площадки станціи Саратовъ и перечислена нами, какъ сказано, по Козлову, съ поправкою $+2,90$. Линiя эта, начинаясь въ Саратовѣ, постепенно спускается в

сколько точнѣе опредѣлить абсолютную высоту метеорологической станціи в саратовской гимназiи (барометръ которой, по измѣренiю Л. Шенрока, на $53,8$ выше средняго уровня Волги) равною $57,5$ метра.

Волгѣ, идя все время въ полугорѣ обрывовъ праваго края Волжской долины, которую и достигаетъ ниже селенія Увежъ. Высота заливной части долины колеблется здѣсь между $+7$ и $+4$ саж. при вышеозначенныхъ (стр. 587) отмѣткахъ низкихъ водъ Волги отъ $+1,14$ до $+1,61$, причежъ наиболѣе высокій горизонтъ весеннихъ водъ на мѣстѣ переправы и предполагаемаго моста опредѣленъ въ $+7,90$ саж. По выходѣ изъ широкой долины Волги, линія вступаетъ въ полого возвышающуюся равнину, по которой и слѣдуетъ до верховьевъ рѣки Алтаты съ колебаніями поверхности въ предѣлахъ между $+33$ и $+52$ саж. и съ рѣчными долинами, прорѣзанными на абсолютную высоту 23—26 саж. Въ верховьяхъ рѣки Алтаты линія вступаетъ въ область Общаго Сырта, прорѣзанную глубокой и широкой долиной рѣки Чалыгды. Высоты пройденныя линіей какъ слѣва такъ и справа этой долины почти одинаковы $+83,20$ и $+84,20$. Разумѣется, эти цифры не только не представляютъ наибольшихъ высотъ Сырта, но, наоборотъ, означаютъ мѣста наиболѣе низкихъ и удобныхъ въ данномъ направленіи переваловъ. Для наиболѣе выдающихся высотъ западной части Общаго Сырта мы не имѣли до сихъ поръ вовсе сколько нибудь точныхъ высотныхъ данныхъ. Хотя и существуетъ инструментальная съемка этой мѣстности въ горизонталяхъ черезъ каждыя $7\frac{1}{2}$ саж., но на изданной картѣ цифры высотъ не означены и степень точности горизонталей ничѣмъ не формулирована. Однимъ изъ насъ въ 1891 году были предприняты барометрическія изысканія для двухъ вершинъ, лежащихъ къ сѣверу и югу отъ Каменской станицы. Первая изъ нихъ высочайшая вершина всей мѣстности гора Большая Ичка (много разъ цитированная въ географической и геологической литературѣ), вторая гора Глазатая, высоту которой мы считаемъ типичною для большинства болѣе или менѣе рѣзко очерченныхъ вершинъ Сырта. Наша барометрическая нивелировка въ три анероида, связанная съ линіей желѣзной дороги и вычисленная по двумъ строго опредѣленнымъ станціямъ въ Уральскѣ и Саратовѣ, дала для Ички $126,0$ саж., а для Глазатой $86,0$ саж. Одновременно и тѣмъ же способомъ была опредѣлена высота перевала южной вѣтви Общаго Сырта между станицей Перемежной и городомъ Уральскомъ ($48,0$ саж.). Прибавимъ здѣсь, что наиболѣе восточная, вдающаяся въ рѣку Уралъ мѣловыми обрывами оконечность Общаго Сырта (Бѣлыя Горки) геометрической нивели-

ровкой, связанной съ линією Уральскъ-Гурьевъ, опредѣлена въ $+37,81$ саж.

Высоты г. Уральска были точно установлены въ нашихъ отчетахъ экспедиціи 1892 г. въ Зауральскія степи и Устюртъ ¹⁾. Какъ и всѣ нивелировочныя данныя этихъ отчетовъ, цифровыя величины исходили отъ отмѣтки полотна пассажирской станціи Саратовъ, принятой въ $+36,78$ саж. Выше мы видѣли, что повѣрочная нивелировка съ одной стороны отъ Козлова, съ другой отъ Каспія побуждаетъ насъ принять вмѣсто того для отмѣтки Саратовской станціи величину $+39,68$, иначе говоря, поднять и конечный пунктъ желѣзнодорожной линіи на $+2,90$ саж. Отсюда поверхность земли у пикета № 0 станціонной площадки г. Уральска будетъ имѣть уже отмѣтку $+12,44 + 2,90 = 15,34$; высота паперти собора Александра Невскаго (астрономическій пунктъ города Уральска) получаетъ абсолютную отмѣтку $+12,48 + 2,90 = 15,38$ саж.; для горизонта барометра войсковой больницы имѣемъ $12,88 + 2,90 = 15,78$ саж. (33,87 метр.); для барометра реального училища $+12,70 + 2,90 = 15,60$ саж. (33,29 метр.) ²⁾. Замѣтимъ здѣсь, что и всѣ наши нивелировки въ Зауральскихъ степяхъ, опубликованныя въ нашихъ отчетахъ, поскольку таковыя нивелировки до Устюрта непосредственно исходятъ отъ Уральска, должны быть также подняты на $+2,90$ саж.

Высота рѣки Урала, въ разное время опредѣленная у города Уральска тѣми же нашими прошлогодними изысканіями, исправленными новою поправкою, даетъ цифры $+11,00$; $+11,50$; $+11,35$ или въ среднемъ $+11,28$ саж. при высотѣ наиболѣе высокихъ водъ $+15,15$ саж. Для сужденія о паденіи рѣки Урала въ его нижнемъ теченіи мы имѣемъ отмѣтку у города Калмыкова съ новою поправкою по нивелировкѣ экспедиціи Жилинскаго— $3,95$ для меженныхъ и $+0,49$ саж. для верхнихъ водъ; въ станицѣ Гребенщиковской по Саратову — $7,03$, а по Каспію — $6,63$ для меженныхъ и $-2,68$ саж. для верхнихъ водъ; въ Тополинской станицѣ по Саратову — $10,03$ и по Каспію — $9,63$ ($-7,46$ в. в.) саж. Такимъ образомъ все паденіе на 720 верстѣ теченія рѣки Урала отъ города Уральска до устья опредѣляется въ $+11,28 - (-12,20) = 23,48$ саж.

¹⁾ Спб. 1893 г. 4^о, стр. 101.

²⁾ Изъ многочисленныхъ наблюденій на двухъ постоянныхъ метеорологическихъ станціяхъ въ Уральскѣ Главн. Физическая Обсерваторія вычисляетъ абсолютную высоту обѣихъ станцій въ 30 метр. (14,06 саж.).

Линія Уральскъ—Гурьевъ. Наша экспедиція 1892 г. произвела полныя желѣзнодорожныя изысканія и нивелировку всего пути вдоль правой стороны долины рѣки Урала. Опубликованный въ отчетахъ профиль этого пути, исходя отъ принятой въ то время отмѣтки станціи Уральскъ = $+12,44$, заключенъ отмѣткою уровня Каспія — $12,53$. Возможность точной связи Саратова съ Каспіемъ черезъ Александровъ-Гай на Калмыковъ и станицу Гребенщиковскую, обнаруженная этой связью необходимость подъема Покровско-Уральской линіи на $+2,90$ саж., побудила насъ вновь, по имѣющимся у насъ черновымъ матеріаламъ экспедиціи, перечислить всю линію Уральскъ—Гурьевъ по Каспію, принявъ уровень послѣдняго за $-12,30$. При новой обработкѣ нивелировочнаго матеріала экспедиціи, подтвердилась вообще общая правильность всей этой 500-верстной нивелировки съ нѣкоторыми незначительными уклоненіями цифръ, вызванными принятіемъ уровня Каспія за $-12,30$. Но вблизи самого Уральска на южномъ склонѣ спуска съ упомянутаго выше отрога Общаго Сырта (Бѣлыхъ Горокъ) обнаружена ошибка въ первоначальныхъ вычисленіяхъ и цифрахъ опубликованнаго профиля въ $3,13$ саж. По исправленіи этой погрѣшности, исходя отъ отмѣтки Каспія — $12,2$ профиль подходит къ Покровско-Уральской линіи на 389-й верстѣ этой послѣдней дороги съ отмѣткою $+18,47$; тотъ же пунктъ, вычисленный по Покровско-Уральской линіи съ новою поправкою на Саратовъ, даетъ $15,34 + 2,90 = 18,24$ саж. Мы имѣемъ, слѣдовательно, на всю линію Саратовъ—Уральскъ—Гурьевъ ничтожное расхожденіе въ $0,23$ саж., подобно тому, какъ расхожденіе по линіи Саратовъ—Александровъ-Гай—Гребенщиковъ—Гурьевъ было $0,40$ саж. Перевалъ черезъ Бѣлыя Горки опредѣлился, такимъ образомъ, въ $+37,81$ саж. высоты съ относительно крутыми склонами какъ на сѣверъ, такъ и на югъ. Отсюда линія идетъ съ такимъ правильнымъ и постепеннымъ пониженіемъ къ Каспію, что въ гипсометрическомъ смыслѣ едва ли представляетъ какія либо колебанія, достойныя быть отмѣченными. Упомянемъ, напр., что между станціями Кушумской и Бударинской отъ Урала отступаютъ въ юго-западномъ направленіи весенніе разливы, слабающіеся далѣе въ пересыхающую рѣчку Кушумъ; но разливы и представляютъ лѣтомъ сухія лощины съ пониженіемъ, недосягающимъ надъ окружающей равниной и одной сажени. Хотя гъ Урала почти на всемъ пути отходятъ теряющіеся въ степи, чтомъ сухіе, протоки, напр., Багырдай, но только отъ Тополин-

ской станицы начинается уже настоящая широкая дельта, захватывающая обширные пространства.

Линіи отъ Саратова на Александровъ-Гай представляютъ два варианта, изъ которыхъ одинъ имѣетъ исходную точку въ станціи Мокроусъ Уральской дороги, другой въ станціи Урбахъ той же дороги. Оба пересѣкаютъ рѣки Ерусланъ и Малый-Узень, сходятся въ одной и той же точкѣ у станціи и города Новый-Узень и идутъ затѣмъ совмѣстно до Александрова-Гая, представляя на этомъ совмѣстномъ пути расхожденія, не превышающія 0,2 — 0,3 саж. Изъ этихъ двухъ линій строится въ настоящее время вторая.

Перечисленная по Саратову съ поправкою на Козловъ, линія Мокроусъ—Александровъ-Гай начинается отмѣткою + 49,50, идетъ, постепенно понижаясь, и заканчивается у Александрова-Гая отмѣткою естественнаго уровня земли + 10,50. Линія Урбахъ—Александровъ-Гай начинается отмѣткою + 33,55 и также заканчивается отмѣткою + 10,55.

Непосредственнымъ продолженіемъ этихъ линій служитъ *линія изысканій* инженера Гохмана на *Гребенщиковскую станицу съ вѣтвью на Камышъ-Самарскія озера*. Эта въ высшей степени важная инструментальная нивелировка дала намъ наиболѣе прямую связь Саратова съ Каспіемъ черезъ Александровъ-Гай, Гребенщиковъ и Гурьевъ. Перечисливъ ея отмѣтки, какъ это сдѣлано вездѣ, съ поправкою на Козловъ—Саратовъ, мы получимъ начало ея у Александрова-Гая на уровнѣ + 10,50 саж. На 22-й верстѣ ниже Александрова-Гая, у Березовскаго форпоста, линія пересѣкаетъ рѣку Большой-Узень при нормальномъ горизонтѣ воды + 3,15, и идетъ, постепенно понижаясь, къ востоку отъ этой рѣки въ разливы у временныхъ рѣкъ Кушума и Мухора, оставляя Сломихинскую станицу и форпосты Кысыкъ-Камышскій и Мухорскій—вправо, а Кармановскую станицу—влѣво.

Между Кармановской станицей и форпостомъ Кысыкъ-Камышъ на 110 верстѣ отъ Гребенщикова съ абсолютной высоты + 1,52 саж. г. Гохманомъ произведена была, по просьбѣ нашей и профессора Мушкетова, боковая нивелировка съ цѣлью опредѣленія относительной высоты Камышъ-Самарскихъ озеръ или разливовъ Большого-Узенья. Эта нивелировка, перечисленная нами по Саратову новою поправкою, дала для уровня нормальныхъ водъ одной изъ главныхъ вѣтвей Камышъ-Самарскихъ озеръ—озера Кындыкъ—со — 2,43, а для наиболѣе высокихъ водъ—1,23 саж. Эти данныя,

связи съ отмѣтками главной линіи и нивелировками экспедиціи Жилинскаго совершенно опровергають предполагаемое положеніе Камышъ-Самарской котловины ниже уровня Каспія. Главная линія продолжаетъ идти къ Уралу все время съ положительными отмѣтками. Отрицательныя марки по нашимъ вычисленіямъ появляются впервые на 80—70 верстѣ отъ Гребенщикова близъ соляного озера Чаумъ и тянутся непрерывною полоскою только еще далѣе къ востоку въ области бархановъ на пространствѣ 50—55 верстъ отъ р. Урала. Никакихъ рѣзкихъ повышеній или пониженій мѣстности не наблюдается и наибольшее пониженіе достигаетъ абсолютной высоты—2,42 саж. Линія пересѣкаетъ у Гребенщиковской направленіе изысканій Уральскъ-Гурьевъ съ отмѣткою по Саратову—1,38, каковая отмѣтка, какъ сказано уже нѣсколько разъ, оказывается на 0,40 ниже отмѣтки того же пункта по Каспію (— 0,38). Замѣтимъ здѣсь также, что линія Александра-Гая упирается въ рѣку Уралъ съ отмѣткою нормальныхъ водъ—6,88 саж. (по Каспію и нашей нивелировкѣ на Индерское озеро). Наконецъ слѣдуетъ еще имѣть въ виду, что и по линіи Гурьевъ—Уральскъ отрицательныя отмѣтки къ сѣверу отъ Гребенщиковской продолжаются только на 11 верстѣ.

Нивелировки экспедиціи Жилинскаго ¹⁾ составляютъ весьма обширную сѣть въ Ново-Узенскомъ и Николаевскомъ уѣздахъ Самарской губерніи, а также въ земляхъ Уральскихъ казаковъ. Онѣ имѣли исходнымъ пунктомъ за немногими исключеньями высоту нормальнаго уровня воды Волги у села Балакова, принятую за 0. Между тѣмъ этотъ уровень по перечисленіи таблицы Богуславскаго по Каспію (см. выше, стр. 587) = + 4,88 саж. Перечисляя тотъ же листъ 6-й таблицы Богуславскаго по Саратову—Козлову, т. е. по даннымъ наиболѣе точныхъ нивелировокъ Главнаго Штаба, имѣемъ для уровня Волги подъ Балаковымъ + 4,48; по профилю же изысканій желѣзной дороги Урбахъ—Балаково отмѣтка низкихъ водъ Волги съ поправкою на Саратовъ—Козловъ опредѣляется даже въ + 5,30 саж. Такимъ образомъ, принявъ здѣсь среднюю величину + 4,88 саж., мы уже въ Балаковѣ для исходнаго пункта нивелировокъ Жилинскаго должны ввести эту цифру цѣликомъ въ поправку всѣхъ абсолютныхъ отмѣтокъ. Нивелировки означенной экспедиціи, при всей ихъ крупной цѣнности для

¹⁾ Частію опубликованы въ «Очеркѣ работъ экспедиціи по орошенію нагъ Россіи и Кавказа». Спб. 1892. Стр. 153—160.

гипсометрии края, имѣютъ, однако же, не вездѣ одинаковое значеніе; часть ихъ, произведенная въ разные года отдѣльными техниками, еще имѣетъ быть провѣрена на мѣстѣ и замкнута въ точно связанные между собою полигоны ¹⁾. Мы имѣли возможность воспользоваться частью еще не сведеннымъ въ одно цѣлое матеріаломъ всѣхъ этихъ изысканій и убѣдиться въ полной точности относительныхъ высотъ найденныхъ ими въ интересующей насъ въ настоящее время области Ново-Узенскаго уѣзда и Приуральскихъ земель. При этомъ повѣркой, къ сожалѣнію, не вездѣ возможною, могли намъ служить мѣста пересѣченія означенныхъ нивелировокъ съ желѣзнодорожными профилями; за отсутствіемъ же, въ большинствѣ случаевъ, связочныхъ общихъ реперовъ приходилось прибѣгать для сравненія къ отмѣткамъ горизонта водъ, т. е. къ даннымъ только приблизительно точнымъ.

Изъ всей серіи нивелировокъ генер. Жилинскаго особый интересъ представлятъ намъ профиль отъ Александрова-Гаю къ городу Калмыкову на Уралѣ съ вѣтвями: отъ Кармановской станицы вдоль р. Купума къ Скворкинскому поселку на рѣкѣ Уралѣ, отъ Сломихинской станицы черезъ Мухорскій форпостъ на станицу Кармановскую, и отъ Калмыкова къ Гурьеву и Каспійскому морю. Профиль этотъ можетъ считаться достаточно точнымъ на всемъ пути; веденный совершенно независимо отъ нивелировокъ нашей Уральской экспедиціи и нивелировки Гохмана отъ Александрова-Гаю на Гребенщиковъ, профиль экспедиціи Жилинскаго сходится въ результатахъ съ этими послѣдними. Перечисленная по Саратову и желѣзнодорожнымъ изысканіямъ, съ поправкою въ Александровомъ-Гаѣ по нормальному уровню водъ Большого Узеня $+ 8,14$ саж., нивелировка Александровъ-Гаю—Калмыковъ представляетъ въ мѣстѣ пересѣченія ея съ линіею Уральскъ-Гурьевъ, вычисленную по Каспію, расхожденіе $+ 0,93$, вмѣсто расхожденія $+ 0,40$ по Каспію и Саратову, выведенному изъ желѣзнодорожныхъ нивелировокъ на Гребенщиковъ отъ Гурьева и Саратова. Весь этотъ профиль съ такими поправками съ вѣтвью на Мухортовъ форпостъ проходитъ въ области еще положительныхъ высотъ; отрицательныя отмѣтки появляются только у Мухортова форпоста ($- 1,20$), затѣмъ на уровнѣ лѣтнихъ водъ по Мухору и нижней части Большого Узеня, и какъ мы видѣли у Камышъ-Самарскихъ озеръ, не пон

¹⁾ Такая работа и предпринята, сколько намъ извѣстно, экспедиціей настоящимъ году.

жаясь болѣе 2,5 сажень ниже 0. То обстоятельство, что мы имѣемъ отмѣтку воду при слияніи Большого Узеня съ Мухоромъ—2,51, а ниже близъ впаденія Большого Узеня—2,43 обусловливается прежде всего тѣмъ обстоятельствомъ, что первая отмѣтка взята въ концѣ лѣта, а вторая въ маѣ, лѣтомъ же рѣки здѣсь совсѣмъ течъ перестаютъ и раздѣляются на замкнутыя разобценныя котловины. Отрицательная отмѣтка получена также на уровнѣ воды въ котловинѣ Тунгурлюкъ-соръ (—0,12), въ долинѣ Багырдая близъ Урала (—0,21) и на уровнѣ нормальныхъ водъ самого Урала, вычисленныхъ съ поправкою по Каспію (—3,55). Заслуживаетъ съ другой стороны также упоминанія высота +5,36 саж., наблюденная между разливами Кушума и Ураломъ.

Отъ города Калмыкова нивелировка экспедиціи Жилинскаго прошла вдоль почтоваго тракта на городъ Гурьевъ и къ устью Урала; съ условной отмѣткой, принятой у Александра-Гая, она пришла къ отмѣткѣ въ открытомъ морѣ—20,27 саж. Вычитая отсюда истинную среднюю высоту Каспія—12,30 саж., мы получаемъ на конечномъ пунктѣ нивелировки ту же поправку +8,17, съ каковою поправкою по Саратову должна была начаться эта нивелировка у Александра-Гая. Такое совершенно независимое схождение поправокъ, выясненное только теперь нами на основаніи сличенія и перечисленія нивелировокъ между Волгою и Ураломъ, говоритъ еще разъ за вѣрность здѣсь относительнымъ высотъ нивелировокъ какъ желѣзнодорожныхъ, такъ и экспедиціи Жилинскаго и вмѣстѣ съ тѣмъ за вѣрность взятыхъ нами исходныхъ основныхъ высотъ въ Саратовѣ и на Каспіѣ. Отмѣченныя на картѣ марки нивелировки Жилинскаго между Калмыковымъ и Гурьевымъ перечислены нами по Каспію. Они интересны главнымъ образомъ показаніемъ уровня меженныхъ (осеннихъ) водъ р. Урала и согласіемъ съ отмѣтками параллельно, но нѣсколько далѣе отъ рѣки Урала идущей нивелировки нашей экспедиціи Уральскъ-Гурьевъ.

Вѣтъ нивелировки экспедиціи Жилинскаго отъ Кармановской станицы вдоль пересыхающей рѣки Кушума, исправленная по Саратову, Александрову-Гаю съ общей поправки +8,16 одходитъ къ Уралу у форпоста Скворкина также въ полномъ согласіи съ отмѣтками нивелировки Уральскъ-Гурьевъ.

Многочисленныя марки нивелировокъ экспедиціи Жилинскаго въ области Большого и Малаго Узеня могутъ быть превращены въ абсолютныя по желѣзнодорожнымъ нивелировкамъ, приве-

деннымъ къ Саратову на основаніи трехъ общихъ отмѣтокъ нормальнаго уровня воды: на Маломъ Узенѣ у села Семеновки (поправка $+7,01$), на Большомъ Узенѣ у Александрова-Гая (попр. $+8,18$) и на Алтатѣ у села Дергачи (попр. $+7,82$). Всѣ отмѣченныя у насъ на картѣ цифры и представляютъ данныя экспедиціи Жилинскаго, исправленныя въ этомъ отношеніи. Ошибка, мѣстами проистекающая отъ отсутствія общихъ реперовъ и сравненія только по уровню воды можетъ и при этихъ исправленіяхъ достигать одной сажени. Такъ, напримѣръ, изслѣдованіе нѣкоторыхъ параллельно идущихъ уже исправленныхъ отмѣтокъ желѣзнодорожныхъ и отмѣтокъ экспедиціи между Ново-Узенскомъ и станціей Сломихинской даетъ поводъ подозрѣвать, что отмѣтки экспедиціи здѣсь взяты нѣсколько выше, но у насъ нѣтъ данныхъ для болѣе точнаго ихъ сопоставленія. Для нивелировокъ экспедиціи по двумъ дорогамъ, исходящимъ отъ Покровской слободы на Ново-Узенскъ и на Красный Кутъ, принята нами поправка ($+8,18$) по нормальному уровню Волги у Покровской слободы. Этотъ уровень показанъ въ отмѣткахъ нивелировки $-6,08$, между тѣмъ какъ тотъ же уровень по таблицамъ Богуславскаго вычисленъ нами какъ $+2,12$. Мы видѣли уже выше, что сказанная поправка $+8,18$ вполне тождественна съ выведенной нами совершенно изъ другихъ источниковъ поправкой нивелировокъ Жилинскаго у Александрова-Гая. Что касается до нивелировокъ по рѣкѣ Еруслану и въ частности въ извѣстной экономіи Министерства Государственныхъ Имуществъ въ Валуйкахъ, то примѣняя къ нимъ ту же поправку ($+8,18$) на Александровъ-Гай и Саратовъ, съ которыми эти нивелировки связаны, мы приходимъ въ селѣ Ровномъ къ отмѣтѣ уровня Волги 14 іюня = $+3,91$. Между тѣмъ таблицы Богуславскаго, перечисленныя нами по Каспію, даютъ для нормальнаго осенняго уровня Волги въ Ровномъ $-0,14$ и въ то же время показываютъ, что въ серединѣ іюня Волга обыкновенно стоитъ въ этихъ мѣстахъ сажени на 4 выше нормали. Иначе говоря, наша поправка ($+8,18$) вполне оправдывается и съ этой стороны. Такимъ образомъ, кромѣ небольшого, еще точно неопредѣленнаго участка по Иргизу, всѣ опубликованныя въ вышепечемъ въ 1892 году отчетѣ генерала Жилинскаго высотныя марки должны имѣть поправку около 8, вызванную

¹⁾ Очередь работъ экспедиціи по орошенію на югѣ Россіи и Кавказѣ. Спб 1892.

во-первыхъ поправкой исходнаго пункта на Волгѣ у Балакова и не вязкой приблизительно въ 3 саж., допущенной гдѣ-то въ Николаевскомъ уѣздѣ и при томъ въ первые года нивелировокъ около рѣки Иргиза ¹⁾. Что эта послѣдняя ошибка не принадлежитъ нивелировкамъ желѣзнодорожнымъ, доказывается, какъ мы видѣли выше, подтвержденіемъ ея существованія по всѣмъ направленіямъ, въ которыхъ принимаютъ участіе цифры отчета экспедиціи Жилинскаго, независимо отъ того, контролируемъ ли мы цифры по Саратову и желѣзнодорожнымъ нивелировкамъ или по Каспію и описной партіи рѣки Волги, или же наконецъ по Каспію и нивелировкѣ Гурьевъ-Уральскъ. Интересно также тождество поправокъ высоты, данной экспедиціей для Александрова-Гая (+8,¹⁰) какъ по желѣзнодорожной нивелировкѣ отъ Саратова на Урбахъ, такъ и по нивелировкѣ Жилинскаго по почтовому тракту Саратовъ-Ново-Узенскъ, хотя обѣ нивелировки не могли знать другъ друга. Обѣ эти нивелировки должны считаться потому совершенно вѣрными, а крайне важный центральнй пунктъ—уровень рѣки Узенья у Александрова-Гая—съ указанной поправкой точно опредѣленнымъ.

Между прочимъ, съ этими нивелировками связанъ вопросъ объ абсолютной высотѣ метеорологической станціи въ селѣ Малый Узень, очень важной по ея центральному положенію въ Заволжской степи и по чрезвычайной акуратности веденія ея записей уже много лѣтъ мѣстнымъ священникомъ. Высота этой станціи принималась въ Главной Физической Обсерваторіи съ 1886 года (на основаніи связи съ нивелировкой Жилинскаго и высотой Волги въ Балаковѣ, принятой за 4 м.) равной + 29 метрамъ, на 13 метровъ менѣе чѣмъ считалось райѣе. Введя вышеупомянутую поправку +8,¹⁰ саж.=17,³⁰ м. и вычитая 4 м., получаемъ для высоты барометра въ Маломъ Узенѣ величину + 29 + 17,³⁰ — 4 м.=42,³⁰ м., т. е. величину тождественную съ принимавшейся. Такимъ образомъ и здѣсь, какъ и подъ городомъ Уральскомъ, болѣе точное опредѣленіе абсолютныхъ высотъ при помощи сличенія и перечисленія нивелировочныхъ данныхъ по разнымъ исходнымъ пунктамъ ведетъ къ большому приближенію абсолютныхъ высотъ метеорологическихъ станцій къ тѣмъ цифрамъ,

¹⁾ Означенная указанная нами ошибка уже устранена въ настоящемъ году специальной повѣрочной нивелировкой по Иргизу.

которые получены были изъ ряда барометрическихъ вычисленій.

Нивеллировка Астрахань — Баскунчакъ — Эльтонъ — Камышина. Одному изъ насъ пришлось принять дѣятельное участіе и выполнить въ качествѣ начальника партіи одну третью, среднюю часть этой интересной нивеллировки, предпринятой въ связи съ дѣятельностью Общества Рязанско-Уральской желѣзной дороги, а именно участокъ отъ Волги на Баскунчакъ и Эльтонъ. Сырые матеріалы этой нивеллировки, веденной отдѣльными участниками отъ условныхъ базъ, были нами связаны, переработаны и перечислены по уровню Каспія, принятому за $-12,2$ саж. и дающему высоту меженныхъ водъ Волги у Астрахани, согласно описной партіи $= -11,89$. Среди результатовъ этой нивеллировки прежде всего останавливаетъ на себѣ вниманіе рѣзкое очертаніе волжской долины слѣва, такъ что лѣвый берегъ Ахтубы вездѣ почти очень крутой, и 6-ти сажениая высота для него въ нижней части наиболѣе характеристична. Высота эта выше Енотаевска возрастаетъ значительно, достигая 12—15 сажень надъ уровнемъ воды. Въ среднемъ участкѣ заслуживаютъ вниманія точныя опредѣленія уровня озеръ Баскунчака ($-8,29$ саж.) и Эльтона ($-6,94$). Не входя здѣсь въ объясненіе геологическихъ условій образованія этихъ озеръ, замѣтимъ, что гипсометрія обнаруживаетъ вокругъ обоихъ значительный подъемъ страны, выражающійся по линіи нивеллировокъ превышеніемъ до 20—30 саж. надъ уровнемъ озеръ, и, вообще, вся степь нигдѣ не понижается въ область отрицательныхъ высотъ. Между Эльтономъ и Волгою степь ровная, колеблется на высотѣ между 10 и 20 саж. и постепенно возвышается къ Волгѣ. Нивеллировка подошла къ Волгѣ противъ Камышина съ отмѣткою уровня высокихъ водъ $+4,56$ саж. Таблицы Богуславскаго, перечисленные нами, даютъ для того же пункта отмѣтку низкихъ водъ $-2,24$, а высокихъ водъ $+3,2$; такъ что вѣроятность просчета на всю нивеллировку отъ Астрахани до Камышина около одной сажени весьма возможна.

Въ атласѣ профилей, изданномъ А. Тилло, помѣщена профиль изысканій линіи отъ села Быкова на Волгѣ къ Эльтону. Принимая, согласно перечисленной нами таблицы Богуславскаго, уровень меженныхъ водъ Волги у Быкова $= -3,28$, мы получаемъ поправку рассматриваемой профили $= -32,15$. Перечисливъ ея согласно этой поправкѣ, мы приходимъ къ уровню Эльто $= -6,61$, т. е. отмѣткѣ, которая почти совпадаетъ съ наш

Наконецъ озеро Баскунчакъ, какъ извѣстно, соединено желѣзной дорогой съ пристанью Владиміровки на Ахтубѣ. Принимая уровеньъ высокихъ водъ у Владиміровки согласно перечисленнымъ таблицамъ Богуславскаго, равнымъ $-4,7$ при уровнѣ меженныхъ водъ равномъ $-9,0$, мы получаемъ для профиля Баскунчакской дороги въ атласѣ А. Тилло поправку $-39,90$. Перечисливъ съ этою поправкою всю линію, имѣемъ для горизонта Баскунчакскаго озера $-39,90 + 31,20 = -8,70$, т. е. величину, близкую къ выведенной нашей нивелировкой на Астрахань.

Вышеприведенными данными ограничиваются, сколько намъ извѣстно, всѣ болѣе или менѣе точно опредѣленные высоты на пространствѣ между Волгою, Ураломъ и линіей Саратовъ-Уральскъ. Никакихъ астрономическихъ и тригонометрическихъ пунктовъ, высота которыхъ была бы опредѣлена, мы въ каталогахъ Главнаго Штаба здѣсь не имѣемъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ пунктовъ въ устьяхъ Волги близъ Астрахани, гдѣ многочисленныя тригонометрическія изысканія по правому краю волжской долины были отчасти перенесены на лѣвую ея сторону. Мы не имѣли до сихъ поръ ни высотныхъ опредѣленій въ западной части Общаго Сырта¹⁾, ни абсолютныхъ высотъ такихъ оригинальныхъ, одиночныхъ, разсѣянныхъ по степи горъ, какъ Большое, Малое Богдо, Чапчачи и др. Для этихъ послѣднихъ, равно какъ для нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ разсматриваемой степной полосы мы можемъ, однако, пользоваться слѣдующими данными. Высота Большого Богдо опредѣлена инструментальной нивелировкой топографа Смирягина²⁾ равной $171,2$ метр. $= 80,27$ саж. надъ уровнемъ озера Баскунчака, имѣеть, слѣдовательно, на основаніи вышеказаннаго, $+71,2$ саж. абсолютной высоты. Нѣсколько разъ предпринимавшіяся барометрическія вычисленія этой горы колебались въ предѣлахъ между $171-176$ метрами надъ уровнемъ озера; вышеприведенная высота должна поэтому считаться вполне точною. Для Малаго Богдо мы имѣемъ только превышеніе надъ окружающею степью въ $28,1$ метр. $= 13,2$ саж. Принявъ же, на основаніи нашей нивелировки между Баскунчакомъ и Эльтономъ,

¹⁾ Рядъ барометрическихъ высотныхъ опредѣленій выполненъ нами здѣсь въ текущемъ году и по обработкѣ матеріала предположенъ къ опубликованію въ статьѣ о гипсометріи Николаевскаго уѣзда Самарской губерніи.

²⁾ См. Экспедиція Ауэрбаха. Записки И. Р. Г. О. за 1871 г. Т. IV.

что сама степь здѣсь довольно возвышена, мы имѣемъ право допустить для Малаго Богдо абсолютную высоту около +30 саж.

Закончимъ приведенный циклъ высотныхъ данныхъ вычислениями Паррота ¹⁾ на основаніи барометрическихъ наблюдений экспедиціи Гёбеля и одновременныхъ наблюдений организованной этой экспедиціей барометрической же станціи въ Астрахани. Гёбель прошелъ по степи отъ Хочетаевки въ устьяхъ Ахтубы и связалъ горы Бисчохо, Чапчачи, Богдо съ Владиміровкой на Волгѣ. Полученныя Гёбелемъ и Парротомъ величины во французскихъ туазахъ перечислены нами по уровню Каспія—12,2 саж. и доставляютъ единственный относительно точный матеріаль для сужденія о высотахъ степей къ сѣверовостоку отъ устья рѣки Волги и земель Букеевской орды.

Хочетаевка	— 6,9
Степь по дорогѣ на Бисчохо 10 верстъ отъ Хочетаевки	— 5,3
Тоже въ 10—40 верстахъ отъ Хочетаевки	— 4,6
Тоже въ 40—80 верстахъ отъ Хочетаевки	— 10,6
Соляное озеро у подножія Бисчохо	+ 14,0
Вершина гипсовой горы Бисчохо	+ 39,7 ²⁾
Степь между Бисчохо и Чапчачи	+ 8,2
Тоже ближе къ Чапчачи	— 2,9
Степь у подножія Чапчачи	+ 4,9
Гора Чапчачи	+ 17,1 ²⁾
Степь между Чапчачи и Богдо	+ 5,7

Существуетъ еще рядъ высотныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ барометрически старинною (въ 1828—1829 г.) экспедиціей Гельмерсена и Гофмана ³⁾, но цифры ихъ относятся исключительно къ направленіямъ, для которыхъ въ настоящее время имѣемъ несравненно болѣе точныя инструментальныя нивелировки, показавшія между прочимъ существенныя ошибки въ данныхъ Гельмерсена, конечно, обусловленныя прежде всего отсутствіемъ прочной организаціи одновременныхъ контрольныхъ барометрическихъ станцій.

¹⁾ Fr. Goebel. Reise in den Steppen des südlichen Russlands. 1838. Bd. II p. 169—201.

²⁾ По показанію Ауэрбаха вершина Чапчачи возвышается надъ окружающею степью на 10,3 саж.; вершина же Бисчохо надъ степью на 17,6 саж.

³⁾ Описаніе южнаго Урала. Перев. съ нѣмецк. Стр. 453—462.

Суммируя теперь главнѣйшіе результаты нашихъ гипсометрическихъ изысканій и сопоставляя ихъ со всѣмъ тѣмъ, что до сихъ поръ было извѣстно относительно общей орографіи страны между Волгою и Ураломъ, приходимъ къ слѣдующимъ заключеніямъ. Страна эта представляетъ на самомъ днѣ низменность, но низменность далеко не отрицательную и далеко не абсолютно ровную. Высоты Облага Сырта въ 70—90 саж. имѣютъ крутые южные склоны и рѣзко выраженные слѣды нѣкогда бывшаго морского берега только въ предѣлахъ отъ Уральска до Ново-Узенска, постепенно спускаясь до 30 саж. на обѣихъ концахъ, какъ къ Уральску, такъ и къ Ново-Узенску. Къ западу отъ рѣки Большого Узеня всякіе сколько нибудь явственные слѣды нѣкогда бывшихъ береговъ моря исчезаютъ. Вся страна распадается на рядъ относительно высокихъ плоскихъ уваловъ въ 50—30 сажень абсолютной высоты, пересѣченныхъ необычайно широкими, неясно чертанными долинами рѣкъ Большого и Малаго Узеня, Еруслана и ихъ притоковъ, понижающихся обыкновенно сажень на 15—20 надъ мѣстными увалами высокой степи, рѣдко болѣе. Рѣки здѣсь, даже самыя большія, при нормальномъ лѣтнемъ стояніи воды обыкновенно прекращаютъ свое теченіе вовсе, распаваясь на отдаленныя замкнутыя, болѣе или менѣе значительныя котловины стоячей воды, почему и о сколько нибудь правильномъ паденіи рѣки можно имѣть представленіе только въ относительно небольшой весенній періодъ. Что касается обширнаго пространства, расположеннаго къ югу отъ линіи, соединяющей устье рѣки Еруслана, Ново-Узенскъ и Уральскъ, оно можетъ быть раздѣлено на три части: 1) Западная часть почти безводная, лишенная рѣкъ и правильныхъ стоковъ, изобилующая крупными соляными озерами и сорами, т. е. котловинами съ соляными выпѣтками. Область эта относительно приподнятая, возвышающаяся обыкновенно сажень на 15—20 и даже болѣе надъ долиною Волги. Мѣстность относительно ровная, но съ отдѣльными мѣстными горными массивами, обязанными своимъ существованіемъ настоящимъ горообразовательнымъ дислокаціоннымъ процессамъ. 2) Средняя часть, вмѣщающая въ себѣ большую часть собственно земель Букеевской орды, имѣетъ еще слишкомъ мало точныхъ гипсометрическихъ марокъ. Извѣстно только, что она пересѣчена рядомъ песчаныхъ уваловъ, главнымъ образомъ идущихъ въ направленіи съ СЗ на ЮВ, съ солончаками и сорами между ними и кое-гдѣ также съ выступами болѣе древнихъ дислоцированныхъ породъ.

Въ болѣе южныхъ частяхъ мѣстность входитъ въ область отрицательныхъ отмѣтокъ, но въ сѣверныхъ она во всякомъ случаѣ значительно выше сосѣдней восточной полосы Приуралья, а весьма вѣроятно и вышеописанной полосы западной. 3) Восточная и сѣверо-восточная полоса—область разливовъ Малаго и Большого Узеней, Чижей, Кушума и наконецъ самого Урала, представляется намъ почти абсолютной низменной равниной съ весьма затрудненнымъ, по крайней пологости, склономъ къ юго-востоку, т. е. къ Уральской долинѣ, но все-таки со склономъ, не замкнутымъ въ особую котловину Камышь-Самарскихъ озеръ, какъ то до сихъ поръ предполагалось. Относительно впадины Камышь-Самарскихъ озеръ до самаго послѣдняго времени распространено было убѣжденіе, что озера эти, или вѣрнѣе разливы Узеней, представляютъ глубокую котловину, которая будто бы до 10 сажень ниже уровня Каспійскаго моря. Эту идею недавно еще разъ поднялъ г. А. Подольскій ¹⁾, прошедшій съ anerоидомъ отъ Ново-Узенска до Калмыкова и нашедшій, что горизонтъ Камышь-Самарскихъ озеръ не на 10 саж., но все же на 11 метровъ ниже горизонта рѣки Урала у Калмыкова. Справедливость требуетъ, впрочемъ, сказать, что г. Подольскій не довѣрялъ точности показаній и вычисленій своихъ anerоидовъ. Предположеніе же относительно глубины Камышь-Самарской впадины въ 10 саж. ниже уровня Каспія обосновывалось всецѣло на барометрическихъ вычисленіяхъ Гельмерсена и Гофмана, нашедшихъ пониженіе этой впадины ниже Каспія на $70' = 10$ саж. ²⁾, а также на опубликованныхъ позднѣе вычисленіяхъ тоже барометрическихъ Гёбеля, опредѣлившаго абсолютный уровень Камышь-Самарскихъ озеръ въ — 23 туаза = 21 саж., иначе говоря, залегающимъ на 8,8 саж. ниже Каспія ³⁾. На самомъ же дѣлѣ обѣ инструментальныя нивеллировки Гохмана и экспедиціи Жилинскаго, совершенныя независимо и безъ вѣдома одна другой, перечисленныя нами какъ по Саратову, такъ и по Каспію, совершенно согласно говорятъ за отсутствіе не только такого сильнаго пониженія, но и вообще вполне замкнутой Камышь-Самарской котловины. Мы имѣемъ передъ собой только соединенные весьма плоскіе и неглубокіе разливы всѣхъ перечисленныхъ выше рѣкъ

¹⁾ Изв. Русск. Геогр. Общ. 1898 г. вып. 2, стр. 91.

²⁾ См. Goebel's Reise etc. Bd. II. 1838. Dorpat. S. 200.

³⁾ См. Риттеръ. Землеводѣніе Азія, ч. I. Прим. П. Семенова, стр. 114.

разливы, весною имѣющіе стокъ и далѣе на юго-востокъ вдоль цѣпи небольшихъ озеръ, направляющихся къ дельтѣ рѣки Урала.

Что касается наконецъ области распространенія отрицательныхъ гипсометрическихъ отмѣтокъ, то таковая, послѣ нашихъ изысканій, получаетъ очень ограниченныя размѣры. На западѣ къ ней относится только очень узкая полоса собственно Волжской долины, ограниченной весьма строго высокими крутыми берегами какъ справа, такъ и слѣва со стороны Ахтубы. Но и въ Волжской долинѣ отрицательныя отмѣтки едва ли гдѣ выступаютъ изъ предѣловъ собственно рѣчного русла сѣвернѣе посада Дубовки; только самъ уровень меженныхъ водъ имѣетъ отрицательныя отмѣтки приблизительно до села Ровнаго. Затѣмъ, въ западной части отрицательныя отмѣтки представляютъ только котловины Эльтона и Баскунчака. Въ средней части онѣ проникаютъ вглубь Букеевской орды по барометрическимъ наблюденіямъ Гѣбеля верстъ на 80 къ сѣверу, а вдоль высокаго лѣваго берега Ахтубы по инструментальной нивелировкѣ верстъ на 150. Въ восточной части, гдѣ пониженіе всего значительнѣе, мы видимъ отрицательныя отмѣтки доходящими только до низовыхъ разливовъ обоихъ Узеней, но уже нивелировка изъ Сломихина на Калмыковъ вся проходитъ съ положительными марками вплоть до Урала. Только южнѣе начинается область сплошныхъ отрицательныхъ отмѣтокъ. Сѣвернѣе Калмыкова отрицательныя отмѣтки и вдоль Урала не должны выступать изъ предѣловъ русла этой рѣки.

На прилагаемой при настоящей статьѣ сорокаверстной картѣ представлены какъ направленія нивелировокъ, такъ и наиболѣе замѣчательныя высоты въ томъ и другомъ отношеніи, взятыя въ сажняхъ и десятыхъ доляхъ сажени. Оригиналъ вычерченъ нами на листахъ десятиверстной карты съ отмѣтками въ десятыхъ и сотыхъ доляхъ сажени. Всѣ отмѣтки водъ для болѣе наглядности отпечатаны синей краской.

МАХДИЗМЪ

И

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДѢЛЪ ВЪ СУДАНѢ.

Члена-сотрудника И. Р. Г. О.

А. В. Елишева.

(Читано въ Общезъ Собраніи И. Р. Г. О. 25-го мая 1894 г.).

Еще въ 1881 г., въ свою первую поѣздку на Востокъ, я успѣлъ заинтересоваться тѣмъ любопытнымъ религіозно-политическимъ движеніемъ, которое начиналось тогда въ Суданѣ и слухи о которомъ разносились по всему Востоку. Въ 1883 г., во время объѣзда береговъ Краснаго моря и перехода черезъ пустыни каменистой Аравіи, я уже находился всецѣло подъ обаяніемъ имени непобѣдимаго Махди, которое было на устахъ всѣхъ обитателей Востока. Еще большее обаяніе охватило меня въ 1884 г., когда я путешествовалъ по Триполи, Алжиріи, Тунису и Сахарѣ, и когда броженіе въ Сахарѣ, вызванное успѣхами Махди, помѣшало нашему каравану пройти благополучно отъ Триполи до Фецана. Нѣсколько позднѣе, повсюду, гдѣ только я встрѣчалъ мусульманъ,— въ Туркестанѣ, на Кавказѣ, въ Персіи, на дальнемъ Востокѣ и даже у насъ въ При-уральѣ, повсюду я могъ наблюдать и то впечатлѣніе, которое производило на весь мусульманскій міръ появленіе новаго пророка-махди и основаніе имъ новаго калифата— построеннаго по принципамъ, завѣщаннымъ Магометомъ. Заинтересованный поневолѣ этимъ движеніемъ въ Суданѣ, которое я лялось роковымъ послѣдствіемъ перерожденія ислама, пробужденія дремавшаго фанатизма и возникновенія религіозныхъ союз

и орденовъ, я старался по возможности подробно ознакомиться съ великимъ явленіемъ современнаго ислама и въ рядѣ статей разсмотрѣлъ этотъ серьезный вопросъ съ разныхъ сторонъ¹⁾.

Такъ какъ это повсемѣстное въ мірѣ мусульманъ явленіе далеко не безразлично и для Россіи, имѣющей многіе милліоны мусульманскихъ подданныхъ и распространяющей свое вліяніе въ мірѣ мусульманъ далеко за своими предѣлами, то изученіе разнообразныхъ проявленій перерожденія ислама въ различныхъ странахъ Востока было постоянно одною изъ задачъ, наиболѣе меня интересовавшихъ во время пяти моихъ предыдущихъ путешествій на Востокъ.

Заканчивая свою работу «Махди Судана и царство дервишей», я указалъ на значительную устойчивость его и стремленіе къ дальнѣйшему укрѣпленію и развитію, которому не смогутъ помѣшать ни Турція, ни Египетъ, ни даже Англія, если внутри Суданскаго царства найдется достаточно силъ для этой обширной задачи. Насколько, въ самомъ дѣлѣ, прочно и устойчиво оно, насколько могучъ и силенъ еще престижъ Махди, не несетъ ли теократическая монархія, созданная имъ, какихъ нибудь роковыхъ недуговъ въ своей груди, предвѣщающихъ скорое его крушеніе, и каково вообще положеніе дѣлъ въ Центральной Африкѣ, куда съ 1882 г. не проникалъ еще европеецъ,—все это были вопросы интересные не съ одной научной и теоретической стороны. За неимѣніемъ достовѣрныхъ и достаточныхъ данныхъ, получаемыхъ лишь черезъ третьи руки отъ туземцевъ, приходилось до начала 1892 г. говорить лишь на основаніи предположеній. Въ виду всего этого и для болѣе или менѣе фактическаго освѣщенія всѣхъ этихъ вопросовъ, пользуясь нѣкоторыми исключительно благоприятными обстоятельствами, я еще въ началѣ 1892 г. рѣшился предпринять, на свой собственный страхъ и на небольшія личныя средства, поѣздку въ глубину Судана, въ самое гнѣздо махдистскаго движенія. Недостатокъ средствъ заставилъ меня отложить поѣздку до сентября 1893 г., когда я могъ, наконецъ, отправиться въ свое шестое путешествіе въ глубину Востока.

Въ періодъ между началомъ 1892 г. и серединою 1893 г. вышли по интересующему насъ вопросу двѣ любопытныя книги миссіонера Орвальдера, бывшаго десять лѣтъ въ плѣну у мах-

¹⁾ 1) Махди Судана и царство дервишей. 2) Современный исламъ и его задачи, др.

дистовъ и счастливо бѣжавшаго оттуда, и англійскаго маіора Wingate ¹⁾, воспользовавшагося не только массою секретныхъ матеріаловъ, скопившихся въ штабѣ англійской оккупационной арміи въ Египтѣ, но и интересными письмами самого Махди къ его военачальнику Вадъ-ед-Неджуми, найденными при этомъ послѣднемъ, павшемъ въ битвѣ подъ Тѣски 3-го августа 1891 г. Не смотря на относительно обильный матеріалъ, заключающійся въ этихъ двухъ сочиненіяхъ, многіе интересовавшіе меня вопросы были вовсе или очень мало освѣщены, а потому личное знакомство съ царствомъ махдистовъ, не смотря на всѣ ужасы его, рисуемые Орвальдеромъ, казалось мнѣ всетаки весьма желательнымъ и полезнымъ.

Мой планъ проникновенія въ таинственное и оттордившееся отъ всего остального міра своего рода китайскою стѣною царство дервишей состоялъ въ слѣдующемъ: пользуясь многими знакомствами въ Верхнемъ Египтѣ и нѣкоторыми другими обстоятельствами, я задумалъ пройти въ Суданъ не обыкновеннымъ путемъ по Нилу, на которомъ меня могли не разъ задержать не только махдисты, но и египтяне и англичане, не особенно церемонящіеся даже съ европейцами, пробирающимися черезъ Суданскую границу, а черезъ Ливійскую пустыню, въ Дарфуръ на Кобе или Эль-Фашеръ. Отсюда я рассчитывалъ, хотя бы и въ видѣ плѣнника махдистовъ, пройти черезъ главныя части Судана и черезъ Эль-Обейдъ, столицу Кордофана, въ Омдурманъ—резиденцію Махди. На этомъ болѣе чѣмъ 40 дневномъ переходѣ черезъ пустыню отъ города Сіута до Эль-Фашера, я рассчитывалъ совершенно избѣжать не только развѣздовъ и патрулей махдистовъ, но и разбойничьихъ шаекъ, въ настоящее время не имѣющихъ чѣмъ поживиться на покинутомъ большомъ пути дарфурскихъ каравановъ. Выбранное направленіе, между прочимъ, позволяло мнѣ совершенно незамѣтно уйти и изъ Египта отъ англійскихъ шпионовъ и египетскихъ патрулей, оберегающихъ лишь берега Нила. Въ отношеніи этихъ послѣднихъ выборъ пути черезъ пустыню оказался совершенно правильнымъ, но я ошибся относительно безопасности покинутаго караваннаго пути отъ рыскающихъ шаекъ махдистовъ, пробирающихся съ весны 1893 г. къ большимъ оазисамъ Ливійской пустыни, и эта ошибка была для меня роковой

¹⁾ Aufstand und Reich des Mahdi im Sudan etc. von I. Ohrwalder. 1892.—Mahdism and the Egyptian Sudan by Major F. B. Wingate. 1892.

Собираясь уйти из Египта тайно, безъ вѣдома даже египетскихъ властей, я, разумѣется, не могъ надѣяться на чью либо помощь и долженъ былъ организовать свой небольшой караванъ такъ, чтобы на 40-дневномъ пути черезъ пустыню имѣть все необходимое съ собою. Одинъ изъ русскихъ татаръ, бывшій ученикъ Авгара—высшей мусульманской школы въ Каирѣ, хорошо говорившій по-арабски, который былъ подговоренъ мною заранѣе, выполнилъ вполне удачно всѣ приготовления въ Сіутѣ, и 3-го ноября 1893 г. переодѣтый арабомъ съ выкрашенною бородою и бритою головою въ качествѣ добраго мусульманина, лишь плохо говорящаго по-арабски, я покинулъ Сіутъ и углубился въ Ливійскую пустыню. Всѣ приготовления велись такъ скрыто, что моя тайна была вполне сохранена, и даже мои проводники арабы, выбранные изъ кочевниковъ пустыни, не догадывались вначалѣ ни о цѣли, ни о личности своего господина. Соединившись съ своимъ караваномъ не въ самомъ Сіутѣ, а у воротъ Великой пустыни за некрополемъ древняго Ликополиса, я благополучно, разумѣется, не подозрѣваемый никѣмъ, ушелъ изъ Египта съ 4 арабами-проводниками, татаринномъ Юсуфомъ и 8 верблюдами (одинъ грузовой и одинъ верблюдъ водоносъ).

Путь до Каргэ большого оазиса, все таки посѣщаемого хотя и рѣдко европейцами и египтянами, мы прошли довольно скоро и благополучно. Передъ Каргэ—столицею оазиса и резиденціею египетскаго чиновника-мудира—изъ осторожности я отдѣлился съ Юсуфомъ отъ своихъ арабовъ и, пославъ ихъ заготовить всѣмъ необходимымъ въ мѣстечкѣ, самъ обошелъ оазисъ съ восточной стороны. Также благополучно мы прошли оазисы Булакъ, Бари и Мексъ, собственно говоря, колодцы большого оазиса, тянущагося на многіе десятки верстъ, и вышли въ безбрежное море песковъ Ливійской пустыни, которое на цѣлыхъ 5—6 дней перехода не представляетъ вовсе питьевой воды. Хотя мы много страдали на этомъ длинномъ переходѣ, но все таки совершили его благополучно и незамѣтно прошли египетскую границу на параллели Вади Хальфа и такимъ образомъ фактически вступили въ страну, занятую махдистами¹⁾. Встрѣча съ небольшимъ караваномъ арабовъ, шедшихъ на Каргэ, доставила свѣдѣнія о томъ, что ко-

¹⁾ Описаніе самаго нашего пути, его особенностей, флоры и фауны Ливійской пустыни, равно какъ и нѣкоторыхъ археологическихъ находокъ, мы дадимъ въ другомъ специальномъ сообщеніи.

лодцы Абу Тингиль и Селимэ заняты большими караванами вооруженных всадниковъ; это извѣстіе впервые встревожило насъ, и мы рѣшили обойти колодцы Селимэ, такъ же какъ и Кургэ, пославъ только двухъ арабовъ для добычи воды. Подвигаясь осторожно впередъ, мы были уже недалеко отъ оазиса Селимэ, какъ насъ атаковала шайка арабовъ, вооруженныхъ скорострѣлками, передъ которыми всякое сопротивление было бесполезно. Мои арабы разбѣжались тотчасъ, едва раздались первые выстрѣлы, и мы остались вдвоемъ съ Юсуфомъ при двухъ грузовыхъ верблюдахъ. Предполагая, по отличному вооруженію и относительному однообразію костюмовъ, принадлежность ихъ къ махдистскому отряду, стерегущему колодцы оазиса и берега Нила, мы вначалѣ хотѣли оставаться на мѣстѣ, но когда нѣсколько десятковъ арабовъ продолжали наступать на насъ съ воинственными кликами и выстрѣлами съ пиками на перевѣсѣ, то намъ оставалось только бѣжать, покинувъ остальныхъ животныхъ со всѣмъ багажемъ и своихъ проводниковъ (бѣжавшихъ назадъ въ Ливійскую пустыню), по направленію къ Нилу. Я не знаю, какая участь постигла моихъ проводниковъ, но что касается до нашего багажа, то вся шайка арабовъ сразу наслѣла на него, не заботясь особенно о преслѣдованіи. Мы видѣли ясно, какъ вниманіе грабителей было привлечено мѣшкомъ разнѣннаго серебра, въ которомъ заключалось почти на 800 рублей египетскихъ піастровъ, и намъ казалось, что эта находка спасла насъ отъ гибели. Нѣсколько преслѣдователей попробовало погнаться за нами, но усталость ихъ верблюдовъ не позволила продолжать долго погони, и мы, обмѣнявшись съ ними нѣсколькими выстрѣлами, освободились скоро отъ своихъ преслѣдователей.

Очутившись въ безплодной пустынѣ въ 30—35 часахъ хода отъ Нила почти абсолютно безъ съѣстныхъ припасовъ и всего съ двумя мѣшками воды, мы находились въ критическомъ положеніи, изъ котораго насъ могла вывести лишь послѣдняя попытка движенія по направленію къ рѣкѣ. Къ вечеру того же дня мы вышли надорогу, ведущую къ колодцамъ Абу-Тингиль, и часть ночи слѣдовали по ней. Подъ утро мы продолжали свой путь въ томъ же направленіи, но къ концу второго дня, боясь встрѣтить у колодцевъ новую шайку махдистовъ, свернули съ нея и пошли на востокъ, надѣясь выйти къ берегу Нила выше Вади Хальфа; такъ какъ на этомъ пути мы могли встрѣтить не только шайку махдистовъ, но и патрули египтянъ, то мы не рѣшались больше идти днемъ, въ теченіе котораго прятались въ неровностяхъ

стыни и продолжали свой путь лишь при наступленіи ночи. Оба эти два дня мы не имѣли ни крошки во рту, сильное нервное возбужденіе заглушало совершенно чувство голода, и мы продолжали торопить своихъ измученныхъ верблюдовъ. На третій день мы встрѣтились совершенно случайно съ шайкою кочевыхъ арабовъ, ихъ появленіе вначалѣ сильно напугало насъ, но затѣмъ оказалось, что номады эти не только не имѣютъ по отношенію къ намъ ничего непріязненнаго, но наоборотъ сами бѣгутъ, отъ преслѣдовавшей ихъ шайки бедуиновъ. Добрые кочевники раздѣлили съ нами свой скромный ужинъ, снабдивши насъ водою, и такимъ образомъ подкрѣпили наши силы.

Не описывая подробно всѣхъ перипетій нашего бѣгства по Нилу, скажу только, что къ утру пятаго дня мы, избѣжавъ всякой опасности, вышли къ берегамъ рѣки между Фарасомъ и Тоски. Такъ какъ наши верблюды были совершенно измучены и падали отъ усталости, то мы, пользуясь покровительствомъ ночи, похитили лодку, стоявшую на берегу, и на ней поплыли внизъ по теченію Нила. Еще около недѣли, избѣгая всякихъ столкновеній съ египетскими чиновниками и солдатами, мы пробирались по берегамъ Нила, пока, послѣ различныхъ приключеній, не прибыли въ Ассуанъ, гдѣ и кончилось, собственно говоря, путешествіе. До Сіута мы продолжали, однако, свое инкогнито переодѣтаго араба, а затѣмъ, сбросивъ свой загрязненный долгою дорогою походный костюмъ, поспѣшили въ Каиръ.

Не смотря на такой полный разгромъ моей небольшой экспедиціи, не позволившій мнѣ продолжать путешествія въ Суданъ, мнѣ все-таки удалось собрать какъ на пути, такъ и во время пребыванія въ оазисахъ и пограничныхъ деревняхъ Нубии и Верхняго Египта не мало свѣдѣній объ интересующемъ насъ вопросѣ путемъ разспроса многихъ туземцевъ, побывавшихъ въ различныхъ частяхъ царства махдистовъ и въ самой ихъ столицѣ Омдурманѣ. Постоянныя сношенія съ нѣкоторыми студентами Азгарской духовной академіи дали мнѣ также не мало интересныхъ свѣдѣній, которыхъ нельзя было достать обыкновеннымъ путемъ.

Сводя въ общемъ всѣ извѣстныя изъ литературы, а также добытыя въ послѣднюю поѣздку свѣдѣнія о царствѣ Суданскаго лжепророка и, главнымъ образомъ, данныя о вооруженныхъ силахъ и внутреннемъ строѣ его теократической монархіи, позволяю себѣ, въ общихъ чертахъ, изложить въ нижеслѣдующемъ очеркѣ все, что мнѣ извѣстно новаго о положеніи махдизма въ настоящее время.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію современнаго положенія дѣлъ въ Суданѣ и его вооруженныхъ силъ, считаю не безполезнымъ предложить краткій перечень важнѣйшихъ событій въ царствѣ, созданномъ махдистами, происшедшихъ послѣ смерти основателя его Махди-Мохаммеда-Ахмеда. Свѣдѣній объ этихъ событіяхъ нѣтъ не только въ моей специальной статьѣ «Махди Судана и царство дервишей», но и во всей европейской литературѣ, по крайней мѣрѣ, до 1892 года.

Послѣ смерти перваго Махди, послѣдовавшей въ Омдурманѣ 22-го іюня 1885 г., наслѣдникомъ его былъ назначенъ одинъ изъ четырехъ калифовъ, окружавшихъ покойнаго Мохаммеда-Ахмеда. Новый калифъ Абдуллахи Тааши въ строгомъ смыслѣ этого слова, разумѣется, не могъ наслѣдовать этому послѣднему въ качествѣ пророка и посланника Аллаха, принадлежавшемъ лишь первому Махди; онъ былъ только преемникомъ Мохаммеда-Ахмеда, какъ властителя образованной имъ новой монархіи въ Суданѣ. Этотъ фактъ уже самъ по себѣ былъ вполне достаточенъ для того, чтобы ослабить главнѣйшій принципъ теократіи, на которомъ создавалось и достигло значительнаго развитія новое царство обновленнаго ислама. Идея махдизма еще не выросла до того, чтобы вполне сознательно провести принципъ преемственности оживляющаго ее начала и перенести на преемника Мохаммеда-Ахмеда всѣ прерогативы покойнаго Махди. Абдуллахи-Тааши ни чѣмъ не могъ заставить признавать себя въ качествѣ носителя высшей миссіи и посланника Аллаха; принципъ *le Mahdi est mort, vive le Mahdi*, вѣра въ трансэмиграцію духа и перевоплощенія извѣстнаго идеала—все это было еще не по силамъ махдизму, какъ новому религиозному ученію. На калифа Абдуллахи огромное большинство суданцевъ не могло перенести полностью званія и вмѣстѣ съ тѣмъ ореола святости Махди. Новый калифъ былъ смертнымъ, обыкновеннымъ свѣтскимъ владыкою, который держался первое время лишь обаяніемъ недавно погибшаго Махди. Лишь немногіе фанатики и новопосвященные видятъ въ Абдуллахи настоящаго посланника Божія, тогда какъ огромное большинство суданцевъ поняло уже, что подпало во власть деспота, иго котораго гораздо тяжелѣе для нихъ, чѣмъ казавшееся имъ невыносимымъ господство египтянъ. Многіе уже глубоко сожальютъ о прошедшемъ и готовы были бы промѣнять тираннію калифа на болѣе прочную и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе мягкую власть эфендина, т. е. хедива египтянъ. Многіе изъ привыкшихъ къ свободѣ племенъ Судан

высказывали не разъ явно свое недовольство наступившимъ режимомъ и выражали это рядомъ вооруженныхъ возстаній, всегда подавлявшихся со страшною жестокостью калифомъ Абдуллахи.

Начало власти преемника Махди было ознаменовано сильнымъ возстаніемъ черныхъ солдатъ, служившихъ нѣкогда Египту и перешедшихъ подъ знамена Мохаммеда-Ахмеда. Со смертью этого послѣдняго они не захотѣли служить Абдуллахи, который былъ настоящимъ Махди, и подняли въ сентябрѣ 1885 г. вооруженный бунтъ въ Эль-Обейдѣ. Возстаніе это было усмирено послѣ страшнаго кровопролитія, но это не принесло особой пользы Абдуллахи, недовольство новымъ калифомъ сказывалось во многихъ мѣстахъ Судана, и Абдуллахи долженъ былъ, для поддержанія своего авторитета, стягивать войска изъ пограничныхъ съ Египтомъ и Абиссинію мѣстностей и даже изъ Дарфура, гдѣ было далеко не спокойно. Слѣдствіемъ ослабленія силъ махдистовъ на границахъ были пораженія ихъ подъ Донголою на Нилѣ (3-го іюня 1886 г.), въ Абиссиніи и въ дѣлахъ съ Кабашинами, Амрамами (въ іюлѣ 1886 г.) и Шукріа, племенами, возставшими противъ махдистовъ. Абдуллахи, для укрѣпленія своего авторитета, пишетъ письма къ шейху сенусситовъ, приглашая его принять участіе въ общемъ дѣлѣ, посылаетъ массу прокламацій въ Египетъ, Геджасъ, Кордофанъ и Уадай; не смотря на это, въ началѣ 1887 г. вспыхиваетъ новое возстаніе въ Кордофанѣ, съ которымъ долго пришлось возиться махдистамъ. Въ серединѣ іюля этимъ послѣднимъ приходится испытать пораженія въ Дарфурѣ, а на Абиссинской границѣ дѣла ихъ были такъ плохи, что калифъ писалъ письмо къ негусу, предлагая миръ. Только на Египетской границѣ махдисты, пользуясь отступленіемъ британскихъ войскъ, очистившихъ Вади Хальфу и Короско еще въ серединѣ 1886 г., подвигаются нѣсколько впередъ къ Абу-Хаммеду въ восточной пустынѣ. Въ іюнѣ 1887 г. калифъ собираетъ всѣхъ своихъ военачальниковъ-эмировъ въ Омдурманѣ на совѣтъ и долго бесѣдуетъ съ ними по поводу положенія дѣлъ въ Суданѣ. На этомъ совѣщаніи, между прочимъ, рѣшается новая попытка вторженія въ Абиссинію и Египетъ, къ которой теперь дѣятельно начинаютъ готовиться махдисты. Конецъ 1887 г. ознаменовывается, съ одной стороны, побѣдою махдистовъ въ Дарфурѣ и побѣдоноснымъ вторженіемъ ихъ въ Абиссинію, а съ другой—появленіемъ новаго замованнаго пророка Неби-Иса (Исуса) въ Галабатѣ на Абис-

синской границѣ, который причинилъ много горя калифу Абдуллахи.

Въ виду прекращенія сообщенія съ моремъ, а, слѣдовательно, и Джебдой—гаванью Мекки, а также для утвержденія своего уже сильно поколебленнаго въ Суданѣ авторитета, Абдуллахи замѣнилъ паломничество въ Мекку ко гробу Магомета посѣщеніемъ гробницы Махди въ Омдурманѣ. Этимъ постановленіемъ, состоявшимся 24-го ноября 1887 г., калифъ окончательно огородилъ Суданъ своего рода китайскою стѣною и тѣмъ разорвалъ свои сообщенія съ колыбелью ислама. Гробъ Магомета, которымъ владѣютъ турки, говорилъ онъ, оскверненъ этими нечестивцами, и послѣдователи новаго пророка не должны ходить въ Мекку, гдѣ могутъ общаться съ проклятыми турками. Лишь только ему, калифу, удастся справиться съ Египтомъ, какъ тотчасъ же онъ займется освобожденіемъ гроба великаго Пророка изъ рукъ нечестивцевъ. Эту же самую мечту, какъ мы знаемъ, лелѣялъ и покойный Махди, тоже скорбѣвшій о профанаціи великой святыни. Конецъ 1887 г., между прочимъ, былъ обилень и разными видѣніями Абдуллахи, который думалъ возвысить свой авторитетъ, рассказывая о разныхъ снахъ и видѣніяхъ, въ которыхъ ему являлись не только Махди, Магометъ и Иисусъ, но и самъ Аллахъ. Абдуллахи вообще большой мастеръ видѣть и рассказывать сны; каждое болѣе или менѣе выдающееся явленіе въ жизни Судана вызываетъ то или другое видѣніе калифа, который, рассчитывая на глубокое невѣжество своихъ приверженцевъ, въ большой мечети Омдурмана, въ присутствіи своего народа, очень часто рассказываетъ о своихъ видѣніяхъ, какъ о проявленіяхъ воли Аллаха, сообщаемой ему во снѣ. Этимъ путемъ Абдуллахи тщетно пытается придать своимъ личнымъ повелѣніямъ характеръ высшаго откровенія; злоупотребляя рассказами и толкованіями своихъ сновъ, онъ достигъ уже того, что многіе изъ его приверженцевъ не только не вѣрятъ видѣніямъ калифа, но и смѣются надъ нимъ. Нѣкоторые сны Абдуллахи имѣютъ весьма важное политическое значеніе, такъ какъ вслѣдствіе ихъ такъ или иначе направляется воля калифа; такъ, 15-го апрѣля 1888 г. Абдуллахи получилъ важное повелѣніе отъ Аллаха, который, въ сонномъ видѣніи явился калифу и приказалъ на время воздержаться отъ войны съ абиссинцами и египтянами. Этимъ сномъ и объясняется только пріостановка въ военныхъ дѣйствіяхъ въ теченіе все 1888 г., но и вообще постепенное прекращеніе дальнѣйши

агрессивныхъ движеній со стороны царства махдистовъ, созданнаго и поддерживаемаго только войною.

Въ теченіе всего 1888 г. военныя дѣйствія махдистовъ ограничивались экспедиціями въ Экваторіальную область и въ возмущившійся еще въ 1886 г. вслѣдъ за уходомъ махдистовъ Дарфуръ. Калифъ послалъ туда значительныя силы и своего двоюроднаго брата Отмана-Адама, котораго и назначилъ султаномъ Дарфура. Мятежная провинція была усмирена послѣ многочисленныхъ жестокостей и, казалось, совершенно поработана, но не успѣлъ еще осѣсть прочно въ Дарфуръ Отманъ, какъ тамъ появился нѣкто Абу-Гемезе, объявившій себя настоящимъ Махди. Этотъ новый лжепророкъ былъ выставленъ, по всей вѣроятности, сенусситами, явно выказавшими себя противниками калифа Омдурмана и ученія покойнаго Махди.

Еще во времена Мохаммеда-Ахмеда, тотчасъ послѣ взятія Эль-Обейда, въ лагерь Махди прибыли изъ Уадая послы отъ великаго шейха сенусситовъ съ письмами къ лжепророку; въ этихъ письмахъ, копія съ которыхъ были найдены англичанами у эмира Неджуми послѣ битвы подъ Тоски, высказывались идеи, совершенно противоположныя тому, которая проводилъ Мохаммедъ-Ахмедъ. Сенусситы были возмущены до глубины души дѣянiями самозванныхъ обновителей ислама, которые огнемъ, мечемъ, грабежемъ и ужасными жестокостями хотѣли покорить корану міръ. Тайное убѣжденіе сенусситовъ заключается въ томъ, что обновленіе ислама и торжество корана въ мірѣ должны идти путемъ мирной пропаганды религіи и проводиться примѣрами доброй жизни и благочестія со стороны проповѣдниковъ новаго ислама, которые должны вести народы не къ насиліямъ и пролитію крови, а къ честному и достойному труду, удерживая ихъ отъ проявленія тѣхъ или другихъ страстей, Махдизмъ сенусситовъ основывается на силѣ любви, благороднаго соревнованія въ трудѣ и благочестивой жизни, а не на силѣ меча и огня и даже не на тѣхъ чудесахъ и видѣнiяхъ, падающихъ съ неба, которыми недостойно привлекаетъ къ себѣ сердца и умы многочисленныхъ народовъ Махди Мохаммедъ-Ахмедъ. Во имя подобной идеи махдизма хитрый шейхъ сенусситовъ¹⁾, самъ подготовляющій всеобщую войну противъ христіанскаго міра, уговаривалъ побѣдооуснаго Мохаммеда-Ахмеда прекратить свою пропаганду и даль-

¹⁾ О Сенусситахъ см. мою статью «Махди Судана».

нѣйшее завоеваніе Судана. Махди, ослѣпленный первыми блестящими успѣхами, разумѣется, даже и не отвѣчать на подобный призывъ сенусситовъ, продолжая одерживать побѣды, смущавшія этихъ іезуитовъ ислама; сенусситы и затѣмъ не разъ обращались какъ къ Мохаммеду-Ахмеду, такъ и его преемнику съ просьбами воздерживаться отъ дальнѣйшихъ завоеваній и сопряженныхъ съ ними кровопролитій, но махдисты продолжали игнорировать могущественнѣйшій орденъ ислама. Такимъ образомъ, если сенусситы вначалѣ и были отчасти виновниками, подготовившими почву для появленія Суданскаго махди и даже обезпечившими первые успѣхи возстанія, тѣмъ не менѣе впослѣдствіи, огорченные тѣмъ, что имъ не удалось забрать всецѣло въ свои руки дѣла, начатаго такъ блестяще Махди, стали серьезными его противниками въ самомъ сердцѣ Африки въ Суданѣ.

Вновь добытыя свѣдѣнія такимъ образомъ освѣщаютъ отношенія Суданскаго махдизма къ сенусситскому ордену нѣсколько съ иной стороны, чѣмъ то мы допускали въ своихъ предыдущихъ работахъ, не имѣя подъ руками такихъ важныхъ источниковъ, какъ письма самого Махди. Какъ бы то ни было, но сенусситы еще со времени Мохаммедъ-Ахмеда стали не союзниками, а тайными, а въ послѣдствіи и явными противниками махдистовъ въ Суданѣ; это они постоянно волновали Кордофанъ и Дарфуръ, возбуждая тамъ различныя возстанія, но они вооружали народы и правителей Удаая, Борну, Боргу и др. для того, чтобы приготовить грозный отпоръ наступающимъ махдистамъ. Теперь можно сказать съ полнымъ увѣреніемъ, что лишь только благодаря проискамъ сенусситовъ махдисты не успѣли завоевать Удаая и всей территоріи озера Чадъ. Какъ одно изъ самыхъ сильныхъ средствъ противъ послѣдователей новой вѣры могущественный орденъ выставилъ и новаго Махди Ами-Гемеза, который выступилъ съ оружіемъ въ рукахъ противъ послѣдователей Суданскаго Махди. Появленіе новаго лжепророка взволновало Омдурманъ и Абдуллахи гораздо болѣе, чѣмъ появленіе Галабатскаго самозванца Неби-Исы. Побѣды Аму-Гемеза, прозваннаго противникомъ Махди, заставили Калифа трепетать за самую свою власть; скоро весь Дарфуръ былъ въ рукахъ новаго самозванца, осадившаго самую его столицу Фашеръ; многія суданскія племена отложились отъ Абдуллахи и взяли сторону Абу-Гемеза, неизвѣстно, чѣмъ кончилась бы судьба Омдурманскаго калифата, если бы смерть новаго лжепророка, умершаго отъ оспы въ февралѣ 1889 г., не избавила калифа Абдуллаха

отъ его опаснаго врага. Послѣ смерти Абу-Гемега дѣла его послѣдователей пошли гораздо хуже, и многія изъ племень Дарфура отложились отъ наслѣдовавшаго ему калифа. Въ происшедшей вслѣдъ затѣмъ въ концѣ февраля 1889 г. битвѣ подъ стѣнами Эль-Фашера войска мятежниковъ были разбиты, и Отманъ-Адамъ могъ отослать въ Омдурманъ голову ихъ вождя.

Калифъ Абдуллахи теперь могъ вздохнуть свободно, успѣшный исходъ Дарфурскаго возстанія и блестящія побѣды одного изъ лучшихъ полководцевъ махдистовъ Абу Ангія въ Абиссиніи не только возстановили, но и подняли до недосыгаемой степени пошатнувшійся было авторитетъ властителя Омдурмана. Даже смерть храбраго Отмана-Адама, умершаго отъ болѣзни въ Эль-Фашерѣ, была скорѣе на руку Абдуллахи, уже начавшему завидывать успѣхамъ своего кузена. Благодаря продолжительнымъ войнамъ, богатый Дарфуръ былъ совершенно разоренъ, отчасти покинутъ жителями и обратился мѣстами въ настоящую пустыню. Теперь калифу уже болѣе не было нужды опасаться со стороны Эль-Фашера; дикіе звѣри теперь бродятъ тамъ, гдѣ еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ кипѣло многочисленное населеніе.

Покончивъ съ внутренними дѣлами и отправивъ новыя подкрѣпленія въ экваторіальную провинцію, калифъ Абдуллахи занялся снова абиссинскими и египетскими дѣлами. Хотя Аллахъ въ сонномъ видѣніи и удерживалъ калифа отъ дальнѣйшихъ предпріятій на сѣверъ и востокъ, тѣмъ не менѣе едва поправились его дѣла на западѣ, онъ рѣшился еще разъ попытать свои силы въ борьбѣ съ исконными врагами египтянами и обитателями Габеша. Хотя лжепророкъ Иса давно уже былъ обезглавленъ, а значительная часть мусульманъ, обитавшихъ на сѣверѣ Габешскаго плато, со времени блестящаго похода Абу-Ангія, была увлечена въ махдистское движеніе, тѣмъ не менѣе калифъ Омдурмана надѣялся завоевать и всю Абиссинію; поэтому онъ довольно грубо отвѣтилъ на письмо негуса Іоанна, предлагавшаго ему миръ и союзъ противъ общаго врага—европейцевъ, прибавивъ къ тому, что будетъ сражаться съ нимъ, какъ со врагомъ вѣры и пророка. Послѣ такого отвѣта негусу оставалось только одно,—объявить своего рода крестовый походъ противъ махдистовъ, разорившихъ и опустошившихъ сѣверо-западную часть Абиссиніи съ древнею столицею Гондаромъ. Въ концѣ февраля 1889 г. негусъ Іоаннъ съ многотысячнымъ войскомъ выступилъ изъ Гондара; молва увеличивала его силы до 170 тысячъ человекъ,

тогда какъ въ распоряженіи махдистовъ было не свыше 80—85 тысячъ человекъ. Марта 9-го негусъ напалъ на войска махдистовъ у Галабалата и одержалъ надъ ними блестящую побѣду; къ сожалѣнію, смерть Іоанна превратила побѣду въ жестокое пораженіе. Абиссинцы, потерявъ негуса¹⁾, быстро отступили, а махдисты, оправившись, преслѣдовали ихъ, не смотря на огромныя потери, понесенныя въ предыдущемъ сраженіи. Отступление абиссинцевъ было такъ стремительно, что они оставили въ рукахъ махдистовъ даже тѣло негуса и другихъ вождей, которыхъ головы были отосланы въ Омдурманъ. Калифъ Абдуллахи со страхомъ ожидалъ вѣстей съ абиссинской границы, и потому извѣстіе о блестящей побѣдѣ и неожиданные трофеи, прибывшіе оттуда, повергли его въ неописуемой восторгъ. Послѣ торжественной выставки всѣхъ трофеевъ на площади, голова негуса, зашитая въ кожу, была отослана калифомъ въ Вади Хальфу, какъ memento mori для хедива и англичанъ, дерзающихъ состязаться съ калифомъ.

Начавъ свое правленіе съ горькихъ неудачъ, калифъ Абдуллахи теперь достигъ до зенита своей силы и могущества; сокрушивъ всѣхъ своихъ враговъ, внутреннихъ и внѣшнихъ, за исключеніемъ египтянъ, онъ могъ, въ самомъ дѣлѣ, воображать себя властителемъ міра. Его гордость была вполнѣ удовлетворена, когда въ Омдурманѣ была собрана цѣлая пирамида человѣческихъ головъ, привезенныхъ со всѣхъ театровъ войны. Въ одной общей могилѣ на серединѣ базара были сложены черепа султана Юзефа изъ Дарфура, двухъ лже-пророковъ Абу-Гемеза и Неби Иса и лучшихъ полководцевъ Абиссиніи. Теперь оставалось сокрушить лишь исконнаго врага махдистовъ—египтянъ и ихъ споспѣшниковъ англичанъ. Упоенный побѣдами калифъ не сомнѣвался и въ дальнѣйшихъ успѣхахъ и началъ приготовленія къ походу въ Египетъ, задуманному имъ уже давно.

Не смотря на всѣ войны на границахъ Судана, Абдуллахи никогда не забывалъ Египетской границы и постоянно посылалъ подкрѣпленія въ Донголу. Эмиръ Донголы, по приказанію калифа, временами дѣлалъ попытки подвинуться впередъ, особенно когда съ границы ушли англичане. Еще въ концѣ 1886 г. была произведена атакка у Амбигольскихъ колодезь; затѣмъ подъ Геннисомъ англо-египетскія войска совершенно разбили махдистовъ, вторгнувшихся подъ начальствомъ Мохаммеда Эль Хеира. Плант

¹⁾ Убитаго, говорятъ, собственными измѣнниками.

вторженія въ Египеть съ разныхъ сторонъ Судана былъ почему-то отложенъ; послѣднія побѣды совершенно вскружили голову калифу, и онъ думалъ, что ему легко будетъ завоевать Египеть. Не строя особенно сложныхъ плановъ, онъ поручилъ въ началѣ марта 1889 г. одному изъ лучшихъ своихъ полководцевъ Вадъ Неджуми вторгнуться въ Египеть не со стороны Нильской долины, вхоть въ которую защищали укрѣпленная Вади Хальфа и рядъ другихъ укрѣпленій и фортовъ, воздвигнутыхъ на берегахъ рѣки и у главнѣйшихъ колодцевъ, а со стороны пустыни, оставивъ въ сторонѣ и обойдя укрѣпленную позицію египтянъ. Планъ этотъ не былъ лишенъ оригинальности, но для выполненія его требовались не только масса энергіи со стороны вождя, въ чемъ не было недостатка у Неджуми, но и отборныя войска, которыхъ недоставало храброму вождю махдистовъ. Съ нимъ не было опытныхъ и хорошо вооруженныхъ бойцовъ; большая часть его войска состояла изъ багарцевъ и другихъ племенъ, обитавшихъ по Нилу; изъ 40-тысячнаго отряда Неджуми болѣе половины приходилось на женщинъ, дѣтей и на нестроевыхъ; ни пушекъ, ни достаточнаго количества ружей тоже не было у Неджуми, когда онъ форсированнымъ маршемъ пошелъ изъ Донголы на Бинбанъ. Послѣ тяжелаго перехода черезъ пустыню, во время котораго солдаты его сильно страдали отъ жажды, Неджуми вышелъ къ бер егу Нила; подъ Аргиномъ его встрѣтилъ Вудехузъ-паша и нанесъ ему пораженіе. Эта неудача не смутила храбраго вождя, и онъ продолжалъ идти впередъ на гибель со своимъ войскомъ и многочисленнымъ обозомъ. Англійскій сердаръ (главнокомандующій) Гренфель-паша предупреждалъ отважнаго Неджуми избѣжать напраснаго кровопролитія, но вождь махдистовъ отвѣчалъ гордо, выражая надежду на побѣду, и 3 августа 1889 г., подъ деревнею Тоски на берегу Нила, судьба Неджуми и его арміи была рѣшена. Англо-египетскія войска безъ особаго труда разсѣяли армію махдистовъ; цѣлыя тысячи ихъ погибли, и самъ Неджуми со всѣми своими эмирами палъ въ неравномъ бою. Остальные успѣли спастись бѣгствомъ черезъ пустыню обратно въ Донголу.

Это страшное пораженіе поразило весь Омдурманъ; калифъ былъ взбѣшенъ и не хотѣлъ вѣрить такому несчастью; теперь всякія надежды на завоеваніе Египта должны были быть оставленными. Несчастливая провинція Донгола, подобно Дарфуру, бывшая столько лѣтъ театромъ военныхъ дѣйствій, была совершенно ипусташена. Орды Неджуми окончательно разорили ее, и мно-

гія тысячи обитателей бѣжали въ Египеть, спасаясь отъ голода и дальнѣйшихъ насилій со стороны махдистовъ. Не лучше шли дѣла махдистовъ противъ Египта и на другомъ театрѣ войны; знаменитый Османъ-Дигма, много лѣтъ осаждавшій Суакимъ, тоже не могъ одержать ни одного виднаго успѣха, правда, въ концѣ 1887 г. ему удалось овладѣть Гандубомъ, но въ началѣ 1888 г. Китченеръ-паша отнялъ его обратно. Въ мартѣ 1888 г. Османъ-Дигма, получивъ подкрѣпленіе, снова подступилъ къ Суакиму. Убѣдившись еще разъ въ невозможности взять городъ приступомъ, онъ отступилъ къ Токару, гдѣ и расположилъ свой лагерь. Это было въ началѣ 1889 г.; съ этихъ поръ начались довольно оживленныя торговыя сношенія между Суакимомъ и царствомъ махдистовъ, которыя продолжались болѣе двухъ лѣтъ—до февраля 1891 г., когда египтяне овладѣли Токаромъ и тѣмъ заперли дорогу, соединявшую владѣнія калифа съ берегомъ моря. Османъ-Дигма вслѣдствіе этого пораженія впалъ въ немилость у калифа, и Абдуллахи не поцеремонился одного изъ лучшихъ своихъ вождей отправить въ ссылку на берега Голубой рѣки.

Всѣ эти неудачи на египетской границѣ заставили калифа соблюдать осторожность въ этомъ отношеніи и слѣдовать указаніямъ, ниспосланнымъ ему во снѣ. Ему оставалось еще залечить многочисленныя раны Судана, нанесенныя десятилѣтними войнами, и выправить ужасныя потери, нанесенныя странѣ страшнымъ голодомъ 1889 г., отъ котораго вымерли цѣлыя племена. Въ періодъ 1891—1892 гг. калифъ Абдуллахи не начиналъ никакихъ военныхъ дѣйствій и только временами посылалъ небольшія подкрѣпленія въ Донголу и Экваторію, гдѣ, послѣ извѣстнаго отступленія Эмина, началась полная анархія: такъ какъ регулярныя войска не хотѣли долго оставаться тамъ по климатическимъ условіямъ, то въ Экваторію были посланы шайки разной сволочи. Въ серединѣ 1891 г. распространился слухъ, что Эминъ-паша снова вернулся въ свою провинцію, и что различныя непріятельскія племена возстали противъ махдистовъ. Власть этихъ послѣднихъ, во всякомъ случаѣ, даже и безъ Эмина не прочна въ Экваторіи, такъ какъ негры шиллуки, динка и др., а также король Уганды очень недружелюбно относятся къ махдистамъ.

Относительный покой и тишина на египетской границѣ Судана продолжались не долго; едва калифъ убѣдился, что турки не имѣютъ намѣренія двигаться къ югу и завоевать Донголу, какъ ему казалось послѣ событій 1889 и 1891 гг., то онъ снова начинаетъ

и въкоторыя агрессивныя движенія. Не говоря уже о мелкихъ стычкахъ у различныхъ колодцевъ въ окрестностяхъ Вади Хальфы и Короско, махдисты простирають свои пополазованія и горадо далѣе на собственныя владѣнія Египта. Неудача фланговаго движенія черезъ пустыню въ обходъ укрѣпленій у Вади Хальфы въ 1889 г. не научила махдистовъ, и они въ 1893 г. проявляютъ поползновенія проникнуть въ западныя пустыни Египта, гдѣ лежатъ большіе оазисы Ливійской пустыни. Не говоря объ оазисѣ Селиме, въ настоящее время, повидимому, занятомъ махдистами, которые еще въ 1884 г. разбили здѣсь отрядъ египтянъ, отряды изъ Донголы добираются черезъ пустыню и до оазиса Каргэ, лежащаго на параллели Эсне, т. е. далеко сѣвернѣе пограничной черты. 25-го іюля 1893 г. махдисты появились у Бариса и Мекса и, пользуясь слабою защитою этихъ мѣстностей, произвели тамъ погромъ и увели много плѣнныхъ. Въ концѣ 1893 г. въ самомъ оазисѣ Каргэ жители находились въ страшномъ трепетѣ, ожидая ежедневно новаго нашествія махдистовъ, о которомъ уже приходили слухи черезъ пустыню. Шайка арабовъ, разгромившихъ напгъ караванъ, не доходя до оазиса Селиме, тоже, по всѣмъ даннымъ, принадлежала къ махдистамъ; слухи объ агрессивномъ движеніи ихъ были распространены и въ Верхнемъ Египтѣ. По возвращеніи въ Каиръ, мы слышали, что правительство рѣшило послать небольшой отрядъ и пограничную стражу въ оазисъ Каргэ, гдѣ предположено также возвести и нѣсколько укрѣпленій.

Такова, въ общихъ чертахъ, исторія махдистскаго движенія со времени смерти Мохаммеда-Ахмеда, главныхъ событій которой нельзя было даже перечислить до появленія въ свѣтъ за самое послѣднее время различныхъ важныхъ матеріаловъ. Мы остановились нѣсколько долго на историческомъ очеркѣ махдизма послѣднихъ годовъ отчасти потому, что оно даетъ представленія о современномъ положеніи дѣлъ въ Суданѣ, силѣ и интенсивности этого оригинальнаго движенія, а также потому, что вся исторія махдиамъ представляетъ почти непрерывный перечень различныхъ военныхъ предпріятій, всего лучше выражающихъ тѣ основанія, на которыхъ создалась и держится теократическая монархія Судана.

Впереди мы уже говорили, что новый властитель Судана, унаслѣдовавшій покойному Махди, уже по самому своему выбору былъ лишенъ того божественнаго ореола, которымъ окружена была личность Мохаммеда-Ахмеда. Немного теперь найдется въ Суданѣ та-

кихъ фанатиковъ, которые были бы убѣждены въ томъ, что Абдуллахи-Тааши—избранникъ Бога, обновитель ислама и намѣстникъ пророка. Хотя самое имя калифа всегда предполагаетъ известное значеніе въ качествѣ духовнаго главы ислама, тѣмъ не менѣе Абдуллахи, повидимому, самъ тяготится этимъ послѣднимъ и старается всѣми силами, по возможности, стать болѣе свѣтскимъ, чѣмъ духовнымъ владыкою Судана. Его личныя не симпатичныя качества, его частная жизнь, жестокость, подозрительность, корыстолюбіе, двуличность, — все это давно подорвало его авторитетъ, какъ калифа. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, палъ и самый престижъ покойнаго Махди; многіе суданцы въ настоящее время далеко не считаютъ Мохаммеда-Ахмеда посланникомъ Аллаха, а лишь обыкновеннымъ святымъ шейхомъ, которому, за его великое благочестіе, дарована была власть надъ многими народами и многія побѣды. Всѣ заботы калифа по этому сводятся къ возможному поднятію авторитета и престижа Махди; но, увы, теперь ничто, даже замѣна паломничества въ Мекку поклоненіемъ могилѣ Мохаммеда-Ахмеда не можетъ возстановить той слѣпой вѣры въ божественную миссію покойнаго, которая и произвела суданскій пожаръ; безъ сомнѣнія, въ этомъ паденіи престижа Махди много виноваты и сенусситы, не влюбившіе Мохаммеда-Ахмеда за его холодныя отношенія къ великому шейху Джерхбуы.

Разъ въ глазахъ суданцевъ пала самая личность Мохаммеда-Ахмеда, котораго многіе изъ его бывшихъ послѣдователей считаютъ даже обманщикомъ и лжецомъ, то, разумѣется, личность ему унаслѣдовавшаго Абдуллахи-Тааши, какъ и прочихъ калифовъ, не можетъ внушать сама по себѣ достаточно уваженія; правда, энергичный Абдуллахи поддерживаетъ свой авторитетъ не только своею тиранніею, но и довольно рациональными для этой цѣли мѣрами, тѣмъ не менѣе онъ имѣетъ противниковъ даже въ средѣ другихъ калифовъ. По установленію покойнаго Махди, четыре калифа, окружавшіе его, были вмѣстѣ съ тѣмъ и его министрами и военачальниками, между которыми было подѣлено все войско новаго пророка¹⁾. Самъ Махди не только не предводительствовалъ войсками, но не имѣлъ даже своего знамени, хотя ему и принадлежала высшая власть и надъ всѣми вооруженными силами страны. Таки

¹⁾ При покойномъ Махди было три калифа: Абдуллахи, Уанъ-Хелу и Шерифъ эш-Шерифъ; четвертый Уанъ Сенуси — шейхъ могущественнаго ордена отгонидъ отъ себя эту честь.

образомъ, въ рукахъ калифовъ сконцентрировалась и вся военная сила, которую они, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, могли выставить и противъ самого Махди. При жизни Мохаммеда-Ахмеда престижъ его всетаки имѣлъ достаточно силы и обаяннiя, чтобы препятствовать такого рода междоусобицамъ, но со смертью его, передъ калифами открылось поле для болѣе свободной дѣятельности. Калифъ Абдуллахи былъ лишь первый между равными, а потому двумъ другимъ калифамъ Уадъ-Хелу и калифу энгъ-Шерифу (родственникъ покойнаго Махди) было очень непрiятно находиться подъ началомъ своего болѣе энергичнаго товарища, который не давалъ имъ никакого участiя въ управленiи. Имѣя въ рукахъ значительныя вооруженныя силы, они не разъ служили центрами придворныхъ интригъ и даже дѣлали попытки вооруженною рукою вернуть себѣ подобающее имъ высокому сану значенiе. Одна изъ такихъ попытокъ была сдѣлана въ 1891 г. калифомъ энгъ-Шерифомъ, къ которому примкнули всѣ родственники и поклонники покойнаго Махди; слабый калифъ, послѣ недолгаго сопротивленiя, уступилъ, когда коварный Абдуллахи чуть не со слезами поклялся ему въ томъ, что отнынѣ онъ будетъ пользоваться своими двумя сотоварищами въ дѣлахъ управленiя. Всѣ эти обѣщанiя, разумѣется, остались безъ всякихъ послѣдствiй, и уже въ серединѣ 1892 г. дѣло опять чуть не дошло до междоусобныхъ кровопролитiй. Въ настоящее время продолжается та же придворная интрига, которая серьезно грозитъ положенiю Абдуллахи, созданному съ такими усилiями, тѣмъ болѣе, что на главенство въ Калифатѣ претендуютъ близкiе родственники Махди. Не мало розни и интригъ производятъ и двѣ вакансiи на свободныя мѣста калифовъ. Претенденты выступаютъ довольно часто, предъявляя различныя права и опираясь на значительныя партii приверженцевъ, но пока всѣ эти попытки оканчивались печально для этихъ претендентовъ, которыхъ Абдуллахи умѣетъ всегда ловко устранить. Какъ бы то ни было, но одно существованiе подобныхъ партii при дворѣ суданскаго калифа сильно ослабляетъ его авторитетъ.

Къ этому надо еще присоединить стремленiе нѣкоторыхъ изъ первостепенныхъ военачальниковъ или эмировъ играть болѣе или менѣе самостоятельную роль. Калифы, хотя и находятся во главѣ войскъ новаго ислама, тѣмъ не менѣе, не выѣзжая изъ Омдурмана, они, по дѣйствительному значенiю, уступаютъ многимъ изъ эмировъ, которые, находясь на границахъ Судана и объединяя

въ своихъ рукахъ гражданскую и военную власть вѣрренныхъ имъ провинцій, нерѣдко являются не совсѣмъ послушными орудіями въ рукахъ Абдуллахи. Извѣстный эмиръ восточнаго Судана Османъ-Дигма—достойный соперникъ англичанъ, знаменитый Вадъ-Неджуми, старый вояка Абу-Ангаръ (оба нынѣ погибшіе) и Карамъ-Аллахъ—эмиръ Экваторіи, все это были люди не совсѣмъ надежные и при извѣстныхъ обстоятельствахъ болѣе склонные дѣйствовать самостоятельно, чѣмъ слушаться приказаній, идущихъ изъ Омдурмана. Калифъ Абдуллахи, ревнивый ко власти, при своей вѣчной мнительности и жестокости, при малѣйшемъ подозрѣніи не останавливается передъ тѣмъ, чтобы казнить самыхъ выдающихся своихъ сподвижниковъ, если они ему кажутся чѣмъ нибудь опасными. Такъ погибъ на висѣлицѣ одинъ изъ лучшихъ людей, окружавшихъ альгадиръ (дворъ) Абдуллахи—Ибрагимъ, начальникъ Бѣт-эль-Маля (государственного казначейства), впалъ въ немилость и далекую ссылку лучший изъ полководцевъ калифа Османъ-Дигма, не говоря уже о многихъ десяткахъ выдающихся шейховъ, погибшихъ на висѣлицѣ или замученныхъ въ ужасномъ Саирѣ—тюрьмѣ Омдурмана.

Авторитетъ настоящаго калифа держится только на его жестокости, извѣстномъ политическомъ тактѣ и умѣніи приноравливаться къ обстоятельствамъ. Нѣсколько далѣе мы пояснимъ, въ чемъ заключается главная сила Абдуллахи, съумѣвшаго во-время опереться на одинъ изъ самыхъ воинственныхъ народовъ Судана—Баггара; теперь же мы повторимъ еще разъ, что у настоящаго калифа нѣтъ такихъ рьяныхъ послѣдователей и фанатиковъ, которые были въ самомъ началѣ у Мохаммеда-Ахмеда и послужили къ его удивительному возвышенію. У Абдуллахи нѣтъ настоящихъ подданныхъ, а лишь миллионы людей различныхъ національностей и цвѣтовъ, которыхъ только страхъ передъ силою и деспотизмъ калифа заставляютъ признавать въ немъ повелителя и наслѣдника Махди. Многія тысячи бойцовъ, которыя во времена Махди изъ-за обѣщаннаго имъ этимъ послѣднимъ райа, шли на вѣрную смерть и тѣмъ одерживали блестящія побѣды, теперь утратили вѣру, а вмѣстѣ съ нею и фанатизмъ. Солдаты Абдуллахи уже болѣе не борецъ за вѣру, онъ даже не наемникъ за извѣстную плату, продающій самую свою жизнь, это просто рабъ, который идетъ въ битву подъ угрозою висѣлицы и кур бача (плети).

Самое устройство государственной машины царства махдистовъ

довольно просто и основано на тѣхъ же самыхъ принципахъ, съ помощью которыхъ исламъ нѣкогда покорилъ весь мѣръ. Кромѣ четырехъ (нынѣ всего двухъ) калифовъ, состоящихъ при Гадирѣ (дворѣ) настоящаго повелителя Судана и не выѣжающихъ изъ Омдурмана, вся власть военная и гражданская въ странѣ поручена нѣсколькимъ эмирамъ (Emir el шага), правящимъ своими провинціями съ правами, превосходящими генераль-губернаторскую власть. Число этихъ эмировъ часто измѣняется, съ одной стороны потому, что самыя границы Суданскихъ провинцій не представляютъ ничего постояннаго, а съ другой потому, что эмиры часто отсутствуютъ, пребывая въ Омдурманѣ или отправляясь на границу въ походъ. Въ общемъ, число эмировъ, представляющихъ собою провинціи, колеблется между 15—20. Въ концѣ восьмидесятыхъ и началѣ девяностыхъ годовъ самыми выдающимися эмирами были Османъ-Дигма, Абу-Ангаръ, Вад-эль-Неджуми, Османъ вад-Адамъ, Абу-Хоренъ и Османъ-Хамитъ-Зохаль. Послѣ смерти Неджуми (въ битвѣ при Тоски), Абу-Ангара (въ Абиссиніи) и Османа-Адама (въ Дарфурѣ), а также ссылки Османа-Дигмы—эмира сѣверо-восточнаго Судана—у калифа Абдуллахи не осталось ни одного способнаго полководца. Въ настоящее время на Абиссинской границѣ первенствуетъ неопытный Ахмедъ-эль-Тааши, а на границѣ Египта очень симпатичный и довольно опытный въ военномъ дѣлѣ эмиръ Османъ-Зохаль. Власть эмировъ въ своихъ провинціяхъ почти неограниченная; они отвѣтственны лишь передъ калифомъ, который время отъ времени вызываетъ ихъ въ Омдурманъ, какъ для отчетности, такъ и для общаго веденія дѣлъ. Эмиры властны надъ жизнью и смертью своихъ подчиненныхъ равно какъ и надъ ихъ имуществомъ; они стоятъ во главѣ гражданской, военной, духовной, судейской и финансовой администраціи данной провинціи. Имъ, какъ главнымъ эмирамъ, подчинены второстепенные эмиры отдѣльных частей провинціи, въ свою очередь также представляющіе полныхъ хозяевъ ввѣреннаго имъ района управленія. Во главѣ гражданской администраціи послѣ эмировъ стоятъ такъ называемые амины или мудиры, при которыхъ, въ качествѣ второстепенныхъ чиновниковъ, находятся два кади или судьи и аминъ Беталь-Маля—провинціального казначейства. Такой же штатъ гражданскихъ чиновниковъ состоитъ и при второстепенныхъ эмирахъ, отвѣтственныхъ передъ эмиромъ провинціи (Emir el шага—квально эмиръ изъ эмировъ). Всѣ амины, кади и амины по-

мимо своего прямого подчиненія эмирамъ, представляющимъ непосредственно въ себѣ самихъ высшую духовную и военную власть въ провинціи, подчинены главному амину Бѣт-эль-Маля или государственнаго казначейства, находящагося въ Омдурманѣ. Этотъ аминъ очень часто вызываетъ своихъ подчиненныхъ изъ провинціи, какъ для руководства ими, такъ и для представленія отчетности.

Если должности аминовъ и кади не требуютъ никакихъ поясненій, то значеніе чиновниковъ Бѣт-эль-Маля или мѣстныхъ казначействъ, необходимо пояснить, такъ какъ подъ этою функціею въ Суданѣ подразумѣвается отправленіе разнообразныхъ должностей, имѣющихъ отношеніе къ государственному хозяйству. Амины Бѣт-эль-Маля не только собираютъ подати и десятины съ имущества суданцевъ, но они же наблюдаютъ за исправнымъ поступленіемъ ихъ, такъ сказать, выколачиваютъ подати. Такъ какъ въ Бѣт-эль-Малѣ налоги собираются большею частью натурою, то учрежденія этого рода представляютъ огромныя помѣщенія для храненія зерна и др. продуктовъ, обширныя дворы для помѣщенія скота и верблюдовъ, цѣлыя рынки рабовъ, составляющихъ государственную собственность, а также разнообразныя фабрики производствъ, имѣющихъ монополію. Главный Бѣт-эль-Маль Омдурмана вмѣщаетъ въ себѣ монетный дворъ, фабрику для дѣланія пороху и взрывчатыхъ веществъ, мыловарню, государственную типографію, аптеку, музей рѣдкостей и многія другія правительственныя учрежденія; Бѣт-эль-Маль имѣетъ своихъ судей-кади, свои висѣлицы и тюрьмы. Вмѣстѣ со всѣмъ этимъ Бѣт-эль-Маль есть не только собирающее, но и расходующее учрежденіе; изъ него выдается жалованье, подарки, пайки солдатамъ, оружіе въ войска, различныя награды и жалованныя одежды по распоряженію эмира; тутъ же производится продажа нѣкоторыхъ товаровъ, составляющихъ государственную монополію въ родѣ гумми, благовоній, слоновой кости, а также и рабовъ. Главный аминъ Бѣт-эль-Маля Омдурмана поэтому представляется послѣ калифовъ самымъ высокимъ сановникомъ Кадира.

Источникомъ государственныхъ доходовъ, кромѣ прямыхъ и косвенныхъ податей (земельная, духовная, торговая, личная), считъ еще таможенная пошлина (10% съ ввозимыхъ и 2—5% съ вывозимыхъ товаровъ), военная добыча и частная конфискація частныхъ имуществъ, а также доходы отъ продажи рабовъ и варовъ монополіи. Въ общемъ, казна суданскаго владыки сво

богата, чѣмъ бѣдна, и Бѣт-эль-Маль Омдурмана, не смотря на огромные расходы, понесенные во время многочисленныхъ войнъ и въ страшную голодовку 1889 г., хранить помимо громадныхъ запасовъ зерна, многихъ тысячъ головъ скота и многочисленныхъ рабовъ, еще значительные запасы золота и серебра, отчасти оставшагося еще отъ владычества египтянъ. Стремленіе калифа сдѣлаться совершенно самостоятельнымъ и свѣтскимъ владыкою заставило его прибѣгнуть и къ чеканкѣ своей собственной монеты — макбуль, которая, не смотря на свое низкое достоинство, введена силою во всеобщее употребленіе.

Во всѣхъ должностяхъ административныхъ, даже довольно высокихъ, кромѣ природныхъ суданцевъ, можно встрѣтить и прежнихъ правительственныхъ чиновниковъ Египта. Такъ какъ среди нихъ имѣется не мало людей относительно умныхъ и образованныхъ и, повидимому, совершенно увлеченныхъ и преданныхъ махдизму, то калифъ пользуется ихъ услугами, не переставая зорко слѣдить за ихъ поведеніемъ. Малѣйшая неосторожность со стороны такого чиновника наказывается не только опалою, но и отсѣченіемъ руки и ноги, безчеловѣчными тѣлесными наказаніями, годами ужаснаго тюремнаго заключенія и даже казнью. Огромнымъ большинствомъ бывшихъ египетскихъ чиновниковъ калифъ, однако, доволенъ и назначаетъ нѣкоторыхъ на должности мудировъ и даже эмировъ. Въмѣстѣ съ чиновниками - египтянами не мало осталось въ Суданѣ, послѣ паденія Хартума, и европейцевъ, по большей части, грековъ, занимавшихся торговыми дѣлами; кромѣ этихъ послѣднихъ, есть и настоящіе европейцы, но таковыхъ мало. Большинство грековъ приняло исламъ подъ угрозою смерти; многіе стали ренегатами и для извлеченія личныхъ выгодъ; сравнительно немногіе остались христіанами; положеніе этихъ послѣднихъ очень тяжело, и они тяготеютъ въ настоящей неволѣ, ожидая ежеминутно гибели или отъ гнѣва калифа, или отъ ненависти народной; многіе суданцы считаютъ европейцевъ причиною всѣхъ злключеній несчастной страны и стараются выместить свою злобу на ничѣмъ неповинныхъ бѣлыхъ плѣнникахъ. Многіе изъ нихъ томилась или томятся въ ужасномъ Саиръ-тюрьмѣ, передъ которою дрожить весь Суданъ; другіе обременены тяжкими работами, которыя доводятъ ихъ до смерти. Такъ умерли отъ каторжнаго труда Люптонъ и Слатинъ - бей, бывшіе египетскіе губернаторы провинцій центрального Судана. Различныя египетскіе спеціалисты, оставшіеся послѣ отложенія Судана, почти всѣ находятся въ

службѣ у калифа; такъ, нѣкоторые телеграфисты служатъ при телеграфныхъ линіяхъ и при кабелѣ, соединяющемъ Омдурманъ съ Хартумомъ, оружейники работаютъ въ арсеналѣ Терсана, приготавлиющемъ и поправляющемъ холодное и огнестрѣльное оружіе; благодаря тѣмъ же египтянамъ, въ Омдурманѣ работаетъ типографія, печатающая массу прокламацій, которыя такъ любятъ издавать Абдуллахи; египтяне же служатъ и на 5—6 пароходахъ, оставшихся въ Хартумѣ, которые поддерживаютъ сообщеніе Омдурмана съ Сенааромъ, Донголою и Экваторіею. Нѣсколько египетскихъ врачей, получившихъ порядочное медицинское образованіе, также остались въ Суданѣ, но ихъ услугами пользуются мало въ этой странѣ чудесъ, знахарей и колдовства.

Наука и знанія вообще были въ большомъ гоненіи какъ у калифа Абдуллахи, такъ и у покойнаго Махди; по приказанію этого послѣдняго, сожжено было не мало книгъ, оставшихся отъ египтянъ, въ томъ числѣ были уничтожены даже многія священныя книги мусульманъ; типографія въ Омдурманѣ печатаетъ въ значительномъ количествѣ различные молитвенники, описанія жизни Махди и исторію его побѣдоносныхъ войнъ и т. п. Абдуллаха отличается еще большею нетерпимостью къ образованію; предполагая себя, подобно покойному Махди, сосредоточіемъ всякой мудрости и хранителемъ всякихъ знаній, настоящій калифъ производитъ цѣлыя гоненія на различныхъ ученыхъ мужей-факи, мудрость которыхъ, правда, обыкновенно не идетъ далѣе толкованія корана и писанія священныхъ амулетовъ. Калифъ, боясь, чтобы эти факи съ одной стороны не вычитали въ коранѣ какихъ нибудь намековъ противъ махдизма, а съ другой, чтобы они своими талисманами какъ нибудь не повредили его священной особѣ, запретилъ этимъ мудрецамъ не только писать амулеты, но даже и читать книги, а не только что толковать ихъ. Масса специальныхъ шпионовъ слѣдитъ за исполненіемъ этого приказанія калифа; всякія сборища людей, сходящихся потолковать между собою, строго преслѣдуются и разгоняются; факи же, собирающіе вокругъ себя слушателей, хотя бы для чтенія корана и толкованія его, подвергаются тюремному заключенію, денежному штрафу и даже смерти. Калифъ такъ боится всякаго проявленія критическаго взгляда въ народѣ въ отношеніи къ себѣ, что предалъ многихъ смертной казни лишь за то, что они осмѣливались сравнить его дѣянія съ дѣяніями пророка. Не разъ въ Омдурманѣ бывали случаи, когда вслѣдъ за однимъ виновнымъ факи, обрѣ-

няемымъ въ нарушеніи приказа калифа, разорялись десятки семей, жившихъ вблизи дома пострадавшаго и казавшихся мстительному Абдуллахи уже зараженными ересью и толкованіями схваченнаго факи. При такомъ положеніи дѣль немногіе оставшіеся въ Суданѣ со временъ египетскаго владычества книги закапываются въ землю, нерѣдко прячется самый коранъ, а образование, и безъ того ничтожное, находится на самой низшей ступени развитія. Если самъ калифъ не грамотенъ, то, разумѣется, онъ не расположенъ заботиться объ увеличеніи школъ, въ которыхъ онъ видитъ справедливо враговъ молодого калифата. Даже о военномъ искусствѣ войнолюбивые махдисты не заботятся вовсе и всего менѣе пользуются услугами немногихъ египтянъ, служившихъ въ войскахъ хедива и могущихъ быть полезными для обученія полчищъ Махди. Только при поискахъ свинца и матеріаловъ для выдѣлки боевыхъ снарядовъ Абдуллахи понялъ необходимость знаній; одинъ египетскій врачъ сумѣлъ добыть взрывчатое вещество въ то время, пока одинъ изъ суданцевъ добывалъ свинецъ алхимическимъ путемъ, бичуя землю, а другой обманщикъ выдѣлывалъ порохъ изъ человѣческихъ костей. Подобно тому какъ въ Омдурманѣ въ рукахъ калифа сосредоточена вся власть въ странѣ, отдѣльныя отрасли находятся въ различныхъ рукахъ, но подъ ревнивымъ наблюденіемъ Абдуллахи, эмиръ надъ эмирами (Emir el umaga) считается главнымъ вождемъ всѣхъ вооруженныхъ силъ эмира, аминъ главнаго Бѣт-эль-Маля является начальникомъ всѣхъ гражданскихъ чиновниковъ Судана, а Кади-эль-Исламъ—главою всего судебного персонала. Въ Омдурманѣ, кромѣ отдѣльныхъ судей, творящихъ судъ на торговой площади и въ Бѣт-эль-Малѣ, есть еще главный судъ Makamet el Yslam, въ которомъ и предсѣдательствуетъ Кади-эль-Исламъ, окруженный десятію другими судьями. Судилище это открыто ежедневно; важнѣйшія дѣла разбираетъ самъ калифъ, которому главный судья представляетъ не только списокъ важнѣйшихъ дѣлъ, но и имена преступниковъ, заслуживающихъ тяжкое наказаніе или достойныхъ смягченія участи. Наказанія въ Суданѣ жестоки; небольшіе проступки даже наказываются 50—80 ударами курбача - хлыста изъ бегемотовой кожи, который съ перваго удара пробиваетъ кожу до крови; число ударовъ, присуждаемыхъ за болѣе серьезныя преступленія, восходитъ до 150—200. Кромѣ того, очень практикуется битье палками по пятамъ, тяжкіе штрафы, равняющіеся полному раззоренію, колодки, цѣпи, желѣзные кольца и

долговременное заключеніе въ Бэть-эль-Саиръ или тюрьмѣ, гдѣ несчастные арестанты нерѣдко умираютъ отъ голода и истязаній; жестокій смотритель этой тюрьмы негръ ежедневно бьетъ курбачами десятки заключенныхъ, днемъ жаритъ ихъ на солнечномъ припекѣ безъ всякой тѣни, а на ночь заключаетъ въ тѣсныя глиняныя хижины, гдѣ они задыхаются отъ жары и духоты; тюрьмы эти настоящіе клоповники, наполненные скорпіонами, сороконожками и массою паразитовъ, изъ нихъ нерѣдко по утрамъ вытаскиваютъ лишь трупы тѣхъ, кто не могъ перенести ужасной духоты. Такъ какъ въ этой тюрьмѣ пищи не полагается, а заключенныхъ кормятъ родственники и знакомые, то случаи настоящей голодной смерти арестантовъ, не имѣющихъ родственниковъ въ Омдурманѣ, составляютъ обыкновенное явленіе. При такихъ условіяхъ не мудрено, что суданцы боятся заключенія въ Саиръ болѣе, чѣмъ смертной казни. Отрѣзаніе ушей, языка и конечностей также очень часто практикуется въ Суданѣ; всего же чаще мѣстная юриспруденція пользуется отрѣзаніемъ правой руки и лѣвой ноги; несчастными калѣками, пережившими это истязаніе, полонъ весь Омдурманъ. Казнь черезъ повѣшеніе практикуется также очень часто въ Суданѣ, и на главной площади столицы Судана висѣлицы очень рѣдко стоятъ пустыми, доставляя мѣстному населенію постоянное и любимое развлеченіе.

Если ко всѣмъ этимъ ужасамъ суданской юрисдикціи прибавить то обстоятельство, что Омдурманъ, какъ и другіе города Судана, наполненъ массою шпионовъ, слѣдящихъ за каждымъ шагомъ обывателей и постоянно доносящихъ о мелкихъ преступленіяхъ мѣстнымъ кади, то можно себѣ представить, каково живется подъ тираннію Абдуллахи.

Еще покойный Махди, какъ обновитель ислама, строгими декретами запретилъ не только роскошь всякаго рода, но даже и хоропія одежды и украшенія, особенно изъ драгоценныхъ металловъ; употребленіе благовоній, табаку во всѣхъ видахъ и спиртныхъ напитковъ также строго запрещено, и калифъ Абдуллахи на этотъ предметъ издалъ много дополнительныхъ постановленій. Такъ какъ суданцы съ давнихъ временъ были сильно пристрастившись къ употребленію мериссы (родъ водки изъ дурры) и табаку, то, разумѣется, преступленій этого рода совершается много въ Омдурманѣ, и шпионамъ есть чѣмъ поживиться. Подслушавшіе разговоры и бесѣды обывателей между собою, не посѣщающей главной мечети для общихъ молитвъ съ калифомъ, храненіе ве

каго рода книгъ и оружія, тоже строго запрещеннаго въ Суданѣ, веденіе безошлинной торговли, писаніе амулетовъ и даже простыхъ писемъ, и тому подобныя дѣянія—все это даетъ обильную пищу арміи шпионовъ калифа, отъ которыхъ всегда можно откупиться деньгами. При помощи подкупа можно освободиться отъ любого наказанія, потому что всѣ судьи, исполнители приговоровъ, смотрители тюремъ и даже Кади-эль-Исламъ подкупны. Отъ хорошей взятки не прочь и самъ калифъ, и бываютъ нерѣдко случаи, когда виновные съ помощью хорошаго бакшиша выходятъ изъ Саира и освобождаются отъ петли; лишь по отношенію къ преступникамъ, обвиняемымъ въ оскорбленіи калифа *laesus Majestatis*, или къ личнымъ своимъ врагамъ Абдуллахи неумолимъ.

Необходимо также прибавить, что судъ калифа далеко не одинаковъ по отношенію къ любимому калифомъ народу баггара и прочимъ обитателямъ Судана. Кто бы и на что бы не жаловался изъ этихъ послѣднихъ, онъ рѣдко добьется справедливости; лишь одни баггара всегда правы, хотя бы они были зачинщиками, грабителями или даже убійцами другихъ суданцевъ. Несправедливость судовъ въ этомъ отношеніи такъ велика, что каждый суданецъ, какъ бы тяжело ни былъ обиженъ баггарами—этими опричниками калифа, о которыхъ мы будемъ говорить нѣсколько далѣе, предпочтетъ лучше объ этомъ умолчать, чѣмъ доводить до свѣдѣнія калифа или суда. Бывали не разъ примѣры, когда страдали десятки неповинныхъ людей, которыхъ обвиняли баггары, и судъ всегда принималъ сторону этихъ послѣднихъ.

Не распространяясь много о внутреннихъ порядкахъ государственнаго строя Суданскаго царства махдистовъ, мы только вскользь коснемся нѣсколькихъ интересныхъ вопросовъ, развитіе которыхъ требуетъ specialнаго очерка, тѣмъ болѣе, что описывая ихъ, мы какъ бы рисуемъ положеніе страны, переживающей первую эпоху своей государственности, мы видимъ, какъ постепенно, среди дикой анархіи съ одной стороны и безграничнаго произвола съ другой, изъ цѣлой смѣси различныхъ народностей, находящихся на младенческой ступени развитія и въ полуварварскомъ состояніи, подъ неумолкаемый громъ войны и среди обильнаго кровопролитія, рождается и развивается идея государственнаго начала, носителемъ котораго является Абдуллахи. При многихъ не симпатичныхъ качествахъ, настоящему властителю Судана нельзя от-

казать, какъ въ извѣстномъ политическомъ тактѣ и умѣнїи при-
норавливаться къ различнымъ обстоятельствамъ, такъ и въ умѣ-
нїи проводить идею государственности среди дикой анархїи и про-
извола, которыми, повидимому, наполнена внутренняя жизнь Су-
дана, лестью и уступками съ одной стороны, твердымъ и настоя-
тельнымъ направлениемъ—съ другой, поддерживаемымъ, гдѣ нужно,
жестокостями и казнями цѣлыхъ сотенъ непокорныхъ, калифъ
Абдуллахи гораздо правильнѣе, чѣмъ покойный Мохаммедъ-Ахмедъ,
повелъ дѣло образованїя и управленїя созданнаго этимъ послѣд-
нимъ на новыхъ началахъ государства, и не его вина, что по-
ложене дѣлъ, въ какомъ онъ засталъ Суданъ, было очень не-
благопрїятно для того, чтобы при данныхъ условїяхъ, совершенно
измѣнившихся со смерти Махди, можно было построить болѣе
или менѣе прочное государственное зданіе. Абдуллахи-Гааши все-
таки сдѣлалъ многое для того, чтобы поддержать теократическую
монархію, созданную Мохаммедомъ-Ахмедомъ, не поставившимъ
ее даже на прочное основаніе. Новому калифу, занявшему мѣсто
посланника Божїя, было очень тяжело въ первые же дни его
правленїя, и то искусство и умѣнїе, съ которыми онъ выпутался
изъ самыхъ стѣсненныхъ обстоятельствъ, показываетъ въ немъ
много такта и своего рода вѣрный государственный взглядъ. По-
нявъ съ самаго начала, что ему приходится быть не столько за-
мѣстителемъ Махди въ качествѣ духовнаго владыки, сколько свѣт-
скимъ властителемъ Судана, Абдуллахи, съ первыхъ шаговъ сво-
его правленїя, повелъ дѣло такъ, чтобы возвеличить свѣтскую
власть, окруживъ ее всѣми прерогативами силы и значенїя, и
постепенно умалить свое духовное значенїе, которое было ничтож-
нымъ, въ силу различныхъ обстоятельствъ и само по себѣ. Всту-
пивъ на престолъ послѣ смерти Махди среди всеобщихъ интригъ
и козней, подготовляемыхъ самими родственниками покойнаго,
новый калифъ быстро и энергично обезоружилъ своихъ враговъ.
Одаривъ щедро однихъ, удаливъ подъ разными предлогами дру-
гихъ, казнивъ третьихъ, Абдуллахи сразу сталъ господиномъ по-
ложенїя дѣлъ въ Суданѣ, и самые вліятельные изъ сподвижни-
ковъ Махди должны были признать его авторитетъ. Однимъ изъ
самыхъ ловкихъ маневровъ новаго калифа было отобраніе ору-
жїя, особенно огнестрѣльнаго, у всѣхъ частныхъ лицъ; скоръ
стрѣльные ружья, револьверы и масса холоднаго оружїя стал
достояніемъ казны, и для новыхъ бунтовщиковъ буквально
хватало даже пороха и свинца, чтобы поднять вооруженную смутъ

при помощи евреевъ калифъ скупилъ съ рынковъ Омдурмана всякіе боевые припасы. Не смотря на длинный періодъ серьезныхъ войнъ на всѣхъ границахъ Судана въ теченіе цѣлыхъ пяти лѣтъ, Абдуллахи продолжалъ укрѣплять свою власть, лучшимъ помощникомъ ему въ этомъ дѣлѣ явился его сводный братъ Сеидъ-Якубъ, котораго калифъ, послѣ одного видѣнія, объявилъ своимъ наслѣдникомъ, на котораго указалъ самъ Аллахъ. Вдвоемъ съ Якубомъ, не обращая особеннаго вниманія на другихъ калифовъ, Абдуллахи теперь держитъ въ ежесыхъ рукавицахъ весь Суданъ. Воспитавъ своего сына Отмана, какъ будущаго калифа, Абдуллахи женилъ его на дочери Якуба, тогда какъ свою собственную дочь выдалъ за сына покойнаго Махди. Обезпечивъ такимъ образомъ свое наслѣдіе и власть въ собственномъ семействѣ и примиривъ обоими браками двѣ главныя враждующія партіи, Абдуллахи показалъ себя тонкимъ политикомъ, передъ которымъ совершенными ничтожествами представляются два остальныхъ его товарища-калифа. Преслѣдуя ту же самую главную цѣль укрѣпленія своей власти и приданія ей свѣтскаго характера, Абдуллахи назвалъ своихъ приверженцевъ ансарами (защитниками) или хабибами, т. е. друзьями; самое имя дервишей-фаггара или сиди, подъ которыми были извѣстны сторонники Махди, новый калифъ уничтожилъ совершенно. Поставивъ не только свою столицу, но и свой дворецъ воалѣ могилы Махди, Абдуллахи старался ихъ сдѣлать вмѣстѣ съ тѣмъ и религіозными центрами для тѣхъ милліоновъ, которые еще не переставали вѣрить въ божественность миссіи Мохаммеда-Ахмеда. Вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы религіозное чувство суданцевъ не отвлекалось постороннимъ, калифъ уничтожилъ всѣхъ остальныхъ святыхъ въ Суданѣ и разрушилъ многія уважаемыя могилы.

Сюда въ Омдурманъ, подъ различными благовидными предлогами, а иногда и путемъ самыхъ жестокихъ насилій, Абдуллахи загналъ не только большую часть эмировъ и шейховъ различныхъ вліятельныхъ племенъ Судана, но и цѣлые народы, съ помощью которыхъ онъ хотѣлъ создать искусственно противовѣсъ вліянію арабовъ, которымъ калифъ, какъ истый суданецъ по крови, не могъ довѣряться никогда. Заботясь объ уменьшеніи неблагоприятнаго для него вліянія арабскихъ племенъ Судана и вмѣстѣ съ тѣмъ объ увеличеніи въ численности и вліяніи черныхъ ему родственныхъ племенъ, Абдуллахи предпринялъ рядъ мѣръ, которыми и обезпечилъ свое могущество. На этомъ инте-

ресномъ вопросѣ мы должны нѣсколько остановиться, такъ какъ онъ въ настоящее время является главнымъ больнымъ мѣстомъ Судана.

Среди массы различныхъ суданскихъ племенъ, составляющихъ главную силу махдистскаго движенія, надо выдѣлить три большія группы, враждующія между собою. Различныя арабскія племена, много сдѣлавшія для махдизма во времена Мохаммеда-Ахмеда, представляютъ первую группу, обитающую преимущественно по берегамъ Нила, въ Сенаарѣ, и къ сѣверу отъ Омдурмана; туземныя, болѣе или менѣе родственныя между собою, племена внутренняго Судана раздѣляются на двѣ большія группы—осѣдлыхъ и кочевыхъ туземцевъ. Около Омдурмана, въ Кордофанѣ и Сенаарѣ, осѣдлыхъ туземцевъ, извѣстныхъ подъ общимъ именемъ Ауладъ-Балладъ, гораздо болѣе, чѣмъ кочевыхъ, причемъ и по своимъ способностямъ и культурѣ они гораздо выше своихъ кочевыхъ собратьевъ; кочевники населяютъ преимущественно центральныя и внутреннія области Судана совершенно даже не знаютъ никакой культуры, но зато воинственны и, можно сказать, выросли на коняхъ. Племя багтарасовъ съ различными подраздѣленіями въ родѣ барабра, гялины, ризегаты, тааши и др. является самымъ могущественнымъ и виднымъ представителемъ группы кочевыхъ народовъ Судана. Какъ мы знаемъ, изъ племени тааши вышелъ и самъ калифъ Абдуллахи, а багтарасы вообще составляли одну изъ самыхъ важныхъ частей арміи махдистовъ. Мохаммедъ-Ахмедъ, какъ посланникъ Божій, для своихъ цѣлей пользовался одинаково всѣми тремя группами народностей Судана, хотя и онъ всегда отдавалъ предпочтеніе своимъ родственникамъ по крови багтарасамъ. Аулады-баллады, по смерти Махди, были отверженцами Калифа-Эги-Шерифа и нерѣдко помогали ему въ попыткахъ поколебать власть Абдуллахи; этотъ послѣдній такимъ образомъ не могъ возлагать особыхъ надеждъ ни на арабовъ, не признававшихъ въ немъ наслѣдника Махди, ни на ауладъ-балладъ, коварныхъ и хитрыхъ по природѣ людей, бывшихъ при томъ плохими солдатами; ему оставалось опереться главнымъ образомъ на дикую силу багтарасовъ, чего онъ и достигъ путемъ разныхъ сложныхъ мѣропріятій, постепенно усиливая этихъ кочевниковъ въ численности и значеніи и умалая ауладъ-балладовъ и арабскія племена путемъ переселенія, отсылки на границу и различныхъ гоненій. Отобравъ въ началѣ своего правленія отъ всѣхъ чашныхъ людей оружіе и боевые припасы, Абдуллахи передалъ въ

это своимъ багтарасамъ, которые и тогда составляли ядро арміи махдистовъ. вмѣстѣ съ тѣмъ онъ старался расположить къ себѣ эти дикія и воинственные племена и раздачею денегъ, одежды, пайковъ, а также выдвиганіемъ ихъ на всѣ выдающіеся административные посты. Многіе эмиры, амины и амилы какъ Омдурмана, такъ и провинцій, были выбраны изъ среды багтарасовъ и родственныхъ имъ племенъ. Уже этимъ однимъ распоряженіемъ Абдуллахи много способствовалъ паденію значенія самой могущественной дотолѣ группы ауладъ-балладъ и гїалабовъ, представляемыхъ калифомъ-шерифомъ. Съ каждымъ годомъ багтарасы, которые дотолѣ были самыми презрѣнными людьми въ Суданѣ, становились могущественнѣе, и скоро вся страна застоялась подъ игомъ этой многочисленной опричнины калифа. Всѣ доходы Бет-эль-Малья шли на удовлетвореніе нуждъ этихъ любимцевъ Абдуллахи, которые даже въ годину страшнаго голода, когда вымирали въ Суданѣ голодною смертію цѣлыя племена, ни въ чемъ не терпѣли нужды; бывали примѣры, когда всѣхъ средствъ казны не хватало на содержаніе массы этихъ новыхъ пришельцевъ, и тогда калифъ не церемонился издать такое повелѣніе, чтобы половина всей жатвы провинціи Гезирѣ переходила въ Бет-эль-Маль; для прокормленія этой орды, несчастные земледѣльцы должны были даже сами доставлять на берега Нила зерно и, такимъ образомъ, тратить послѣднія свои средства на наемъ осликовъ и верблюдовъ. Постоянное передвиженіе багтарасовъ внутри Судана къ Омдурману и на берега Бѣлой и Голубой рѣкъ все болѣе и болѣе увеличивало группу покровительствуемыхъ племенъ, для очищенія мѣстъ которымъ Абдуллахи гнали другихъ туземцевъ ауладъ-балладъ и ауладъ-эль-бахръ съ береговъ Нила съ ихъ вѣками насиженныхъ мѣстъ. Въ Суданѣ такимъ образомъ совершалось непрерывное переселеніе народовъ; въ то время какъ ближе къ резиденціи калифа со всѣхъ уголковъ страны двигались багтарасы, другія туземныя племена переселялись на периферію, въ Экваторію или обвѣложенный Дарфуръ. Разумѣется, что при этихъ переселеніяхъ, совершаемыхъ подъ угрозами всяческихъ насилій, причѣмъ обработанныя земли покидались для дикихъ багтарасовъ, общій ропотъ и недовольство слышалось во всемъ Суданѣ; гѣлыя племена на пути къ новымъ мѣстамъ или на мѣстахъ новаго поселенія вымирали или уменьшались въ числѣ до такой степени, что становились уже неопасными калифу; такъ вымерли те сошли со сцены многія враждебныя калифу арабскія племена.

на, обитающія на Нилѣ. Тому же самому способствовать и страшный голодъ 1889 г., стоявшій Судану цѣлыхъ сотенъ тысячъ населенія, погибшаго голодною смертью. Разумѣется, это ужасное бѣдствіе обрушивалось главнымъ образомъ на гонимыя племена, отъ которыхъ было отобрано для нуждъ казны все зерно; о своихъ баггарасахъ калифъ заботился съ нѣжностью отца во все время голодовки, и можно сказать смѣло, что голодъ 1889 г. и страшная дороговизна хлѣба въ 1890 г. способствовали еще болѣе увеличенію значенія баггарасовъ, ослабленію элементовъ, враждебныхъ калифу, и возвышенію могущества Абдуллахи.

Мы не будемъ останавливаться на многочисленныхъ перетасовкахъ племенъ, произведенныхъ калифомъ съ 1886 г., но упомянемъ только о переселеніи родного Абдуллахи племени тааши, одного изъ самыхъ воинственныхъ племенъ изъ Дарфура въ Омдурманъ. Это могущественное племя, насчитывавшее около восьми тысячъ способныхъ носить оружіе, двинулась со всѣми своими семьями и домашнимъ скотомъ черезъ внутреннія области Судана на Омдурманъ; орда дикарей на своемъ проходѣ служила ужасомъ для туземцевъ, которые должны были просто бѣжать передъ нею; весь путь черезъ Кордофанъ былъ свидѣтелемъ ужасныхъ насилій съ ихъ стороны, и не мудрено, что въ Омдурманѣ со страхомъ ожидали ихъ прибытія. Калифъ устроилъ особый комитетъ для сбора пожертвованій (часто и выколачиваемыхъ) въ пользу прибывавшихъ соотечественниковъ. Во все время пребыванія таашей въ Омдурманѣ ихъ кормили на счетъ казны, и все-таки весь городъ трепеталъ передъ ихъ дикимъ своеволіемъ, не знавшимъ удержа, и вздохнулъ свободно, когда эта орда ушла на Нилъ до Бербера и Донголы, гдѣ и заняла лучшія мѣста.

Абдуллахи мирволить своимъ баггарасамъ лишь только пока ихъ своеволіе обращается въ сторону другихъ не любимыхъ имъ жителей Судана; едва же эти дикари проявляютъ какое нибудь недовольство калифомъ, то онъ и по отношенію къ нимъ не стѣсняется принять всѣ мѣры наказанія; не разъ Омдурманъ бывалъ свидѣтелемъ казни непокорныхъ баггарасовъ, нѣкоторые шейхи и до сихъ поръ томятся въ страшномъ Саирѣ. Калифъ, можно сказать, муштруетъ баггарасовъ, какъ дикихъ звѣрей, не толь старающъ сдѣлать ихъ ручными, но и приучить къ извѣстной стпени культуры; это уже удалось до нѣкоторой степени Абдуллаху и дикіе номады стали цивилизоваться; калифъ научилъ ихъ строить дома, мыть одежду и лица, чего они прежде не признавали; в

которые даже пытаются заняться земледѣіемъ, по совѣту и настояніямъ Абдуллахи, и лишь торговля никоимъ образомъ не дается баггара; ауладъ-балладъ остаются поэтому по прежнему необходимымъ элементомъ въ Омдурманѣ, хотя и совершенно склонили голову передъ баггарасами, поставившими уже эмировъ въ Берберь, Донголу, Кассалу, Каркодждь, Галабатъ, Экваторію, Кордофанъ, Гезирэ, Сенааръ и Фашоду.

Въ противоположность возрастающей численности баггарасовъ, увеличившейся абсолютно въ четыре раза, а относительно въ десять и болѣе разъ въ годы правленія Абдуллахи, можно бы привести рядъ примѣровъ вымиранія и уменьшенія различныхъ другихъ, особенно арабскихъ племенъ, преимущественно въ бассейнѣ Нила, но это завлекло бы насъ очень далеко; прибавимъ только, что обезлюженіе Дарфура, Кордофана, Донголы и Галабата состоялось лишь на счетъ не любимыхъ калифомъ племенъ, тогда какъ новое населеніе этихъ провинцій, благодаря мудрымъ мѣропріятіямъ Абдуллахи, совершается лишь элементами, на преданность которыхъ онъ можетъ вполне рассчитывать. Такимъ образомъ во всѣхъ, такъ сказать, боевыхъ областяхъ Судана, особенно въ форпостахъ его, цвѣтныя племена уменьшились въ числѣ и значеніи, тогда какъ черный элементъ усилился во много разъ, сравнительно съ тѣмъ, что прежде замѣчалось въ Суданѣ. Этнографическая карта страны, благодаря насильственнымъ переселеніямъ различныхъ племенъ и многочисленнымъ войнамъ на периферіи, въ которыя нерѣдко отправлялись цѣлыя племена съ ихъ семьями и уже не возвращались оттуда, совершенно измѣнилась, и Египетъ, при новомъ занятіи Судана, найдетъ совершенно иные элементы, чѣмъ тогда, когда покинулъ его.

Всѣ эти мѣропріятія, хотя въ извѣстномъ отношеніи и способствовали усиленію власти калифа, тѣмъ не менѣе, на дальнихъ периферіяхъ привели совершенно къ иному результату. Сильное уменьшеніе свободныхъ арабскихъ племенъ, занимавшихся прежде работорговлею и громившихъ различныя черныя племена, способствовало, разумѣется, усиленію черного элемента, и многія негритянскія племена теперь уже достигли такого значенія, что табые отряды махдистовъ не смѣютъ даже входить въ области, нятыя ими. Слабый успѣхъ махдистовъ въ Экваторіи, Бахррь-Газалѣ и др. мѣстахъ отчасти объясняется этимъ явленіемъ. Юруженныя и многочисленныя шайки работорговцевъ, организовавшихъ настоящіе походы - рассуа въ страну черныхъ и спо-

собствовавшихъ поддержанію престижа арабскаго элемента, теперь уничтожены калифомъ, который не можетъ терпѣть никакихъ другихъ вооруженныхъ отрядовъ, кромѣ своихъ ансаровъ; точно также переселеніе баггарасовъ освободило многія негритянскія племена Судана отъ ихъ самыхъ страшныхъ враговъ. Усиленіе въ Суданѣ чернаго элемента, дававшего лучшихъ солдатъ въ арміи Египта и Махди, едва ли можетъ быть благопріятно для такого молодого государства, какъ калифатъ Мохаммеда-Ахмеда и Абдуллахи.

Хотя послѣ очищенія Судана египтянами и воцаренія въ немъ Махди рабство, уничтоженное *de jure* въ странѣ многочисленными декретами хедива, и было допущено вновь и даже усилилось въ первое время, но вслѣдъ затѣмъ, отчасти благодаря указаннымъ мѣропріятіямъ Абдуллахи, нѣсколько уменьшилось или, вѣрнѣе сказать, приняло другой характеръ. Многочисленныя войны махдистовъ доставили въ Омдурманъ и въ другіе большіе рынки Судана такое огромное количество военно-плѣнныхъ, всегда обрацаемыхъ въ рабство, что для добычи новыхъ рабовъ, не смотря на увеличившуюся потребность, не стало необходимости въ другой насильственной добычи ихъ въ родѣ прежнихъ *рассуа*. Страшная голодовка 1889 г. дала множество и добровольныхъ рабовъ изъ числа свободныхъ, предпочитавшихъ голодной смерти рабство. Особенно много дали рабовъ войны съ Абиссиніею и Дар-фуромъ, причемъ многія мятежныя племена цѣликомъ были превращены въ рабство. Въ настоящее время Суданъ до того наполненъ рабами, что число ихъ едва ли многимъ уступаетъ числу свободныхъ; въ Омдурманѣ самая бѣдная семья имѣетъ хотя одного раба или рабыню.

Въ виду того, что рабы, какъ военная добыча, стали собственностью государства, то продажа ихъ изъ частныхъ рынковъ была перенесена въ Бат-эль-Маль, которые и стали во всѣхъ городахъ Судана главными и обыкновенными рынками рабовъ, доставляя казнѣ значительные барыши. Цѣнность рабовъ и рабынь зависитъ главнымъ образомъ отъ количества ихъ на рынкѣ; въ періодъ затишья военныхъ дѣйствій, подобный тому, какой въ настоящее время наступилъ для Судана, стоимость рабовъ значительно возвысилась, хотя далеко не достигаетъ той цѣнности которая существовала въ Хартумѣ въ періодъ процвѣтанія «*рассуа*». Въ настоящее время рабы доставляются главнымъ образомъ изъ Экваторіи, причемъ не малое количество ихъ попадаетъ на частные рынки, ни въ какомъ случаѣ не уничтоженные в

Суданѣ. Послѣ самаго большаго невольничьяго рынка въ Омдурманѣ главными депо работоторговли въ Суданѣ служатъ эль-Фашеръ, Фашода, Галабатъ, Донгола и Бени-Шанкуль; главную массу продаваемыхъ рабовъ составляютъ здѣсь военноплѣнные и захваченные при усмирении различныхъ мятежныхъ племенъ. Такъ какъ молодые рабы въ огромномъ большинствѣ берутся прямо въ солдаты, то цѣны на нихъ относительно высоки; на омдурманскомъ рынкѣ требуютъ отъ 100—150—200 руб. за вврослаго мужчину, 40—100 руб. за рабочую женщину и 100—300 за хорошенькую рабыню и отъ 10—20 руб. за мальчика, причемъ черные вообще предпочитаютъ цвѣтнымъ; самые дешевые рабы продаются въ Фашодѣ и Ладо, самые красивые въ Галабатѣ (особенно много красивыхъ абиссинскихъ рабынь), относительно дороже рабы въ Донголѣ и Берберѣ, ближе къ границамъ Египта, отчасти потому, что съ этихъ рынковъ многіе изъ нихъ черезъ Красное море отправляются въ Аравію; съ занятіемъ въ 1891 году Токаро англо-египетскою арміею, этотъ путь для вывоза рабовъ за море закрытъ, и теперь вся масса рабовъ остается въ Суданѣ, и лишь сравнительно небольшая часть уходитъ за границу.

Что касается до положенія рабовъ въ махдизмѣ, то оно стало скорѣе тяжелѣе, чѣмъ легче, сравнительно съ временами процвѣтанія рабства въ Египтѣ. Ихъ совершенно теперь не считаютъ за людей, моряютъ голодомъ, истязаютъ до смерти и замучиваютъ тяжелыми работами. Самою завидною долею для суданскаго раба является лишь возможность попасть въ число солдатъ калифа, которымъ все-таки живется относительно легче; относительнаго благополучія достигаютъ и молоденькія рабыни, попавшія въ зажиточный гаремъ.

Хотя махдизмъ одною изъ своихъ основныхъ заповѣдей считаетъ полное равнодушіе къ роскоши и презрѣніе къ благамъ міра сего для того, чтобы, не жалѣя особенно о земномъ, всегда быть готовымъ принести въ защиту вѣры все, самую свою жизнь, тѣмъ не менѣе одно процвѣтаніе въ немъ рабства уже противорѣчить этому основному положенію, масса рабовъ, наполняющихъ домъ каждаго мало-мальски зажиточнаго суданца, многочисленныя рабыни, украшающія его гаремъ—все уже есть своего рода роскошь, которая ведетъ къ преслѣдованію и другимъ формъ земного благополучія. Самъ бывшій смиренный отшельникъ острова Абы, ставшій потомъ великимъ Махди, а тѣмъ болѣе наслѣдникъ его, Абдуллахи, всего менѣе подають примѣровъ даже въ этомъ отношеніи. Покойный Мохаммедъ-Ахмедъ жилъ довольно хорошо,

хотя одѣвался просто, но его гаремъ былъ обширенъ, постоянно подновлялся, и великій махди повиненъ былъ въ преслѣдованіи многихъ видовъ роскоши, запрещенной имъ строго для послѣдователей новаго ислама. При Абдуллахи порча нравовъ махдистовъ пошла еще далѣе, слѣдуя примѣрамъ самого калифа. Дворецъ Абдуллахи—не простая палатка военнаго лагеря эль-Бога, какимъ въ началѣ былъ весь Омдурманъ, а высокій и обширный двухъ-этажный домъ, носящій громкое названіе эль-Бабъ-Воротъ, т. е. соответствующее высокой портѣ султана, которому калифъ готовъ былъ бы во всемъ подражать; онъ съ вождельніемъ мечтаетъ о завоеваніи Египта и Каира, между прочимъ, потому, что можетъ поселиться со всею приличною роскошью въ великолѣпныхъ дворцахъ Хедива и населить свой гаремъ лучшими дочерьми востока. Дворецъ Калифа окруженъ многими другими принадлежками ему постройкими, между прочимъ, обширнымъ зданіемъ гарема и помѣщеніями для евнуховъ, которые de jure также совершенно уничтожены въ Суданѣ. Около дворца недалеко расположенъ и обширный Бѣт-эль-Маль Омдурмана, хижины его тѣлохранителей, придворныхъ и, наконецъ, огромная мечеть, вмѣщающая свыше десяти тысячъ человѣкъ. Всѣ эти зданія группируются около могилы или куббѣ Махди, которая представляетъ довольно грандіозную постройку, крытую куполомъ и поставленную на небольшомъ холмѣ, такъ что она, составляя центръ Омдурмана, является самымъ высокимъ зданіемъ, виднымъ издали со всѣхъ сторонъ. Весь остальной городъ, расположенный вокругъ могилы Махди, представляетъ массу хижинъ, глиняныхъ, и сырцовыхъ съ обыкновенною сѣтью восточныхъ закоулковъ, перерѣзанныхъ нѣсколькими широкими улицами, проведенными радіально отъ дворца калифа спеціально для его парадныхъ выѣздовъ, для чего были уничтожены цѣлыя сотни хижинъ бѣдняковъ.

Огромная мечеть Омдурмана, которою калифъ хотѣлъ уничтожить всѣ частныя мечети и молитвенные дома, служить вмѣстѣ съ торговою площадью главными центрами, въ которыхъ бьется пульсъ повседневной жизни огромнаго города, населеніе котораго въ настоящее время достигаетъ до 150 тысячъ человѣкъ. Омдурманъ продолжаетъ развиваться на счетъ покинутаго Хартума, зданія и стѣны котораго идутъ постоянно на постройку хижинъ и казармъ Омдурмана. Роскошь калифа и его любовь къ извѣстному роду пышности и великолѣпія послужили плохимъ примѣромъ для египотскихъ подданныхъ, особенно эмировъ, имѣющихъ достаточно денегъ

рабовъ. Еще недавніе номады и дикари, эти аристократы изъ багарасовъ, никогда дотолѣ не умывавшіе лица и не снимавшіе своей джуббы, кипѣвшей паразитами, съ умноженіемъ своего благосостоянія завели себѣ роскошныя одежды, великолѣпныхъ лошадей, серебряные эфесы, усыпанные камнями, и многочисленныя гаремы хорошенькихъ рабынь. Стремленіе къ роскоши обнаружилось очень рано въ махдизмѣ, совершенно отрицавшемъ ее, и уже послѣ завоеванія Кордофана новые эмиры стали жить такъ роскошно, что Махди долженъ былъ принимать строгія мѣры противъ роскоши своихъ эмировъ, начиная съ конфискаціи имущества; при Абдуллахи стало не такъ строго въ этомъ отношеніи, и самъ калифъ, при свадьбѣ своего сына Отмана, женившася на дочери Сеидъ-Якуба, показалъ примѣръ невиданной дотолѣ въ Суданѣ роскоши. Великолѣпныя одежды, масса благовоній, драгоценныя украшенія, изысканныя кушанья, пѣніе и даже пляска, продолжавшіяся нѣсколько дней, — все это были дотолѣ невиданными вещами въ домѣ наслѣдника Махди, и немудрено, что калифу нашлись подражатели и въ этомъ отношеніи. Противъ стремленія къ роскоши Абдуллахи бороться не менѣе трудно какъ и противъ разврата, сильно распространеннаго въ Суданѣ и лишь на время затихшаго при строгомъ режимѣ покойнаго Махди, а также противъ употребленія табаку и мериссы, еще болѣе любимыхъ суданцами. Время беретъ свое, и умный Абдуллахи, старающійся изгладить всякіе слѣды теократическаго режима для того, чтобы утвердить болѣе прочно свою свѣтскую власть, не будетъ долго противиться и смягчить суровость нѣкоторыхъ постановленій Махди. Не останавливаясь на частной жизни настоящаго калифа, на его торжественныхъ выходахъ, пяти общихъ дневныхъ молитвахъ, обязательныхъ для всѣхъ обитателей Омдурмана, и на многихъ другихъ мелочахъ суданской жизни, мы обратимъ еще нѣсколько замѣчаній относительно торговыхъ и другихъ отношеній Судана и его современныхъ границъ. Хотя, со времени махдистскаго движенія и особенно паденія Хартума, Суданъ сталъ совершенно отрѣзаннымъ для всего остальнаго міра, тѣмъ не менѣе ни Махди, ни калифу Абдуллахи не удалось оградить его совершенно отъ внѣшнихъ сношеній. Своего рода кийская стѣна, воздвигнутая махдистами, была непроницама для сношеній съ европейцами, но была доступна для мѣстныхъ торговцевъ, которые, хотя и слабо, но поддерживали сношенія съ Индией и даже моремъ черезъ Сіутъ и Суакимъ; правда, боль-

пая караванная дорога на Дарфуръ, оканчивающаяся въ Сіутъ, потеряла всякое значеніе, и большіе дарфурскіе караваны не пересѣкаютъ Ливійской пустыни съ богатыми произведеніями Судана со времени махдистскаго движенія, тѣмъ не менѣе по ней всетаки движутся небольшіе караваны, а въ августъ 1887 г. пришелъ изъ эль-Фашера огромный караванъ въ 1.400 верблюдовъ. По моимъ разспроснымъ свѣдѣніямъ оказалось, что между Сіутомъ и особенно оазисами и Дарфуромъ продолжаютъ существовать постоянныя сообщенія, и что этимъ путемъ суданскіе торговцы ухитряются провозить даже рабынь. Установленіе постовъ египетской пограничной стражи въ оазисахъ, рѣшенное только въ концѣ 1893 г., показываетъ, что движеніе черезъ Ливійскую пустыню начинаетъ понемногу приобрѣтать прежнее значеніе и представляетъ уже таможенный интересъ. Еще оживленнѣе во все время махдистскаго движенія были сношенія съ Египтомъ черезъ Суакимъ и черезъ Донголу; на египетскую границу по Нилу очень часто прибываютъ суданцы, бѣгущіе отъ тиранніи калифа, а въ Вади-Хальфа передъ каждымъ новымъ движеніемъ махдистовъ, являются многія сотни бишариновъ, абабдеховъ и другихъ арабскихъ племенъ. Особенно великъ былъ наплывъ передъ походомъ Неджуми, солдаты котораго совершенно разорили провинцію Донголы. Торговое движеніе въ этомъ направленіи слабо и идетъ по большей части скрытыми путями, а съ занятіемъ египтянами колодцевъ Мурата и Бабъ-эль-Короско, пустыня между Абу-Гаммедомъ и этимъ послѣднимъ пунктомъ стала совершенно закрытою. Такъ называемые воровскіе пути каравановъ, идущіе черезъ пустыню Короско и между Сіутомъ и оазисомъ Селимэ, по отсутствію постоянной воды, очень затруднительны для большинства путниковъ, и движеніе по нимъ очень слабо; только по линіямъ, ведущимъ къ Токару и Суакиму, во все время махдистскаго движенія торговыя сношенія не прерывались никогда, а временами были даже довольно оживлены. Хотя калифъ и не особенно поощряетъ выѣздъ своихъ подчиненныхъ за предѣлы Судана, тѣмъ не менѣе требованія жизни и возрастающія потребности на предметы ввоза въ Омдурманъ, растущія съ каждымъ годомъ, заставляютъ суданскихъ купцовъ пренебрегать различными препятствіями и даже рисковать ради выгодныхъ торговыхъ операцій. Пока Токаръ не былъ занятъ египтянами, Омдурманъ велъ черезъ Берберъ нѣкоторыя отношенія даже съ арабами Аравійскаго полуострова, но теперь этотъ путь совершенно закрытъ для суданцевъ, и имъ

остается одинъ путь черезъ Суакимъ. Торговля сношенія съ Египтомъ ведутъ преимущественно Ауладъ-Балладскія племена; Хадарба, Гіалины и Барара съ одной стороны и Абабда съ другой, служатъ главными посредниками въ торговлѣ Судана.

Торговля сношенія Омдурмана съ внутренними частями Судана гораздо болѣе оживлены, но они не могутъ принять значительныхъ размѣровъ, потому что тамъ нѣтъ особенно необходимыхъ или интересныхъ продуктовъ обмѣна; что касается до торговыхъ путей внутри Судана, то они по прежнему остаются въ первоначальномъ состояніи, и нѣсколько пароходовъ, плавающихъ по Бѣлой рѣкѣ, не могутъ даже идти въ счетъ. На всѣхъ дорогахъ Судана бродятъ шайки разбойниковъ, и путешествіе внутри страны весьма не безопасно; изъ Омдурмана въ эль-Обейдъ путники идутъ, лишь соединившись въ значительные караваны. Вывозная и заставная пошлины внутри страны совершенно задерживаютъ даже мѣстные торговля сношенія, а безпрестанные разбой и грабежи, не смотря на жестокія кары попавшихся въ руки правительства преступниковъ, еще болѣе чѣмъ прежде закрываютъ входъ во внутреннія провинціи Судана. Солдаты калифа не заходятъ далеко и въ область Экваторіи и бассейна рѣки Уэллэ, и такимъ образомъ пока еще не могутъ угрожать ни республике Конго, ни озерной области, съ которыми не ведутъ даже торговыхъ сношеній.

Въ настоящихъ своихъ границахъ страна, признающая болѣе или менѣе власть Омдурманскаго калифа, скорѣе менѣе, чѣмъ болѣе сравнительно съ тѣми предѣлами, въ какихъ оставилъ ее покойный Махди. Получивъ отпоръ со стороны Удаа и Абисиніи, не успѣвъ проникнуть далеко въ область Экваторіи, махдисты остановились на югѣ недалеко отъ Реджафа, а въ странѣ рѣки Бахръ-эль-Хазаль власть ихъ далеко не прочна; Даръ-Фертитъ въ настоящее время еще занятъ махдистами и можетъ считаться самымъ дальнимъ уголкомъ царства калифа внутри материка. Соединяя прямыми линиями Реджафъ, Демъ-Бекиръ, озеро Тсаромъ, Даръ-Таканаи (въ Дарфурѣ), горы Елнэди въ Ливійской пустынѣ и колодцы Селимэ съ одной стороны и Реджафъ, Нассеръ, Галабать, Алгеденъ, Биръ-Наварикъ и оазисъ ъелимэ съ другой, мы очертимъ довольно точно границы владѣній Абдуллахи въ томъ видѣ, въ какомъ они были еще въ концѣ 1892 г.; противъ прежнихъ предѣловъ границы эти отодвинулись азадъ въ сѣверо-восточномъ и сѣверо-западномъ Суданѣ и развѣ

немного подались впередъ на югъ. Разумѣется, въ пустыняхъ Ливіи и Восточнаго Судана, а также въ лѣсахъ Бахрѣ-эль-Хазала вліяніе махдистовъ идетъ и гораздо далѣе описанныхъ границъ, но во всякомъ случаѣ калифъ Абдуллахи не имѣетъ тамъ своихъ представителей. Въ сѣверныхъ отрѣзкахъ Нубійской пустыни путешественникъ рискуетъ наткнуться на шайки махдистовъ даже сѣвернѣе параллели Вади-Хальфа въ предѣлахъ собственнаго Египта, но это явленіе будетъ продолжаться, вѣроятно, недолго, потому что египтяне рѣшили, для предупрежденія набѣговъ махдистовъ къ сѣверу, занять колодцы Селимэ, Абу-Тингиля и нѣкоторыя горныя возвышенности, лежащія между Ниломъ и берегомъ моря отъ Расъ-Оба до Бабъ-эль-Короско.

Познакомившись такимъ образомъ въ общихъ чертахъ съ современнымъ положеніемъ дѣлъ въ Суданѣ, на основаніи самыхъ свѣжихъ послѣднихъ свѣдѣній, можемъ теперь перейти къ описанію тѣхъ вооруженныхъ силъ, которыми въ настоящее время можетъ располагать калифъ Абдуллахи, и тѣхъ общихъ предположеній, которыя можно сдѣлать на счетъ ближайшаго будущаго этого оригинальнаго государства на основаніи всего того, что намъ извѣстно о Суданѣ.

Какъ упомянуто впереди, организація вооруженныхъ силъ махдистовъ такъ же проста, какъ и ихъ административная машина. Самъ Махди хотя и стоялъ во главѣ всего своего войска, какъ верховный повелитель всего Судана, тѣмъ не менѣе предоставилъ главныя роли полководцевъ тремъ изъ своихъ Калифовъ, между которыми и было подѣлено все войско. Подъ главенствомъ Калифа Абдуллахи находились самые надежныя и воинственныя элементы различныхъ племенъ Баггарасовъ, Калифъ-Шерифъ начальствовалъ воинами изъ различныхъ племенъ Ауладъ-Балладъ, Донголовъ и Гіабала, тогда какъ подъ начальствомъ Калифа Вадъ-Хелу находились преимущественно воинственные Декемы и Кенена, а также обитатели рѣчной области Ауладъ-эль-Бахрѣ. Во времена Махди войска двухъ послѣднихъ группъ были гораздо многочисленнѣе, чѣмъ часть находившагося подъ начальствомъ Калифа Абдуллахи. Мы видѣли уже, какъ, благодаря энергіи этой послѣдняго, по причинамъ, также указаннымъ нами, значеніе этой части войскъ махдистовъ возросло; баггарасы получили преобладающее значеніе въ войскахъ Калифа не только по сильно выросшей численности ихъ, но и по тому выдающемуся положенію

въ какое ихъ поставилъ, какъ своихъ опричниковъ, Абдуллахи. Баггарасы отчасти заслуживали особаго предпочтенія какъ по своей дикой храбрости и преданности къ Калифу, такъ и по многочисленнымъ заслугамъ, оказаннымъ ими дѣлу махдизма. Составляя ядро арміи махдистовъ, они своею, обильно пролитую кровью купили многія побѣды Мохаммеду-Ахмеду; съ неменьшею ревностью служили они и Абдуллахи, покидая, по его приглашенію, свои насиженные вѣками мѣста, свои приволья и лѣса для того, чтобы поселиться въ тѣсномъ Омдурманѣ или на берегахъ чуждаго для нихъ Нила.

Покойный Махди, отстраняя себя отъ непосредственнаго начальствованія вооруженными силами страны, не имѣлъ даже никакихъ прерогативовъ военной власти и внѣшнихъ знаковъ воинскаго почета; по нѣкоторымъ свѣдѣніямъ, онъ не имѣлъ даже своего собственнаго знамени, хотя, по другимъ даннымъ, знамя Махди существовало и сопровождало его во многихъ походахъ, но никогда не развѣвалось на поляхъ сраженій. Каждый изъ трехъ Калифовъ имѣлъ не только свои особыя знамена, различившіяся по цвѣту, но и своихъ оруженосцевъ и тѣлохранителей, выбравшихся изъ его ближайшихъ сородичей, а также два воинскіе инструмента — большой мѣдный барабанъ, обтянутый кожей «нагасъ», и «омбейю» или особый родъ трубы, сдѣланной изъ проточеннаго слонаго зуба и издававшей чрезвычайно громкіе звуки. Знамя Калифа Абдуллахи называлось Дзайя-эс-Цегра и было чернаго цвѣта, знамя Калифа-Шерифа-Дзайя-эл-Хадра (по родству этого Калифа съ пророкомъ) было зеленаго цвѣта и наконецъ Калифъ Вадъ-Хелу имѣлъ Дзайя-эл-Ахмаръ или красное знамя. Каждое знамя, кромѣ различныхъ изрѣченій изъ Корана, еще носило надпись Мохаммедъ-Ахмедъ «Калифъ и Пророкъ Божій». Съ воцареніемъ Абдуллахи, его мѣсто въ качествѣ перваго товарища по Калифату занялъ его братъ Сеидъ-Якубъ, который въ настоящее время обладаетъ главнымъ знаменемъ махдистовъ — знаменемъ Пророка прекраснаго голубого цвѣта съ краями изъ бѣлыхъ, зеленыхъ и красныхъ полосъ и съ подобными же надписями какъ и на знаменахъ другихъ Калифовъ. баггарасы находятся лишь подъ знаменами Абдуллахи и Якуба, вездѣ, гдѣ на полѣ сраженій виднѣются черныя и синія знамена и гдѣ слышатся ихъ воинственные дикіе крики «хай», тамъ бильгѣ лется человѣческая кровь. Лучшими воинами изъ Баггарасовъ считаются тааши, резегаты, гялины и нѣкоторыя другія

племена, еще недавно вышедшія изъ своихъ родныхъ лѣсовъ и выросшія на своихъ дикихъ скакунахъ.

Каждый родъ войска такимъ образомъ соотвѣтствовалъ своему знамени и группировался около него; такое раздѣленіе можно приравнять дѣленію манчжурскихъ солдатъ на знамена, существующему уже съ незапамятныхъ временъ. Такъ какъ Калифы, сохраняя высшее командованіе надъ своими арміями, со времени Абдуллахи рѣдко выступали въ походы, то главное начальство-ваніе надъ различными частями, выступавшими въ походъ и составленными изъ войскъ всѣхъ трехъ армій, ввѣрялось особому военачальнику, носившему званіе эмира изъ эмировъ или главнаго эмира (Emir el umaga). Должность эту можно сравнить со званіемъ нашего походнаго атамана, но еще съ большими прерогативами. Главные эмиры существуютъ и въ мирное время и командуютъ de facto всѣми вооруженными силами трехъ Калифовъ. Такимъ военачальникомъ при Махди былъ Абу-Ангаръ, а послѣ его смерти Абдъ-эль-Маула, занимающій этотъ постъ и до настоящаго времени.

Эмиръ изъ эмировъ непосредственно командуетъ въ мирное время регулярными войсками джехадіями или базингерами, состоящими почти исключительно изъ багтарасовъ и представляющими ядро арміи махдистовъ; число этихъ воиновъ не всегда одинаково, но въ общемъ оно не менѣе 10—12 тысячъ человекъ, всегда сильно убывающихъ послѣ войнъ и нерѣдко пополняемыхъ не безъ труда. Организациія этой регулярной части арміи махдистовъ довольно проста; боевою единицею считается сотня, подраздѣльная на пять отдѣленій по 20 человекъ, находящихся подъ начальствомъ муккадима или унтера. Сотнею командуетъ эмиръ, имѣющій свой особый значекъ или маленькое знамя—гауа. Какъ отдѣленіе такъ и сотня могутъ не заключать полнаго числа, но въ общемъ все-таки по числу значковъ эмировъ можно дѣлать заключеніе о численности джехадіевъ. Въ настоящее время въ Омдурманѣ находится сто десять эмирскихъ знаменъ и такимъ образомъ численность регулярныхъ войскъ надо считать около 11 тысячъ. Надъ всѣми эмирами стоитъ эмиръ эль-умара или главнокомандующій.

Какъ въ Омдурманѣ, такъ и въ провинціяхъ есть не ма другихъ частей джехадіевъ, такъ что въ общемъ число ихъ менѣе 20—25 тысячъ; всѣ эмиры ихъ подчинены съ одной стороны эмирамъ провинціи, а съ другой—эмиру изъ эмировъ, в

ходящемуся въ Омдурманѣ. Помимо регулярныхъ войскъ, составляющихъ въ общемъ не болѣе одной десятой всей арміи махдистовъ, главная масса этой послѣдней состоитъ изъ иррегулярныхъ войскъ и цѣлой орды полудикихъ племенъ, входящихъ почти цѣликомъ въ составъ арміи на случай нужды. Составъ арміи такимъ образомъ не постояненъ: тѣ или другія арабскія, суданскія или черныя племена, входящія нынѣ въ составъ арміи махдистовъ, въ слѣдующемъ году могутъ не принадлежать ей и даже стоять противъ нея, какъ тому бывали неоднократные примѣры. Возстаніе Неби-Исы въ Галабатѣ, Абу-Гемезы въ Дарфурѣ, не говоря уже о частныхъ возстаніяхъ различныхъ эмировъ и шейховъ, стремившихся отложиться отъ калифа, превратили многія племена, служившія въ арміи махдистовъ, въ ея отъявленныхъ враговъ.

Организація иррегулярныхъ войскъ та же, что и у джехадиевъ; только отдѣленія и сотни, ихъ составляющія, болѣе или менѣе не одинаковы по величинѣ, такъ какъ въ иррегулярныхъ войскахъ группировка воиновъ происходитъ на основаніи племеннаго или семейнаго родства, то нерѣдко отдѣленія достигаютъ до 40—50 человекъ, а сотни вырастаютъ въ цѣлыя племена. Въ Донгольской провинціи есть эмиры, имѣющіе подъ своими значками до 200—350 человекъ; на Абиссинской границѣ и въ Дарфурѣ, наоборотъ, есть эмиры, насчитывающіе всего 40—60 солдатъ.

Приблизительная численность всѣхъ войскъ махдистовъ въ настоящее время около 250—300 тысячъ человекъ; калифъ можетъ, при нѣкоторыхъ усиленіяхъ, увеличить свою армію еще на сотню, полторы тысячи человекъ, но во всякомъ случаѣ большая часть его огромной арміи не надежна, и онъ можетъ вполнѣ положиться лишь на своихъ багтарасовъ, общее количество которыхъ можно считать не менѣе 30—40 тысячъ человекъ. Изъ этого общаго состава арміи до 25—30 тысячъ стоятъ въ Омдурманѣ и ближайшихъ окрестностяхъ его, до 50 тысячъ разсѣяно въ Донгольской провинціи; почти столько же стоитъ на границахъ Абиссиніи и тысячъ до 40 находится въ сѣверо-восточномъ Суданѣ, составляя остатки нѣкогда грозной арміи Османа-Дигмы. Изъ остальныхъ силъ не менѣе 30—40 тысячъ расположены по Іилу отъ Омдурмана до Бербера, тысячъ 10—15 находится въ кватеріи, немного менѣе въ Бахрѣ-эль-Хазалѣ, а остальные разросаны въ Дарфурѣ и на границахъ Удаая. Разумѣется, всѣ эти

цифры болѣе чѣмъ приблизительны и показываютъ не столько приближающуюся къ дѣйствительности численность, сколько относительное размѣщеніе вооруженныхъ силъ махдистовъ въ настоящее время.

Такъ какъ изъ всей арміи вполне обеспечиваются казною лишь регулярныя войска и болѣе или менѣе одни багтарасы, даже не числящіеся въ джехадіяхъ, то вся остальная часть огромной арміи должна сама заботиться о своемъ пропитаніи, содержаніи и даже оружіи, составляя такимъ образомъ скорѣе родъ милиціи или ландвера, въ мирное время пребывающаго по домамъ. Въ періодъ непрестанныхъ войнъ суданцевъ со всѣми сосѣдями всѣ эти сотни тысячъ арміи калифа содержались на счетъ мирнаго земледѣльческаго населенія, отъ котораго, путемъ самыхъ жестокихъ реквизицій, безъ всякаго вознагражденія, проходящія войска отнимали необходимые жизненные продукты. Находясь большую часть времени въ походѣ, воины Махди и въ короткіе промежутки мирнаго періода продолжали ту же систему своего продовольствованія и потому всегда служили грозой для мирныхъ обитателей страны.

Говоря объ элементахъ, составляющихъ армію махдистовъ, мы не должны забывать, что, по принципамъ махдизма, оставленнымъ въ силѣ и настоящимъ калифомъ, каждый ансаръ, способный носить оружіе, обязанъ выступить въ случаѣ нужды на защиту своей вѣры и калифа. Абдуллахи такимъ образомъ можетъ выставить чуть не миллионную орду, но на самомъ дѣлѣ, не говоря уже о боевыхъ качествахъ такового сброда, у калифа не хватило бы даже холоднаго оружія, чтобы вооружить всѣхъ ансаровъ, число которыхъ въ настоящее время надо считать не менѣе 20—25 миллионовъ душъ обою пола.

Огромное большинство арміи махдистовъ состоитъ изъ пѣхотинцевъ; даже въ регулярныхъ войскахъ, не смотря на то, что они состоятъ почти исключительно изъ багтарасовъ, родящихся на конѣ, большая часть солдатъ принадлежитъ къ пѣхотинцамъ, это объясняется главнымъ образомъ довольно ощутительнымъ недостаткомъ лошадей въ арміи калифа. По отложеніи Судана отъ Египта, въ странѣ махдистовъ осталось сравнительно очень мало лошадей, не считая животныхъ, принадлежавшихъ ранѣе къ египетской арміи; лучшими лошадьми Судана были кони Дарфу и преимущественно принадлежавшіе багтарасамъ; послѣ извѣстнаго истребленія арміи Гикса-паши въ рукахъ махдистовъ отъ

тилось также не мало порядочных лошадей; постоянныя войны, голодовки и эпизоотіи сильно уменьшили число лошадей, годныхъ для кавалеріи, а богатый Дарфуръ, обращенный въ пустыню, въ послѣднее время и вовсе пересталъ поставлять лошадей. Лѣсные и кочевые баггарасы, вызванные Абдуллахи изъ глубины Судана на берега Нила, вывели оттуда много хорошихъ лошадей, но значительная часть ихъ погибла на долгомъ переходѣ или пропала по прибытіи отъ непривычныхъ климатическихъ условій и особенно недостатка въ привычномъ корму. Во всякомъ случаѣ всѣ лошади, годныя для кавалерійской службы, принадлежатъ баггарасамъ, которые одни только и несутъ эту послѣднюю; для привлеченія новаго ремонта лошадей калифъ всячески поощряетъ лицъ, поставляющихъ коней или являющихся на службу со своими лошадьми; такія лица, кромѣ фуража для животныхъ, получаютъ особые пайки и для собственныхъ потребностей. Не смотря на всѣ мѣры, принимаемыя калифомъ въ этомъ направленіи, число кавалеристовъ въ Омдурманѣ не свыше 2.000, считая въ томъ числѣ и конныхъ тѣлохранителей калифа. Въ другихъ частяхъ Судана кавалеріи еще менѣе, и не будетъ нисколько преувеличеніемъ, если сказать, что число всѣхъ всадниковъ арміи махдистовъ ни въ какомъ случаѣ не превосходитъ 6—8 тысячъ человекъ. Недостатокъ въ лошадяхъ вызвалъ примѣненіе верховыхъ верблюдовъ — мехариновъ для кавалерійской службы; подобные летучіе отряды на верблюдахъ или верблюжьей кавалеріи еще со временъ Хедива Мохаммеда-Али существовали въ Египтѣ, неся преимущественно службу въ пограничныхъ пустыняхъ; пограничная стража Египта также до сихъ поръ пользуется во многихъ мѣстностяхъ верблюдами. Махди Мохаммедъ воспользовался этимъ примѣненіемъ кораблей пустыни къ кавалерійской службѣ и организовалъ значительные отряды верблюжьей кавалеріи; этотъ родъ войскъ разсыпанъ главнымъ образомъ въ сѣверномъ Суданѣ и на границахъ Египта; верблюжьей кавалеріи много было въ войскахъ Неджуми и Османа-Дигмы. Хотя этого рода войскъ постоянно содержится и немного, но не надо забывать, что почти всѣ кочевыя арабскія племена Судана, особенно живущія на границахъ Ливійской и Нубійской пустынь, могутъ выставить въ любой моментъ многія тысячи вооруженныхъ всадниковъ, посаженныхъ на быстроногихъ мехари. Въ виду того, что среди верховыхъ животныхъ этого рода попадаются отличные бѣгуны, которые могутъ пройти въ сутки отъ

80 до 100 верстъ при условіяхъ, которыхъ не могла бы вынести ни одна лошадь, то нельзя отказать верблюжьей кавалеріи даже въ извѣстной степени подвижности, вполнѣ достаточной при веденіи войны въ Центральной Африкѣ. Отрядъ арабовъ, напавшихъ на нашъ караванъ возлѣ острова Селимѣ, былъ, по всей вѣроятности, одною изъ подобныхъ шаекъ верблюжьей кавалеріи махдистовъ, рыскающихъ на привольѣ безграничной пустыни.

Артиллерія, какъ особаго рода войскъ, въ арміи махдистовъ не существуетъ, и сравнительно немногія орудія, находящіяся въ ихъ распоряженіи, состоятъ при пѣхотинцахъ, хотя и подъ надзоромъ особыхъ солдатъ. Взятіе Хартума и другихъ египетскихъ укрѣпленій въ Суданѣ доставило въ руки махдистовъ значительное количество крѣпостныхъ орудій, а разгромъ арміи Гиксапаши и египетскихъ отрядовъ въ первой суданской войнѣ оставилъ въ рукахъ махдистовъ и нѣсколько десятковъ полевыхъ пушекъ. Въ Омдурманѣ въ настоящее время находятся пять крупновскихъ орудій, 8—10 другихъ большихъ крѣпостныхъ пушекъ, нѣсколько десятковъ меньшихъ и до 40 полевыхъ орудій, не считая еще нѣсколькихъ ракетныхъ станковъ. Десятка два пушекъ состоятъ въ распоряженіи эмира Донголы, двѣ небольшія пушечки отвезены въ Экваторію; по нѣскольку полевыхъ орудій имѣется при войскахъ эмировъ Галабата, Фашоды и эль-Фашера. Свѣдѣній объ орудіяхъ, имѣющихся въ арміи махдистовъ, вообще добиться трудно, потому что калифъ, видимо, скрываетъ недостатокъ въ оружій этого рода, хотя, по словамъ нѣкоторыхъ очевидцевъ, въ арсеналѣ Терсана Омдурмана хранится пока безъ употребленія много мѣдныхъ орудій, не говоря уже о массѣ артиллерійскихъ снарядовъ, оставшихся еще со времени паденія Хартума.

Что касается до вооруженія арміи махдистовъ, то оно довольно разнообразно и въ общемъ далеко не удовлетворительно; несмотря на массу огнестрѣльнаго оружія, полученнаго махдистами со времени занятія Судана, добытаго путемъ купли и реквизиціи у частныхъ лицъ и, наконецъ, захваченнаго на поляхъ сраженій, число ружей, находящихся въ употребленіи въ войскахъ калифа Абдуллахи, довольно ограничено; подсчитывая одни трофеи суданцевъ, добытые ими въ войнахъ съ Абиссиніею и Египтомъ, можно думать, что въ рукахъ ихъ находится по меньшей мѣрѣ до ста тысячъ ружей, изъ которыхъ до 15—20 тысячъ скорострѣлокъ системы Ремингтона, старыхъ магазинокъ и т. п.; на самомъ же дѣлѣ число ружей, годныхъ къ употребле-

ню, не превышает 50 тысяч; изъ нихъ не менѣе 20 тысячъ Ремингтона. Почти половина всѣхъ ружей, имѣющихся на рукахъ, находится въ Омдурманѣ, гдѣ стоитъ большая часть джехадиевъ, вооруженныхъ лучшими ружьями; большая часть остальныхъ ружей находится въ распоряженіи Донгольского эмира, занимающаго въ настоящее время самый отвѣтственный и опасный постъ; гораздо менѣе ружей находится въ войскахъ на Абиссинской границѣ и еще менѣе въ другихъ провинціяхъ Судана. Шайба махдистовъ, разгромившая напгъ караванъ, вся была вооружена скорострѣлками; эмиръ Донголы, очевидно, вооружилъ лучшимъ оружіемъ свои передовыя и развѣдочныя войска. Въ стычкахъ махдистовъ съ египтянами за послѣднее время огнестрѣльное оружіе начинаетъ брать верхъ, тогда какъ въ прежнее время солдаты Калифа предпочитали холодное оружіе своимъ плохимъ ружьямъ. Не надо забывать, что въ рукахъ махдистовъ находится по крайней мѣрѣ еще до 40—50 тысячъ болѣе или менѣе испорченныхъ ружей, которыя, по отсутствію опытныхъ мастеровъ, не могутъ быть приведены въ состояніе, годное для употребленія; мы слышали, что Калифъ Абдуллахи прилагаетъ большія старанія, чтобы за хорошее вознагражденіе сманить къ себѣ въ Суданъ опытнаго мастера изъ египтянъ, но это пока ему не удалось. Хорошихъ оружейниковъ такъ же какъ и инструментовъ всего болѣе не достаетъ Калифу, который имѣетъ много хорошихъ солдатъ, но очень мало средствъ и оружія для веденія большой войны даже съ египтянами, находящимися теперь подъ командою англійскихъ офицеровъ. Недостатокъ въ огнестрѣльномъ оружіи, значительно ощущаемый въ Суданѣ, не выполняется даже отчасти массою хорошаго холоднаго оружія, выдѣлываемаго въ Омдурманѣ и въ другихъ городахъ Судана. Калифъ, не особенно любящій ремесленниковъ, вообще поощряетъ зато всячески оружейниковъ, сѣдельщиковъ и всѣхъ такихъ ремесленниковъ, которые работаютъ различныя принадлежности для войны. Въ Омдурманѣ въ настоящее время существуетъ множество людей, занимающихся специально выдѣлкою мечей, кинжаловъ, дротиковъ и пикъ, которыми вооружаются обыкновенно солдаты махдистовъ, а также желѣзныхъ сѣтокъ (въ родѣ кольчугъ), шлемовъ, щитовъ и стрѣлъ, еще употребляемыхъ ансарамъ Калифа Абдуллахи. Въ выдѣлкѣ всѣхъ этихъ предметовъ вооруженія ремесленники Омдурмана достигли значительнаго совершенства, хотя выковка ихъ оружія и далека

до идеала; о правильной закалкѣ и выдѣлкѣ стали большинство Суданскихъ оружейниковъ не имѣеть и понятія.

Богатый арсеналъ Омдурмана кромѣ упомянутыхъ выше артиллерійскихъ орудій и снарядовъ, а также запасовъ пороха и взрывчатыхъ веществъ, отчасти выдѣлываемыхъ вновь въ Омдурманѣ, хранить въ себѣ еще большіе склады холоднаго оружія всякаго рода, которое готовится на средства Батъ-эль-Маля и раздается тѣмъ или другимъ ансарамъ исключительно по распоряженію Калифа. Родъ подобныхъ арсеналовъ или складовъ находится въ Донголѣ и нѣкоторыхъ другихъ важныхъ военныхъ пунктахъ Судана, причѣмъ запасами и оружіемъ ихъ распоряжаются эмиры эль-умара.

Благодаря такому положенію дѣлъ, огромное большинство воиновъ Калифы вооружена разнообразнымъ холоднымъ оружіемъ, и лишь одни регулярныя войска да багтарасы, занимающіе пограничныя мѣстности, снабжены ружьями. Да и холодное оружіе, по мудрой распорядительности Калифа, очень недовѣрчиво относящагося къ самымъ своимъ войскамъ, находится обыкновенно въ арсеналѣ, а не на рукахъ солдатъ, и выдается имъ лишь по мѣрѣ необходимости. Въ рукахъ Калифа такимъ образомъ въ каждый данный моментъ находится единственная хорошо вооруженная сила и почти все оружіе, какъ огнестрѣльное такъ и холодное, такъ что ему теперь не приходится особенно бояться бунта со стороны своихъ обезоруженныхъ ансаровъ. Гораздо опаснѣе становится положеніе дѣлъ во время войны, когда значительная часть людей получаетъ оружіе и уходитъ на границы, но тогда Калифъ твердо убѣжденъ, что эмиръ, которому ввѣрено высшее командованіе, останется вѣренъ своему повелителю и съ помощію багтарасовъ уничтожить попытки къ возстанію, а враги перебьютъ большую часть бунтовщиковъ.

Имѣя большую часть своей огромной арміи не подъ ружьемъ, а въ состояніи милиціи, Калифъ въ послѣдніе годы дѣлаетъ серьезныя попытки къ тому, чтобы его солдаты, состоящіе въ запасѣ и не получающіе никакихъ пособій отъ казны, въ мирное время продовольствовались не путемъ реквизиціи, а собственнымъ трудомъ, обрабатывая землю и занимаясь различными отраслями сельскаго труда. Страшный голодъ 1889 года, стоившій Судану до милліона человѣческихъ жизней, показалъ Калифу одну изъ самыхъ уязвимыхъ мѣстъ его обширной монархіи; одна эта голодовка съ ея послѣдствіями ослабила Суданъ гораздо болѣе, чѣмъ

его кровопролитныя и долгія войны. Имѣя въ памяти такой ужасный примѣръ прошлаго, Калифъ заботится чрезвычайно о земледѣліи и къ этому начинаетъ пріучать даже своихъ ансаровъ, отвыкшихъ совершенно отъ труда. Иррегулярныя войска или, скорѣе сказать, запасныя, расположенныя въ Омдурманѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ, сохраняя свою организацію и своихъ эмировъ, теперь занимаются тѣмъ или другимъ мирнымъ трудомъ, принимая лишь изрѣдка участіе въ особенно важныхъ парадахъ и смотрахъ, которые такъ любитъ производить Калифъ и о которыхъ мы еще будемъ говорить впереди. Джехадіи или регулярныя, разумѣется, не привлекаются къ занятію мирнымъ трудомъ и, стоя постоянно подъ ружьемъ, составляютъ лейбъ-гвардію калифа и вмѣстѣ съ тѣмъ кадръ быстро образующейся и мобилизующейся арміи.

Переходя теперь къ частностямъ вооруженія и экипировки какъ регулярныхъ, такъ и иррегулярныхъ войскъ, мы должны замѣтить, что войска не имѣютъ особой формы, которая отличала бы ихъ рѣзко отъ другихъ ансаровъ, не принадлежащихъ арміи, а оружіе тѣхъ или другихъ частей арміи махдистовъ крайне разнообразно и не постоянно, завися отъ тѣхъ непостоянныхъ элементовъ, которые входятъ въ составъ главной иррегулярной части войскъ. Вооруженіе джехадіевъ, носящихъ хорошія ружья, ограничивается этими послѣдними, къ которымъ еще прибавляется обоюдоострый мечъ или небольшой кинжалъ, которыми очень ловко владѣютъ суданцы. Воины, не имѣющіе ружей, снабжены длинными пиками, кинжалами и мечами; въ качествѣ метательнаго оружія, солдаты эти носятъ по четыре небольшихъ дротика, которые, на небольшомъ разстояніи, производятъ весьма опустошительное дѣйствіе; многіе полудикіе воины, особенно изъ черныхъ, имѣютъ луки со стрѣлами, остріе которыхъ иногда намазывается ядомъ. Кавалеристы вооружены такъ же какъ и пѣхотинцы; болѣе половины регулярной конницы имѣетъ ружья; огнестрѣльнымъ оружіемъ снабжены и отряды верблюжьей кавалеріи въ сѣверномъ Суданѣ. На cadaго солдата, идущаго въ бой, полагается по 40 зарядовъ; въ мирное время джехадіи имѣютъ не болѣе 5—10 зарядовъ на ружье, потому что Калифъ очень дорожитъ порохомъ и свинцомъ, достаемымъ ему не легко. Выше мы говорили о затрудненіяхъ, испытываемыхъ въ Суданѣ по недостатку сѣры, селитры и свинца, но въ настоящее время недостатки эти почти выравнены, потому что въ Омдурманѣ

стали добывать и порохъ, и взрывчатяя вещества, для которыхъ устроены теперь особыя фабрики внѣ города, а свинець сталъ добываться въ горахъ не далеко отъ береговъ Краснаго моря. Артиллерійскихъ же снарядовъ, какъ мы уже говорили, еще довольно въ арсеналѣ.

Небольшая часть войскъ Калифа, составляющая его лейбъ-гвардію, вооружена довольно оригинальнымъ образомъ; будучи снабжены хорошими ружьями, солдаты эти носятъ поверхъ своей джуббы родъ панцыря, сплетеннаго изъ тонкихъ желѣзныхъ колець, а на головѣ шлемъ или каску, что вмѣстѣ съ налокотниками и наколѣнниками, а также металлическими бляхами, прикрывающими ихъ лошадей, придаетъ этой кавалеріи видъ древнихъ рыцарей, закованныхъ въ тяжелые латы. Многія изъ негритянскихъ племенъ, примыкающихъ къ арміи махдистовъ, въ качествѣ защитительныхъ орудій носятъ и щиты, сдѣланные изъ толстой кожи гиппопотама, а иногда и изъ желѣза.

Одежда какъ регулярныхъ, такъ и иррегулярныхъ солдатъ одинакова: даже кавалеристы не отличаются по формѣ отъ пѣхотинцевъ; только отдѣльныя разнообразныя дикія племена, въ большемъ или меньшемъ количествѣ всегда сопровождающія армію махдистовъ, носятъ свои національныя одежды и украшенія, придающія живописный видъ войскамъ калифа, сражающимся на окраинахъ. Обыкновенный костюмъ махдиста, какъ воина такъ и простаго ансара, состоитъ изъ длинной рубашки, джуббы, сдѣланной изъ грубой холщевой ткани — даммары, окрашенной въ различныя цвѣта; нерѣдко джуббы воиновъ Махди украшены разноцвѣтными лоскутками, нашитыми сверху и придающими имъ видъ паяцовъ или арлекиновъ. Толпа махдистовъ, одѣтая въ такія испещренныя квадратными лоскутками, иногда расположенными въ шахматномъ порядкѣ, одежды представляетъ довольно оригинальное и даже «устрашающее» зрѣлище, на эффектъ котораго всегда рассчитываютъ полководцы калифа, старающіеся обыкновенно запугать своихъ враговъ. Кромѣ джуббы, всѣ махдисты носятъ широкіе шаровары изъ той же даммары, кожаные башмаки, широкій поясъ, тюрбанъ большихъ или меньшихъ размѣровъ и четки, составляющія необходимую принадлежность каждаго ансара. Красная феска, какъ головной уборъ презрѣнныхъ и ненавидимыхъ турокъ, была уничтожена Калифомъ и замѣнена небольшою шапкою текіе, сплетенной изъ листьевъ пальмы; вокругъ этого рода фески наматывается тюрбанъ, длина матеріи котораго измѣ-

няется соответственно недостаткамъ его хозяина отъ 3—20 и болѣе аршинъ; такіе длинные тюрбаны, намотанные много разъ вокругъ теки, дѣлаются, разумѣется, изъ самой тончайшей матеріи. Кушакъ обыкновенно краснаго цвѣта, перекинутый черезъ плечо, составляетъ, пожалуй, единственную особенность въ костюмѣ воина калифа; нѣкоторыя части кавалеріи и въ томъ числѣ панцырная носятъ красныя тюрбаны вмѣстѣ съ красными кушаками; этотъ послѣдній также обязателенъ при смотрахъ и походахъ, и отсутствіе его наказывается жестоко такъ же какъ и недостатокъ того или другого предмета изъ присвоеннаго вооруженія. Какъ отличительную особенность каждаго суданскаго воина, надо отмѣтить выжженное на правой рукѣ клеймо съ именемъ «Махди» или Калифа Абдуллахи, тѣ же самыя клейма носятъ и лошади, принадлежащія къ священной арміи махдистовъ.

Какъ мы уже говорили выше, казна заботится главнымъ образомъ и почти исключительно о регулярныхъ войскахъ джехадіяхъ, предоставляя остальнымъ зарабатывать себѣ продовольствіе, и въ походѣ, и дома какими имъ угодно способами. Каждый регулярный пѣхотинецъ, кромѣ своего пайка дурры, получаетъ и жалованье изъ Бэть-эль-Маля. Дневная дача не свыше 2—3 горстей зерна на человѣка, а жалованье равняется приблизительно 3—4 коп. въ день на человѣка, кавалеристы сверхъ пайка получаютъ и фуражъ для своихъ лошадей, какъ и всю аммуницію для этихъ послѣднихъ. Въ походахъ, эти пайки продолжаютъ выдаваться регулярнымъ войскамъ ихъ эмирами, такъ же какъ и жалованье. Въ послѣднее время Калифъ завелъ привычку далеко не акуратно выплачивать жалованье своимъ войскамъ, а многія части его вовсе не получали, что вызываетъ не мало неудовольствій. Нерѣдко въ походахъ эмиры пользуются какъ пайками, такъ и жалованьемъ солдатъ, объясняя ихъ неакуратную выдачу условіями военнаго времени и оскуднѣніемъ запасовъ и денегъ въ Бэть-эль-Малѣ, хотя въ Омдурманѣ, при главномъ корпусѣ войскъ, и состоитъ постоянно свыше 2.000 верблюдовъ въ качествѣ вьючныхъ животныхъ обоза, слѣдующаго за арміею на недалекихъ, впрочемъ, разстояніяхъ. Вдали отъ столицы, эмиры и эмиры эль-умара сами заботятся объ удовлетвореніи всѣхъ потребностей войскъ и добываютъ путемъ реквизицій и насилій даже деньги, не говоря уже о жизненныхъ припасахъ, а иногда и цѣлыя стада животныхъ, слѣдующихъ за ихъ отрядами; тѣ же самыя эмиры въ походѣ должны заботиться и о необходимомъ

количество лошадей для всадниковъ, верблюдовъ, муловъ и ословъ для перевозки орудій и обоза. Хотя эмиры получаютъ отъ 30—150 руб. (20—100 долларовъ макубу) въ мѣсяцъ, а главные эмиры почти до 1.000 рублей, но такъ какъ это жалованье часто не платится, то они пользуются доходами отъ войскъ, ихъ жалованья и пайковъ, отъ реквизицій мирныхъ жителей и наконецъ отъ военной добычи. Въ общемъ, эмиры и особенно эмиры эль-умара не могутъ пожаловаться на особенное безденежье и имѣютъ достаточно средствъ не только для безбѣднаго, но и роскошнаго образа жизни, на что не разъ обращалъ свое вниманіе Калифъ.

Для поддержанія бодрого духа въ своихъ ансарахъ, во время мирнаго періода и стоянки въ Омдурманѣ, Калифъ Абдуллахи примѣняетъ два средства. Первое средство заключается въ общей молитвѣ въ большой мечети, куда собираются ансары, и гдѣ Калифъ, послѣ совершенія положенныхъ молитвъ, поднявшись на свое возвышенное мѣсто миграбъ, говоритъ различныя поученія, поддерживаетъ въ своихъ ансарахъ увѣренность въ правомъ дѣлѣ, которое они защищаютъ, указываетъ на различныя видѣнія, въ которыхъ Аллахъ сообщалъ ему свою волю относительно тѣхъ или другихъ распоряженій, восхваляетъ добродѣтель и храбрость выдающихся воиновъ и караетъ роскошь и бездѣйствіе многихъ изъ своихъ сподвижниковъ; бесѣды Калифа въ большой мечети нерѣдко сопровождаются различными манифестами и объявленіями о свѣжеполученныхъ новостяхъ, а также и приказами, обращенными къ его правовѣрнымъ войскамъ. Въ этихъ проповѣдяхъ проводятся главнымъ образомъ всѣ мѣропріятія и узаконенія, сдѣланныя Калифомъ, и внушаются правила, какъ долженъ жить и умереть ансаръ, если хочетъ достигнуть рая, уготованнаго ему Магометомъ и послѣднимъ Махди. Презрѣніе къ роскоши, ко всѣмъ земнымъ благамъ и самой жизни тоже внушается ансарамъ съ высоты миграба. Калифъ пропагандируетъ своимъ подданнымъ настоящую спартанскую жизнь и такое же воспитаніе для подростокующихъ дѣтей. Познавъ изъ опыта, что солдаты Махди, пока ихъ еще одушевлялъ фанатизмъ и слѣпая преданность къ новому пророку, презирая жизнь и ея блага, съ полнымъ равнодушіемъ и даже радостью шли тысячами на вѣрную смерть, тогда какъ его ансары съ полупотухшимъ фанатизмомъ, уже вкусившіе отъ сладостей жизни, не особенно охотно собирались въ походъ, для чего иногда требовалось даже особое на

силіе, калифъ со всею своею страстностью старался проводить въ жизнь ригоризмъ правилъ махдизма. Къ чему собирать богатства и заботиться о благахъ настоящей земной жизни, говоритъ онъ не разъ, къ чему самая наша жизнь, когда скоро наступитъ конецъ міра, и придетъ пророкъ Иса для того, чтобы обратить въ исламъ и затѣмъ разрушить весь міръ; надо болѣе заботиться о будущей жизни и о томъ блаженствѣ, которое намъ уготовлено на небесахъ. Добрый ансаръ для того, чтобы угодить Аллаху, долженъ выказывать полное презрѣніе къ своему тѣлу, терпѣть голодъ и всякія лишенія, спать на голой землѣ, одѣваться просто въ одну грубую даммару, нося ее на своемъ тѣлѣ до полного истлѣнія; самая лучшая цѣль для добраго ансара есть смерть на пользу обновленнаго ислама.

Проповѣдуя такую строгую мораль и лично вмѣстѣ съ тѣмъ весьма мало слѣдуя таковой, хитрецъ Абдуллахи заботится вовсе не о нравственномъ воспитаніи своихъ подданныхъ, а единственно для того, чтобы, проводя взгляды на спартанскую жизнь и воспитаніе, тѣмъ подготовить себѣ хорошихъ солдатъ. Старанія калифа отчасти достигаютъ цѣли, но, проповѣдуя презрѣніе ко всемъ земнымъ благамъ и даже къ собиранію хлѣба въ житницы въ виду близости настоящаго міра, Абдуллахи, быть можетъ, и приготовляетъ себѣ хорошихъ солдатъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ готовитъ весьма печальное будущее для страны, внушая своимъ послѣдователямъ безпечность, ведущую всегда къ полному экономическому разоренію и упадку.

Другой способъ, употребляемый калифомъ Абдуллахи для поддержанія воинственнаго духа ансаровъ въ мирное время, а также для устрашенія своихъ внутреннихъ домашнихъ враговъ, заключается въ частыхъ парадировкахъ и военныхъ смотрахъ, во время которыхъ калифъ можетъ передъ глазами народа показать во всемъ величіи огромную силу, находящуюся въ его рукахъ—единственную болѣе или менѣе организованную, дисциплинированную и хорошо вооруженную силу въ Суданѣ.

Обыкновенные смотры или арды въ Омдурманѣ производятся каждую пятницу и устроены въ подражаніе султану, производящему также по пятницамъ свой торжественный селамликъ или парадъ гарнизону и гвардіи Стамбула. Еще задолго до восхода солнца раздаются по всему Омдурману звуки военныхъ барабановъ, ноггаръ и рожковъ, торопящихъ ансаровъ къ мѣсту сбора. Изъ Бэть-эль-Маля, гдѣ хранятся знамена и значки эмировъ

эти послѣдніе выносятся на площадь и втыкаются въ землю; эмиры эль-умара и простые эмиры стоятъ у своихъ знаменъ; передъ ними располагаются барабанщики и трубачи, все время выбивающіе сборъ, мало-по-малу со всѣхъ казармъ и уголковъ Омдурмана собираются ансары, каждый къ своему знамени, и образуютъ отдѣльныя группы, которыя, по мѣрѣ сбора, выстраиваются въ ряды и большія массы, соотвѣтствующія нашимъ каре; сотни регулярныхъ джехадіевъ приводятся цѣликомъ ихъ эмирами на мѣсто сбора, сюда же является кавалерія и изъ арсенала выкатываются пушки. Въ обыкновенныхъ смотрахъ эти послѣднія иногда отсутствуютъ. Кромѣ войскъ, на любопытное зрѣлище собираются, разумѣется, и толпы народа, которыя еще болѣе увеличиваютъ массу, ждущую лишь сигнала для того, чтобы двинуться впередъ. Когда сборы окончены, что происходитъ обыкновенно уже тотчасъ по восходѣ солнца, военачальники устраиваютъ своихъ солдатъ и массаами, построеными въ каре, съ дикими криками «Аллахъ», «Мохаммедъ-Ахмедъ эль-Махди», идутъ на мѣсто смотра, расположенное къ сѣверу отъ Омдурмана. Во время этого движенія неумолчно бьютъ ноггары, рѣзкій звукъ которыхъ смѣшивается съ гортанными криками толпы. Достигнувъ мѣста смотра, всѣ ансары строятся въ извѣстномъ порядкѣ, обыкновенно тѣми же четырехугольными массаами, среди которыхъ виднѣются значки и знамена эмировъ, а впереди выступаютъ барабанщики съ ихъ ноггарами и трубачи съ длинными рожками-омбойя. Иногда это построение замѣняется другимъ, причемъ войска вытягиваются въ двѣ линіи; впереди стоитъ кавалерія и часть джехадіевъ, сзади артиллерія, обыкновенно помѣщающаяся на лѣвомъ флангѣ, и иррегулярныя войска.

Пока войска собираются и устраиваются, во дворцѣ калифа идутъ также дѣятельныя приготовленія къ парадному выѣзду къ войскамъ. Раннимъ утромъ три большихъ барабана-ноггасъ бьютъ сборъ для лейбъ-гвардіи и штаба калифа; подъ эти звуки приводятся лошади или верблюды для Абдуллахи и его свиты. Сопровождаемый Якубомъ, главнѣйшими эмирами и обоими калифами Абдуллахи выходитъ изъ дворца и садится на приготовленную для него богато изукрашенную лошадь и съ обнаженнымъ мечемъ тихо двигается по широкой улицѣ, ведущей черезъ весь Омдурманъ и проложенной специально для выѣздовъ калифа. Личные секретари калифа и мулаземіи или адъютанты также всегда сопровождаютъ его во всѣхъ подобныхъ выѣздахъ, увели-

чивая великолѣпіе кортежа. Впереди калифа ѣдетъ до 200 кавалеристовъ, составляющихъ его лейбъ-гвардію, затѣмъ два трубача съ огромными омбайями-рогами, сдѣланными изъ выдолбленнаго слоновьяго клыка, а за ними Абдуллахи, окруженный двадцатью личными тѣлохранителями—черными юношами, идущими съ обнаженными мечами въ рукахъ; муллезины, секретари, эмиры и шейхи различныхъ племенъ слѣдуютъ сзади калифа, а все шествіе замыкается новымъ отрядомъ конницы, вооруженной, какъ и передовой отрядъ, ремингтоновскими ружьями. Въ болѣе парадные дни число тѣлохранителей и конницы доходить до тысячи человекъ, самъ калифъ ѣдетъ на богато украшенномъ верблюдѣ въ панцырѣ и шлемѣ, а его конные тѣлохранители одѣты какъ настоящіе рыцари и еле движутся въ тяжелыхъ панцыряхъ и желѣзныхъ налокотникахъ.

Тихо и величественно ѣдетъ калифъ по улицамъ Омдурмана, наполненнаго любопытными, пока не приблизится къ полю, занятому выстроенными войсками. Ансары привѣтствуютъ его громкими криками, которые, смѣшиваясь со звуками ноггаръ и омбай, производятъ потрясающее впечатлѣніе. Медленно Абдуллахи обѣзжаетъ выстроенные ряды, смотритъ на одежду и вооруженіе солдатъ, даетъ тѣ или другіе совѣты эмирамъ и такъ же величественно удаляется въ свой дворецъ.

Выѣзды въ казармы калифъ дѣлаетъ ежедневно послѣ утренней молитвы; при этомъ онъ иногда присутствуетъ при ученіяхъ и прицѣльной стрѣльбѣ и такимъ образомъ постоянно слѣдитъ за своими регулярными войсками. Большіе смотры дѣлаются не менѣе трехъ, четырехъ разъ въ годъ специально для поддержанія боевой подготовки въ иррегулярныхъ войскахъ, распущенныхъ по домамъ и занимающихся полевыми работами. Сборы эти соответствуютъ нашимъ лагернымъ сборамъ запасныхъ и производятся съ особеннымъ парадомъ. За цѣлый мѣсяць тогда оповѣщаются ансары, и цѣлыми днями бьютъ ноггары и трубятъ омбайи, призывающіе солдатъ на извѣстныя мѣста сборовъ. Число войскъ, собирающихся тогда подъ Омдурманомъ, доходить до 40—50 тысячъ, и калифъ можетъ наслаждаться вполне сознаніемъ своего гущества.

Хотя о правильномъ обученіи солдатъ суданцы не имѣютъ никакого понятія, тѣмъ не менѣе примѣрныя атаки и прицѣльная стрѣльба практикуются постоянно, особенно у джехадиевъ, съ которыми занимаются эмиры. Въ послѣднее время обращено осо-

большое внимание на ступьбу залпами, въ дѣйствительности которой махдиста могли убѣдиться не разъ при стычкахъ съ англичанами. При большихъ смотрахъ происходятъ и родъ учений и даже маневровъ, тѣ два вида построений, на которые мы указывали при описаніи большихъ парадовъ, замѣняются и нѣсколькими другими, не имѣющими особаго боевого значенія, хотя они иногда применяются суданцами и на поляхъ битвъ. Такъ, войска выстраиваются въ одну густую линію съ артиллерією въ центрѣ и кавалерією, разбросанною на флангахъ, и въ такомъ видѣ совершаютъ наступленіе, стараясь какъ бы охватить врага съ обеихъ сторонъ. Покойный Вадъ-Неджумъ ввелъ построеніе регулярной пѣхоты въ двѣ густыя линіи, располагая за ними и впереди ихъ большія массы иррегулярной и верблюжьей кавалеріи, а на флангахъ легкую кавалерію и полевые орудія съ пѣхотными припрятками. Есть еще особый видъ построенія, введенный тѣмъ же Неджуми и состоящій въ расположеніи небольшихъ каре изъ пехоты въ видѣ 8 концентрическихъ полукруговъ, поддерживаемыхъ въ центрѣ еще густою массою джехадиевъ, артиллерією и кавалерією, расположенною сзади ихъ во второй боевой линіи. Это построеніе употреблялъ не разъ покойный вождь махдистовъ съ большими успѣхомъ, но оно, разумѣется, не годится при стычкахъ съ европейскими войсками.

Хотя о настоящемъ военномъ искусствѣ и тактическихъ приѣмахъ махдиста не имѣютъ никакого понятія, тѣмъ не менѣе у нихъ существуютъ свои излюбленные приемы, которыми они и пользуются въ своихъ многочисленныхъ войнахъ. Первый приѣмъ состоитъ во внезапномъ набрасываніи на врага всюю массою. подкрѣпленною по возможно связными силами: борпы идутъ небольшими, но густыми каре, слѣдующими одно за другимъ и ударяющими на врага по очереди на подобіе морскихъ волнъ, въбѣгающихъ на твердыя порожки скалы. Такъ какъ вся сила махдистовъ заключается въ ихъ многочисленности и отчаянной храбрости, применяемой только въ случаяхъ чрезвычайнѣе къ смерти, то вся тактика этихъ махдистовъ основана на томъ, чтобы съ помощью своей массы въ любой моментъ внезапно набросаться на врага, и захватить его врасплохъ, и затѣмъ, нѣсколько разъ повторивъ этотъ приѣмъ, въ концѣ концовъ вынудить врага къ отступленію. Другой приѣмъ махдистовъ состоитъ въ томъ, чтобы, находясь въ виду врага, встать на дыбы и стрѣлять изъ ружей вверхъ, а не впередъ, и затѣмъ, нѣсколько разъ повторивъ этотъ приѣмъ, въ концѣ концовъ вынудить врага къ отступленію. Третій приѣмъ махдистовъ состоитъ въ томъ, чтобы, находясь въ виду врага, встать на дыбы и стрѣлять изъ ружей вверхъ, а не впередъ, и затѣмъ, нѣсколько разъ повторивъ этотъ приѣмъ, въ концѣ концовъ вынудить врага къ отступленію.

и во флангъ непріятеля, но и при этомъ они старались направить главный ударъ въ середину вражескаго фронта. Такъ какъ военачальники махдистовъ обыкновенно не жалбуютъ своихъ людей, а эти, ослбленные фанатизмомъ, идутъ прямо даже на жерла орудій, то такая бшеная и настойчивая вмбстѣ съ тѣмъ атака нербдко производитъ опеломляющее впечатлбніе. Недостатокъ въ огнестрбльномъ оружіи въ самомъ началѣ махдистскаго движенія былъ настолько чувствителенъ, что они не только исключительно дрались холоднымъ оружіемъ, но и хвастались тѣмъ, что великій Махди не позволяетъ имъ употреблять никакого другого оружія, кромѣ копій и мечей, съ которыми пророкъ нбкогда завоевалъ исламу [весь тогдашній міръ. Употребленіемъ по преимуществу холоднаго оружія и объясняется съ одной стороны значительность ихъ потерь, а съ другой то страшное ожесточеніе, которое всегда слбдуетъ за отчаянною рукопашною схваткою; не разъ пораженные въ бою враги вырбзывались до послбдняго человка; поголовное истребленіе испытали между прочимъ на себѣ отряды Юсуфа и наконецъ армія Гикса-паши. Въ своей статьѣ «Махди Судана» мы приводили слова одного французскаго офицера, описывавшаго ужасное впечатлбніе, производимое даже на европейски обученныя войска бшеною атакою суданцевъ.

Для такого способа веденія войны, разумбтся, излишни вслкія предварительныя обученія солдатъ какому нибудь тактическому строю, и потому калифъ особенно не настаиваетъ на этомъ, считая совершенно справедливо, что главная его сила заключается въ многочисленности и безумной храбрости его солдатъ. Всѣ заботы его поэтому клонятся къ поддержанію этихъ главныхъ условій, вполне достаточныхъ для всбхъ войнъ его въ глубинѣ Судана.

Всякая война, которую объявляетъ или принимаетъ калифъ, считается священною войною за вѣру—джехадъ, и на нее обязаны идти всѣ ансары, если того потребуютъ обстоятельства. Объявленіе войны производится всегда въ Омдурманѣ самимъ калифомъ съ высоты его миграба въ большой мечети и вслбдъ за тѣмъ особыми гонцами оповбщается по всей странѣ. Во всемъ Суданѣ тогда начинаютъ звучать ноггары и трубить громкія мбайи, и отдбльные эмиры собираютъ своихъ солдатъ, чтобы съ ними направиться въ Омдурманъ или въ другое мѣсто, назначенное для мобилизаціи арміи. Если мѣсто назначено въ столицѣ Судана, то приготовленія къ походу обставляются особою торже-

ественностью, и въ нихъ дѣятельное участіе принимаетъ самъ калифъ. Торжественно подъ трубные звуки и громкіе крики ансаровъ выносятся тогда всѣ знамена изъ Бэт-эль-Маля и втыкаются въ землю съ большими церемоніями на большой площади, находящейся внѣ города, гдѣ обыкновенно собираются войска. Если походъ назначенъ на сѣверъ, то и знамена ставятся въ соотвѣтствующемъ направленіи; направленіе, по которому поставлены знамена, вообще указываетъ на положеніе будущаго театра войны, экспедиціи, направленной на сѣверъ, всегда бываютъ наиболѣе многочисленны, а потому знамена, обращенныя къ Хаджрѣ, производятъ гораздо болѣе волненія въ населеніи Омдурмана, чѣмъ направленіе знаменъ къ востоку, западу и особенно къ югу, куда еще не посылалось ни одной значительной экспедиціи.

Торжественный выносъ знаменъ на площадь и безпрестанные звуки ноггаръ и омбай постепенно собираютъ солдатъ, которые собираются около своихъ эмировъ и располагаются лагеремъ на мѣстѣ сбора въ ожиданіи полнаго окончанія его. Когда всѣ сборы окончатся, солдатамъ выдается по 40—50 патроновъ, подвозятся пушки, подходит обозъ верблюдовъ, и все собранное войско отдѣльными эшелонами, отправляющимися одинъ за другимъ черезъ день или черезъ два, съ распущенными знаменами подъ звуки безпрестанно бьющихъ барабановъ, съ криками «Аллахъ» выступаетъ въ путь; калифъ самъ провожаетъ каждый эшелонъ далеко за городъ, ободряя солдатъ и обѣщая имъ великую награду на небесахъ, покидая выступающіе отряды, онъ иногда произноситъ длинныя рѣчи, въ которыхъ поясняетъ цѣль войны и тѣ результаты, которые должны быть добыты походомъ; при этомъ калифъ иногда указываетъ солдатамъ и на богатую добычу, которая ожидаетъ ихъ въ случаѣ успѣха. Обыкновенно во всѣхъ экспедиціяхъ, направляемыхъ на границы Судана, воины идутъ одни, и ни одна женщина не можетъ сопровождать эшелоновъ; лишь при походахъ на Египетъ войска идутъ въ сопровожденіи своихъ семей, и тогда вслѣдъ за арміею тянутся безконечные обозы, сильно стѣсняющіе ея движенія и доставляющіе не мало заботъ эмирамъ, обязаннымъ заботиться о прокормленіи всей этой массы людей, нерѣдко въ такихъ экспедиціяхъ число нестроевыхъ, безоружныхъ, женщинъ и дѣтей превышаетъ, по крайней мѣрѣ, въ три-четыре раза общее число бойцовъ. Разумѣется, такая обуза много вредитъ махдистскимъ арміямъ, при наступленіи ихъ на Египетъ, и этимъ отчасти объясняются ихъ малые успѣхи въ

этомъ направленіи. Печальный конецъ послѣдняго вторженія въ Египетъ Неджуми былъ во многомъ обязанъ переполненію дѣйствующей арміи массою женъ и дѣтей.

Бросая общій взглядъ на современное положеніе вооруженныхъ силъ махдистовъ, мы должны все таки отмѣтить тотъ фактъ, что, не смотря на ихъ многочисленность, долгій опытъ въ предъидущихъ многочисленныхъ войнахъ и относительно лучшее вооруженіе, они все-таки не могутъ въ настоящее время внушать столько уваженія, сколько во времена Мохаммеда-Ахмеда. Правда число ихъ осталось довольно значительнымъ, до сихъ поръ здравствуютъ нѣкоторые опытные военачальники, но въ войскахъ калифа Абдуллахи нѣтъ ихъ главныхъ качествъ, беззавѣтной преданности, безумной храбрости и слѣпого самоотверженія, которыя доставили дикимъ полчищамъ Махди обладаніе Суданомъ и побѣды надъ всѣми врагами, не исключая египтянъ и англичанъ. Ансаръ современнаго калифа уже давно не фанатикъ, готовый за вѣру положить свою жизнь, онъ не сражается болѣе за Махди посланника небесъ, ему не вѣрится уже въ далекую награду на небесахъ и въ рай, уготованный ему Аллахомъ; ансаръ Абдуллахи уже имѣетъ земныя привязанности, его гонить въ бой часто курбачъ его эмира, и онъ готовъ даже бѣжать, чтобы избавиться отъ далекаго похода, отрывающаго его отъ семьи. Даже надежда на богатую добычу, которую онъ можетъ добыть въ бою, не одушевляетъ современнаго ансара, потому что онъ вѣдаетъ, что чуть не цѣлая четверть ея будетъ принадлежать калифу, а остальное разбредется по рукамъ многочисленныхъ шейховъ, эмировъ и ихъ ближайшихъ помощниковъ. Никакая война теперь не кажется суданцу священнымъ джехадомъ—войною за вѣру, потому что она является часто однимъ капризомъ калифа—простою баггараса, такого же смертнаго какъ и другіе ансары, захватившаго лишь съ помощію силы власть надъ остальными. При такихъ взглядахъ на дѣло махдизма, ансаръ калифа Абдуллахи далеко не похожъ на дикаго фанатика перваго Махди, и это сказалось ясно даже въ послѣднемъ походѣ Неджуми и въ неудачахъ Османа-Дигмы. Въ послѣднія войны махдистовъ замѣчено было, что многіе даже изъ джехадіевъ бѣжали отъ своихъ знаменъ, не говоря уже о различныхъ племенахъ, которыя цѣликомъ покидали ряды арміи калифа Абдуллахи. Дервиши и фоггары Мохаммеда-Ахмеда умирали цѣлыми тысячами на поляхъ сраженій, но не сдавались и не бѣжали, тогда какъ ансаровъ настоящаго калифа

надо удерживать отъ побѣговъ казнями, и курбачами гнать на встрѣчу къ врагу. Сила махдизма, крившаяся въ безтрепетныхъ сердцахъ его первыхъ послѣдователей, стала угасать, и ее не возсоздать никакою организаціею войскъ, хотя бы всѣ ансары Абдуллахи были вооружены скорострѣлками Ремингтона...

Изъ всего того, что мы сказали о современномъ положеніи дѣль въ Суданѣ и настоящемъ состояніи теократической монархіи, основанной въ немъ покойнымъ Мохаммедомъ-бен-Ахмедомъ, можно вывести нѣсколько заключительныхъ замѣчаній и относительно ближайшаго будущаго этой страны, а съ нею и оживляющаго ее махдизма.

Ярко вспыхнувшая въ началѣ восьмидесятыхъ годовъ идея махдизма, перевернувшая на время всѣ судьбы Центральной Африки, правда разрослась въ обширный пожаръ, котораго пламя грозило разлиться далеко по лицу древняго Востока, но пожаръ этотъ быстро локализовался; это произошло вовсе не благодаря усиліямъ пожарныхъ, роль которыхъ приняли на себя не совсѣмъ удачно англичане, а лишь потому, что возродившая его искра не могла зажечь даже того обильнаго горючаго матеріала, который накопился въ Суданѣ. Махдизмъ, какъ религіозный принципъ, какъ идея обновленія ислама, еще далеко не созрѣлъ настолько, чтобы проникнуть глубоко въ народныя массы; онъ коснулся ихъ слегка, скользнулъ по верхамъ и сталъ исчезать, не оставляя даже слѣда. Народы Судана, стонавшіе подъ игомъ Египта, бросились въ слѣдъ проявившагося Махди-избавителя, чтобы завоевать себѣ свободу, и тяжелыми кровавыми жертвами добыли ее для того, чтобы отдать ее въ жертву еще болѣе жестокой и дикой тиранніи. Уже при смерти Мохаммеда-бен-Ахмеда многіе суданцы поняли, что они сыграли плохую игру и проиграли большую ставку, но возвратъ къ прежнему положенію сталъ невозможенъ и приходилось подчиниться новому режиму. Когда же вѣра въ Махди, какъ посланника Божія, стала проходить, а новая тираннія сказывалась съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе тяжело, то многіе передовые умы Судана подумывали уже о новомъ насильственномъ поворотѣ, чтобы свергнуть власть Калифа и вернуться ко власти Хедива, но ихъ попытки были преждевременными и г- поддерживаемыя ни внутри страны народными массами, впадши въ полный индеферентизмъ, ни извнѣ новыми попытками со стороны Египта, остались вполнѣ бесплодными. Когда умеръ чевѣкъ, державшій называть себя посланникомъ Аллаха, и ко

даже въ массахъ Суданскаго народа стало распространяться убѣжденіе, что онъ былъ простымъ самозванцемъ и лжецомъ, то, разумѣется, преемнику его Абдуллахи трудно было поддерживать свою власть единственно на религіозномъ принципѣ махдизма, а нужно было искать иной точки опоры, которую онъ естественно находилъ въ сильномъ хорошо вооруженномъ и преданномъ ему войскѣ; подобное войско онъ набралъ изъ своихъ родичей баггарасовъ, при помощи которыхъ онъ и надѣется удержать въ своей власти Суданъ. Заставивъ передъ собою и своими дикими баггарасами трепетать всѣ народы несчастной страны, калифъ Абдуллахи задумалъ перестроить государство, основанное на теократическомъ началѣ, на новыхъ основаніяхъ, выдвигая болѣе свѣтскую, чѣмъ духовную власть. Мы видѣли изъ предыдущаго изложенія, насколько этого могъ достигнуть Абдуллахи; преслѣдуя съ достойною энергіею эту важную цѣль, калифъ принесъ ей въ жертву все, даже кровные интересы страны, но вмѣстѣ съ тѣмъ нанесъ ей еще болѣе глубокія раны, чѣмъ многочисленныя войны махдистовъ. Задавленная совершенно подъ игомъ полудикой орды баггарасовъ несчастная страна покорилась своей участи и, повидимому, теперь безропотно признала надъ собою тиранническую власть новаго свѣтскаго калифа, но это еще не значитъ, чтобы она была вполне довольна своею судьбою, подъ тлѣющимъ пепломъ всегда скрывается искра, которая легко можетъ вспыхнуть при малѣйшемъ дуновеніи извнѣ, и калифъ Абдуллахи, повидимому, это понимаетъ хорошо, потому что, не смотря на кажущееся спокойствіе, продолжаетъ всѣми зависящимъ отъ него мѣрами усиливать свою свѣтскую власть. Съ точки зрѣнія государственнаго человѣка, онъ, можетъ быть, и правъ, думая, что его странѣ прежде всего нужна крѣпкая наследственная опирающаяся на мощную силу власть, но дѣло въ томъ, что народы Судана въ душѣ не могутъ признать этой власти родною, потому что она имъ чужда еще болѣе, чѣмъ бывшая власть хедива. Для воплощенія идеи государственнаго объединенія Абдуллахи сдѣлать все, что могъ, и все, что ему казалось необходимымъ, но какъ человѣкъ совершенно не культурный, выпедшій изъ среды полудикихъ народовъ, онъ, разумѣется, не могъ быть цивилизаторомъ воей страны. Мы видѣли впереди, что Абдуллахи пытался устроить въ своемъ государствѣ родъ правительственныхъ учрежденій, соотвѣствующихъ тѣмъ, которыя существуютъ въ другихъ болѣе культурныхъ странахъ, такъ, онъ устроилъ родъ государствен-

наго казначейства (Бэт-эль-Маль), по всей странѣ поставилъ рядъ административныхъ лицъ, ввелъ новыя пошрины, установилъ таможенный сборъ, началъ чеканить свою монету, печатать свои книги, устроилъ монополию нѣкоторыхъ производствъ, установилъ правительственныя регалии, пытался возобновить нѣкоторыя торговыя сношенія и заботился объ улучшеніи караванныхъ дорогъ. Разумѣется, всё эти начинанія, несмотря на неусыпную дѣятельность и энергію калифа, вслѣдствіе полной некультурности страны, отрѣзанной отъ всего остального міра и совершенно неимѣющей интеллигентныхъ людей, получившихъ хотя какое нибудь образованіе, остаются въ зачаточномъ состояніи, эти обстоятельства, оправдывая во многомъ калифа Абдуллахи, все-таки не сулятъ особенно блестящей будущности Судану.

Страна, въ которой угасъ фанатизмъ, едва успѣвъ вспыхнуть яркимъ огонькомъ, въ которой властитель держится, лишь опираясь на орду вооруженныхъ и преданныхъ ему дикарей, въ которой нѣтъ никакого объединяющаго начала, никакой культуры и никакой торговли и въ которой, наконецъ, еще не успокоились многочисленныя элементы броженія — такая страна не можетъ имѣть будущаго и должна еще завоевать его путемъ новыхъ тяжелыхъ жертвъ.

Страшное иго багтарасовъ съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе тяготѣетъ надъ Суданомъ; распускающій теперь эту дикую орду калифъ, намъ кажется, куетъ самому себѣ тяжелыя путы, настанетъ время, когда ему уже не подъ силу будетъ справиться съ этими мамелюками и янычарами Судана, и они свергнутъ его самого для того, чтобы повергнуть страну въ состояніе самой ужасной анархіи; уже и теперь замѣтны въ нѣкоторыхъ уголкахъ Судана признаки наступающей анархіи. Калифу нельзя будетъ опереться, подобно Мохаммеду-Али или Султану Махмуду на сочувствіе народныхъ массъ, и династія Абдуллахи-гашии, съ такими жертвами закрѣпляемая теперь въ Суданѣ, рухнетъ сама по себѣ при первомъ же неожиданномъ толчкѣ; мы не говоримъ уже о нашествіи враговъ, которые со всѣхъ сторонъ угрожаютъ Судану.

Самое внутреннее положеніе страны ужасно и даже въ настоящее время таково, что царство махдистовъ ожидаетъ одного крупнаго толчка, чтобы развалиться; скрытая ненависть къ Глифу и его многочисленной опричинѣ, страшный деспотизмъ безпрестанныя казни, тяжелые налоги, жестокія преслѣдова-

ни въ чемъ неповинныхъ, пристрастная юрисдикція, вымирание цѣлыхъ племенъ, недостатокъ въ самыхъ жизненныхъ припасахъ и многія другія обстоятельства привели въ полное разореніе нѣкогда богатая области Судана. Обширной странѣ угрожаетъ участь Дарфура и Донголы, превращенныхъ въ пустыни, и если еще хотя одинъ разъ повторится голодовка 1889 года, что очень вѣроятно въ странѣ, превращенной въ одинъ обширный лагерь, то будущій изслѣдователь отъ Донголы до Уадаи встрѣтитъ одну безконечную и обезлюженную пустыню. Уже теперь многія свободныя племена уменьшились на половину и даже на три четверти своего прежняго состава, сотни тысячъ мирныхъ земледѣльцевъ пали въ многочисленныхъ битвахъ, повсюду женское населеніе преобладаетъ надъ мужскимъ, во многихъ городахъ половина домовъ стоитъ пустыми, сотни деревень покинуты жителями, бѣжавшими подальше отъ ига калифа, обширныя поля стоятъ необработанными, и дикіе звѣри бродятъ тамъ, гдѣ еще недавно колосилась дурра и цвѣли богатые сады. Аллахъ разгнѣвался надъ Суданомъ, говорилъ намъ одинъ почтенный старикъ-арабъ, видѣвшій всѣ ужасы разоряемой страны, и предалъ его во власть шайтана.

Мы могли бы еще болѣе сгустить красокъ при описаніи настоящаго положенія Судана, но и того немногаго, что мы сказали, достаточно для того, чтобы показать, что царство дервишей не только не имѣетъ никакихъ прочныхъ устоевъ, но и готово рушиться при одномъ ви́шнемъ или наружномъ серьезномъ толчкѣ. Съ потерей идеи махдизма, животворившій духъ отлетѣлъ изъ этого величественнаго движенія и вмѣсто живого дѣятельнаго организма, проявляющаго своеобразную жизнь, полную энергии, махдизмъ превратился въ холодяющій трупъ, которому уже не подъ силу будить умы и оживлять сердца одряхлѣвшаго Востока. Сенусситы, вѣроятно, рано поняли конечный результатъ этого могучаго въ самомъ началѣ африканскаго движенія и отступились отъ него; махди Джержубы побѣдили махди Судана и остался по прежнему во главѣ движенія, стремящагося обновить исламъ. Не эмиссаровъ махдизма должны теперь опасаться страны, обладающія милліонами мусульманскихъ подданныхъ, а посланцевъ все того же таинственнаго и также могущественнаго махди Джержубы.

Наше вышедшее немного длиннымъ изложеніе современнаго положенія дѣлъ въ Суданѣ, мы можемъ заключить замѣчаніемъ,

что въ настоящее время потребовалось бы очень немного напряженія со стороны Египта для того, чтобы разрушить царство махдистовъ и завоевать обратно Суданъ; Египетъ, обладая значительною и порядочно организованною арміею, даже безъ помощи англичанъ, могъ бы совершить это великое дѣло, открыть Суданъ для всего цивилизованнаго міра, освободить народы его отъ самой тяжелой тиранніи и продолжать свою цивилизаторскую дѣятельность въ глубинѣ чернаго материка. Мы увѣрены даже, что въ настоящее время египетскія войска во многихъ мѣстахъ Судана были бы встрѣчены какъ освободители, и армію Хедива ни въ какомъ случаѣ не постигла бы участь арміи Гикса-паши. Если Египетъ еще помедлитъ вести наступательную войну противъ царства махдистовъ, то онъ еще болѣе облегчитъ себѣ задачу новаго завоеванія Судана, потому что каждый годъ промедленія не усиливаетъ, а ослабляетъ новосозданный покойнымъ Махди калифатъ. Но если Египетъ и совершенно забудетъ о Суданѣ, заботясь лишь объ охраненіи своихъ границъ отъ Судана до Вади-Хальфы, то и тогда, рано или поздно, по причинамъ, указаннымъ выше, пресловутое царство махдистовъ рухнетъ само по себѣ, и обширный калифатъ впадетъ въ состояніе самой ужасной анархіи, лучшимъ исходомъ которой будетъ распаденіе его на нѣсколько независимыхъ другъ отъ друга владѣній, а еще лучшимъ — новое завоеваніе Египтомъ.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Магнитной Комиссіи — 13-го декабря 1893 года.

Подъ предсѣдательствомъ А. А. Тилло присутствовали д. члены: І. И. Стебницкій, О. Э. Штубендорфъ, Э. А. Коверскій, К. И. Михайловъ, М. А. Рыкачевъ, М. М. Поморцевъ, І. Б. Шпиндлеръ, А. И. Вилькицкій, Э. Е. Лействъ, Г. А. Фритше, М. В. Пѣвцовъ, Ю. М. Шокальскій и чл.-сотр. И. Е. Кортащи.

1) По открытіи засѣданія предсѣдатель А. А. Тилло доложилъ текущія дѣла:

а) просьбу д. чл. П. И. Броунова въ Кіевѣ, снабдить его магнитными приборами для устройства наблюдений при Университетѣ.

Постановлено—въ виду отсутствія свободныхъ инструментовъ, обратиться съ просьбою къ д. чл. Н. Д. Пильчикову, у котораго находятся въ пользованіи инструменты Общества, съ тѣмъ, чтобы онъ, если возможно, подѣлился ими съ Кіевскимъ Университетомъ.

б) о полученной отъ д. чл. М. А. Савицкаго составленной имъ инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ топографической съемки.

Постановлено—напечатать въ приложеніи къ «Извѣстіямъ»,

в) о работахъ д. чл. Г. А. Фритше лѣтомъ 1893 г. по опредѣленію трехъ элементовъ земного магнетизма въ окрестностяхъ Москвы.

г) о работахъ Родда въ 1893 году по опредѣленію Бѣлгородской аномалии, причѣмъ были произведены наблюденія въ 133 пунктахъ, изъ коихъ въ 83—посредствомъ теодолита; эта часть работы сдѣлана была для выполненія одной стороны задачи—охватить наблюденіями по возможности всю область аномалии. Для выполненія другой стороны задачи въ Непкаевѣ, на пространствѣ одной квадратной версты, легкою буссолю было сдѣлано около 80 опредѣленій, съ цѣлью подробнаго изслѣдованія распрѣдѣленія склоненія на данномъ участкѣ. Оказалось, что на протяженіи одной версты склоненіе измѣнялось на 60°.

д) о работахъ топографа Стреболова, составляющихъ продолженіе таковыхъ же работъ поручика Антонова въ 1892 г. въ западной части Петербурга. Лѣтомъ 1893 г. Стреболовымъ въ восточной половинѣ столицы было опредѣлено склоненіе въ 121 мѣстѣ, оказалось, что наибольшія отклоненія отъ нормальной величины около 5°—7°, напримѣръ, Литейный мостъ производитъ отклоненіе около 7°.

е) д. чл. М. Е. Жданко во время лѣтнихъ работъ 1893 г. на берегахъ Ледовитаго океана нашелъ магнитную аномалію по близости города Колы.

ж) просьбу д. чл. Н. Д. Пильчикова о ходатайствѣ Общества передъ подлежащимъ начальствомъ, чтобы предполагаемая къ постройкѣ въ Харьковскомъ Университетѣ клиника была поставлена въ значительномъ удаленіи отъ существующей магнитной обсерваторіи.

Постановлено—просить Совѣтъ объ этомъ ходатайствѣ.

2) Затѣмъ А. А. Тилло доложилъ вкратцѣ содержаніе предложенія Академіи Наукъ по вопросу о принятіи участія Обществомъ въ магнитной съемкѣ Имперіи и предложилъ членамъ комиссіи высказаться по этому поводу ¹⁾.

3) І. И. Стебниціи замѣтилъ что проектируемое въ запискѣ употребленіе магнита - астрономическаго универсальнаго прибора должно отразиться невыгодно на собственнo астрономическихъ опредѣленіяхъ, такъ какъ въ подобномъ инструментѣ многіе существенныя части (какъ-то: мѣдныя оси, слабая труба и т. п.) принесены въ жертву идеи универсальности.

4) И. Е. Куртаци также вполне согласился съ вышесказаннымъ въ пунктѣ 3-мъ.

5) М. А. Рыкачевъ замѣтилъ, что рѣшать этотъ вопросъ принципиально—нельзя; упоминаемый приборъ повидимому вполне удовлетворяетъ назначенію, согласно опыту съ нимъ въ 1893 г.

6) А. А. Тилло обратился къ М. А. Рыкачеву съ просьбою сдѣлать въ Отдѣленіяхъ сообщеніе по этому поводу и показать самый приборъ, до сихъ поръ почти всегдѣ извѣстный только по рисункамъ, на что М. А. Рыкачевъ и выразилъ полную готовность и высказалъ, что сдѣланныя въ послѣднее время, по указанію опыта, нѣкоторыя измѣненія въ приборѣ, касаются только устойчивости его и деталей устройства инклинатора.

7) А. А. Тилло обратился къ членамъ съ просьбою обсудить, въ какой именно мѣрѣ Общество можетъ принять участіе въ предполагаемой магнитной съемкѣ Имперіи, чтобы Совѣтъ Общества, основываясь на заключеніи комиссіи, могъ дать тотъ или иной отвѣтъ Императорской Академіи Наукъ.

8) І. И. Стебниціи выразилъ сомнѣніе, можетъ ли Общество принять на себя подобнаго рода обязательство, какъ это вытекаетъ изъ смысла предложенія о принятіи участія въ вышеупомянутой работѣ, тѣмъ болѣе, что еще не выработаны достаточно и типъ инструмента.

9) М. А. Рыкачевъ высказалъ, что, по его мнѣнію, Общество можетъ взять на себя съемку нѣсколькихъ районовъ и вообще необходимо должно принять участіе въ подобной работѣ, а не устраняться отъ нея.

10) А. А. Тилло замѣтилъ, что работы, предпріятыя Обществомъ уже давно, по вопросу объ опредѣленіи аномалій, имѣютъ быть про-

¹⁾ Записка эта напечатана въ приложеніи къ журналу засѣданія 12-го ноября 1893 г. Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической.

должны, причемъ, однако, эти работы могутъ производиться независимо отъ общей магнитной съемки.

11) И. Б. Шпиндлеръ заявилъ, что сумма въ 3.000 р., ежегодно назначаемая, согласно указанію записки Академіи Наукъ, на переписку съ наблюдателями, въ началѣ врядъ ли можетъ быть иждерживаема на этотъ предметъ и потому, по его мнѣнію, прежде нежели начинать дѣло, слѣдовало бы въ счетъ этой суммы сперва оказать помощь наблюдателямъ и учреждениямъ, не могущимъ сдѣлать необходимые расходы.

12) М. А. Рыкачевъ въ отвѣтъ на это заявленіе замѣтилъ, что названная сумма въ 3.000 р. будетъ выдаваться только въ томъ случаѣ, если будутъ наблюдатели и, слѣдовательно, если расходы на переписку съ нами дѣйствительно потребуются. Вообще, ассигнованіе этихъ денегъ будетъ не прежде, чѣмъ получатся утвердительные отвѣты на принятіе участія въ магнитной съемкѣ, и потому первый вопросъ, подлежащій рѣшенію—это участіе или неучастіе Общества въ съемкѣ.

13) М. М. Поморцевъ, съ своей стороны замѣтилъ, что предначертанное предпріятіе весьма обширно и очевидно будетъ сопровождаться значительными расходами для всѣхъ участвующихъ въ немъ учреждений и, на этомъ основаніи, казалось бы прежде рѣшенія вопроса объ участіи слѣдуетъ опредѣлить размѣры необходимыхъ затратъ, которыя повлечетъ за собою обязательство Общества принять участіе въ съемкѣ, тѣмъ болѣе, что величина расходовъ будетъ имѣть вліяніе и на рѣшеніе перваго вопроса.

14) Г. А. Фритше по этому поводу сообщилъ, что общіе расходы, по всему предпріятію, по его мнѣнію, должны быть около 100.000 р., не принимая въ расчетъ стоимости инструментовъ. При этомъ онъ предполагаетъ, что работа можетъ быть выполнена скорѣе, нежели это указано въ запискѣ.

15) М. А. Рыкачевъ, съ своей стороны, полагаетъ, что въ виду раздѣленія расходовъ между всѣми участвующими въ съемкѣ учреждениями, на каждое изъ нихъ ляжетъ небольшая сумма.

16) А. А. Тилло въ виду столькихъ, только что высказанныхъ замѣчаній, поставилъ вопросъ — достаточно ли разработанъ проектъ о магнитной съемкѣ, чтобы Общество могло рѣшиться принять участіе въ ней.

17) А. И. Вилькицкій, присоединяясь къ только что высказанному мнѣнію, замѣтилъ, что магнитныя наблюденія могутъ быть выполняемы попутно, при исполненіи другихъ работъ, между тѣмъ Общество имѣетъ предъ собою не мало другихъ насущныхъ задачъ, которыя не могутъ быть рѣшены попутно и потому казалось бы нежелательнымъ принятіе Обществомъ на себя обязательства, которое, по своей обширности, можетъ отозваться ущербомъ на другихъ трудахъ, близкихъ обществу.

18) М. А. Рыкачевъ обратился съ просьбою къ предсѣдателю просить in extenso записку Академіи Наукъ, чтобы дальнѣйшія пренія были болѣе основаніе.

19) Э. Е. Лейстъ полагалъ бы лучше уменьшить число участниковъ

въ магнитной съемкѣ, что позволило бы легче достигнуть желаемой однородности въ самой работѣ.

20) О. Э. Штубендорфъ высказалъ, что предполагаемая съемка есть скорѣе дѣло отдѣльныхъ лицъ, нежели учреждений; Академія Наукъ можетъ воспользоваться подходящими къ данной цѣли трудами Общества, которому, однако, не слѣдуетъ выходить изъ обыкновенной программы своихъ дѣйствій.

21) М. А. Рыкачевъ замѣтилъ, что въ данное время требуется только дать принципиально согласіе или нѣтъ. Дальнѣйшія же подробности предпріятія будутъ обсуждены въ особомъ совѣщаніи впослѣдствіи.

22) Секретарь комиссіи А. М. Шокальскій прочелъ вторую часть записки, относящуюся къ вопросу, обсуждаемому комиссіей ¹⁾.

23) О. Э. Штубендорфъ прибавилъ къ сказанному имъ выше, что, по его мнѣнію, Общество можетъ только продолжать свою обыкновенную дѣятельность, но не должно принимать на себя никакихъ обязательствъ, такъ какъ не имѣетъ въ своемъ распоряженіи ни постоянныхъ наблюдателей, ни достаточныхъ средствъ.

24) М. А. Рыкачевъ находитъ, что Обществу не слѣдуетъ устраниваться отъ подобной работы, а напротивъ, связать свои труды съ общей съемкою Имперіи.

25) Э. А. Коверскій сообщилъ, что одно изъ учреждений, къ которому былъ обращенъ такой же вопросъ объ участіи въ магнитной съемкѣ Имперіи, отвѣтило, что оно будетъ и впредь производить магнитныя наблюденія тамъ, гдѣ встрѣтится надобность, и готово сообщать ихъ Академіи Наукъ, если онѣ окажутся удовлетворительными для цѣлей общей магнитной съемки. Казалось бы, что и Общество не можетъ поступить иначе.

26) М. А. Рыкачевъ сообщилъ, что многія учрежденія отвѣтили уже иначе, такъ, одинъ изъ Университетовъ сообщилъ, что онъ ежегодно будетъ выдавать на это дѣло опредѣленную сумму и просить снабдить его заимообразно только инструментами; другой Университетъ, уже имѣя инструменты, просить исходатайствовать ему пособіе на производство наблюденій, еще нѣкоторыя учрежденія отвѣтили подобнымъ же образомъ.

27) А. А. Тилло поставилъ вопросъ объ окончательномъ рѣшеніи Комиссіи по этому поводу, а именно: должно Общество примкнуть къ производству магнитной съемки Имперіи, согласно проекту Академіи Наукъ, или нѣтъ?

Постановлено: согласно предложенію О. Э. Штубендорфа, въ отвѣтъ Общества на данное приглашеніе должно быть выражено полное сочувствіе дѣлу магнитной съемки, но, въ виду того, что силы и средства Общества въ виду многочисленности его работъ и цѣлей, имъ преслѣдуемыхъ, рѣшительно не позволяютъ ему взять на себя столь обширное и отвѣтственное обязательство, какъ это требуется въ

¹⁾ См. Извѣстія, т. XXIX, стр. 634, Приложение къ Журналу за сѣдъ отдѣленій Географіи Математической и Физической, 1893 г.

номъ случаѣ, Общество должно отказаться отъ непосредственнаго участія въ этомъ дѣлѣ, не смотря на то, что имъ уже многое выполнено на этомъ поприщѣ. Работы по магнетизму, подобныя прежнимъ, Общество имѣетъ въ виду продолжать и въ будущемъ, тѣми инструментами, которые имѣются въ его распоряженіи и кои не подходятъ, однако, къ типу, указываемому въ проектѣ магнитной съемки Имперіи.

Вышеизложенное заключеніе было одобрено всѣми членами Комиссіи за исключеніемъ М. А. Рыкачева, который остался при особомъ мнѣніи.

Журналъ засѣданія Магнитной Комиссіи — 15 февраля 1894 г.

Подъ предсѣдательствомъ А. А. Тилло присутствовали члены: І. И. Стебницкій, О. Э. Штубендорфъ, К. И. Михайловъ, И. В. Мушке-товъ, Н. Г. Писаревскій, М. И. Спировъ, М. В. Пѣвцовъ, А. И. Вилькицкій, Г. А. Фритше и Ю. М. Шокальскій.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшего засѣданія.

2) Переходя затѣмъ къ вопросу объ инструментахъ, І. И. Стебницкій высказалъ, что предлагаемый д. членомъ Г. И. Вильдомъ магнито-астрономическій теодолитъ все-таки не можетъ быть признанъ достаточноымъ для замѣны имъ особаго астрономическаго прибора, нужнаго наблюдателю для опредѣленія своего мѣста.

3) Къ этому А. А. Тилло добавилъ, что въ настоящее время уже издано два описанія инструмента, который относительно своего первоначальнаго вида теперь значительно измѣненъ.

4) К. И. Михайловъ, съ своей стороны, замѣтилъ, что стоимость прибора—весьма значительна.

5) Г. А. Фритше обратилъ вниманіе Комиссіи на употребляемые имъ магнитные приборы, отличающіеся легкостью, удобопереносимостью при достаточной точности.

6) Ю. М. Шокальскій замѣтилъ, что для установленія того или другого типа прибора необходимо прежде всего выяснить требующуюся отъ наблюдений въ томъ точность.

Постановлено: въ виду всего вышеизложеннаго просить М. В. Пѣвцова, Г. А. Фритше и А. И. Вилькицкаго обсудить совмѣстно вопросъ о желательномъ типѣ магнитныхъ инструментовъ для путешественниковъ и представить къ осеннему засѣданію Комиссіи свое заключеніе, изложенное письменно.

Вмѣстѣ съ тѣмъ рѣшено обратиться къ д. чл. П. П. Кульбергу съ просьбою сообщить свое мнѣніе объ употреблявшихся имъ магнитныхъ инструментахъ работы Мейерштейна.

7) Для той же цѣли Комиссія рѣшила обратиться отъ имени Общества въ Главную Физическую Обсерваторію съ просьбою дать возможность нѣкоторымъ членамъ Комиссіи осмотрѣть магнито-астрономическій теодолитъ и индукціонный инклинаторъ системы д. чл. Г. И. Вильда.

8) Что же касается до инструкціи для магнитныхъ наблюдений въ путешествіяхъ, то:

Постановлено просить д. чл. М. В. Пѣвцова, Г. А. Фритше и А. И. Вилькицкаго взять на себя трудъ составить проектъ, который и будетъ затѣмъ рассмотрѣнъ Комиссіей.

9) А. А. Тилло прочелъ слѣдующую записку: «Академія Наукъ полагаетъ, что и у насъ, по примѣру Англіи и Франціи, теперь своевременно было бы приступить къ магнитной съемкѣ. Такимъ образомъ можно вывести заключеніе, что до сихъ поръ магнитныхъ съемокъ въ Россіи произведено не было. Но стоитъ только припомнить систематическія магнитныя работы, исполненныя въ короткія промежутки нѣсколькихъ лѣтъ, какъ Ганстеномъ въ 1829 и 1830 годахъ, Смирновымъ въ теченіе лишь 7 лѣтъ, а также Г. А. Фритше, не говоря уже о весьма точныхъ магнитныхъ съемкахъ Каспійскаго моря, чтобы убѣдиться, что Академическій проектъ не можетъ имѣть въ виду новаго предложенія по мысли, а только возбуждаетъ вопросъ о болѣе точной, новой съемкѣ и о распространеніи таковой на все пространство Имперіи. Но именно въ этомъ отношеніи проектъ является крайне схематическимъ и можетъ быть уподобленъ тому, еслибы геодезисты стали предлагать производство однородной триангуляціи или топографы исполненіе однороднаго мензульнаго масштаба съемки для всѣхъ частей Имперіи.

«Что же касается поставленной въ Академическомъ проектѣ степени точности до одной минуты, для склоненія, то достиженіе этого предѣла оправдывается лишь при точномъ опредѣленіи мѣста наблюденія, совершенно такъ, какъ тригонометрическіе и астрономическіе пункты должны быть обозначены знаками или столбами. Небольшіе планы мѣстности совсѣмъ недостаточны, потому что земной магнитизмъ распределенъ весьма неправильно и для сравненія разновременныхъ наблюденій въ предѣлахъ минуты необходимо, чтобы магнитный инструментъ былъ установленъ на томъ же мѣстѣ, а не приблизительно въ разстояніи десятка и болѣе сажень. Слѣдовательно, до одной минуты стоитъ опредѣлять лишь въ пунктахъ, гдѣ можно фиксировать мѣсто наблюденія, т. е. вообще говоря, въ населенныхъ пунктахъ, гдѣ есть каменныя вѣданыя или сооруженія съ фундаментами. Другое существенное обстоятельство дѣлаетъ также излишнимъ опредѣленіе склоненія до одной минуты, а именно удаленность отъ магнитныхъ обсерваторій.

«Вспомнивъ, что только въ Павловскѣ, Тифлисѣ, Екатеринбургѣ и Иркутскѣ производятся варіаціонныя опредѣленія безостановочно и обязательно, легко убѣдиться, что во многихъ обширныхъ пространствахъ даже Европейской Россіи, нельзя освободиться отъ неперіодическаго и періодическаго измѣненія элементовъ, достигающихъ предѣловъ въ 10 и болѣе разъ превосходящихъ одну минуту.

«Итакъ, по моему убѣжденію, сплошная однородная магнитная съемка Имперіи составляетъ лишь необоснованный проектъ, неосуществимый даже черезъ десятки лѣтъ. Гораздо правильнѣе было бы Главною Физической Обсерваторіи поставить себѣ цѣлью опредѣленіе нѣсколькихъ минутъ склоненія во всѣхъ главныхъ населенныхъ пунктахъ (конечно, избѣгая вліянія желѣза), прежде всего въ городахъ: бернскихъ и уѣздныхъ, слѣдовательно, въ Европейской Россіи примѣрѣ

въ 600 пунктахъ, т. е. въ двойномъ количествѣ противъ числа, опредѣленнаго однимъ Смирновымъ.

«Такую работу, при ассигнованіи въ 3.000 р. ежегодныхъ, и съ привлеченіемъ двухъ-трехъ наблюдателей, можно было бы выполнить въ срокъ менѣе 10 лѣтъ и дать основные пункты. Прочія ученныя учрежденія, каковы Университеты, Императорское Русское Географическое Общество, могли бы заполнять промежутки столь же точными или менѣе точными наблюдениями, привязывая ихъ къ этимъ пунктамъ. Что же касается мѣстностей Азіатской Россіи и Сѣвера Европейской Россіи, то тамъ еще надолго слѣдуетъ довольствоваться такими же магнитными опредѣленіями, какія производились гг. Шварцомъ, Юргенсомъ, Фритше, Шилейко, Абелью, Асафрей и др.

«Въ заключеніе, если Императорское Русское Географическое Общество и не можетъ присоединиться къ проекту Императорской Академіи Наукъ въ существенной части, оно должно отнестись вполне сочувственно ко всякому призыву къ дальнѣйшему изученію земного магнетизма въ нашемъ отечествѣ».

Всѣ присутствовавшіе члены Комиссіи единогласно присоединились къ вышеизложенному мнѣнію предсѣдателя.

10) И. И. Стебницкій поднялъ вопросъ объ изданіи каталога абсолютныхъ опредѣленій элементовъ земного магнетизма въ Россіи.

А. А. Тилло сообщилъ по этому поводу, что подобный каталогъ для варіаціонныхъ наблюденій готовится Э. Е. Лейстомъ, что же касается до абсолютныхъ опредѣленій, то таковыя собраны были для Европейской Россіи въ двухъ трудахъ А. А. Тилло, а для Азіатской въ сочиненіяхъ Г. А. Фритше.

12) И. В. Мушкетовъ замѣтилъ, что желательно было бы довести списокъ всѣхъ произведенныхъ въ Россіи абсолютныхъ опредѣленій до настоящаго времени.

Постановлено: составить полный сводъ всѣхъ абсолютныхъ опредѣленій магнитныхъ элементовъ въ Россіи до настоящаго времени.

Трудъ этотъ любезно принялъ на себя д. чл. Г. А. Фритше.

13) Н. Г. Писаревскій доложилъ свое мнѣніе о наблюденіи надъ магнитными токами на телеграфныхъ линіяхъ.

Постановлено: обратиться къ Телеграфному вѣдомству съ просьбою, установить въ Варшавѣ и Москвѣ приборы для наблюденія надъ земными токами на большихъ разстояніяхъ, а также просить поручить кому либо изъ занимающихся въ Электротехническомъ Институтѣ собрать всѣ имѣющіяся свѣдѣнія о магнитныхъ буряхъ.

14) По вопросу о магнитныхъ буряхъ Н. Г. Писаревскій выразилъ готовность собранный вышеуказаннымъ способомъ матеріалъ доложить въ одномъ изъ слѣдующихъ засѣданій Комиссіи.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Этнографіи и Статистики—15-го февраля 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Статистики дѣйств. чл. И. И. Вильсона, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Этнографіи дѣйств. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретаряхъ: Отдѣленія Статистики дѣйств. чл. Д. П. Семеновъ и Этнографіи—дѣйств. чл. О. М. Истоминъ.

Членъ-сотрудникъ М. А. Брецинскій сдѣлалъ сообщеніе «О полость зажиточности въ Алтай».

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ докладчику пришлось обследовать Алтай на протяженіи пути отъ города Бійска къ западной Монголіи. Всюду здѣсь замѣчалось: обиліе рогатаго скота и овецъ, а также многочисленныя табуны иногда полудикихъ лошадей, наглядно доказывавшихъ матеріальное довольство мѣстныхъ крестьянъ. Высокіе крестьянскіе дома обставлены внутри не только всѣмъ необходимымъ для жизни, но и предметами роскоши, въ видѣ, напр., вѣсной мебели, большихъ зеркалъ, и пр. Сосѣдніе калмыки-тюрки также обнаруживали всѣ признаки зажиточной осѣдлой жизни. Сдѣланная тогда подворная опись въ нѣкоторыхъ селеніяхъ, между прочимъ, показала, что на каждого работника приходилось, въ общемъ, не менѣе 13,2 головъ крупнаго и мелкаго скота, а въ среднемъ по отдѣльному селенію это количество достигало 38,9 головъ. Алтайскій округъ заключаетъ въ себѣ до 41.600.000 десятинъ земли; къ 1884 году жителей въ немъ насчитывалось до 600.000 человѣкъ, въ томъ числѣ кочевыхъ инородцевъ 55.000, городскихъ жителей 25.000, неприписанныхъ переселенцевъ, считавшихся на жительствѣ въ разныхъ мѣстахъ Россійской Имперіи, до 25 тысячъ (теперь ихъ насчитываютъ отъ 60 до 100 тысячъ) и горнозаводскихъ людей до 46.000. Кромѣ 4 городовъ, состояло волостей 58, селеній 1.652. Находясь между 49 и 57 градусами сѣверной широты, округъ занимаетъ по долготѣ свыше 7 градусовъ и раскинулся на 400.000 кв. верстъ; на сѣверѣ онъ граничитъ съ земледѣльческимъ населеніемъ, на югѣ же—съ китайскими кочевниками. Такое географическое положеніе и различіе въ высотахъ надъ уровнемъ моря отъ 230 до 14.000 фут. способны обусловить здѣсь различныя способы хозяйства. Мѣстные старожилы въ давнее время переселились сюда изъ Россіи, принеся съ собою религію, общинный бытъ и земледѣльческія знанія; отъ инородцевъ научились они скотоводству и, занявъ обширныя участки свободной земли для пастбищъ, создали особое хозяйство скотоводо-земледѣльческое.

При дальнѣйшемъ возрастаніи населенія—въ однихъ мѣстахъ очень быстро, въ другихъ (какъ у раскольниковъ) совершенно незамѣтно, —размежеваніе земли по душамъ распредѣлилось крайне неравномерно. Къ 1885 г. обмежевано почти 90%, причемъ въ однихъ селахъ приходилось на душу отъ 10 до 30 десятинъ, въ другихъ—отъ 500, 600 и болѣе десятинъ. Эта неравномѣрность увеличится еще больше, если при исчисленіи принять во вниманіе только земли удобныя и не на г

визскія, а на наличныя души, прибавивъ еще къ этому неприписанныхъ переселенцевъ. Причиною неприписки переселенцевъ къ мѣстнымъ обществамъ служить обоюдная выгода какъ тѣхъ, такъ и другихъ: вмѣсто 8 р. 28 к., уплачиваемыхъ съ души въ казну при припискѣ, безъ таковой переселенецъ уплачиваетъ лишь по 1 р. съ головы въ пользу общества за пользованіе землей. Указывая на зажиточность края, которую желательно сохранить, докладчикъ приводилъ въ связь съ пользованіемъ землей: съ уменьшеніемъ землепользованія уменьшается и скотоводство и площадь культурной земли. Что касается до подушной системы на Алтаѣ, то она, по мнѣнію докладчика, служить причиною не только тому, что переселенцевъ не приписываютъ, но и тому, что бѣдные и малоземельные платятъ больше богатыхъ и многоземельныхъ.

Докладъ вызвалъ обмѣнъ мнѣній, въ которомъ приняли участіе дѣйств. члены Н. В. Латкинъ, Д. П. Семеновъ и нѣкоторые изъ присутствовавшихъ гостей. Членъ-сотрудникъ Н. М. Ядринцевъ обратилъ вниманіе на необходимость собиранія матеріаловъ и изслѣдованій по исторіи колонизаціи, общинному землевладѣнію и народному хозяйству въ восточной Сибири вообще и въ частности въ Алтайскомъ округѣ, для котораго въ этомъ отношеніи еще очень мало сдѣлано. Существующее Общество для изслѣдованія Алтая могло бы принести пользу этому дѣлу при содѣйствіи Географическаго Общества, которое приняло бы на себя составленіе соотвѣтствующихъ программъ.

По предложенію предсѣдателя, *опредѣлено*: свѣдѣнія, сообщенныя докладчикомъ, представить въ существующую при Обществѣ, подъ предсѣдательствомъ почетнаго члена П. П. Семенова, Комиссію, въ которой обсуждаются всѣ вопросы, касающіеся переселенческаго дѣла въ Сибири, способности воспріятія переселенцевъ и т. п. Что же касается до предложенія Н. М. Ядринцева о программахъ, то обсужденіе его предоставить Отдѣленію Этнографіи.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—
18 марта 1894 года.

Предсѣдательствовали А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Комиссіи: А. Н. Барановскій, Д. А. Лачиновъ, Г. А. Любославскій, С. И. Савиновъ, І. К. Сикорскій, І. И. Стебницікій, І. Б. Шпиндлеръ и приглашенные въ засѣданіе: Н. П. Адамовъ, П. А. Литвинскій, К. И. Малаховскій и В. В. Подаревъ.

Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

Предсѣдатель доложилъ, что Астраханское Управленіе рыбными и тюленевыми промыслами проситъ Комиссію указать, какіе термометры наиболѣе пригодны для измѣренія температуры воды и по какой программѣ производить эти наблюденія. Комиссія просила предсѣдателя послать Управленію соотвѣтственныя указанія.

І. Б. Шпиндлеръ, въ виду постоянно встрѣчающихся затрудненій съ снабженіемъ инструментами наблюдателей, продолжительности времени

проходящаго до посылки инструментовъ и дороговизны ихъ, предложилъ Комиссiи принять мѣры къ тому, чтобы имѣть постоянно запасъ провѣренныхъ инструментовъ для снабженiя ими наблюдателей. Храненiе, повѣрку и отправку инструментовъ наблюдателямъ поручить одному изъ членовъ Комиссiи. По обсужденiи вопроса Комиссiя единогласно приняла предложенiе И. Б. Шпиндлера, а хранителемъ инструментовъ избрала А. Н. Барановскаго.

Д. А. Лачиновъ представилъ на обсужденiе Комиссiи слѣдующiя соображенiя:

1) При быстромъ возрастанiи интереса къ метеорологiи въ средѣ сельскихъ хозяевъ, необходимо теперь же принять мѣры для удобнаго и дешеваго снабженiя вновь устраиваемыхъ станцiй метеорологическими инструментами и вмѣстѣ съ тѣмъ составить инструкцiю для установки приборовъ и способа наблюденiй на сельско-хозяйственныхъ станцiяхъ.

2) Принятая нынѣ на станцiяхъ 2-го разряда установка термометровъ въ вентилируемой клеткѣ, помѣщенной внутри будки, ведетъ къ такимъ усложненiямъ въ способѣ отчета инструментовъ, что не можетъ быть рекомендована для сельско-хозяйственныхъ станцiй.

3) Изъ другихъ способовъ установки слѣдуетъ обратить вниманiе на два: австрiйскiй, при которомъ термометры помѣщаются въ клеткѣ передъ окномъ, и французскiй, когда термометры расположены подъ особымъ навѣсомъ на открытомъ воздухѣ. Слѣдуетъ обсудить, который изъ этихъ способовъ болѣе подходитъ къ нашимъ климатическимъ условiямъ.

4) Въ виду удешевленiя установки, слѣдуетъ обсудить, не представится ли возможность замѣнить психрометръ волоснымъ гигрометромъ, температуру же воздуха и поверхности почвы отсчитывать по максимумъ и минимумъ-термометрамъ, безъ которыхъ ни въ какомъ случаѣ не можетъ обойтись сельско-хозяйственная станцiя.

Г. А. Любославскiй сообщилъ о температурѣ покрытой снѣгомъ почвы за зиму 1893—94 годовъ. Сопоставляя полученныя изъ наблюденiй числа съ данными предыдущей зимы 1892—93 г., а также съ высотами и плотностями снѣжнаго покрова за обѣ зимы, докладчикъ указалъ на тотъ фактъ, что, не смотря на огромную разницу въ температурахъ сравнимыхъ зимъ (зима 1892—93 г., была на 11° холоднѣе зимы 1893—94) температуры почвы въ обонхъ случаяхъ остались близко равными, благодаря огромной разницѣ въ толщинѣ и плотности снѣжнаго покрова.

Журналъ соединеннаго засѣданiя Отдѣленiй Географiи Математической и Географiи Физической—10-10 мая 1894 года.

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданiя

2) Предсѣдательствующiй въ Отдѣленiи Географiи Математической А. А. Тилло обратился къ собранiю съ краткою рѣчью, въ которъ предложилъ почтить память въ Божѣ почившей Великой Княгини Е

терины Михайловны, Августѣйшее имя которой украшало списки членовъ Общества. Общество неоднократно пользовалось гостеприимствомъ Великой Княгини, предоставлявшей Обществу залы своего дворца и вообще всегда относившейся весьма благосклонно и сердечно ко всякимъ начинаніямъ Общества.

Рѣчь А. А. Тилло была прослушана присутствующими стоя.

3) Затѣмъ А. А. Тилло доложилъ:

а) что дѣйств. членъ Общества А. И. Вилькицкій, отправляющійся въ экспедицію на Енисей и берега Ледовитаго океана, принялъ на себя порученіе нашей Постоянной Комиссіи по изученію распредѣленія силы тяжести въ Россіи произвести наблюденія приборомъ Общества въ трехъ или четырехъ пунктахъ на Енисей,

б) Г. Е. С. Марковъ, отправляясь на озеро Гокча для производства физико-географическихъ изслѣдованій этого еще почти неизвѣстнаго бассейна, обратился къ Обществу съ просьбою объ оказаніи ему нѣкотораго содѣйствія. Метеорологическая Комиссія, состоящая при Отдѣленіяхъ, снабдила Е. С. Маркова термометрами: прашемъ, максимумъ и минимумъ,

в) о рукописи дѣйств. чл. Л. А. Ячевскаго «Замѣтки о съемкахъ Горнаго вѣдомства».

Постановлено: передать на разсмотрѣніе А. А. Тилло;

г) о вышедшемъ въ свѣтъ сочиненіи нашего сочлена Ѡ. Л. Слудскаго «Лекціи высшей геодезіи, читанныя въ Московскомъ Университетѣ»,

д) о полученной отъ Вебера пояснительной запискѣ къ составленной имъ картѣ Китая; эта записка является весьма цѣннымъ вкладомъ въ картографію этой части Азіи, представляя прекрасный разборъ матеріаловъ, существующихъ по этому вопросу,

е) вышедшей въ свѣтъ «Инструкціи» для экспедиціи по изслѣдованію источниковъ главныхъ рѣкъ Европейской Россіи, снаряженной Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ 1894 г.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о полученіи отъ д. чл. К. И. Богдановича рукописи, озаглавленной «Замѣтка о Куэнь-Лунгъ».

Постановлено: напечатать въ «Извѣстіяхъ»;

б) д. чл. Н. В. Поггенполь предполагаетъ лѣтомъ текущаго года совершить восхождение на Эльбурсъ, въ виду чего и обратился въ Общество съ просьбою объ оказаніи ему нравственной поддержки.

Постановлено: оказать просимую поддержку и просить воспользоваться поднятіемъ для установки на ледникахъ знаковъ, по которымъ можно было бы судить о дальнѣйшихъ его движеніяхъ,

в) г. М. П. Рудскій представилъ въ Общество замѣтку по поводу вопроса о древнихъ руслахъ Аму-Дарьи.

Постановлено: напечатать эту замѣтку въ приложеніи къ журналу за сѣданія.

5) Избраны членами въ Комиссію по присужденію медалей на 1894 г. ч. члены: І. И. Стебницкій, А. А. Тилло, И. В. Мушкетовъ, К. И. Ми-

хайловъ, М. А. Рыкачевъ, М. Н. Герсегоновъ, Ф. П. Кепленъ, А. П. Карпинскій, Ф. Б. Шмидтъ, С. И. Коржинскій, И. И. Померанцевъ, I. Б. Шпиндлеръ, А. И. Воейковъ, В. Е. Фуссъ и Ю. М. Шокальскій.

6) В. И. Воейковъ сообщилъ, что профессоръ Томскаго Университета г. Залѣсскій отправляется лѣтомъ сего года въ Забайкалье съ цѣлью изученія озеръ края.

7) В. Л. Комаровъ сдѣлалъ сообщеніе о барометрической нивелировкѣ отъ Асхабада до Шиха и Мирза-Гиле на Унгузѣ, произведенной имъ по порученію Общества лѣтомъ 1893 года.

8) Инженеръ путей сообщенія Д. Н. Головинъ сдѣлалъ сообщеніе о гидрологическихъ изслѣдованіяхъ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

Приложеніе къ журналу — 10 мая 1894 года.

Замѣтка по поводу вопроса о древнихъ руслахъ Аму-Дарьи, —
М. П. Рудскаго.

Въ статьѣ А. М. Коншина ¹⁾ подъ заглавіемъ «О древнемъ теченіи Аму-Дарьи» однимъ изъ доказательствъ, говорящихъ противъ гипотезы древняго теченія Аму-Дарьи, направлявшагося въ Каспійское море, приводится тотъ фактъ, что русло Узоя, на протяженіи отъ Сарыкомышей до Балла-Ишема Усть-Уртскаго, вмѣсто уклона оказываетъ подъемъ въ 40 сажень ²⁾.

Сомнѣваюсь можно ли этотъ фактъ разсматривать какъ доказательство, ибо имѣются многочисленныя примѣры измѣненія относительныхъ высотъ въ новѣйшее (геологическое время). Я бы хотѣлъ обратить вниманіе на замѣчательныя террасы, окружающія Канадійскія озера ³⁾. Террасы эти только при глазомѣрной съемкѣ кажутся параллельными, при точной нивелировкѣ оказалось, что онѣ искривлены, что высота ихъ надъ уровнемъ моря измѣняется въ широкихъ предѣлахъ, въ случаѣ такъ называемой Ирокезской террасы эта высота измѣняется въ предѣлахъ отъ 107 до 296 метровъ.

Такія же искривленныя террасы наблюдаются вокругъ соленого озера Моно въ Калифорніи и вокругъ другихъ озеръ, между прочимъ, и въ окрестности Большаго Соляного озера. По времени своего происхожденія всѣ онѣ относятся къ новѣйшей эпохѣ.

Эти факты доказываютъ, что деформации земной поверхности происходили въ самое недавнее время и, быть можетъ, продолжаются, а потому обратный уклонъ Узоя можетъ быть просто послѣдствіемъ подобной деформации. Можно бы даже сказать, что Аму не посылаетъ своего рукава въ Каспій именно потому, что деформация земной по-

¹⁾ Зап. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. Томъ XV.

²⁾ loc. cit стр. 6.

³⁾ См. статьи Spencer'a, Amer. Journ. of Si. 40 томъ (1890 г.), стр. 443-451; 41 томъ, стр. 12—21; 47 томъ, стр. 207—212.

верхности измѣнила уклонъ русла и такимъ образомъ отскла путь къ Каспію.

Конечно, я далекъ отъ мысли разрѣшать вопросъ о древнемъ руслѣ Аму-Дарьи. Это дѣло лицъ, изслѣдовавшихъ Узбой на мѣстѣ. Я хотѣлъ только отмѣтить, что обратный уклонъ Узбоя долженъ быть вычеркнутъ изъ списка доказательствъ pro и contra той или другой гипотезы.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 12 мая 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдательствующаго, дѣйствительнаго члена Н. И. Веселовскаго, въ присутствіи гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. членѣ Э. М. Истоминаѣ.

Читанъ и утверждень журналъ засѣданія Отдѣленія 8-го апрѣля.

Въ виду состоявшагося Высочайшаго соизволенія на снаряженіе третьей пѣсенной экспедиціи, предсѣдательствующій предложилъ выполнение ея возложить на секретаря Отдѣленія Э. М. Истомина, что же касается до другого участника, — для записыванія напѣвовъ, то выборъ и назначеніе такового предоставитъ предсѣдателю пѣсенной комиссіи Т. И. Филиппову. Отдѣленіе *утвердило* это предложеніе.

Членъ-сотрудникъ А. В. Елисеѣвъ сдѣлалъ сообщеніе «о доисторической могилѣ Ливійской пустыни».

Докладчикъ, описавъ вкратцѣ характеръ пустынь стараго свѣта, сказалъ нѣсколько словъ о флорѣ и фаунѣ пустыни, а также о человѣкѣ, умѣющемъ приспособляться къ условіямъ существованія въ пустынѣ, благодаря этой способности приспособленія пустыня была издревле обитаема человѣкомъ и останки самыхъ разнообразныхъ культуръ въ пустынѣ встрѣчаются повсюду; нѣкоторыя пустыни, въ родѣ Сахары, въ недалекомъ прошломъ были гораздо болѣе орошены и представляли болѣе условій для обитанія человѣка. Далѣ докладчикъ указалъ на нахожденіе каменныхъ орудій, памятниковъ мегалитической эпохи, разнообразныхъ гробницъ, на слѣды древнихъ каналовъ и различныхъ сооружений, а также цѣлыхъ городовъ въ различныхъ областяхъ пояса пустынь; вкратцѣ коснулся остатковъ древности, встрѣчающихся въ пустыняхъ Сиріи, каменистой Аравіи, Сахары и Ирана и перешелъ къ древностямъ Ливійской пустыни, приведа замѣчанія о находкахъ слѣдовъ каменнаго вѣка, въ этой послѣдней г. Елисеѣвъ остановился подробно на отысканномъ имъ любопытномъ памятникѣ каменнаго вѣка — доисторической могилѣ, частью сложенной изъ стволовъ окаменѣлыхъ деревьевъ, и описалъ интересную находку, сдѣланую въ ней — остатки мумифицированнаго или петрифицированнаго человѣка. Окаменѣлыя части его были раздроблены въ мелкіе куски; всего лучше сохранилась кисть лѣвой руки, которая представляетъ любопытное образованіе, похожее на дѣйствительно окаменѣвшую руку. Статокъ этотъ вмѣстѣ съ кусками окаменѣлаго дерева былъ показанъ засѣданіи.

Дѣйстви. членъ князь П. А. Путятинъ сдѣлалъ сообщеніе «о трудахъ Чиро Трухелки по археологіи Босніи».

Хранитель Босно-Герцеговинскаго провинціального музея Чиро Трухелка является однимъ изъ дѣятельнѣйшихъ ученыхъ, посвящающихъ свои труды разностороннему изслѣдованію мѣстныхъ древностей. Большая часть его изслѣдованій, напечатанныхъ на боснійскомъ языкѣ, издана также въ нѣмецкомъ переводѣ. Въ сообщеніи докладчикъ изложилъ содержаніе нѣкоторыхъ изъ его трудовъ, посвященныхъ палеографіи, историческимъ древностямъ и остаткамъ народнаго двоевѣрія; изъ нихъ съ наибольшою подробностью сообщилъ о сочиненіи его, касающемся боснійскихъ народныхъ лечебныхъ средствъ, сохранившихся въ преданіи и въ одной изъ старинныхъ рукописей. Въ рукописномъ лечебникѣ, полученномъ отъ одного изъ знахарей, называемыхъ въ Босніи «писарями», кромѣ рецептовъ изъ различныхъ травъ, корней, воску, масла, жиру и проч. приводятся суевѣрныя воззрѣнія на болѣзни и различнаго рода симпатическія средства. Такъ, чума представляется въ видѣ бѣлой женщины, летающей ночью порой по воздуху и давящей стараго и малаго. Изъ злыхъ духовъ, въ которыхъ вѣрятъ босняки, первое мѣсто занимаетъ «мора»; образъ ея трудно уловимъ; она приходитъ неизвѣстно откуда, ночью наваливается на людей и съ силою тянетъ за пальцы лѣвой ноги, тяжело нажимаетъ грудь и съ возрастающею силою придавливаетъ человѣка, взнемогающаго подъ тяжестью и лишеннаго движенія, пока ему не удастся вскрикнуть, послѣ чего колдунья исчезаетъ, оставляя свою жертву разбитой и разстроенной. Для леченія этого недуга босняки натраютъ все тѣло чеснокомъ, который затѣмъ съѣдаютъ. Къ числу такихъ же злыхъ духовъ принадлежатъ:—«твора», порождающая въ головахъ больныхъ манию преслѣдованія; «чинильница», смѣшивающая память больныхъ, вслѣдствіе чего имъ кажутся различнаго рода привидѣнія; «отравница», отравляющая кровь; «кропилица», подобно вампиру высасывающая у людей кровь, и наконецъ «мрава», производящая безпричинную ссору и вражду между сосѣдями, между мужемъ и женой, между отцомъ и сыномъ. Вліянію злыхъ духовъ приписываютъ происхожденіе многихъ болѣзней. Болѣе всего остерегаются дѣтской болѣзни «страва», которую олицетворяетъ злой духъ въ видѣ червя или другого животнаго, вползающаго въ тѣло ребенка и подвергающаго его мученіямъ. Тогда льютъ олово и по застывшей фигурѣ стараются угадать видъ животнаго, котораго и изгоняютъ при помощи чеснока или богородской травы. Вѣрятъ также въ рядъ существъ — призраковъ «приказе», которые тревожатъ людей въ ночную пору, принимая видъ собаки, зайца, кошки и т. п., не только на улицѣ, но и среди, напримѣръ, веселаго пира. Такія появленія предвѣщаютъ болѣзнь или несчастіе. Злой духъ, соединяясь съ человѣкомъ, входитъ съ нимъ въ договоръ и даетъ возможность вредить другимъ, дѣлая его колдуномъ «вѣштгиче» и ври телемъ «наметнице». Есть болѣзни, которымъ не приписываютъ никакого дѣйствія злыхъ духовъ, но для излеченія все же пользуются средствами симпатическими; такъ, напримѣръ, женщина при безплодіи жана въ первое воскресенье послѣ новолунія вьзять на дикомъ ши

никъ трехъ червяковъ, вальсъ затѣмъ на иву и на закатѣ солнца съѣсть этихъ червяковъ, произнося три раза формулу: соянце зашло за гору, и я стану беременной. Есть средства и для женщинъ, не желающихъ имѣть дѣтей, и много другихъ суевѣрныхъ воззрѣній и способовъ леченія различныхъ болѣзней.

Въ заключеніе предсѣдательствующій сообщилъ о лицахъ, принимающихъ, при содѣйствіи Отдѣленія, поѣздки для этнографическихкихъ изслѣдованій въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи, а именно: Н. Э. Лѣсковъ—въ Финляндію и Олонецкую губернію для изученія корель; Н. И. Коробка—въ Волынскую губернію для этнографическихкихъ изслѣдованій, А. Л. Погодинъ—въ Лифляндію и Курляндію для этнографическихкихъ и діалектологическихкихъ изслѣдованій Латышской народности и языка—всѣ съ выдачею пособія по 150 рублей; сверхъ того, на мѣстѣ жительства предполагалъ продолжать изслѣдованія среди вотяковъ чл.-сотр. Г. Е. Верещагинъ, на что испрашивалъ пособіе въ 200 р., и чл.-сотр. И. Н. Половинкинъ предпринимаетъ поѣздку въ Бессарабію и Румынію, для изслѣдованія румынскаго народнаго языка, составленія этнографическихкихъ коллекцій и для ознакомленія съ новѣйшей румынской литературой по этнографіи—съ выдачею пособія въ 150 руб. Кромѣ того, безъ выдачи пособія, лишь при содѣйствіи Общества, предпринимаетъ поѣздки: чл.-сотр. Д. П. Никольскій—въ Пермскую губернію для продолженія антропологическихкихъ работъ среди башкиръ и мещеряковъ; чл.-сотр. А. Э. Селивановъ—для этнографическихкихъ наблюденій на Кавказѣ и въ Закавказьи; Н. П. Кибардинъ—въ Вятскую губернію, для этнографическихкихъ наблюденій; С. Г. Рыбаковъ—въ Оренбургскую и Уфимскую губерніи, для продолженія собранія пѣсенъ среди мѣстныхъ инородцевъ; П. Н. Шефферъ—въ Самарскую губернію, для діалектологическихкихъ изслѣдованій и А. А. Шустиковъ—для продолженія этнографическихкихъ изслѣдованій въ Вологодской губерніи и смежныхъ съ нею уѣздахъ губерній Олонецкой и Архангельской.

Опредѣлено: представить въ Совѣтъ съ ходатайствомъ о выдачѣ предполагаемыхъ пособій и объ оказаніи содѣйствія названнымъ лицамъ.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—
17 мая 1894 года.

Предсѣдательствовали А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Комиссіи: А. Н. Барановскій, Н. А. Гезехусъ, Н. И. Кузнецовъ, И. В. Мушкетовъ, М. М. Поморцевъ, І. И. Стебницкій.

Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

Предсѣдатель заявилъ, что И. В. Мушкетовымъ получено отъ горнаго инженера Ячевскаго ходатайство слѣдующаго рода: имъ устраиваются метеорологическія станціи сельско-хозяйственнаго типа въ городѣ чинскѣ Енисейской губерніи и при Акагуевской тюрьмѣ Забайкальской власти, на которыхъ будетъ обращено особое вниманіе на наблюденія

надъ испареніемъ. Онъ проситъ выслать для этихъ станцій вѣсы и по 50 рублей на расходы по установкѣ другихъ инструментовъ. Комиссія, принимая въ расчетъ возрастающее значеніе мѣстности по линіи строящейся Сибирской желѣзной дороги, согласилась ассигновать на эти 2 станціи 200 руб., изъ которыхъ до 50 руб. на покушку вѣсовъ, а остальные 150 руб. въ распоряженіе наблюдателей.

А. Н. Барановскій демонстрировалъ новый анемометръ съ электрическою передачею, изготовленный университетскимъ механикомъ Франценомъ.

Затѣмъ предсѣдатель реферировалъ вновь вышедшій трудъ подъ заглавіемъ «Annales de l'observatoire du Montblanc».

РЕФЕРАТЫ.

О. E. Schiötz. Resultate der im Sommer 1893 in dem nördlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen nebst Untersuchung über den Einfluss von Bodenerschütterungen auf die Schwingungszeit eines Pendels. Kristiania 1894. (Результаты наблюденій надъ маятникомъ въ самой сѣверной части Норвегіи, произведенныхъ лѣтомъ 1893 года. — Изданіе Норвежской комиссіи Европейскаго градуснаго измѣренія).

Наблюденія въ сѣверной части Норвегіи произведены четырьмя Штернековскими маятниками астрономами Шіётцъ и Шретеромъ на шести береговыхъ пунктахъ Сѣвернаго океана.—1) Гьесферъ близъ мыса Нордкапа, 2) Мегавнъ близъ Нордкина, 3) Вадсё близъ устья Варангеръ-Фіорда, 4) Боссекопъ близъ того мѣста, гдѣ была Норвежская полярная метеорологическая станція 1882—83 гг., 5) Фугельнесъ — у Гамерфеста, оконечный сѣверный пунктъ Русско - Скандинавскаго градуснаго измѣренія меридіана въ $25^{\circ} 20'$ и 6) въ Тромсѳ.

До начала и по окончаніи этихъ наблюденій, были произведены также наблюденія тѣмъ же маятникомъ въ Христианіи и обсерваторіи.

Результаты наблюденій приведены въ слѣдующей таблицѣ.

СТАНЦІИ.	Широта.	Долгота отъ Гринвича.	Высота надъ уровнемъ моря въ метр.	Ускореніе силы тяжести въ метрахъ.			Разность $g_0 - \gamma_0$
				Наблюд. <i>g.</i>	Привед. къ уровню моря.		
					Наблюд. <i>g_0</i> .	Вычисл. <i>\gamma_0</i>	
Христианія (Обсерваторія)	59° 54,7'	10° 43,5'	27	9,81951	9,81958	9,81888	+ 0,00070
Тромсё	69 40	18 57	66,5	2582	2596	2566	+ 30
Боссекопъ	69 58	23 15	30,2	578	584	584	+ 0
Вадабъ	70 4	29 46,5	45	622	631	590	+ 41
Фугельнесъ (Гаммерфестъ).	70 40,2	23 40,2	14	652	655	634	+ 21
Гьесверъ	71 6,2	25 22	5,5	710	711	649	+ 62
Мегавъ	71 1,3	27 47	9,8	711	712	644	+ 69

Изъ цифръ послѣдняго столбца видно, что наблюденная тяжесть болѣе вычисленной (исключая Боссекопа) въ среднемъ

$$g^0 - \gamma = + 0,00047 \text{ метра}$$

что обыкновенно бываетъ на береговыхъ пунктахъ морей и океановъ.—Для 37° береговыхъ пунктовъ профессоръ Гельмертъ вывелъ эту разницу:

$$g^0 - \gamma = + 0,00030 \pm 0,00005 \text{ метра.}$$

Опредѣленіе ускоренія силы тяжести на Фугельнессѣ, даетъ возможность сравнить это опредѣленіе съ результатами наблюденій обратнымъ маятникомъ Репсольда въ Торнео, произведенныхъ въ июнѣ 1865 года А. И. Савичемъ и Р. Э. Ленцомъ.

Широта. Наблюденія.
м.

Фугельнесъ. 70° 40,2 $g = 9,82655$ (Шіотца).

мм.

Торнео . . . 65 50,7 $L_1 = 995,6579$ (привед. къ уровню моря)
 $L_2 = 995,3510^1)$ (А. И. Савича и Р. Э. Ленца)

разность $L_1 - L_2 = 0,3069$ мм. (1)

¹⁾ См. таблицу опредѣленій длины секунднаго маятника, изданную Импер. сск. Географич. Обществомъ.

Широта.

Наблюденія.

м.

та же разность по
формулѣ Гельмер-

та (теоретич.) . . $(L_1 - L_2) = 0,3046$ мм. (2)

разность = 0,0023

то-есть (1) и (2) очень хорошо согласуются между собою, такъ какъ отличаются всего на 2 микрона.—Повѣрку опредѣленія въ Торнео интересно было произвести, такъ какъ это было первое наблюденіе обратнымъ маятникомъ Репсольда въ 1865 году. Норвежскія опредѣленія длины секунднаго маятника, совмѣстно съ опредѣленіями А. И. Вилькицкаго на Новой Землѣ и въ устьяхъ Енисея въ 1894 году (въ Гольчихѣ и въ портѣ Диксона) и другими опредѣленіями—даютъ хорошіи матеріалъ, для распредѣленія силы тяжести въ полярныхъ мѣстностяхъ.

Изъ сочиненія Шютца (стр. 5) видно, что путешественникъ въ полярныя страны д-ръ Нансенъ взялъ съ собою въ экспедицію Штернековскій приборъ маятниковъ, которымъ были произведены наблюденія на обсерваторіи въ Христианіи.

Вторая часть сочиненія Шютца—есть обстоятельное теоретическое изслѣдованіе вліянія колебанія штатива маятника на качаніе самого маятника, съ примѣненіемъ къ Штернековскому прибору.

I. Стебницкій.

D-r Albrecht Penck—*Morphologie der Erdoberfläche. Erster Teil mit 24 Abbildungen.—Zweiter Teil mit 38 Abb.—Stuttgart.—Verlag von J. Engelhorn.—1894.*

Подъ этимъ заглавіемъ только что вышло новое сочиненіе проф. А. Пенка, принадлежащее къ той серіи географическихъ руководствъ, изданіе которыхъ предпринято проф. Ратцелемъ уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ подъ общимъ заглавіемъ «Bibliothek Geographischer Handbücher». Эта серія хотя еще не закончена, но состоитъ изъ цѣлаго ряда замѣчательныхъ трудовъ по различнымъ отдѣламъ землѣвѣдѣнія, напр., Handbuch der Klimologie—Hann, Gletscherkunde—A. Heim, Ozeanographie—Boislawski und Krümmel, Pflanzengeographie—Drude и др. Слѣдуетъ думать, что этой серіи руководствъ новая работа Пенка должна занять по

ное мѣсто, какъ по богатству матеріала, основательности обработки, такъ и по новизнѣ направленія; работа эта представляетъ первую попытку систематическаго изложенія морфологіи земной поверхности на новыхъ генетическихъ началахъ, впервые преподаанныхъ Рихтгофеномъ и теперь развитыхъ Пенкомъ въ такой полнотѣ, въ какой до сихъ поръ еще никто не дѣлалъ.

Сочиненіе проф. Пенка естественнымъ образомъ распадается на двѣ части въ зависимости отъ предмета изложенія. Въ первой части разсматриваются общая морфологія и главнѣйшіе процессы, производящіе элементы рельефа или, вообще говоря, основныя причины морфологіи земной поверхности, какъ тектоническія, такъ и денудационныя, за исключеніемъ только моря, дѣятельность котораго излагается отдѣльно въ концѣ второго тома. Во второй части описываются самые элементы рельефа, ихъ систематика и географическое распространеніе не только въ современную эпоху, но и въ минувшіе періоды жизни земли; насколько мнѣ извѣстно, такое сопоставленіе дѣлается въ первый разъ и, само собой разумѣется, имѣетъ весьма важное значеніе для исторіи земли. Такимъ образомъ первую часть сочиненія Пенка, особенно если къ ней прибавить дѣятельность моря, можно было бы назвать общою или теоретическою морфологіею, а вторую — описательною морфологіею земной поверхности, хотя самъ авторъ дѣлитъ свое сочиненіе на три части: I—Общая морфологія (*Allgemeine Morphologie*). II—Поверхность суши (*Die Landoberfläche*) и III—Море (*Das Meer*); при чемъ вторая часть раздѣляется на два отдѣла: объяснительный и описательный; первый изъ нихъ вмѣстѣ съ общою морфологіею, составляетъ первый томъ, а второй, вмѣстѣ съ «моремъ», входитъ въ составъ второго тома.

Оба тома такъ богаты содержаніемъ не только фактическаго матеріала, но и новыхъ классификацій и сопоставленій, что передать даже сущность ихъ въ краткомъ отзывѣ невозможно, а потому я ограничусь только самымъ общимъ перечнемъ предметовъ изложенія съ цѣлью обратить вниманіе читателей Извѣстій И. Р. Г. О. на такой выдающійся и полезный трудъ, какимъ по истинѣ является «Морфологія земной поверхности» проф. Пенка. По моему мнѣнію, книга Пенка должна быть настольною для всѣхъ интересующихся географіею, но особенно для преподавателей и путешественниковъ, которые не только найдутъ въ ней много новыхъ свѣдѣній, собранныхъ воедино изъ огромнаго количества разрозненныхъ источниковъ, критически протвѣренныхъ и систе-

матически расположенныхъ, но и ознакомятся съ классификаціей различныхъ элементовъ рельефа, что до сихъ поръ составляетъ слабую сторону большинства географическихъ описаній. Между тѣмъ усвоеніе морфологической системы, основанной на генетическихъ началахъ, какая приводится въ сочиненіи Пенка въ первый разъ съ должною полнотою, несомнѣнно должно облегчить преподаваніе общаго курса географіи и придастъ географическимъ описаніямъ путешественниковъ болѣе большую опредѣленность и точность, а значить будетъ способствовать прогрессу нашихъ знаній о земной поверхности. Въ этомъ отношеніи, мнѣ кажется, книга Пенка должна имѣть такія плодотворныя и разнообразныя слѣдствія, что всѣ ихъ въ настоящее время невозможно и предвидѣть.

Чтобы познакомиться съ составомъ книги Пенка приведемъ вкратцѣ содержаніе ея. Первый отдѣлъ первой части состоитъ изъ четырехъ главъ, въ которыхъ разсматриваются данныя общей морфологіи, т. е. видъ и величина земли, уровенная поверхность моря, географическія координаты (гл. I), далѣе основы морфографіи и морфометрии, т. е. основныя формы поверхности земли, ихъ части, уклоны, площади и объемы (гл. II), далѣе соотношеніе площадей суши и воды, раздѣленіе ихъ и характеристика отдѣльныхъ частей (гл. III) и, наконецъ (гл. IV), приводятся среднія высоты суши и глубины океановъ, распредѣленіе ихъ по материкамъ и морямъ, группировка по широтамъ и заканчивается историческою справкою о географическихъ гомологіяхъ, о древности материковъ и ихъ постоянствѣ. Вся эта часть сопровождается многочисленными цифровыми таблицами, въ которыхъ сгруппированъ и провѣренъ весь существующій матеріалъ, что для будущихъ изслѣдованій представитъ большое облегченіе.

Вторая половина перваго тома содержитъ разсмотрѣніе агентовъ, воспроизводящихъ тѣ или другія формы рельефа и, слѣдовательно, опредѣляющихъ основныя черты морфологіи земной поверхности. Объяснивъ нѣкоторыя положенія орографіи и тектоники земной коры, авторъ дѣлитъ всѣ формы пластики на три главные типа, въ зависимости отъ способа происхожденія ихъ, а именно: 1—Скульптурныя формы (*Skulpturformen oder ausgearbeitete Formen*), воспроизведенныя денудациею, т. е. дѣятельностью атмосферы, воды или льда; они совершенно не зависятъ отъ тектоники и отличаются большимъ разнообразіемъ. 2—Насажденныя или накопленныя формы (*die eingelagerte und aufgesetzte Formen*), обусловленныя наростаніемъ коры земной; они находятся

полной зависимости отъ состава коры земной и 3 — Структурныя или тектоническія формы ((Strukturformen oder tektonische Formen), обусловленныя дислокаціею, въ зависимости отъ характера которой онѣ раздѣляются еще на шесть группъ, напр., массивы, складчатыя страны и пр. (гл. I). Установивъ основные типы рельефа, авторъ переходитъ къ объясненію происхожденія ихъ при посредствѣ различныхъ агентовъ. Прежде всего онъ рассматриваетъ значеніе вывѣтриванія (гл. II), т. е. разрушенія подъ влияніемъ атмосферы и цементации (діагенезъ), а затѣмъ переходитъ къ изложенію процессовъ движенія рыхлыхъ массъ (гл. III) и особенно подробно останавливается на условіяхъ происхожденія обваловъ, оползней и пр., что представляетъ большой интересъ не только для географовъ, но также для техниковъ разнаго рода и особенно строителей желѣзныхъ дорогъ. Не менѣе интересно изложеніе процессовъ денудации (гл. IV) подъ влияніемъ дѣятельности вѣтра, рѣкъ и ледниковъ. Съ особою подробностью авторъ останавливается на разборѣ дѣятельности рѣкъ, и сопровождаетъ его многими поучительными таблицами: скорости движенія и количества воды, силы переноса и количества минеральныхъ матеріаловъ, переносимыхъ рѣками какъ во взвѣшенномъ состояніи, путемъ перекатыванія по дну, такъ и въ растворѣ. Текучія воды, по приблизительному расчету Пенка, смываютъ или, что все равно, понижаютъ сушу на 1 метръ въ періодъ времени около 12.400 лѣтъ, такъ что если бы не мѣнялись другіе агенты, то вся суша была бы смыта до уровня моря въ періодъ времени около 9½ милліоновъ лѣтъ. Не менѣе подробно излагаетъ авторъ работу ледниковъ и въ заключеніе сравниваетъ между собою площади суши, подвергающіеся разрушенію и отложенію различными агентами, что наглядно представлено въ слѣдующей табличкѣ, въ которой площади разрушенія и отложенія выражены въ процентахъ площади всей суши.

	Разрушеніе.	Отложеніе.	Сумма.
Вывѣтриваніе	—	22	22
Вѣтеръ	6	28	34
Рѣки	26	5	31
Ледники	6	7	13
	38	62	100

Послѣдняя глава перваго тома (гл. V) занята разсмотрѣніемъ б. называемыхъ эндогенныхъ процессовъ, т. е. обусловленныхъ

внутреннюю теплоту земли. Здѣсь авторъ рассматриваетъ значеніе для морфологіи землетрясеній, вулканическихъ изверженій и сжатія земли вслѣдствіе потери теплоты; здѣсь же излагаются гипотезы о состояніи внутренности земли. Отдѣлъ этотъ изложенъ слишкомъ сжато; слѣдовало подробнѣе разсмотрѣть особенно процессы дислокаціи, обуславливая самостоятельныя и распространенныя формы рельефа; хотя, съ другой стороны, предыдущая таблица показываетъ, что денудация вліяетъ на всю поверхность суши, означенныя тектоническія формы существуютъ только временно и подвергаются измѣненію подѣ вліаніемъ денудации.

Выяснивъ процессы, производящіе формы рельефа, авторъ даетъ подробную характеристику самихъ формъ, что составляетъ уже предметъ второго тома, который начинается съ описанія равнинъ (гл. I), ихъ раздѣленія и географическаго распространенія не только въ современную эпоху, но и въ древнихъ геологическихъ системахъ. Затѣмъ описываетъ страны холмистыя различнаго происхожденія (гл. II), образованныя: а) дюнами, б) моренами, с) грязевыми вулканами и пр. Далѣе слѣдуетъ описаніе долинъ (гл. III), ихъ раздѣленіе, распространеніе, происхожденіе исторіи ихъ изслѣдованія, а также группировка долинъ и ихъ горизонтальное расчлененіе (гл. IV). Двѣ слѣдующія главы посвящены разсмотрѣнію замкнутыхъ материковыхъ углубленій (Washeh) (гл. V) и странамъ озернымъ (гл. VI). Горы, ихъ систематика, расчлененіе, распространеніе и пр. (гл. VII) и исторія ихъ изученія рассматриваются съ большою подробностью. Описаніемъ областей опусканія (гл. VIII) и пещеръ (гл. IX) заканчивается первый отдѣлъ второго тома.

Конецъ второго тома содержитъ изложеніе дѣятельности моря. Сначала рассматривается вліаніе прибоа, приливовъ и отливовъ, образованіе барръ, дельтъ, береговыхъ рифовъ и колебанія уровня моря (гл. I), а затѣмъ дается характеристика и классификація береговъ, приливовъ и береговыхъ озеръ (гл. II), а также разбираются свойства морского дна, осадки мелкихъ и глубокихъ морей (гл. III) и, наконецъ, описаніемъ острововъ, ихъ классификаціею заканчивается (гл. IV) капитальный и строго-систематическій трудъ проф. Пенка.

Приведенный краткій перечень предметовъ изложенія уже по себѣ указываетъ на богатство и разнообразіе содержания труда Пенка, а если къ этому прибавить еще, что для элемента приведена классификація и собрана вся важнѣйшая

тература, то значеніе этого труда, какъ перваго систематическаго руководства по морфологіи земной поверхности—очевидно. Отмѣтимъ, что не только иностранныя, но даже многія русскія работы не пропущены Пенкомъ, хотя, разумѣется, далеко не всѣ, что впрочемъ составляетъ общій недостатокъ заграничныхъ авторовъ, совершенно незнакомыхъ съ русскимъ языкомъ. Въ заключение пожелаемъ, чтобы наши русскіе изслѣдователи широко воспользовались трудомъ Пенка и усовершенствовали его еще болѣе на пользу будущимъ поколѣніямъ.

И. Мункстотъ.

Walther, Johannes.—*Einleitung in die Geologie, als historische Wissenschaft.—Beobachtungen über die Bildung der Gesteine und ihrer organischen Einschlüsse. Teil I—Bionomie des Meeres—Beobachtungen über die marinen Lebensbezirke und Existenzbedingungen. Jena—1893. Teil II.—Die Lebensweise der Meeresthiere.—Beobachtungen über das Leben der geologisch wichtigen Thiere. Jena 1893. Teil III.—Lithogenesis der Gegenwart—Beobachtungen über die Bildung der Gesteine an der heutigen Erdoberfläche — Jena 1894.*

Проф. Вальтеръ извѣстенъ какъ остроумный изслѣдователь коралловыхъ рифовъ и денудацийъ въ пустыняхъ; книга его «Die Denudation in der Wüste und ihre geologische Bedeutung. Leipzig 1891. имѣетъ весьма важное значеніе какъ полная и удачная попытка систематизировать пустыни на генетическихъ началахъ въ зависимости отъ дѣятельности атмосферы. Ее можно рекомендовать какъ прекрасное пособіе при изслѣдованіи, напр., нашихъ среднеазиатскихъ пустынь.

Въ настоящее время Вальтеръ закончилъ изданіе большого сочиненія, заглавіе котораго выписано выше, состоящаго изъ трехъ частей и имѣющаго весьма важное значеніе для геологіи. Извѣстно, что блестящіе успѣхи геологіи въ нынѣшнемъ столѣтіи, и особенно во второй половинѣ, обязаны главнымъ образомъ основанію того раціональнаго метода, который впервые разработалъ былъ Ляйэллемъ и который заключается въ томъ, что для знанія памятниковъ прошедшей жизни земли, необходимо изучать явленія современной жизни, переходить отъ извѣстнаго къ извѣстному, отъ настоящаго къ минувшему. Только руководясь этимъ методомъ, исторія земли сдѣлалась реальною. Раз-

работка этого метода ведет не только къ познанію прошедшаго но и къ догадкамъ о будущихъ измѣненіяхъ земли. Глубоко вѣруя въ несомнѣнную плодотворность этого метода, Вальтеръ много способствовалъ развитію и укрѣпленію его своими работами, изъ которыхъ послѣдняя, самая крупная, можетъ быть названа выдающеюся, такъ какъ она представляетъ всю сумму геологическихъ дѣятелей настоящей и прошедшихъ эпохъ. Методъ этотъ Вальтеръ называетъ онтологическимъ и въ началѣ перваго тома объясняетъ его значеніе, пути изслѣдованія и историческое развитіе его. Вся первая часть «*Bionomie des Meeres*» занята описаніемъ историческихъ свойствъ моря и вліянія ихъ на морскую фауну и флору, а именно вліянія свѣта, температуры, солености и движеній, которые обуславливаютъ разнообразныя фауны. Затѣмъ разсматриваетъ фауну и флору въ различныхъ частяхъ моря: прибрежную, мелководную, открытаго моря, глубоководную и пр. Онъ исключительно останавливается на морской фаунѣ, какъ имѣющей важнѣйшее значеніе для древнихъ геологическихъ системъ. Въ второй части «*Die Lebensweise der Meeres-thiere*» Вальтеръ разсматриваетъ условія жизни семействъ и родовъ, имѣющихъ важное палеонтологическое значеніе и ихъ географическое распредѣленіе, а именно *Foraminifera*, *Radiolaria*, *Spongia*, *Anthozoa*, *Crinoidea*, *Asteroidea*, *Echinoidea* и т. д. до *Gastrogoda* и *Crustacea*. Наконецъ, въ третьей части «*Lithogene-sis der Gegenwart*» авторъ выясняетъ условія и способы образованія различныхъ горныхъ породъ. Эта часть распадается на три отдѣла: въ первомъ излагаются основы общей литогени, т. е. процессы, которые образуютъ породы; во второмъ разсматриваются образованія породъ по географическимъ округамъ или областямъ, въ третьемъ указываются основы для сравнительной литологии.

Всѣ породы Вальтеръ раздѣляетъ на осадки 1) механическіе 2) химическіе, 3) органическіе и 4) вулканическіе. Фазы развитія при образованіи породъ обуславливаются слѣдующими процессами: 1) вывѣтриваніемъ (*Verwitterung*), 2) разрушеніемъ (*Ablation*), 3) переносомъ (*Transport*), 4) шлифованіемъ или истираніемъ (*Corrosion*), 5) отложеніемъ (*Auflagerung*), 6) затвердѣніемъ или цементаніемъ (*Diagenese*), 7) измѣненіемъ (*Metamorphose*); изъ нихъ 2, 3 и 4 вмѣстѣ составляютъ процессъ денудаци (*Denudation*), которъ раздѣляется на четыре рода 1) дефлация или развѣваніе вѣтромъ 2) эрозія или размываніе текучею водою, 3) экскарація или пахиваніе льдомъ и 4) абразія или смывъ моремъ.

Послѣ этихъ общихъ положеній Вальтеръ подробно описываетъ самые процессы, начиная съ вывѣтриванія, затѣмъ денудацию, вліяніе дислокаціи на денудацию, характеръ поверхности денудациі, причѣмъ различаетъ два рода поверхности денудациі: 1) мѣстную, производимую эрозією и отчасти экскарацією (ледниками) и 2) областную или региональную, производимую дефляцією (одновременно), абразією (послѣдовательно) и отчасти экскарацією (ледниковыми покровами). Далѣе излагаетъ процессы отложенія и происхожденіе пластовъ, при чемъ описываетъ отдѣльно осадки: механическіе, химическіе, органическіе и вулканическіе. Окончивъ съ процессами образованія породъ, онъ переходитъ къ разсмотрѣнію преобразованій ихъ подъ вліяніемъ діагенеза, т. е. всѣхъ химическихъ и физическихъ измѣненій породъ, происходящихъ послѣ отложенія ихъ, безъ участія вулканизма и динамометаморфизма, вліяніе которыхъ на преобразованіе породъ онъ называетъ метаморфозомъ ихъ.

Вторая часть (стр. 719—949) занята разсмотрѣніемъ происхожденія породъ по географическимъ областямъ, такъ какъ не только въ разной средѣ, но даже въ одной и той же средѣ, но при разныхъ условіяхъ получаются совершенно различныя породы. Прежде всего описываетъ материковыя фациі, а именно: 1) полярную область съ ея розсыщами, моренами, гуано, съ окаменѣлымъ льдомъ и пр.; 2) умѣренный поясъ съ рѣчными осадками, залежами торфа, ключевыми отложеніями, лёссомъ и пр.; 3) поясъ пустынь, который по классификаціи Вальтера, раздѣляются на 4 типа: скалистыя (джебель, тапили, родшгъ, харапафъ), кремнистыя (сериръ, гамада), песчаныя (эргъ, игиди, арегъ, нефудъ, рамль), глинистыя (зешпа, шотгъ, джефджефъ), въ нихъ преобладаютъ механическіе и химическіе осадки, а также продукты дефляціи; 4) тропическій поясъ съ его латеритомъ и пр.; 5) материковые вулканы; 6) прибрежныя отложенія. Послѣ материковыхъ, съ такою же подробностью разбираются морскія фациі, начиная съ мелководныхъ и кончая красною глиною глубокаго моря. Въ третьемъ, сравнительно небольшомъ отдѣлѣ (стр. 974—1009) Вальтеръ впервые пытается примѣнить къ представителямъ неорганической природы ученіе Дарвина, особенно въ отношеніи естественнаго подбора и измѣненія разновидностей въ зависимости отъ условій жизни; эта идея новая и совершенно оригинальная.

Такимъ образомъ огромная работа Вальтера поражаетъ не только обиліемъ матеріала, мастерскою группировкою его, но и

оригинальными, новыми и весьма плодотворными идеями, а потому превосходный труд Вальтера по всей справедливости может быть названъ классическимъ, имѣющимъ великую будущность въ дѣлѣ познанія исторіи земли.

И. Мушкетовъ.

Акинфиевъ, И. Я. Девять дней въ центрѣ Кавказа. Екатеринославъ. 1893. Стр. 30.

Представляетъ описаніе путешествія автора совмѣстно съ Липскимъ въ Балкарію (въ Терской области). Въ 1893 году остановившись въ главномъ аулѣ Балкаріи—Цигитиль, Акинфиевъ и Липскій совершили отсюда экскурсіи на скалистый хребетъ, къ Хуламскому перевалу, затѣмъ въ верховья рѣки Рцывашки и на перевалы Гезевчикъ и Стуливцекъ. Авторъ описываетъ мѣстность, даетъ свѣдѣнія о нѣкоторыхъ новыхъ ледникахъ (напримѣръ, въ верховьяхъ рѣки Рцывашки), о моренахъ прежнихъ ледниковъ, приводитъ данныя о растительности и нѣкоторыя свѣдѣнія о жителяхъ. Описаніе составлено въ формѣ дневника.

Н. Кузнецовъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редація обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Comptes-rendus des séances de la commission permanente de l'Association Géodésique Internationale réunie à Genève du 12 au 18 Septembre 1893, rédigés par le Secrétaire perpétuel A. Hirsch. Suivis des Rapports sur les travaux géodésiques accomplis dans les différents pays pendant la dernière année. 1894

Barbier, J. V. Le projet de Carte de la Terre à l'échelle du $\frac{1}{1.000.000}$ devant la commission technique d. l. Soc. de Géographie de l'Est. (Bull. d. l. Soc. Géogr. de l'Est. 1894.

Б. В. Графическій способъ вычисления географическихъ координатъ корабля (Зап. по гидрографіи. Вып. XV. 1894).

Penck, Albr. Morphologie der Erdoberfläche I Th. Mit 29 Abbild. II Th. Mit 38 Abbild. (Bibliothek Geograph. Handbücher von Ratzel) Stuttgart. 1894.

Wharton, W. J. Z. The Physical Condition of the Ocean (The Geograph. Journal. IV. № 3. 1894).

Hult, R. Versuch zu einer neuen Einteilung der Erdoberfläche in Klimagebiete. Tf. XVI. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreninge ni Finland. I. 1892—93).

Поморцевъ, М. О законѣ распредѣленія скорости вѣтра. (Записки по Гидрографіи. XV. 1894).

Duroche, A. La circulation des vents et de la pluie dans l'atmosphère. Paris. 1892.

Chaix, Em. Théorie des Brises de Montagne. (Le Globe. XXXIII. 1894).

Вильдъ, Г. Нормальные барометры Главной Физической Обсерваторіи въ С.-Петербургѣ (съ тремя таблицами). (Метеорол. Сборн. IV. 1894).

Ule, D-r Willi, Beitrag zur Instrumentenkunde auf dem Gebiete der Seenforschung (Peterm. Geogr. Mitt. IX. 1894).

Дилемштейдтъ, А. Происхождение горныхъ озеръ. (Горный Журналъ. Июль. 1894).!

Арктическія страны.

Кинновичъ, Н. Отчетъ о плаваніи въ Ледовитомъ океанѣ на крейсере Ц-го ранга «Навздинъ» лѣтомъ 1898 г. (Труды Спб. Общ. Естеств. Томъ XXIV. Вып. I. Отд. Зоол. и Физіол. 1894).

Ломкинъ, Н. Замѣтки изъ плаванія крейсера «Навздинъ» въ С. Ледовитомъ океанѣ въ 1898 году. (Замѣтки по Гидрографіи XV. 1894).

Rabot, Ch. Explorations dans l'Océan glacial arctique. Islande—Jan Mayen.—Spitzberg (cliché dans le texte). (Bull. d. l. Soc. de Géograph. Paris. 1 Trimestre. 1894).

Россия вообще.

Saint-Ives, M. G. La connaissance géographique de la Russie en France du XVI au XIX siècle. (Bull. d. l. Soc. de Géograph. de Marseille. № 3. 1894).

Stebnitaki, J. Rapport sur les travaux géodésiques exécutés en Russie en 1892. (Comptes-rendus des séances de la commission permanente de l'Association Géodésique Internat. 1894).

Обзоръ астрономическихъ, геодезическихъ, топографическихъ и картографическихъ работъ Военнаго Вѣдомства, представленныхъ на Высочайшее обозрѣніе въ 1892 году. (Ежегодникъ Имп. Р. Г. Общ. III. 1894).

Обзоръ гидрографическихъ и картографическихъ работъ Морского Министерства на 1891 годъ. (Ежегодникъ Имп. Р. Г. Общ. III. 1894).!

Краткій историческій обзоръ геодезическихъ работъ по вѣдомству Путей Сообщенія. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Лейстль, Ф. Е. Обзоръ работъ по земному магнетизму за 1891 годъ. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Срезневскій, В. И. Метеорологія въ Россіи въ 1891 году. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Мордовичъ, П. А. Морская метеорологія и гидрологія по изслѣдованіямъ русскихъ моряковъ. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Вергъ, Э. Наблюдения надъ снѣжнымъ покровомъ и метелями въ Россійской Имперіи зимою 1890—91 гг. (съ одною картою). (Метеорол. Сборн. IV. 1894).

Наблюдения надъ атмосферными осадками, грозами, вскрытіемъ и замерзаніемъ водъ въ 1893 г. и надъ снѣжнымъ покровомъ зимою 1892—93 гг. въ Россійской Имперіи. С.-Петербургъ. 1894.

Никитинъ, С. Н. Успѣхи геологическихъ знаній за 1891 годъ. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Кузнецовъ, Н. И. Обзоръ работъ по фито-географіи Россіи за 1891 годъ. (Ежегодникъ Имп. Русск. Геогр. Общ. III. 1894).

Грудозовъ, В. Начало половой зрѣлости у обитательницъ Россіи въ зависимости отъ вліяющихъ на него факторовъ. (Журн. Русск. Общ. Охран. Народн. Здравія. 1894. №№ 6—7).

1894 годъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, по отвѣтамъ, полученнымъ отъ хозяевъ. Вып. II. Ожидаемый урожай главнѣйшихъ хлѣбовъ и сборъ сѣна (М. З. и Г. И. Отд. Сельск. Эконом. и С. Х. статистика: 1894).

Вешняковъ, В. И. Рыболовство и законодательство. С.-Петербургъ. 1894 (О рыболовствѣ въ Россіи и соответствующихъ законодательствахъ въ Россіи). Beschreibung russischer Handelshäfen. (Annal. d. Hydrographie und Marit. Meteor. 1894. IX).

Пароходы Россійскаго Торговаго флота къ 1 января 1894 г. Печатаю по распоряженію департ. Таможенныхъ Сборовъ (по Статист. Отд.) С.-Петербургъ. 1894.

Свѣдѣнія о личномъ составѣ судебныхъ установленій Европейской Россіи, Кавказскаго края, Сибири и Туркестана и дѣятельности судебныхъ установленій за 1892 г. (Сборникъ Статист. Свѣд. М. Ю. Вып. 8. 1894).

Сводъ статистическихъ свѣдѣній по дѣламъ уголовнымъ, производившимся въ 1889 году въ судебныхъ учрежденіяхъ, дѣйствующихъ на основаніи уставовъ Императора Александра II. Изд. М. Ю. 1894.

Европейская Россія.

а) Физическая и Математическая Географія.

Rosberg, I. E. Einige Seebecken mit Deltabildungen in finnisch-Lappland. Tf. I—II. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Stjernvall, Hugo I. N. E. Kuusamo und P. E. Kuola järvi. Eine geographische Skizze. Tf. XVII. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Hammarström, B. Beobachtungen über die Tavastländische Wasserscheide. Tf. III. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Рыльке, С. Д. Каталогъ высотъ русской нивелирной сѣти съ 1871 и 1893 годъ (съ отчетною картою). Изд. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба. С.-Петербургъ. 1894.

Витрамъ, Ф. Нивелировка между Кронштадтомъ и С.-Петербургомъ (Зап. по Гидрографіи. XV. 1894).

Дубинский, В. Результаты изслѣдованія барографа Шпрунгъ-Фуса въ Константиновской Обсерватори въ г. Павловскѣ (Метеор. Сборн. IV. 1894).

Sokoloff, A. Comparaison de la Double-toise N. de l'Observatoire de Poulkovo avec le mètre international. (Извѣстия Имп. Акад. Наукъ. 1894. № 1).

Kostinsky, P. Sur les variations de la latitude de Poulkovo, observées au grand instrument des passages, établi dans le premier vertical. (Avec une planche). (Bull. d. l'Acad. des Sciences de St.-Petersbourg. Nouvelle Série. III. № 4. 1894).

Nyren, N. Variations de la latitude de Poulkovo observées au grand cercle vertical dans les années 1882—91. (Avec deux planches). Bull. d. l'Acad. Imp. des Scienc. de St.-Petersbourg. Nouvelle Série. III. № 4. 1894).

Фейтельбергъ, И. Опытъ медико-топографическаго описанія города Виндавы. Юрьевъ. 1894.

Корнухъ-Троцкий, Я. П. Отчетъ объ астрономическихъ и магнитныхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ въ Пермской губ. въ июнѣ и июлѣ 1893 года. Казань. 1894.

Филипповичъ, В. В. Опытъ изслѣдованія физическихъ свойствъ Хаджибейскаго лимана, его рапы и грязи. Съ прилож. карты Лимана. Одесса. 1894.

Timonoff, de M. V. E. Les embouchures du Volga (V-ème congrès international de Navigation intérieure. Paris. 1892).

Levänen, P. Islossning och isläggning i Kallavesi sjö, observerade invid Kuopio stad aoren 1833—1892. Med tabl. IX—XIII. (Vetenskapliga Meddelanden af Geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Шепрокъ, А. Замѣчательное пониженіе температуры въ С.-Петербургѣ. и его окрестности, 11 февраля 1893 года. (Метеор. Сборн. 1894. IV).

Вильдъ, Г. Лѣто 1892 года и зима 1892—93 годовъ въ С.-Петербургѣ (Метеор. Сборн. IV. 1894).

Вопросы обводненія степей и орошенія хлѣбовъ и травъ въ Европейской Россіи (пренія по докладу **И. И. Филиппенко**). (Зап. Имп. Русск. Техн. Общества. Вып. I. 1894).

Броуновъ, П. И. Матеріалы къ изученію осадковъ бассейна Днѣпра. Июль—Декабрь 1893. (Труды Приднѣпровской Метеор. Сѣти. Томъ II. Вып. I. 1894).

Варановскій, А. И. Очерки климата Полтавской губ. (Отт. изъ Матеріаловъ къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ. 1894).

Яковлевъ, Г. А. Къ вопросу объ организаціи Воронежской сѣти метеорологическихъ станцій.

Яковлевъ, Г. Историко-статистическій очеркъ Согуновской метеорологической станціи II-го разряда, I-го класса.

Караваничъ, А. Температуры воздуха на хуторѣ Полибино. (Метеор. Сборн. Самарск. губ. 1894. IV).

Караваничъ, Г. О температурѣ воздуха въ селѣ Полибинѣ (Зап. Импер. Акад. Наукъ. Томъ 75. Кн. I. 1894).

Tigerstedt, Axel. Die Erzvorkommnisse Finlands. Tf. V—VIII. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Шиндтъ, Ф. О результатахъ геологическихъ экскурсій лѣтомъ 1893 г. въ Эстляндской губ. и на островѣ Эзелѣ (Изв. Геод. Комит. 1894. № 2).

Армашевский, П. Предварительный отчет о геологических исследованиях в губ. Могилевской и Смоленской в 1892 г. (Изв. Геол. Комит. 1891. №№ 6—7). 1898.

Еротов, П. Предварительный отчет о геологических исследованиях 1893 года, произведенных в Вятской губ. (Изв. Геолог. Комит. № 2. 1894).

Штуkenберг. Геологическія исследования в области среднего Урала (Изв. Геологич. Комит. № 2. 1894).

Хайндъ. О новой ископаемой губки из эоценовых отложений восточного склона Урала. (Изв. Геол. Комит. 1893 годъ. № 8—9). 1894.

Никитинъ, С. и Бравцевъ, И. Геологическія и гидрологическія исследования в 1893 г. (Изв. Геол. Комит. 1893. №№ 6—7). 1898. Южн. Россія.

Соколовъ, Н. Гидро-геологическія исследования в южной и юго-восточной частях Херсонской губ. (Изв. Геол. Комит. 1893. № 5).

Артезианскій колодезь в имѣніи гг. Липке «Евгеньевъ», Херсонскаго уѣзда. (Сборн. Херсонск. Земства. № 8. 1894).

Шмальгаузенъ, И. О девонскихъ растенияхъ донецкаго каменноугольнаго бассейна (съ 2-мя табл. и съ 2-мя рисунк. в текстѣ. (Труды Геологич. Комитета. VIII. № 3. 1894).

Соколовъ, Н. Фауна нижнеолигоценовыхъ отложений окрестностей Екатеринослава. I. Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго желѣзнодорожнаго моста (съ геолог. разрѣзомъ и 4 палеонт. таблицами). (Труды Геолог. Комит. Томъ IX. № 3). 1894.

Герасимовъ, А. Водоотливъ на рудникѣ Н. С. Кошкина в Грушевкѣ. (въ области Войска Донскаго). (Горный Журналъ. Июль. 1894).

Михальскій, А. Аммониты нижняго Волжскаго яруса (Труды Геологич. Комит. Томъ VIII. № 2). 1894. (съ 13-ю табл. рисунковъ).

Юрикъ, И. Т. Замѣтки о геологическомъ строеніи нѣкоторыхъ пунктовъ Самарской губ. (Изв. Геолог. Комит. 1893. №№ 8—9). 1894.

Pandmann, I. Alb. Die Vegetation des Onnastunturi. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Borge, O. Süßwasser-Chlorophyceen gesammelt von Dr A. Osw. Kihlman n nördlichsten Russland. Mit 3 Tafeln. (Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps—Akademiens Handlingar. Nittonde Bandet. Afd. III. 1894).

Meinshausen, K. F. Das Genus Sparganium L.—Systematische Beschreibung der Arten nebst Darstellung ihrer Verbreitung auf Grundlage ihres Vorkommens im Gouvernement St.-Petersbourg. (Mél. Biol. d. l'Acad. des Sciences de St.-Petersbourg. XIII. 3. 1894).

Танфильевъ, Г. И. Предѣлы лѣсовъ на Югѣ Россіи (съ картою лѣсовъ). Отд. отд. изъ «Трудовъ экспедиц. снаряж. Лѣснымъ Департаментомъ, подъ руководствомъ проф. Докучаева. С.-Петербургъ. 1894.

Шестериковъ, П. С. Матеріалы для флоры юго-западной части Одесскаго уѣзда Херсонской губ. Одесса. 1894.

Вычкинъ, А. Состояніе огородничества на поляхъ, орошаемыхъ нечистыми водами г. Одессы, въ связи съ огородничествомъ въ предѣлахъ Одесскаго градоначальства. (Зап. Имп. Общ. С. Хоз. Юж. Россіи. 1894. № 9).

Павловичъ, Л. О. Очерки растительности Харьковской губ. и прилежащихъ къ ней мѣстностей. (Продолженіе). (Харьковскій Сборникъ. 1894 Вып. 8-й).

Мордвило, А. Е. Къ фаунѣ и анатоміи сем. Aphididae Привислянскаго края. (Варш. Унив. Извѣстія. 1894. VI).

Никаловскій, И. Замѣтка о птицахъ, найденныхъ лѣтомъ 1891 г. въ отрасляхъ Міодоборскихъ горъ. Подолін (Труды Сиб. Общ. Естеств. Томъ XXIV. Вып. I. Отд. Зоол. и Физ. 1894).

Нитрофановъ, П. И. Отчетъ о командировкѣ въ Бессарабскую губ. весною 1894. (Варшавск. Универс. Извѣст. 1894. V).

Sars, G. O. Crustacea caspia. Contributions to the knowledge of the saeinological Fauna of the Caspian Sea. Part I. Mysidae. (With 8 autographic plates). Part II. Cumaca (With 12 aut. pl.). (Mél Biol. d. l'Acad. des Sciences de C.-Petersbourg. XIII. 3. 1894).

б) *Этнографія.*

Соболевскій, А. И. Названія населенныхъ мѣстъ и ихъ значеніе для русской исторической этнографіи. (Живая Старина. Вып. IV. 1893).

Протопоповъ, Мих. Новая «повѣсть» объ Ильѣ Муромцѣ. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Водяновскій, В. В. Веснянки, Петровки и Купальныя пѣсни. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Истоминъ, Ф. Къ народному словарю въ области пѣсеннаго искусства. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Гинкель, Г. Г. Древнѣйшія русскія двусловныя личныя имена и ихъ уменьшительныя. (Живая Старина. Вып. IV. 1893).

Ляцелко, Арх. Варіантъ пѣсни о сестрѣ-отравительницѣ. (Живая Старина. IV. 1893).

Породиль, А. Л. Нѣсколько словъ о Куронахъ. (Живая Старина. IV. 1893).

Валовъ, А. Аллитерація въ народномъ языкѣ. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Валовъ, А. Изъ области народныхъ вѣрованій. (Живая Старина. I. 1894).

Бос—скій, Е. Къ исторіи суевѣрій. (Живая Старина. I. 1894).

Bohd, Robert. Zur Frage über die Erblichkeit der Augenfarbe in Finland (Vetenskarliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Rantanen, M. Ein Märchen der Aandonga, aufgezeichnet und gedeutet (Vetenskarliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Валовъ, А. О свадебныхъ обычаяхъ въ селѣ Корбанѣ, Кадниковскаго у. Вологодской губ. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Олонекскій Сборникъ. Матеріалы для исторіи, географіи, статистики и этнографіи Олонецкаго края. Вып. 3-й. Отд. 1-й. Матер. для исторіи Олонецкаго края. Общественные крестьяне и общинные вотчинники въ Олонецкой губ. Общественные грамоты Русскихъ Царей, дарованныя Олончанамъ за разные услуги. Древніе акты. Отд. II-й. Матеріалы для географіи и этнографіи Олонецкаго края. Отд. III-й. Статистика. Изд. Олонецк. Губ. Стат. Комит. Составилъ секретарь Комитета **Влаговѣщенскій, Петров**водскъ. 1894.

Лѣсковъ, Н. Ф. Отчетъ о поѣздкѣ къ Олонецкимъ Корелямъ лѣтомъ 1893 года. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Лѣсковъ, Н. Ф. Загадки Корель Олонецкой губ. (Живая Старина. IV. 1893).

- Лѣсковъ, Н. Ѡ.** Пословицы Корельскія. (Живая Старина. IV. 1893).
- Лѣсковъ, Н. Ѡ.** Корельскія пѣсни. (Живая старина. IV. 1893).
- Жмудскія пѣсни,** записанныя **Мечиславомъ Довойна-Сильвестровицемъ,** съ переводомъ и примѣчаніями **А. А. Погодина.** (Живая Старина. IV. 1893).
- Муравьевъ, М.** Къ вопросу о развитіи общественнаго устройства города Ревеля. I. Владычество датчанъ и ордена (1219 — 1561). (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Ш—ій, Е. С.** Секта привокудовъ въ волости Апія Ревельскаго уѣзда. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Харузинъ, Ал.** Замѣтка о черепахъ Пюхтицкаго могильника. Дополненіе къ статьѣ **П. Висковатова.** (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Астровъ, Н.** Отношеніе родителей и дѣтей у эстонцевъ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Харузинъ, Ал.** Къ антропологіи населенія Эстляндской губ. по цифровымъ даннымъ о новобранцахъ 1892 года, измѣненіями на Ревельской и Антропометрической станціи и цифрамъ **О. Грубе.** (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Садовниковъ, А.** Личныя и имущественныя отношенія супруговъ у эстонцевъ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Харузинъ, Ник.** Обзоръ доисторической археологіи въ Эстляндской, а также Лифляндской и Курляндской губ. по трудамъ мѣстныхъ наслѣдственныхъ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Висковатовъ, П.** Пюхтицкое древнее кладбище Эстляндской губ. (съ двумя рисунками могилъ). (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Трусманъ, Ю.** Русскіе элементы въ Эстляндіи въ XIII — XV вѣкѣ (Къ X Археологич. Съѣзду въ г. Ригѣ). (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.
- Довнаръ-Запольскій, М.** Замѣтки по бѣлорусской этнографіи. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Трусманъ, Ю.** О происхожденіи названія г. Пскова. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Перетцъ, В. Н.** Деревня Будагоца и ея преданія. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Погодинъ, А.** Отчетъ о поѣздѣ въ Ковенскую губ. лѣтомъ 1893 г. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Погодинъ, А.** Очеркъ литовскихъ свадебныхъ орацій. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Валтрамайтісъ, С.** Свѣдѣнія о литовскихъ рукописяхъ. (Живая Старина. Вып. I. 1894).
- Археологическія ровысканія въ бассейнѣ р. Березины. (Отд. Импер. Археологич. Комм. за 1892). 1894.
- Романовъ, Андр.** Говоръ Павловичской волости Могилевскаго уѣзда. (Живая Старина. Вып. IV. 1893).
- Валовъ, А. В.** Народный говоръ въ Пошехонскомъ уѣздѣ Ярославске губ. (Живая Старина. Вып. IV. 1893).
- Яхонтовъ, С. Д.** Отчетъ о дѣятельности Рязанской Ученой Архивной Комиссіи за 1893 годъ. Рязань. 1894.

Труды Рязанской Ученой Архивной Комиссии. Рязань. 1894.

Слициньцъ, А. А. Пермская археологическая выставка 1894 г. (Изв. Общ. Археол., Исторія и Этнограф. при Имп. Казанск. Унив. Томъ XII. Вып. 2. 1894).

Данно-Данилевскій, А. и Мальбергъ, В. Древности южной Россіи. Курганъ Карагодеуашгъ. Съ IX таблицами рисунковъ и 88 почитпажами. С.-Петербургъ. 1894.

Ш-въ, П. Ватуринъ (изъ путевого впечатлѣній). (Киевская Старина. 1894. Октябрь).

Материалы для этнографическаго изученія Харьковской губ. Гл. I. Старобѣльскій уѣздъ. (Харьковск. Сборн. Вып. 8-й. 1894).

Обычное право крестьянъ Харьковской губ. Гл. I. Старобѣльскій уѣздъ: 1) Никольская волость. (Харьковскій Сборн. Вып. 8-й. 1894).

О правѣ наследованія у крестьянъ Харьковскаго уѣзда. (Продолженіе). Харьковск. Сборн. Вып. 8-й. 1894).

Перечень древностей, найденныхъ въ Херсонесѣ. (Отчетъ Императорской Археологич. Комис. за 1892 г.). 1894.

Осадчій, Т. И. Крестьянскія земельныя приобретенія въ Херсонской губ. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хов. Юж. Россіи. 1894. № 9).

Ястребовъ, В. Опытъ топографическаго обзоренія древностей Херсонской губ. (Зап. Имп. Одесск. Общества Исторіи и Древностей. XVII. 1894).

Маргевичъ, А. И. Городъ Качибей или Гаджибей — предшественникъ города Одессы. (Зап. Имп. Одесск. Общ. Исторіи и Древностей. XVII. 1894).

Логинковъ, А. В. Устройство Одесскаго порта и первоначальный отводъ земли г. Одессы (Зап. Имп. Одесск. Общ. Исторіи и Древностей. XVII. 1894).

Петанкиъ, Г. Н. Мелкія фольклористическія замѣтки. I. Къ корсунской легендѣ о Гикіи. (Этногр. Обзорѣн. 1894. № 2).

е) Статистика.

Вѣшняя торговля по Европейской границѣ. 1894. Іюнь.

Средній сборъ хлѣбовъ и картофеля за десятилѣтіе 1883—92 гг. въ 60 губ. Евр. Россіи по отношенію къ народному продовольствію. (Временникъ Центр. Статист. Комитета. № 34. 1894).

Урожай хлѣбовъ (въ пудахъ съ десятины) по показаніямъ крестьянъ-старожитовъ, встрѣчающихся обыкновенно или чаще изъ обследованія 1893 г. сельскихъ обществъ 46 губ. Европейской Россіи. (Временникъ Центр. Статист. Комит. № 30. 1893).

Статистическія данныя по выдачѣ ссудъ на обмененіе и продовольствіе населенію, пострадавшему отъ неурожая въ 1891—92 гг. (Временникъ Центр. Статист. Комит. № 28. 1894).

Девятый отчетъ комитета о сельскихъ ссудо-сберегательныхъ и промышленныхъ Товариществахъ. С.-Петербургъ. 1894.

Вечасовъ, П. Статистическія данныя о разводахъ и недействительныхъ бракахъ за 1867—86 гг. (по епархіямъ Европ. Россіи). (Временникъ Центр. Стат. Комит. № 26. 1893).

Взаимное страхованіе отъ огня губернскаго, земское и городское 1889—1892. (Временникъ Центр. Статист. Комит. № 27. 1893).

Участки земских начальниковъ, съ показаніемъ въ нихъ числа волостей, сельскихъ обществъ и наличнаго крестьянскаго населенія, въ 32-хъ губ. за 1893 г. (Временникъ Центр. Статист. Комитета. № 29. 1893).

Важовъ, А. По поводу холеры. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Посадокій, С. Холера 1892 года. (Журн. Русск. Общ. Охран. Народн. Здравія. 1894. №№ 6—7).

Краткій очеркъ экономическихъ мѣропріятій земствъ 23 губерній Россіи (1865—1892 гг.). Изданіе Полтавской губ. Земск. Управл. Полтава. 1894.

Финансы крупнѣйшихъ русскихъ городовъ. (Изв. Москов. Городск. Думы. I вып. 1894).

Торговый флотъ Финляндіи къ 1-му января 1892 (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Лоцманская часть въ Финляндіи. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Навигаціонныя училища Финляндіи (учебный годъ 1891—92). (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Торговля и мореплаваніе Финляндіи въ 1891 году. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Каналы въ Финляндіи въ 1891 г. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Bonsdorf von, Adolf. Begleitworte zur Karte über die zu- und Abnahme der Bevölkerung in Finland. Gf. XV. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Melmsberg, Emil. Die Entwicklung der territorialen Pfarrgemeinden Finlands Kartographisch dargestellt Tf. XIV. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Козловъ, М. Очеркъ развитія морского образованія въ поморьѣ Бѣлаго моря. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Вѣдомость о судостроеніи и мореплаваніи въ Архангельской губ. за 1891 годъ. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Вѣдомость о рѣчномъ судоходствѣ при Архангельской пристани въ навигацію 1891 года. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Свѣдѣнія о движеніи судоходства по рѣкѣ Сѣверной Двинѣ, въ предѣлахъ Архангельской губ. за 1891 годъ. (Изв. И. Общ. для Сод. Русск. Торг. Мореходству. XLVII. 1894).

Гильгенбергъ, И. Дѣятельность Вельскаго уѣздн. земства, Вологодской губ., по народному образованію. (Сборн. Саратов. Земства. 1894. № 3).

Сельскохозяйственный обзоръ С.-Петербургской губ. 1894 годъ. Періодъ I. Зима и весна. Изд. С.-Петерб. Губ. Земства. 1894.

Макафевъ, И. Старая Русса, какъ лечебная станція. (Журналь Русск. Общ. Охран. Народн. Здравія. 1894. №№ 6—7).

Владиславлевъ, В. М. Къ аграрному вопросу въ Лифляндіи. (Журналь Мин. Народ. Просвѣщ. Августъ. 1894).

О народномъ образованіи въ Великолуцкомъ уѣздѣ. (Вѣстникъ Псковскаго Губ. Земства. 1894. № 7).

Харузинъ, Ал. Бѣглый взглядъ на дѣятельность Эстляндскаго Губерн. Статист. Комитета за 30 лѣтъ его существованія (съ 1863 по 1893 г.). (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Рачинскій, А. Историческій очеркъ законодательства по народному продовольствію въ Прибалтійскихъ губерніяхъ и сравненіе его съ продовольственнымъ Уставомъ 1887 года. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Харузинъ, Ал. Къ вопросу о народномъ продовольствіи въ Эстляндской губ. (въ трехъ главахъ). (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Харузинъ, Ал. Фактическое положеніе вопроса о народномъ продовольствіи въ Эстляндской губ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Харузинъ, Ал. Состояніе посѣвовъ, ходъ урожая и результаты урожая хлѣбовъ и картофеля по умолоту сравнительно съ высѣянными зерномъ въ Эстляндской губ. за 1893 годъ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Арисовъ, А. X. Эстляндская Комиссія Народнаго Продовольствія, ея дѣятельность и бывшіе въ Эстляндской губерніи неурожая. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Харузинъ, Ал. Къ статистикѣ волостныхъ должностныхъ лицъ Эстляндской губ. за 1893 годъ. (Временникъ Эстляндской губ. Кн. I. 1893). Ревель. 1894.

Памятная книжка Сувалкской губерніи на 1894 годъ. Сувалки. 1894.

Отчетъ о дѣйствіяхъ и занятіяхъ Витебскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1893 г. Витебскъ. 1894.

Памятная книжка Могилевской губ. на 1893 годъ. Могилевъ на Днѣпрѣ. 1893.

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1893 годъ. (Изв. Москв. Городск. Думы. Июнь. 1894).

Сельско-хозяйственный обзоръ Нижегородской губ. за 1893 годъ. Вып. 1—2-й. Изд. Ниж. губ. земства. 1894.

Каванская губ. въ сельско-хозяйственномъ отношеніи по свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ корреспондентовъ за 1893 годъ. Казань. 1894. Стат. Бюро Каванск. Губ. Земства.

Сельско-хозяйственный обзоръ Вятской губ. 1893 годъ. Вып. 2-й. Лѣто и осень. Вятка. 1894.

Материалы по статистикѣ Вятской губ. Томъ IX. Яранскій уѣздъ. Часть I. Материалы для оцѣнки земельныхъ угодій. Съ прилож. картъ: почвенной урожайности ржи. Вятка. 1894.

Пермская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. 2-й. Лѣто и осень 1893 года. Прилож. къ Сборн. Пермск. Земства. Пермь. 1894.

Плотниковъ, М. А. Кустарные промыслы Нижегородской губ. (Изв. Нижегородскаго губ. земства. 1894. Стр. 278).

Корольковъ, П. Итоги 1892—93 сельско-хозяйственнаго года. (Сборн. Пермскаго Земства. 1894. №№ 2—3).

Кулгурцевъ, А. Стоимость производства пуда зерна главныхъ хлѣбовъ урожая 1893 г. въ Красноуфимскомъ уѣздѣ. (Сборн. Пермскаго Земства. 1894. №№ 2—3).

Кулгурцевъ, А. Обработка почвъ въ восточной и частью сѣверной части Шадринскаго уѣзда. (Сборн. Пермскаго Земства. 1894. №№ 2—3).

Гусевъ, В. Производство сохъ (курашимовъ) въ Устиновской волости Осинскаго уѣзда. (Сборн. Пермскаго Земства. 1893. №№ 2—3).

Чуйковъ, Н. А. Курская губ. въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Отчетъ по командировкѣ въ 1893 г. отъ Имп. Московск. Общ. Сельск. Хов. (Труды Имп. Моск. Общ. Сельск. Хов. Москва. 1894).

Быстрицкій, Н. С. Памятная книжка Тамбовской губ. 1894: I. Краткій историческій очеркъ Тамбовской губ. II. Общій географическій обзоръ Тамбовской губ. III. Очеркъ промышленнаго положенія Тамбовской губ. IV. Обзоръ промысловъ сельскаго и городского населенія. V. Обзоръ Тамбовской губ. по управленію. VI. Обзоръ народнаго просвѣщенія въ Тамбовской губ. VII. Общій справочный отдѣлъ VIII. Общественная благотворительность въ губ. Тамбовъ. 1894.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за май мѣсяць 1894 года. Изд. Херс. Губ. Земск. Управы.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за Іюнь мѣсяць 1894 года. (Изд. Херсонск. Губ. Земск. Управы).

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за Іюль мѣсяць 1894 года. Изд. Херсонск. Губ. Земск. Управы.

Подъ редакціей **А. С. Воракевича.** Результаты однойдневной переписи г. Одессы 1 дек. 1892 года. Часть I. Населеніе. Часть II. Квартиры. Часть III. Дворовыя мѣста и подворно-хозяйственная перепись. Одесса. 1894.

Веретти, А. Проектъ классификаціи хлѣбовъ Одесскаго рынка урожая 1893 г. (Зап. Имп. Общ. С. Хов. Южн. Россіи. 1894. № 9).

Передвиженіе рабочихъ по Харьковско-Николаевской ж. д. (Сборн. Херсонск. Земства. 1894. № 8).

Яцвичъ, Ю. В. Начальное народное образованіе въ Полтавской губ. (Изв. Полт. Губ. Земск. Управы. Полтава. 1894).

Обзоръ Сельскаго Хозяйства въ Полтавской губ. за 1893 годъ по сообщ. корреспондентовъ. Полтава. 1894.

Состояніе всходовъ овимыхъ хлѣбовъ въ Полтавской губ. въ концѣ апрѣля 1894 по сообщеніямъ корреспондентовъ. Полтава. 1894.

Свѣдѣнія и матеріалы статистическаго отд. Саратовской губ. земской управы. (Сборн. Сарат. Земства. 1894. № 5).

Голубевъ, П. Историко-статистическія таблицы по Саратовской губ. за періодъ 1862—92. (Сборн. Сарат. Земства. №№ 8—9. 1894).

Верезовъ, Ѡ. А. Движеніе крестьянскаго и частно-владѣльческаго скотоводства Саратовской губ. за послѣднее десятилѣтіе. (Сборн. Сарат. Земства. 1894. №№ 4—2).

Новосильцевъ, В. Замѣтки о передѣлахъ общественныхъ крестьянскихъ земель въ земскомъ участкѣ Вольскаго уѣзда. (Сборн. Сарат. Земства. №№ 8—9. 1894).

О. В. Краткій очеркъ экономическихъ мѣропріятій Аткарскаго земства. (1870—93 гг.). (Сборн. Сарат. Земства. 1894. № 7).

Краткій очеркъ экономической дѣятельности Камышинскаго земства. (1867—1892 гг.). (Сборн. Сарат. Земства. №№ 8—9. 1894).

Аргуновъ, А. А. Краткій очеркъ экономическихъ предпріятій Петровскаго земства (1866—1892 гг.). (Сборн. Сарат. Земства. 1894. № 4).

Справочная книжка по Оренбургской губ. Оренбургъ. 1893.

Кавказъ.

Bourge, G. De Marseille à Tiflis. (Bull. d. Soc. l. de Géogr. de Marseille XVIII. № 4. 1894).

Труды первого съезда Кавказскихъ врачей. Холерная эпидемія 1892 года на Кавказѣ. Томъ II. Вып. 2-й. Карская область, Эриванская, Тифлисская и Кутанская губ. Тифлисъ. 1894,

Dingelstedt, Victor. La population du Caucase et la ville de Tiflis. (Le Globe. XXXIII. 1894).

Акифьевъ, Н. Я. Сѣверный Кавказъ. I. Ботаническое изслѣдованіе Ставропольской губ., 1889 г.—2. Верховье Калауса и Ставропольское поднятіе. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Фелицынъ, Е. Д. Матеріалы для исторіи Сѣв. Кавказа. Всеподданнѣйшій докладъ князя Г. А. Потемкина объ учрежденіи Азовской линіи и переселенія на Сѣв. Кавказъ Волгскаго и Хоперскаго казачьихъ войскъ. (Куб. Сборн. III. 1894).

Фелицынъ, Е. Д. Переселеніе на Кубань казаковъ бывшаго Екатеринославскаго войска и образованіе изъ нихъ Кавказскаго Коннаго полка Кубанскаго казачьяго войска (Куб. Сборн. III. 1894).

Могилецевъ, Н. М. Краткія историческія свѣдѣнія о Кавказскомъ конномъ полкѣ Кубанскаго казачьяго войска. (Куб. Сборн. III. 1894).

Короленко, П. П. Кубанскіе казаки. (Куб. Сборн. III. 1894).

Дикаровъ, М. А. Программа для этнографическаго изслѣдованія народной жизни въ связи съ голодомъ и холерою. (Куб. Сборн. III. 1894).

Щербина, В. А. Ейскій отдѣлъ. Земли частнаго владѣнія лицъ войскового сословія Кубанскаго казачьяго войска. (Куб. Сборн. III. 1894).

Щербина, В. А. Земли частнаго владѣнія лицъ войскового сословія въ Ейскомъ отдѣлѣ Кубанскаго казачьяго войска. (Куб. Сборн. III. 1894).

Щербина, Ф. А. Майкопскій подъездной путь. (Кубанск. Сборникъ. III. 1894).

Полторацкій, Ф. И. Къ вопросу объ изученіи растительности Кубанской области и замѣтки о собраніи и сохраненіи растений. (Кубанск. Сборн. III. 1894).

Динникъ, Н. Оштенъ и окружающія его части Кубанской обл. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Еошкинъ, А. Описаніе минеральныхъ источниковъ западнаго Кавказа (съ приложеніемъ карты мѣстонахожденія минеральныхъ источниковъ). (Мат. для Геолог. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Суминовскій, П. О каптажѣ Нарвана. (Журналъ Русск. Общ. Охран. Народнаго Здравія. 1894. №№ 6—7).

Пономъ, С. О предстоящемъ каптажѣ источника Нарванъ въ Кисловодскѣ. (Журн. Русск. Общ. Охран. Народн. Здравія. 1894. № 6—7).

Отчетъ о состояніи и дѣятельности Терскаго Областнаго Статистическаго Комитета за 1893 годъ.

Акифьевъ, Н. Я. Поѣздка въ Осетию на Ардонѣ и въ Сванетію Зап. Кавк. Отд. И. Р. Геогр. Общ. Кн. XVI. 1894).

Росенкова, А. Е. Въ горахъ и ущельяхъ Куртатин и истоковъ рѣки Терека. (Изъ путевыхъ воспоминаній о горной Осетіи. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Роскиговъ, К. Н. Состояніе ледниковъ и озеръ центральной части сѣв. склона Кавкасскаго хребта. (Отчетъ за 1892 годъ). (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Варботъ-де-Марии. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темиръ-Ханъ - Шуриномъ округѣ Дагестанской обл. (съ приложеніемъ геологич. карты и таблицы геологическихъ разрѣзовъ). (Мат. для Геол. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Пастуховъ, А. В. Поѣздка по высочайшимъ селеніямъ Кавказа и восхождение на вершину горы Шахъ-дагъ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Преображенская, А. О бурѣ, бывшей въ Новороссійскѣ между 3 и 9 января 1893 года. (по нов. стилю). (Метеор. Сборн. IV. 1894).

Альбовъ, Н. Описание новыхъ видовъ растений, найденныхъ въ Абхазіи въ 1889 — 90 гг. Отзывъ Я. С. Медвѣдева. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Альбовъ, Н. М. Ботанико-географическія изслѣдованія въ Западномъ Закавказьѣ въ 1893 г. (Наблюденія надъ флорою известняковъ). (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Диск, Е. D-r. Ein dendrologischer Sparziengang nach dem Kaukasus und Pontus. Переводъ въ сокращеніи. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Джанашвили, М. Абхазія и абхазцы. (Этнографическій очеркъ). (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Геогр. Общ. Кн. XVI. 1894).

Жуковъ, Н. Описание нѣкоторыхъ ледниковъ въ Сванетіи (съ картою сѣв. части Сванетіи). (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Шаликовъ, К. Р. Описание Ксанскаго участка, Душетскаго у., Тифлисской губ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Андрониковъ, Л. Д. Описание 3-го Уравельскаго полицейскаго участка. Ахалц. уѣз. Тифл. губ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Воскресенскій, Н. М. Сарыкамышъ и легочная чахотка. Климатотерапевтическія наблюденія. (Медицинскій Сборникъ, издав. Имп. Кавк. Медич. Общ. № 56. 1894).

Настуховъ, А. В. Восхождение на Араратъ 2-го августа 1893 г. (съ двумя планами). (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Гедевановъ, М. А. Зангеаурскій у. Елисаветпольской губ. въ медицинскомъ отношеніи за 1890 — 92 гг. (Медиц. Сборн., издав. Имп. Кавк. Медич. Общ. № 56. 1894).

Струве, Г. В. Матеріалы для изученія минеральныхъ водъ Кавказа. Химическое изслѣдованіе 11 минеральныхъ источниковъ Эриванской губ. (Медиц. Сборн. Издав. Имп. Кавк. Медич. Общ. № 56. 1894).

Вулгаковъ, А. Геринское мѣсторожденіе нефти. (Горный Журналъ. Августъ. 1894).

Коникинъ, А. О геологическомъ строеніи Балахано-Сабунчино-Ромнино-Забратскаго нефтянаго мѣсторожденія и о запасахъ нефти, въ немъ заключающихся (съ приложеніемъ геологич. карты и таблицы разрѣзовъ). (Мат. для Геологии Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Сибирь.

Feigl, H. Die grosse sibirische Eisenbahn. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 1—2. 1894).

Сборский, А. Краткій очеркъ о состояніи Семипалатинскаго-Семирѣченскаго Горнаго Округа, подвѣдомственнаго Томскому горному управленію, за 1894 гражд. годъ. (Горный Журналъ. Июль. 1894).

Зайцевъ, А. Геологическія изслѣдованія 1893 года въ бассейнахъ рѣкъ Ян и Кія и по р. Чулыму (Горный Журналъ. Августъ. 1894).

Nasagoff Fanny. Die Verschiebungen nach Sibirien. (XVI. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz für das Vereinsjahr 1893—94. 1894).

Korshinsky, S. Note sur la Calystegia dahurica Choisy. (Mél. Biol. de l'Acad. des Sciences de St.-Petersbourg. XIII. R. 1894).

Лопаревъ, Хр. Записка о нѣкоторыхъ словахъ, употребляющихся въ селѣ Самаровѣ Тобольской губ. и округа. (Живая Старина. I. 1894).

Зобинъ, Н. Изъ года въ годъ. (Описание круговорота крестьянской жизни въ селѣ Усть-Нидынскомъ Тюменскаго округа). (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Вартелевъ, В. О русскомъ языкѣ въ Обдорскомъ краѣ. (Живая Старина. Вып. I. 1894).

Катаковъ, Н. Ѡ. Сагайскіе татары Минусинскаго округа Енисейской губ. по статистич. даннымъ, собраннымъ въ 1889 г. (Живая Старина. IV. 1893).

Радловъ, Ф. Сибирскія древности. (Матеріалы по Археологій Россіи, № 15). Съ 8 табл. рисунк. и 80 полнотипажамъ. Томъ первый, вып. третій. 1894.

Heikel, Axel. Antiquités de la Sibirie Occidentale conservées dans les Musées de Tomsk, de Tobolsk, de Tumen, d'Ekaterinbourg, de Moscou et d'Helsingfors. (Mem. d. l. Soc. Finno-Ougrienne. VI. Helsingfors. 1894).

Красовскій, М. А. Русскіе въ Якутской области въ XVII в. (Изв. Общ. Археол., Исторія и Этнограф. при Имп. Казанскомъ Университетѣ. Томъ XII. Вып. 2. 1894).

Stanley Brown, J. Fur-seals and the Bering Sea Arbitration. (Bull. of the American Geographical. Society. XXVI. № 3. 1894).

Sondages dans l'océan Pacifique Nord et la mer de Behring. (Annales Hydrographiques. № 754. 1 vol de 1894. Paris).

D-r G. M. Dawson's. Observations on the Bering Sea. (The Geograph. Journal. IV. № 3. 1894).

Центральная Азія.

Vilbochevitch. Emploi du Chameau en Russie comme animal agricol. (Revue des Sciences Natur. Appliquées. № 20. 1894).

Leitner, G. W. Indigenous Oriental Education. I. Muhammadan. (The Imper and Asiatic Quarterly Reviev. October. 1894).

Катаковъ, Н. Ѡ. О погребальныхъ обычаяхъ тюркскихъ племенъ съ древнѣйшихъ временъ до нашихъ дней. (Изв. Общ. Арх., Ист. и Этногр. при Имп. Казанскомъ Универс. XII. Вып. 2. 1894).

Катаковъ, Н. Ѡ. Мусульманскія легенды. Тексты и переводы. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ 75. Кн. I. 1894).

Feigl, H. Die Stellung der Frau im Orient. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 8—9. 1894).

Badakhshan, its history, topography and People. (The Editor of the Imper. and Asiatic Quarterly Review. October. 1894).

Robertson, G. S. Kafiristan. (The Geogr. Journal. IV. № 3. 1894).

Потанинъ, Г. М. Греческій эпосъ и ордынскій фольклоръ. (Этногр. Обзоръ. 1894. № 2).

Leder Hans. Reise an den oberen Orchon und zu den Ruinen von Karakorum. (Mitt. d. K. K. Geograph. Gesellsch. in Wien. № 7. 1894).

Sven Hedin, D-r. Ueber die Tiefe des Grossen Kara-Kul. (Peterm. Geogr. Mitt. IX. 1894).

Krahmer, D. Die Expedition der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft nach Mittelasien. (Peterm. Geogr. Mitt. IX. 1894).

Timmermann. Geographische reizen en publicaties von den laatsten tijd (Azië) (met een kaartje in den tekst). (Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. 1894).

Kusnezow, N. Neue asiatische Gentianen. (Fortsetzung). (Mit einer Tafel). Mém. Biol. tirés du Bull. d. l'Acad. der Sciences de St.-Petersbourg. XIII. 3. 1894).

Moser, H. Das Kunstgewebe in Centralasien. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 1—2. 1894).

Китай, Корея и Японія.

Léotard, J. La Chine historique et pittoresque. (Bull. d. l. Soc. de Geograph. de Marseille. № 3. 1894).

Brandt, M. v. Wie China isst trinkt. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 8 u. 9).

Пресовъ, Палладій, д-ръ Вретшнейдеръ, архим. Руварцъ. Русь и Асы въ Китаѣ, на Балканскомъ полуостровѣ въ Румыніи и Угорщинѣ. (Въ XIII—XIV в.). (Живая Старина. Вып. I. 1894)

Europäer in China. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. № 8 u. 9. 1894).

Löbcher, Der Fremdenhass der Chinesen, eine Folge ihrer Weltanschauung, ihrer Religion und ihres Patriotismus. (XVI Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz für das Vereinsjahr 1893—94. 1894).

Zur heutigen Lage Chinas. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 6—8. 1894).

Büchner, Eug. Ueber eine neue Katzen-Art. (Felis pallida n. sp.) aus China. (Mém. Biol. d. l'Acad. Imp. de Sciences de St.-Petersbourg. XIII. 3. 1894).

Sondages dans les mers de Chine. (Annales Hydrographiques. № 754). (Vol. de 1894. Paris).

Замѣтка о Цескодорскихъ островахъ въ Китайскомъ морѣ. (Зап. п. Гидрографія. Вып. XV. 1894).

Die chinesische Flotte. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 6—7. 1894).

De Hong-Kong à Canton et Macao. (Soc. de Geograph. Commerc. de Havre. Mai—Juin. 1894).

Baudissin, von Graf. Von Shanghai nach Hankau. (Annal. d. Hydrographie und Marit. Meteor. 1894. IX).

Corée et Coréens. (Bull. d. l. Société de Geograph. de Lyon. 6 Livr. 1894).

Старикит, К. С. Астрономические пункты, опредѣленные въ 1866—70 гг. по берегамъ Приморской области и на Японскихъ островахъ. (Зап. по Гидрографіи. Вып. XV. 1894).

Кото, В. Причины сильнаго землетрясенія, имѣвшаго мѣсто въ 1891 г. въ Центральной Японіи. (Горный Журналъ. Июль. 1894).

Rein, J. Fortentwicklung und Wandlungen des japanischen Kunstgewerbes während der letzten zwanzig Jahre. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. № 8 u. 9. 1894).

Baels, E. Ueber japanisches Familienleben. (XI u. XII. Jahresbericht. [1892 u. 93]. des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie. Stuttgart. 1894).

Béhamoy, P. L'âme japonaise et le Japon de M-r Pierre Loti. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 1—2. 1894).

Salwey, C. M. On symbolism and symbolic ceremonies of the Japanese. (Illustrated). (The imper. and Asiatic Quarterly Review. October. 1894).

К а р т ы.

Etat des Connaissances géographiques et topographiques de l'Europe, de l'Asie et de l'Australie. Echelle de 1 : 40.000.000. (L'Année Cartographique. III. 1893).

Изодинамы вѣтра; холодное время года съ Октября по Мартъ. (Къ статьѣ Поморцева въ Зап. по Гидрогр. XV. 1894).

Изодинамы вѣтра, теплое время года съ Апрѣля по Сентябрь. (Къ статьѣ Поморцева въ Зап. по Гидрограф. XV. 1894).

Холодное время года съ Октября по Мартъ. Кривыя равной повторяемости $\frac{1}{2}$ группы вѣтровъ 6 и болѣе метровъ въ секунду; пути минимумовъ въ зимнее время года съ Декабря по Февраль. (Къ статьѣ Поморцева въ Зап. по Гидрографіи. XV. 1894).

Теплое время года съ Апрѣля по Сентябрь. Кривыя равной повторяемости $\frac{1}{2}$ группы вѣтровъ скоростью 6 и болѣе метровъ въ секунду; пути минимумовъ въ лѣтнее время года съ Июля по Августъ. (Къ статьѣ Поморцева въ Зап. по Гидрографіи XV. 1894).

Вергъ, Э. Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ въ Россійской Имперіи за зиму 1890—91. Карта числа дней со сплошнымъ снѣжнымъ покровомъ (Метеор. Сборн. IV. 1894).

Отчетная карта русской нивелирной сѣти. Масштабъ 200 в. въ дюймѣ. (Изд. Военно-Топогр. Отд. Главн. Штаба). 1894.

Такифильовъ, Г. И. Карта распределенія лѣсовъ на югѣ Европейской Россіи. Масштабъ 60 в. въ дюймѣ. (Труды Эксп. проф. Докучаева. Научн. Отд. Т. II. Вып. I).

Карта урожайности ржи Яранскаго уѣзда (въ пудахъ валового сбора съ казенной десятины. Масштабъ 10 в. въ дюймѣ). (Матер. по статистикѣ Вятской губ. 1894).

Modeen, A. E. Karte über den Oberlauf des Wuoksen. Tafel. IV. Begleitworte von R. Hult. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93).

Почвенная карта Яранскаго уѣзда. Масштабъ 10 в. въ дюймѣ. (Матер. по статистикѣ Вятской губ. 1894).

Разрѣзъ по линіи Екатеринославскаго желѣзнодорожнаго моста черезъ Днѣпръ. (Къ работѣ Н. Соколова). (Труды Геологич. Комит. Томъ IX. № 3).

Филипповичъ, В. Схематическая карта Хаджибейскаго Лимана. 1894.

Carte du Delta et des Embouchures du Volga d'après les levés et sondages faits en 1872 — 1873 (mer) et en 1887 — 1888 (bras principaux du fleuve). (V-ème Congrès international de Navigation intérieure. Paris. 1892).

Carte de la région Nord de la Mer Caspienne d'après les levés et les sondages de 1861—1873. (V-ème Congrès international de Navigation intérieure. Paris. 1892).

Боншицъ, А. Карта распространенія минеральныхъ водъ въ западной части Кавказскаго края. Масштабъ 20 в. въ дюймѣ. (Мат. для Геологич. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Барботъ-де-Марьи, Н. Геологическая карта Темиръ-Ханъ-Шурскаго округа Дагестанской обл. Масштабъ 5 в. въ дюймѣ. (Мат. для Геолог. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Барботъ-де-Марьи, Н. Геологическіе разрѣзы, уясняющіе строеніе Темиръ-Ханъ-Шуринскаго округа. (Мат. для Геолог. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Вершина Шахъ-дага. По съемкѣ А. В. Пастуховъ. Масштабъ 1 в. въ дюймѣ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. XVI. 1894).

Озеро Чилидъ по съемкѣ А. В. Пастухова. Масштабъ 30 саж. въ дюймѣ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. Кн. XVI. 1894).

Карта с.-в. части Сванетіи. Масштабъ 2 в. въ дюймѣ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. XVI. 1894).

А. В. Пастуховъ. Вершина Большого Арарата. Масштабъ 300 с. въ дюймѣ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. XVI. 1894).

А. В. Пастуховъ. Вершина Малаго Арарата. Масштабъ 35 с. въ дюймѣ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. XVI. 1894).

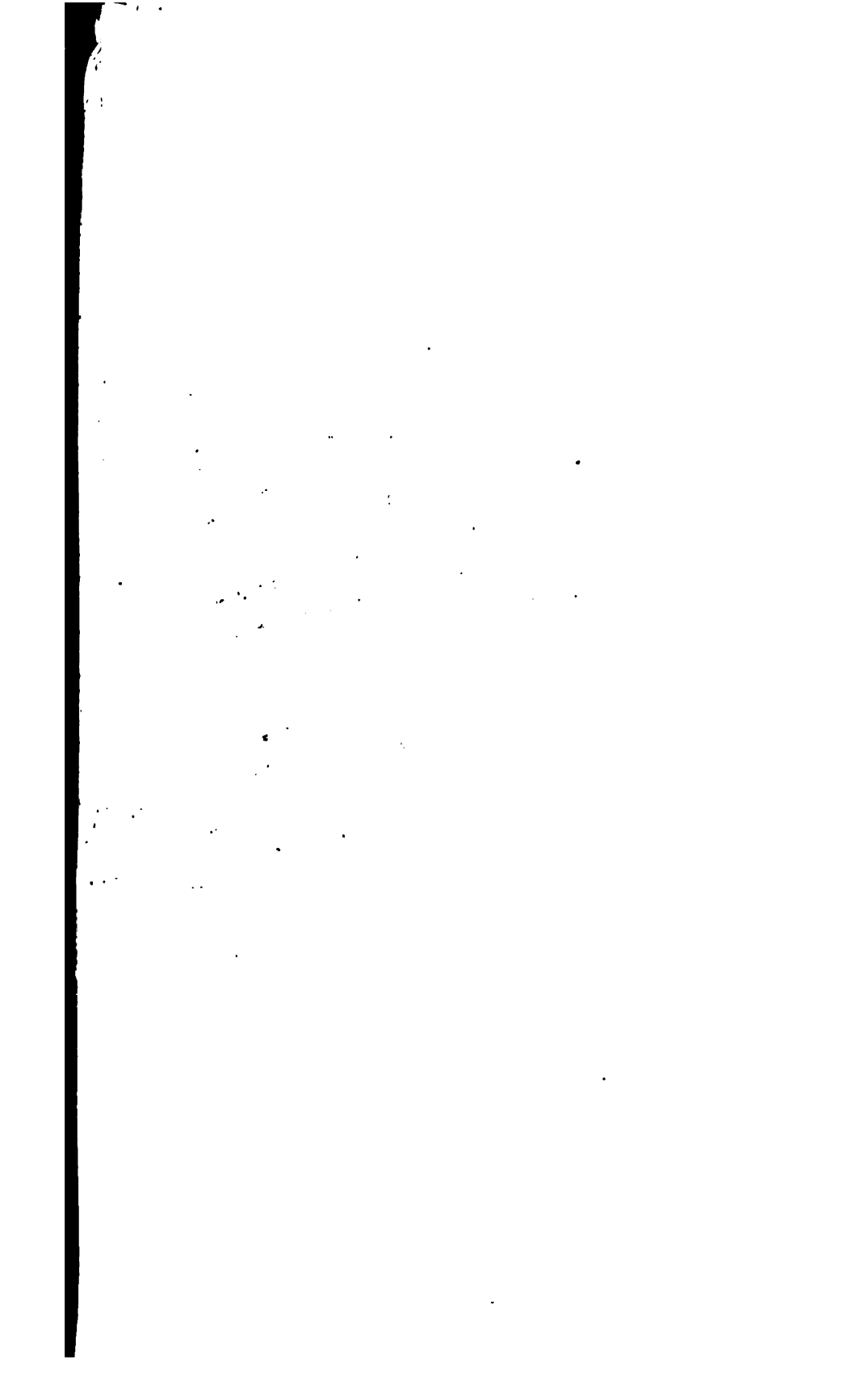
Боншицъ, Е. Схематическіе разрѣзы Балахано-Сабунчино-Романино-Забратскаго нефтянаго мѣсторожденія. Масштабъ 200 саж. въ дюймѣ. (Мат. для Геологич. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

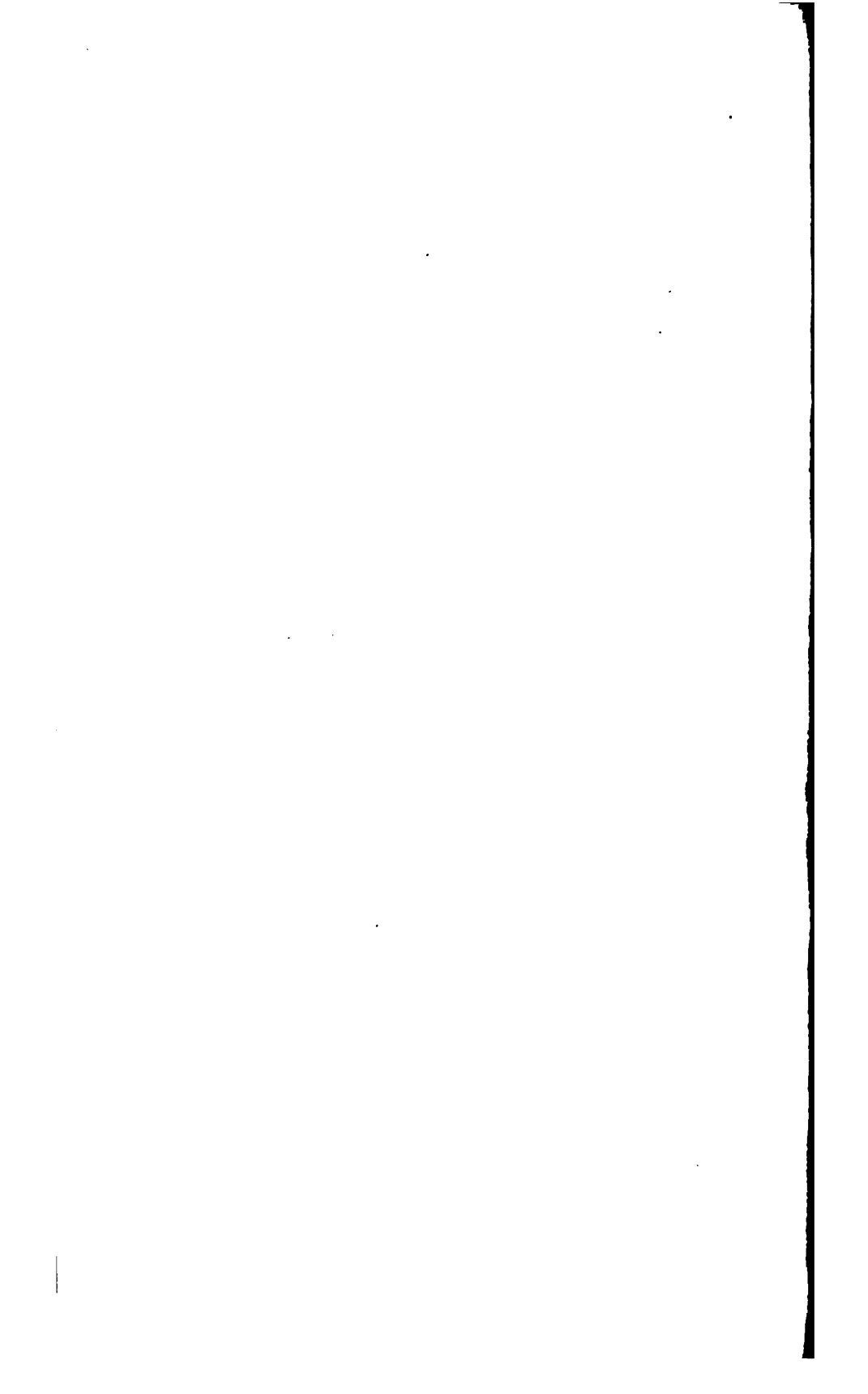
Боншицъ, А. Планъ геологическаго строенія эксплуатаціи Балахано-Сабунчино-Романино-Забратской нефтяной площади. Масштабъ 100 саж. въ дюймѣ. (Мат. для Геолог. Кавказа. Кн. 8-я. 1894).

Skizze des Grossen Kara-Kul. (Peterm. Geogr. Mitt. IX. 1894).

Profil des Grossen Kara-Kul. (Peterm. Geogr. Mitt. IX. 1894).

Map of Kafiristan to illustrate the journeys of G. S. Robertson. Scale 1 : 506.880. (The Geogr. Journal. IV. № 3. 1894).





ОЧЕРКЪ СРЕДНЯГО НАНЬ-ШАНЯ.

В. А. Обручева.

(Изъ письма къ предѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Физической
И. Р. Г. О.—И. В. Мушкетову).

Су-чжоу, 6-го іюля 1894 г.

Вчера я возвратился въ Су-чжоу изъ шестинедѣльной экскурсіи по Среднему Нань-шаню и теперь собираюсь пуститься въ обратный путь черезъ Хами и Токсунскую впадину въ Кульджу; такъ какъ сборы займутъ всего нѣсколько дней, у меня нѣтъ времени для подробнаго отчета о Среднемъ Нань-шанѣ, и я ограничусь указаніемъ маршрута, со дня выѣзда изъ Лань-чжоу, и важнѣйшихъ результатовъ изслѣдованій.

Какъ я писалъ вамъ изъ Лань-чжоу, идти оттуда прямо къ Куку-нору и въ Нань-шань было слишкомъ рано и я направился въ началѣ апрѣля, по полученіи 840 ланъ серебра на окончаніе экспедиціи, по большой дорогѣ въ городъ Пхингъ-фань (Пингъ-фань¹) и затѣмъ маршрутомъ Пржевальскаго черезъ Да-и-гу въ Да-цзингъ (Да-чжингъ), пересѣкая два сѣверные хребта Восточнаго Нань-шаня къ востоку отъ большой дороги, пройденной въ прошломъ году; этотъ путь оказался выбраннымъ удачно: до Пхингъ-фаня (Пингъ-фаня) я хорошо познакомился съ мощной свитой красныхъ отложений Хань-хая, а на пути въ Да-цзингъ (Да-чжингъ) получилъ двѣ поперечныя профили упомянутыхъ двухъ хребтовъ, гораздо

¹) Особенныя китайскія названія даны по транскрипціи книги З. Мату-совскаго «Географическое обозрѣніе Китайской Имперіи». Спб. 1888. Прим. ред.

болѣе полныя, чѣмъ прошлогдня по большой дорогѣ. Далѣе, на пути изъ Да-цзина черезъ Лянъ-чжоу въ Чень-фань (Чжень-фань) (по-монгольски Сого-хото, городокъ на окраинѣ пустыни Ала-шаня) я познакомился немного съ алашанскими барханными песками и окаймляющей ихъ съ юга лёссовой равниной, а по дорогѣ изъ Чень-фаня (Чжень-фань) въ Гань-чжоу, пересѣкъ три параллельныхъ хребта Бей-шаня, отдѣляющіе подгорную полосу оазисовъ Лянъ-чжоу—Гань-чжоу отъ пустынныхъ пространствъ Монголіи. Изъ Гань-чжоу въ Су-чжоу я прошелъ южной дорогой, пролегающей вдоль подошвы Нань-шаня и сдѣлалъ экскурсію въ передовую параллельную гряду его противъ города Гао-тая.

Оставивъ своихъ верблюдовъ на пастбищѣ въ окрестностяхъ Су-чжоу, запасшись провизіей, подковами и т. п., я двинулся въ концѣ мая въ Средній Нань-шань съ караваномъ изъ семи лошадей и двухъ ословъ, въ сопровожденіи одного монгола и двухъ китайцевъ; въ 90 ли на юго-востокъ отъ Су-чжоу, близь городка Тингъ-фо-сы, мы вошли въ горы и, начиная со слѣдующаго дня, въ продолженіе пяти недѣль находились постоянно на высотахъ 11—12 тысячъ футовъ, поднимаясь на перевалахъ до 15 тысячъ футовъ; въ первыхъ числахъ іюня, послѣ первыхъ шести переваловъ въ предѣлахъ хребта Рихтгофена, мы достигли золотоноснаго района, находящагося въ верховьяхъ рѣчки Линъ-шуй (правый притокъ Су-чжоуской рѣки) въ продольной долинѣ между хребтомъ Рихтгофена и слѣдующимъ къ югу, называемаго здѣсь Тхоло-шанемъ; для осмотра китайскихъ присковъ было, къ сожалѣнію, слишкомъ рано—они находятся на высотѣ 12—13 тысячъ футовъ и поэтому здѣсь работаютъ только три лѣтнихъ мѣсяца (іюнь—августъ), рабочіе только что начали собираться на приски, и пришедшіе заняты были устройствомъ землянокъ, сборомъ топлива (помета дикихъ яковъ), возобновленіемъ водопроводныхъ и отводныхъ канавъ и расчисткой разрѣзовъ; ни добычи песковъ, ни промывки еще не было, такъ что пришлось ограничиться осмотромъ прошлогднихъ осыпавшихся разрѣзовъ.

Мои надежды найти среди золотоискателей или окрестныхъ тангутовъ проводника далѣе на югъ не оправдались; китайскіе золотоискатели знали только дорогу въ Су-чжоу, по которой я уже прошелъ, а тангутовъ въ окрестностяхъ не было; какъ оказалось впоследствии, Средній Нань-шань на значительномъ пространствѣ—на востокъ до средняго теченія Тэ-гунгъ-гола, на югъ до Бухангъ-гола, на западъ до монголовъ Шара-гольджина—

вершенно безлюдень, не смотря на обиліе прекраснѣйшихъ пастбищъ по широкимъ продольнымъ долинамъ и альпійскихъ луговъ по склонамъ хребтовъ; благодаря этому безлюдю, онъ обилуетъ крупными млекопитающими—дикими яками, хуланами, маралами, антилопами, куку-яманами и аргали, которые въ остальномъ Нань-шанѣ попадаются гораздо рѣже; главными врагами ихъ въ Среднемъ Нань-шанѣ является артель изъ 12 китайскихъ охотниковъ, живущихъ зимой въ мѣстностяхъ Ингъ-хэ и Тахунгъ-чуань въ хребтѣ Чингъ-тху-шань (передовая цѣпь Нань-шаня къ западу и юго-западу отъ Цзя-юй-гуани въ 120 ли), а лѣтомъ на южномъ склонѣ Тхоло-шаня; эти-то охотники и выручили меня изъ бѣды—отсутствія проводниковъ—приѣхавъ напріиски продавать мясо и шкуры дикихъ яковъ во время моего пребыванія тамъ; не будь этой случайности—пришлось бы волею-неволею вернуться въ Су-чжоу той же дорогой, видѣвъ только самый сѣверный хребетъ Средняго Нань-шаня и сѣверный склонъ слѣдующаго. Два охотника провели меня черезъ Тхоло-шань къ своему лѣтнему стойбищу на верховьяхъ Су-чжоуской рѣки, гдѣ самъ артельный староста и три другихъ охотника согласились провести меня по тѣмъ частямъ Средняго Нань-шаня, которыя были имъ знакомы, и затѣмъ вывести къ своей зимней резиденціи въ Ингъ-хэ; такимъ образомъ мы прошли черезъ третій хребетъ Средняго Нань-шаня, составляющій продолженіе хребта Гумбольдта, и очутились въ продольной долинѣ на верховьяхъ Су-лей-хэ (Шулей-хэ); дальнѣйшій путь къ югу преграждалъ громадный, вѣчно снѣговой хребетъ Су-лей-нань-шань, составляющій продолженіе хребта Риттера; дорогу черезъ него проводники не знали,—за нимъ, по ихъ словамъ, живутъ разбойники харатангуты на Бухайнъ-голь; не знали они также дороги вверхъ по продольной долинѣ рѣки Су-лей-хэ на востокъ, гдѣ, по ихъ словамъ, въ 2—3 дняхъ пути находятся верховья Тэ-гунгъ-гола. Такимъ образомъ, какъ и въ прошломъ году, мнѣ опять не удалось попасть на Бухайнъ-голь; отпустить единственныхъ счастливо подвернувшихся проводниковъ и идти впередъ, не зная дороги, двигаясь по звѣровымъ тропамъ (какъ мы прошли черезъ два хребта вслѣдъ за проводниками), я не рѣшился и поэтому прошелъ еще нѣсколько дней на западъ по продольной долинѣ рѣки Су-лей-хэ между хребтами Риттера и Гумбольдта, чтобы изслѣдовать промежуточныя горы, которыя здѣсь связываютъ оба хребта, а затѣмъ, вернувшись немного назадъ, направился въ

обратный путь въ Су-чжоу по другой дорогѣ, пересѣкая тѣ же три хребта Средняго Нань-шаня въ новыхъ мѣстахъ, отстоящихъ на западъ отъ пересѣченій; произведенныхъ при слѣдованіи вперёдъ отъ 20 верстъ въ хребтѣ Гумбольдта, до 100 верстъ въ хребтѣ Рихтгофена. Разсчитавшись въ Ингъ-хэ съ своими проводниками, я затѣмъ въ три дня дошелъ до Су-чжоу.

Такимъ образомъ, произведенное изслѣдованіе Средняго Нань-шаня въ значительной степени восполняетъ пробѣлъ, оставленный въ прошломъ году между моими маршрутами по Западному и Восточному Нань-шаню; непосѣщенными, къ сожалѣнію, остались еще хребетъ Риттера и долина Бухайнъ-гола, но, по всей вѣроятности, экспедиціей В. И. Роборовскаго будутъ изслѣдованы и эти части Нань-шаня, и тогда орографія его будетъ вполне выяснена, такъ какъ довольно значительное пространство, остающееся между моимъ прошлогоднимъ маршрутомъ Сининъ—Гань-чжоу и нынѣшнимъ Су-чжоу—верховья Су-лей-хэ, пересѣчено экспедиціями Г. Н. Потанина и братьевъ Грумъ-Гржимайло.

Къ прошлогоднему отчету объ изслѣдованіи Нань-шаня я приложилъ небольшую карточку, изображающую простираніе хребтовъ всей горной системы — для Средняго Нань-шаня предположительно—пунктиромъ; эти предположенія въ значительной степени оправдались относительно простиранія хребтовъ, но нельзя сказать того же относительно направленія рѣкъ, какъ видно на прилагаемой карточкѣ, долженствующей замѣнить прошлогоднюю.

По линіи моего маршрута, отъ Тингъ-фо-сы до верховьевъ рѣки Линъ-шуй, хребетъ Рихтгофена отличается необыкновенной шириной—около 50 верстъ по прямому направленію; на этомъ пространствѣ можно различить три главныхъ цѣпи съ вѣчно-снѣговыми вершинами и нѣсколько промежуточныхъ второстепенныхъ, мѣстами также выходящихъ за предѣлы вѣчнаго снѣга; всѣ эти цѣпи тѣсно прижаты другъ къ другу и сильное сжатіе видно также по большою частью очень крутому, часто отвѣсному положенію пластовъ и второстепенной складчатости болѣе мягкихъ сланцевыхъ толщъ; наиболѣе высоки двѣ южныя цѣпи, вѣроятно достигающія 20—21 тысячъ футовъ абсолютной высоты; средняя цѣпь при взглядѣ изъ Су-чжоу вполне заслоняетъ самую южную и представляется главной грядой хребта; всѣ вершины скалисты и болѣе обширныя снѣговыя поля видны въ немногихъ мѣстахъ. Далѣе къ западу происходитъ, повидимому, разрѣженіе грядъ;

крайней мѣрѣ на линіи обратнаго пути сѣверная гряда, составляющая здѣсь главную цѣпь значительно понизившагося и сѣузившагося до 12 верстъ хребта, отдѣлена отъ средней, столь же низкой, не широкой продольной долиной, занятой отчасти ингрессивными красными отложениями Ханъ-хая; самая южная гряда, сохраняющая свою высоту, также отдѣлена отъ средней узкой продольной долиной съ надкаменноугольными ингрессивными отложениями и тѣсно прижата къ главной цѣпи слѣдующаго къ югу хребта Тхоло-шаня, съ которою близъ моего маршрута соединяется рядомъ снѣговъхъ вершинъ, такъ что орографически входитъ въ составъ Тхоло-шаня, а не хребта Рихтгофена; признаки этого перехода снѣговой цѣпи съ одного хребта на другой были уже на линіи прямого пути; въ небольшомъ разстояніи къ западу отъ маршрута продольная долина между обоими хребтами превращалась въ тѣсное ущелье, и вѣчно снѣговья вершины обоихъ хребтовъ находились въ небольшомъ разстояніи другъ отъ друга и, судя по простиранию южной гряды хребта Рихтгофена, это сближеніе зависитъ отъ нея; къ востоку отъ маршрута, напротивъ того, происходитъ расширеніе продольной долины между обоими хребтами, также зависящее отчасти отъ простирания южной гряды хребта Рихтгофена, которое въ общемъ O—W до ONO 80° WSW, отчасти отъ размыва этой гряды Ханъ-хая, отложения котораго заполняютъ всю продольную долину, достигая на склонахъ обоихъ хребтовъ предѣловъ вѣчнаго снѣга; болѣе того, округлыя формы вѣчно-снѣговъхъ вершинъ къ востоку отъ моего маршрута, представляющихъ плоскіе купола и ровныя увалы, не оставляютъ во мнѣ сомнѣнія, что эти вершины, находящіяся уже въ верховьяхъ рѣки Хый-хэ, состоятъ изъ отложений Ханъ-хая, которыя такимъ образомъ подняты до высоты 18—19 тысячъ футовъ и образуютъ южную гряду хребта Рихтгофена къ востоку отъ моего маршрута; изъ тѣхъ же отложений Ханъ-хая состоятъ и высокій, но плоскій водораздѣлъ между верховьями рѣкъ Линъ-шуй и Хый-хэ.

Второй хребетъ Средняго Нанъ-шаня, носящій здѣсь названіе Тхоло-шань или Тхоло-пей-шань, на линіи прямого пути имѣетъ незначительную ширину—версть 12 по прямому направленію—и не имѣетъ рѣзко выраженнаго гребня; вѣчно-снѣговья вершины имѣютъ характеръ отдѣльныхъ группъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга глубокими сѣдловинами или ущельями и распределенныхъ неправильно по всей ширинѣ хребта, то на сѣверномъ, то на южномъ склонѣ его; мѣстами одна поперечная профиль встрѣтитъ

2—3 вѣчно-снѣговья группы, мѣстами ни одной; далѣе къ востоку хребетъ расширяется, вѣчно-снѣговья группы шире и многовершинны, повидимому, также выше; на южномъ склонѣ хребта въ верховьяхъ рѣки Та-пей-хэ видна была длинная вѣчно-снѣговая гряда, къ востоку отъ которой хребетъ уходитъ въ неизслѣдованное пространство, такъ что остается вопросомъ, гдѣ его восточный конецъ, такъ какъ на моемъ прошлогоднемъ маршрутѣ Сининь—Гань-чжоу продолженіе этого хребта не встрѣчено; быть можетъ, съемка братьевъ Грумъ-Гржимайло, пропедшихъ по долині рѣки Хый-хэ къ сѣверу отъ этого хребта, выяснитъ этотъ вопросъ; къ западу отъ линіи прямого пути хребетъ на нѣкоторомъ протяженіи пониженъ, вѣчно-снѣговыхъ группъ мало; наиболѣе выдающаяся изъ нихъ, находящаяся на правомъ берегу ущелья рѣки. Тапей-хо и вѣроятно достигающая 18 тысячъ футовъ высоты, названа мною пикомъ Трапеціи, такъ какъ съ нѣсколькихъ точекъ зрѣнія она представляется огромной косою трапеціей, сплошь усаженной скалами; къ западу отъ ущелья рѣки Та-пей-хэ хребетъ продолжается, разбитый на короткія гряды и группы, съ болѣе значительными снѣговыми полями лишь на сѣверномъ склонѣ, еще болѣе пониженъ въ области прорыва рѣки Су-лей-хэ, а далѣе къ западу переходитъ въ болѣе высокій вѣчно-снѣговой Та-сюэ-шань, описанный мною въ прошломъ году; на линіи обратнаго пути Тхоло-шань значительно расширенъ упомянутымъ присоединеніемъ къ нему южной гряды хребта Рихтгофена, такъ что представляетъ здѣсь двѣ цѣпи вѣчно-снѣговыхъ вершинъ, причемъ сѣверная, т. е. перешедшая съ хребта Рихтгофена, выше южной—собственно принадлежащей Тхоло-шаню, пики болѣе остры и скалисты, тогда какъ южная представляетъ болѣе округленныя вершины; между обѣими цѣпями пролегаетъ еще одна цѣпь болѣе низкихъ, но также вѣчно-снѣговыхъ вершинъ, очень скалистыхъ, достигающихъ около $16\frac{1}{2}$ —17 тысячъ футовъ, тогда какъ сѣверная цѣпь не менѣе 18 тысячъ футовъ, южная около 17 тысячъ футовъ.

Къ югу отъ Тхоло-шаня пролегаетъ широкая, мѣстами до 25 верстъ, продольная долина, называемая Тхоло-чуань, орошенная рѣкою Та-пей-хэ, т. е. верховьями Су-чжоуской рѣки; на востокъ она суживается выступающими впередъ предгорьями слѣдующаго къ югу хребта, приближающимися къ южному склону Тхоло-шаня такъ что между ними остается лишь небольшое пространство; къ востоку отъ этого суженія, по словамъ моихъ проводниковъ, не ходится одна изъ вершинъ рѣки Хый-хэ; впрочемъ, достовѣрно онѣ

не знали и, быть может, это рѣчка не бассейна рѣки Хый-хэ, а бассейна рѣки Тэ-тунгъ-гола; на моей карточкѣ изображено пунктиромъ первое предположеніе и Тхо-ло-шань доведенъ до сліянія этой вершины съ главной рѣкой, протекающей къ сѣверу отъ этого хребта. Прорывъ рѣки Та-пей-хэ черезъ Тхоло-шань находится близъ линіи моего обратнаго пути; въ предѣлахъ южнаго склона Тхоло-шаня ущелье рѣки, по словамъ проводниковъ, доступно для проѣзда верхомъ, но не для вьюка, на протяженіи верстъ 20—25, далѣе же ущелье превращается въ тѣснину, по которой не могутъ пройти даже дикіе яки; судя по разстоянію, я полагаю, что эта тѣснина находится уже въ предѣлахъ сѣвернаго склона Тхоло-шаня и въ присоединившейся къ нему южной грядѣ хребта Рихтгофена. Начиная отъ входа рѣки Та-пей-хэ въ ущелье и далѣе на западъ на протяженіи верстъ 25—30, Тхоло-чуань перегорожена плоскими увалами, идущими отъ подошвы Тхоло-шаня до подошвы слѣдующаго къ югу хребта, и отдѣленными другъ отъ друга широкими сухими руслами, прорывающимися затѣмъ ущельями черезъ южный склонъ Тхоло-шаня, чтобы присоединиться къ ущелью рѣки Та-пей-хэ; къ западу отъ этихъ уваловъ, соединяющихъ оба хребта, опять разстилается продольная долина съ сухимъ русломъ, также уходящимъ ущельемъ въ Тхоло-шань, съ разбросанными среди нея въ разныхъ мѣстахъ плоскими горами и группами холмовъ; повышеніе дна долины на западѣ скрывало отъ меня ея дальнѣйшее западное продолженіе, гдѣ, по словамъ проводниковъ, рѣка Сулей-хэ пересѣкаетъ долину въ глубокомъ каньонѣ и ни брода, ни дороги на западъ по этой долинѣ нѣтъ. Къ западу отъ Су-лей-хэ, изъ низкихъ горныхъ группъ, разбросанныхъ среди долины еще въ предѣлахъ моего маршрута, долженъ возникнуть хребетъ Ё-машань, пересѣченный мною въ прошломъ году, и разстояніе между подошвами хребтовъ Та-сюэ-шань и Гумбольдта постепенно должно увеличиться до 80 верстъ.

Третій къ югу самостоятельный хребетъ Средняго Нань-шаня представляетъ восточное продолженіе хребта Гумбольдта въ Западномъ Нань-шанѣ; но такъ какъ въ прошломъ году съ моего маршрута въ Западномъ Нань-шанѣ было видно, что верстахъ въ 80 къ востоку отъ хребта Гумбольдта на значительномъ протяженіи понижается до плоской возвышенности, то его восточное продолженіе за этимъ пониженіемъ заслуживаетъ уже особаго названія; я назвалъ его хребтомъ Русскаго Географическаго Общества, въ честь Общества, по инициативѣ котораго совершены всѣ

важнѣйшія изслѣдованія Центральной Азіи за послѣднюю четверть вѣка ¹⁾).

Хребеть Императора Александра III въ предѣлахъ между обоими моими пересѣченіями достигаетъ около 15 верстъ ширины и представляетъ высокую (тысячъ 18 футовъ) гряду съ малорасчлененнымъ гребнемъ, покрытымъ снѣгомъ на сѣверномъ склонѣ по всему протяженію, на южномъ — въ выдающейся срединной группѣ; поясъ отроговъ и предгорій очень узокъ, особенно на южномъ склонѣ, такъ что отъ переваловъ, вышиной въ 14—15 тысячъ футовъ, по прямому направленію всего 4—5 верстъ до южной подошвы хребта; на востокъ отъ этой части главная гряда хребта переходитъ на сѣверный склонъ и достигаетъ не менѣе 20 тысячъ футовъ абсолютной высоты, представляя цѣпь изъ пяти громаднхъ горъ, формы острой двускатной крыши, кромѣ самой западной, болѣе куполообразной; общее простираніе гребня этого Пятигорья (мои проводники такъ и называли его «У-гэ-шань», т. е. пять горъ)—NNW, т. е. несогласно съ общимъ простираніемъ хребта, такъ что далѣе на востокъ Пятигорье уже оказывается въ срединѣ хребта, тогда какъ первая западная гора—на сѣверной окраинѣ его; кромѣ того, далѣе на востокъ, на южномъ склонѣ хребта, возникаетъ еще одна цѣпь снѣговыхъ вершинъ до 18 тысячъ футовъ абсолютной высоты, а на сѣверномъ развивается широкій поясъ предгорій, суживающихъ долину верховьевъ рѣки Та-пей-хэ, какъ упомянуто выше; къ западу отъ моихъ маршрутовъ хребеть на нѣкоторомъ протяженіи расчлененъ глубокими сѣдловинами на группы отдѣльныхъ скалистыхъ пиковъ, около 18 тысячъ футовъ абсолютной высоты, далѣе же опять представляетъ менѣе расчлененную, но скалистую цѣпь съ гребнемъ, выходящимъ за предѣлы вѣчнаго снѣга и безъ сильно выдающихся вершинъ; вмѣстѣ съ тѣмъ простираніе хребта къ западу отъ маршрута уклоняется ближе къ W—O (NW 280°, на горизонтѣ даже казалось совсѣмъ W—O), такъ что продольная долина между Тхоло-шанемъ и описываемымъ хребтомъ замѣтно расширилась уже на линіи моего перевала черезъ первый; съ высшаго перевала черезъ промежуточные гряды въ долину рѣки Су-лей-хэ

¹⁾ Постановленіемъ общаго собранія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 17 декабря 1894 г. хребеть этотъ переименованъ: онъ названъ хребтомъ Императора Александра III въ память вѣчную по въ Божѣ почившемъ незабвенномъ Покровителѣ Русскаго Географическаго Общества и Землевѣднія. Примѣч. редакціи.

къ югу отъ хребта Императора Александра III дальнѣйшее его западное продолженіе — уже на самоѣ горизонтѣ — казалось значительно понизившимся, безснѣжнымъ; это вѣроятно то же пониженіе хребта, которое видно было на востокъ отъ моего прошлогодняго маршрута въ Западномъ Нань-панѣ.

Къ югу отъ хребта Императора Александра III расположена широкая — въ 20—25 верстѣ продольная долина, орошенная верхнимъ теченіемъ рѣки Су-лей-хэ, называемая Су-лей-чуань; на востокъ отъ моего маршрута она уходила за горизонтъ и, повидимому, только низкіе увалы отдѣляютъ бассейны рѣки Су-лей-хэ отъ бассейна рѣки Тэ-тунгъ-гола, орошающей восточное продолженіе той же долины; болѣе ровная часть долины находится на правомъ берегу рѣки, на лѣвомъ же плоскіе широкіе увалы тянутся, понижаясь отъ подошвы хребта Риттера до самой рѣки, отдѣленные другъ отъ друга не менѣе широкими долинами ея лѣвыхъ притоковъ; далѣе къ западу эти увалы, постепенно повышаясь, превращаются уже въ горные отроги и съ другой стороны возникаютъ, доходящіе до рѣки, отроги и параллельныя гряды на южномъ склонѣ хребта Императора Александра III, такъ что долина рѣки Су-лей-хэ превращается въ ущелье, и рѣка, текущая на востокъ многочисленными рукавами, здѣсь сливается въ одно русло и бродъ черезъ нее, вслѣдствіе глубины воды и быстроты теченія, для вьючныхъ животныхъ далеко не безопасенъ, а при небольшой прибыли — совершенно невозможенъ; на протяженіи 20 верстѣ, гдѣ на лѣвомъ берегу отроги хребта Риттера, на правомъ — параллельныя гряды хребта Императора Александра III — ущелье рѣки Су-лей-хэ еще широко и дорога по лѣвому берегу вполне удобна; далѣе же рѣка начинаетъ пересѣкать параллельныя гряды второго хребта, ущелье въ прорывахъ суживается до тѣснины и становится недоступнымъ; здѣсь маршрутъ мой уклонился отъ рѣки въ горы ея лѣваго берега, пересѣченныя поперечными долинами ея лѣвыхъ притоковъ, по которымъ я прошелъ еще на западъ около 30 верстѣ, въ одной изъ долинъ открылъ богатый углекислый холодный источникъ и по этой долинѣ углубился немного въ сѣверныя параллельныя гряды хребта Риттера; на линіи этой долины рѣка Су-лей-хэ течетъ уже у южной подошвы главной цѣли хребта Императора Александра III, и провъ ея черезъ этотъ хребетъ, очевидно, находится въ небольшомъ разстояніи къ западу; вмѣстѣ съ тѣмъ промежуточныя горы между обоими хребтами начинаютъ понижаться и, вѣроятно, вер-

стахъ въ 30 на западъ отъ долины углекислаго источника находятся вершины рѣки Ихэ-халтынъ-гола, описанной въ прошломъ году; кстати замѣчу, что продольная долина между хребтомъ Риттера и хребтомъ Императора Александра III повидимому единственная въ сѣверной половинѣ Нань-шаня, по которой всего легче пересѣчь эту часть горной системы по всей ея длинѣ съ запада на востокъ; въ слѣдующей къ сѣверу продольной долинѣ препятствіе, вѣроятно непреодолимое, представляетъ каньонъ рѣки Су-лей-хэ; наконецъ, въ самой сѣверной—между хребтами Рихтгофена и Тхоло-шанемъ; хотя черезъ каньонъ рѣки Су-лей-хэ есть мость близъ оазиса Чжу-ма-эрръ, но далѣе къ востоку рѣка Та-пей-хэ проходима въ бродъ далеко не во всякое время и на дальнѣйшемъ протяженіи многочисленныя щели по верховьямъ рѣки Хыи-хэ, судя по отчету Г. Н. Потанина о Ганьсуйской экспедиціи, крайне затрудняютъ движеніе.

Послѣдній къ югу хребетъ Средняго Нань-шаня, который я видѣлъ въ настоящую экскурсію—это хребетъ Су-лей-нань-шань, представляющій восточное продолженіе хребта Риттера; мнѣ пришлось видѣть его только съ сѣвера, такъ что ширина хребта осталась для меня неизвѣстна; но она во всякомъ случаѣ въ этой части его не мала, такъ какъ въ поперечныхъ долинахъ, углублявшихся въ хребетъ, видны были одна позади другой три вѣчно-снѣговыя цѣпи вершинъ, покрытыхъ на сѣверныхъ склонахъ снѣгами вплоть до дна долинъ, такъ что абсолютная высота въ этой части хребта должна быть не менѣе 20 тысячъ футовъ, и, вѣроятно, высокія горы достигаютъ около 22 тысячъ футовъ; въ части противъ моего маршрута по долинѣ рѣки Су-лей-хэ хребетъ Риттера состоитъ изъ нѣсколькихъ—минимумъ трехъ—цѣпей вѣчно-снѣговыхъ горъ и группъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга глубоко врѣзанными ущельями, въ которыхъ во многихъ мѣстахъ спускаются снѣговыя поля со склоновъ горъ; вершины большею частью округлой (плоско-куполообразной) или косо-столовой формы; только двѣ изъ нихъ, расположенныя другъ возлѣ друга, но раздѣленныя глубокимъ ущельемъ, имѣютъ форму острую крышеобразную (поперечную къ простиранію хребта) и представляютъ высшія точки этой части хребта; я назвалъ ихъ пиками Гюка и Габэ въ честь отъ важныхъ миссіонеровъ и путешественниковъ по Тибету; далѣе къ западу возникаетъ уже одна высшая гряда съ рядомъ вѣчно-снѣговыхъ вершинъ, менѣе значительной вышины, а въ верховьяхъ долины углекислаго источника она закрывается съ сѣвера

гой параллельной грядой, также съ вѣчно-снѣговыми вершинами, но не болѣе 17—17½ тысячъ футовъ высоты; эта гряда закрыла отъ меня западное продолженіе хребта Риттера, но и въ этотъ разъ, при взглядѣ съ востока, какъ въ прошломъ году при взглядѣ съ запада, не было видно показаннаго Пржевальскимъ соединенія хребтовъ Гумбольдта и Риттера, которое я теперь категорически отрицаю; хребетъ Риттера такая же самостоятельная параллельная цѣпь всей системы Нань-шаня, какъ и хребетъ Гумбольдта, и иной связи между ними нѣтъ, кромѣ изслѣдованной мною полосы промежуточныхъ параллельныхъ грядъ въ области прорыва рѣки Су-лей-хэ черезъ хребетъ Гумбольдта и видѣннаго въ прошломъ году сближенія южныхъ предгорій хребта Гумбольдта и сѣверныхъ отроговъ грядъ Цаганъ-чолу — западнаго развѣтвленія хребта Риттера, — т. е. нѣтъ горнаго узла.

Почти прямо на югъ отъ выхода моего въ долину рѣки Су-лей-хэ хребетъ Риттера оканчивается довольно высокой снѣговой группой, имѣющей видъ длиннаго ровнаго увала; далѣе на востокъ, на протяженіи верстъ 40—50 тянется только ровный, низкій уваль, всецѣло лежащій футовъ на 1.000 ниже предѣловъ вѣчнаго снѣга и не представляющій ни одной сколько нибудь замѣтной вершины; затѣмъ, на той же линіи, быстро возникаетъ новое мощное поднятіе, сразу достигающее не менѣе 20 тысячъ футовъ абсолютной высоты, которое, въ видѣ широкой цѣпи вѣчно снѣговыхъ горъ довольно округленной формы, уходило за горизонтъ; это продолженіе хребта Риттера, отдѣленное отъ него такимъ широкимъ и низкимъ перерывомъ, заслуживаетъ самостоятельнаго названія, и я назвалъ его хребтомъ Зюсса въ честь высокоталантливаго автора «Лица земли», обобщителя геологическихъ фактовъ, собранныхъ на всемъ пространствѣ земнаго шара. Этотъ широкій и низкій перерывъ между хребтами Риттера и Зюсса представляетъ несомнѣнно удобный переваль въ долину Бухайнъ-гола; ни къ западу, ни къ востоку отъ него на значительномъ протяженіи нѣтъ перевала черезъ эту цѣпь Нань-шаня, но, къ сожалѣнію, недостатокъ времени и отсутствіе проводниковъ не позволили мнѣ воспользоваться этимъ легкимъ путемъ въ долину неизвѣстнаго Бухайнъ-гола.

Въ своемъ мѣстѣ я забылъ упомянуть приблизительныя абсолютныя высоты продольныхъ долинъ между хребтами Средняго Нань-шаня: сѣверная подошва хребта Рихтгофена у устья ущелья Гингъ-фо-сы 1.850 метровъ, на линіи обратнаго пути—2.600 метровъ (здѣсь впереди хребта Рихтгофена тянется параллельная

низкая гряда Чингъ-тху-шань); продольная долина между хребтами Рихтгофена и Тхоло-шанемъ въ низшей части (у входа рѣки Линъ-шуй въ ущелье) — 3.500 метровъ, продольная долина рѣки Та-пей-хэ въ низшей части (у входа въ ущелье) — 3.150 метровъ; продольная долина рѣки Су-лей-хэ въ мѣстѣ выхода моего на рѣку — 3.700 метровъ, низшая часть (у начала недоступной части ущелья) — 3.300 метровъ; конецъ короткаго висячаго ледника или фирноваго поля на сѣверномъ склонѣ хребта Тхоло-шань — 4.320 метровъ, граница вѣчнаго снѣга тамъ же метровъ на 100 выше; два перевала въ хребтѣ Императора Александра III и три въ Тхоло-шанѣ — почти одинаковой высоты — между 4.320 и 4.220 метровъ, высшій переваль въ хребтѣ Рихтгофена къ верховьямъ рѣки Линъ-шуй — 4.120 метровъ, на линіи обратнаго пути — 3.450 метровъ.

Остается замѣтить, что въ климатическомъ и ботаническомъ отношеніяхъ Средній Нань-шань мало отличается отъ Западнаго, къ области котораго и долженъ быть отнесенъ, такъ что въ этихъ отношеніяхъ Нань-шаньская горная система можетъ дѣлиться только на двѣ части — восточную и западную; въ Среднемъ Нань-шанѣ лѣсовъ нѣтъ; только на обоихъ склонахъ сѣверной гряды хребта Рихтгофена спорадически попадаются рѣдкія хвойныя рощи; далѣе къ югу растительность состоитъ изъ кустовъ по русламъ рѣкъ и мѣстами по склонамъ горъ и главнымъ образомъ изъ травъ на обширныхъ лугахъ, поднимающихся со дна долинъ на склоны горъ вплоть до пояса голыхъ осыпей, предшествующаго поясу вѣчнаго снѣга; обиліемъ луговъ Средній Нань-шань только и отличается отъ Западнаго, гдѣ въ долинахъ и на склонахъ преобладаютъ глинисто-щебневые пространства съ рѣдкими кустиками полыни, солянокъ и другихъ, а луга окаймляютъ только русла рѣкъ и ручьевъ, и то не вездѣ.

Въ строеніи хребтовъ Средняго Нань-шаня участвуютъ въ общемъ тѣ же горныя породы, что и въ остальныхъ частяхъ этой горной системы, именно граниты и гнейсо-граниты, гнейсы и кристаллическіе сланцы, огромная и здѣсь очень распространенная свита кварцитовъ, слоистыхъ кварцевъ, кварцевыхъ известняковъ, фидлитовъ и глинистыхъ сланцевъ, угленосная формація каменугольнаго возраста — единственная охарактеризованная окаменѣлостями, — мощная свита надкаменноугольнаго возраста, красныя ингрессивныя отложенія Ханъ-хая и потретичные наносы; крѣ

того, въ немногихъ мѣстахъ изверженныя породы. Граниты и гнейсо-граниты биотитовые и биотитово-роговообманковые, перемежающіеся съ толщами порфировиднаго гранита и пересѣченные жилами аплита и пегматита, образуютъ широкій поясъ на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена въ обѣ стороны отъ ущелья Тингъ-фосы. Гнейсы и кристаллическіе сланцы пользуются большимъ распространеніемъ въ хребтѣ Тхоло-шань; по линіи прямого пути, т. е. на востокъ, они образуютъ широкій поясъ на южномъ склонѣ этого хребта и представляютъ здѣсь чередованіе роговообманковыхъ и слюдистыхъ гнейсовъ различнаго цвѣта и различной крупности зерна, переходящихъ мѣстами, по обилію слюды, въ слюдяные сланцы; далѣе къ западу на южномъ склонѣ этого хребта появляется свита болѣе юнаго возраста—именно чередованіе сланцевъ амфиболитовыхъ, глинисто-слюдистыхъ, узловатыхъ, кварцево-слюдистыхъ, приближающихся къ гнейсамъ; еще далѣе, на линіи обратнаго пути, южная вѣчно-снѣговая гряда этого хребта представляетъ опять чередованіе сланцевъ амфиболитовыхъ, слюдистыхъ, слюдисто-хлоритовыхъ и слюдисто-кварцевыхъ съ слюдисто-хлоритовыми гнейсами, слюдистыми гнейсами, кварцитами, известково-кварцевыми породами и нѣсколькими толщами кристаллическаго известняка; на сѣверномъ склонѣ этой гряды, среди болѣе новыхъ, осадочныхъ породъ, отдѣльными выходами появляются еще зеленые хлоритовые гнейсы, мѣстами съ венисой, въ слѣдующей же грядѣ этого хребта, которую я считаю перешедшей съ хребта Рихтгофена, развита мощная толща хлоритовыхъ, хлоритово-кварцевыхъ и хлоритово-тальковыхъ сланцевъ въ нижней части (на южномъ склонѣ) приближающихся къ гнейсамъ. Наконецъ, въ изолированныхъ холмахъ близъ сѣверной подошвы хребта Императора Александра III выходятъ биотитовые гнейсы, переслаивающіеся съ слюдистыми кварцитами.

Свита древнихъ темно-зеленыхъ метаморфическихъ песчаниковъ, переслаивающихся съ филлитами и глинистыми сланцами, пользующаяся значительнымъ распространеніемъ въ остальномъ Нань-шанѣ, въ средней части его встрѣчена только въ одной мѣстности—на южномъ склонѣ Тхоло-шаня, гдѣ она образуетъ нѣсколько выходовъ среди гнейсовъ и кристаллическихъ сланцевъ и пересѣчена не толстыми жилами биотитоваго гранитъ-порфира, простиранія WNW.

Наибольшее распространеніе въ Среднемъ Нань-шанѣ имѣетъ свита огромной мощности, состоящая изъ чередованія мощныхъ толщъ

и пластовъ свѣтло- и темно-сѣраго кварцеваго и кремнистаго известняка, бѣлыхъ, желтыхъ, сѣрыхъ и черныхъ слонистыхъ кварцевъ, кварцитовъ и кварцевыхъ сланцевъ, филлитовъ, слюдисто-глинистыхъ и глинистыхъ сланцевъ, мѣстами также кремнистыхъ, хлоритовыхъ и змѣвиковыхъ сланцевъ; въ верхней части, повидимому (въ нѣкоторыхъ мѣстахъ) отдѣленной отъ нижней трансгрессіей, преобладаютъ сланцы глинистые и тальково-глинистые сѣраго, яблочно- и сѣро-зеленаго и сѣро-фіолетоваго цвѣта, къ которымъ мѣстами присоединяются известняки и кварциты, мѣстами же зеленые и сѣро-красные твердые песчаники, переходящіе въ мелкозернистый конгломератъ; въ нѣсколькихъ мѣстахъ эта свита является также угленосной—содержитъ толщи черныхъ углистыхъ глинъ съ тонкими прослойками угля; не смотря на обиліе известняковъ, окаменѣлостей въ ней нигдѣ не найдено, но литологическое сходство ея верхней части съ породами хребта Рихтгофена въ Западномъ Нань-шанѣ, охарактеризованными окаменѣлостями, позволяетъ отнести всю эту свиту къ древнему палеозою, вѣроятно, къ силурійской системѣ; значительное сходство есть также между этой свитой и силурійскими породами Восточнаго Куэнь-луня на моемъ маршрутѣ изъ Сы-чуани въ Лань-чжоу.

Какъ уже сказано, въ Среднемъ Нань-шанѣ эта свита, встрѣчавшаяся на моихъ прошлогоднихъ путяхъ сравнительно рѣдко и въ гораздо менѣе мощномъ развитіи (кромѣ ея верхней сланцево-песчаниковой части), пользуется обширнымъ распространіемъ; она слагаетъ всѣ три главныя гряды хребта Рихтгофена и часть промежуточныхъ грядъ; главную гряду и разбросанныя сѣверные пики Тхоло-шаня къ востоку отъ прорыва Та-пей-хэ; гряды, промежуточные между гнейсово-кристаллически-сланцевыми главными грядами Тхоло-шаня къ западу отъ этого прорыва; почти весь хребетъ Императора Александра III на линіи обратнаго пути и его сѣверный склонъ на линіи прямого пути; наконецъ часть сѣвернаго склона хребта Риттера; можно сказать съ увѣренностью, что, за немногими исключеніями, въ Тхоло-шанѣ (принадлежащими кристаллическимъ известнякамъ гнейсово-сланцевой свиты) всѣ скалистые пики этой области Нань-шаня состоятъ изъ этой свиты и главнымъ образомъ изъ ея известняковыхъ толщъ, какъ и равнымъ образомъ всѣ неприступныя тѣснины в ущельяхъ прорыва болѣе значительныхъ рѣкъ черезъ хребты о условлены ея известняками.

Промежуточное положеніе между вышеописанной свитой и каменноугольными отложеніями занимает свита, мощностью около 200 метровъ, встрѣченная мною въ немногихъ мѣстахъ; всего яснѣе она выражена въ промежуточныхъ грядкахъ между хребтомъ Риттера и хребтомъ Императора Александра III, гдѣ она мѣстами ясно трансгрессируетъ на вышеописанной свитѣ (ея верхней сланцево-песчаниковой части) и въ свою очередь несогласно покрывается каменноугольными отложеніями; въ другихъ же мѣстахъ такого несогласія налеганія ни въ ея висячемъ, ни въ лежащемъ боку не замѣчается; она можетъ быть названа—предварительно—красной свитой по преобладающему цвѣту ея тонкослойныхъ глинистыхъ сланцевъ, переходящихъ въ сланцеватыя глины, и болѣе или менѣе глинистыхъ песчаниковъ, которые переслаиваются съ твердыми желтыми кварцевыми песчаниками, розоватыми мелкозернистыми конгломератами и небольшими толщами мягкихъ глинистыхъ песчаниковъ и сланцеватыхъ глинъ съ неясными растительными остатками; особенно характернымъ для этой свиты является двухсаженный пластъ твердаго бѣлаго или желтаго пуддинга, состоящаго изъ крупныхъ и мелкихъ обломковъ и гальки бѣлаго и желтаго кварца и кварцита, менѣе сѣраго кремнистаго известняка, т. е. наиболѣе твердыхъ породъ предыдущей по возрасту свиты, что помимо несогласнаго налеганія уже указываетъ на ея трансгрессивный характеръ; этотъ пуддингъ раздѣляетъ свиту на два яруса—нижній, болѣе сланцевый и болѣе темно-краснаго цвѣта, и верхній, болѣе песчаниковый и болѣе желто-краснаго цвѣта. Кромѣ упомянутыхъ промежуточныхъ грядъ, эта свита встрѣчена на южномъ склонѣ хребта Императора Александра III на линіи обратнаго пути, на сѣверномъ склонѣ его на линіи прямого пути (здѣсь она имѣетъ главнымъ образомъ пуддингово-песчаниковый составъ и желтый цвѣтъ); къ ней же, вѣроятно, придется причислить, попадающіеся въ хребтѣ Рихтгофена въ лежащемъ боку каменноугольныхъ отложеній, пестрые сланцеватые пуддинги и разноцвѣтныя кварцевыя породы. Я думаю будетъ не слишкомъ проблематичнымъ, если отнести эту свиту къ девонской системѣ.

Настоящія каменноугольныя угленосныя отложенія пользуются въ Среднемъ Нань-шанѣ довольно значительнымъ распространеніемъ, но благодаря незначительной—до 200 метровъ, мощности, участіе этой свиты въ строеніи хребтовъ мало замѣтно; въ противоположность древне-палеозойскимъ известнякамъ

камь, образующимъ высочайшіе пики хребтовъ, каменноугольная свита, благодаря своей мягкости, образуетъ сѣдловины между пиками и грядами пиковъ и большинство пройденныхъ мною переваловъ приходились на сѣдловины, врѣзанныя въ этой мягкой свитѣ, которая вездѣ имѣетъ почти тождественный составъ, представляя чередованіе толщъ черныхъ углистыхъ, желтыхъ охристыхъ и сѣрыхъ сланцеватыхъ глинъ, сѣрыхъ и черныхъ, мягкихъ, обыкновенно тонкослоистыхъ, глинистыхъ и глинисто-слиудистыхъ песчаниковъ, съ твердыми толстыми пластами черныхъ углистыхъ и сѣрыхъ плотныхъ известняковъ, изборожденныхъ сѣтью прожилковъ известковаго шпата съ кварцемъ, желтыхъ, сѣрыхъ и черныхъ крупно и мелко-зернистыхъ кварцитовъ, часто углистыхъ, мѣстами и конгломератовъ; выходовъ каменнаго угля я не встрѣтилъ, но обиліе углистыхъ глинъ позволяетъ предполагать такое же богатство ископаемымъ углемъ, которое эта свита обнаруживаетъ въ другихъ частяхъ Китая вообще и Нань-шаня въ частности, гдѣ близость мѣстонахожденія ея отъ жилыхъ мѣстъ побудила заняться ея эксплуатацией. Входящія въ составъ ея известняки почти вездѣ обнаруживаютъ признаки окаменѣлостей, а сланцеватые песчаники и глины содержатъ плохіе растительные остатки; такъ, въ ущельѣ Тингъ-фо-сы на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена въ известнякахъ этой свиты, выходящей здѣсь рядомъ съ гнейсо-гранитами, на которыхъ она повидимому (соприкосновеніе закрыто осыпью) налегаетъ, содержатся въ большомъ количествѣ, но плохо сохранившіеся, нѣсколько видовъ плеченогихъ и одинъ пластинчато-жаберный моллюскъ; на южномъ склонѣ того же хребта известнякъ этой свиты переполненъ фораминиферами, повидимому фузулинами, попадаетъ также (въ другомъ пластѣ известняка) *Productus* {semireticulatus; наконецъ, на перевалѣ черезъ промежуточную гряду въ Тхолопанѣ, на обратномъ пути, въ тѣхъ же известнякахъ этой свиты я нашелъ въ изобиліи тотъ же *Productus*, одинъ *Spirifer* и въ огромномъ количествѣ, цѣлыми банками, маленькую *Orthis* съ обломками стеблей криноидей; кромѣ упомянутыхъ мѣстъ, каменноугольная свита встрѣчена на линіи прямого пути въ Тхолопанѣ, въ южныхъ предгорьяхъ его на линіи обратнаго пути, въ обоихъ пересѣченіяхъ хребта Императора Александра III и въ промежуточныхъ грядахъ между этимъ хребтомъ и хребтомъ Ритте

Покрывающая каменноугольные отложения, мѣстами согласна мѣстами же несогласно, свита разноцвѣтныхъ песчаниковъ

и глинъ, которую, по ея положенію, я называю надкаменноугольной свитой (какъ и въ предыдущихъ отчетахъ, гдѣ весьма сходныя отложенія были описаны почти для всѣхъ посѣщенныхъ мѣстностей Китая) также пользуется въ Среднемъ Нань-шанѣ значительнымъ распространеніемъ, и мощность ея едва ли менѣе 500 метровъ; она представляетъ чередованіе — пластами и толщами — песчаниковъ различной крупности зерна (до перехода въ мелкозернистые конгломераты) и различной твердости съ сланцеватыми болѣе или менѣе песчанистыми глинами; мелкія чешуйки слюды очень обыкновенны какъ въ песчаникахъ, такъ и въ глинахъ, цвѣтъ породъ большею частью сѣро-красный и сѣрозеленый различныхъ оттѣнковъ, и чередованіе этихъ двухъ основныхъ цвѣтовъ замѣчается то въ сосѣднихъ пластахъ, то въ сосѣднихъ толщахъ ихъ; діагональное наслоеніе замѣчается часто въ предѣлахъ отдѣльныхъ пластовъ; волноприбойные знаки, отпечатки дождевыхъ капель и слѣды животныхъ, какъ и органическіе остатки — мнѣ не попадались, но весь составъ этой свиты указываетъ на мелководное и притомъ очень спокойное отложеніе ея, вѣроятно въ проливахъ и узкихъ бассейнахъ между существовавшими уже тогда хребтами Средняго Нань-шаня, образовавшими цѣпи острововъ; въ концѣ періода этихъ отложеній произошла опять дислокація, не послѣдняя для Нань-шаня, но, вѣроятно, самая сильная, такъ какъ надкаменноугольная свита поднята мѣстами за предѣлы вѣчнаго снѣга и складки ея очень круты, часто опрокинуты на югъ. Эта свита мѣстами также является угленосной, представляя въ своей нижней трети нѣсколько толщъ углистыхъ черныхъ глинъ, переслаивающихся съ пластами довольно крупныхъ конгломератовъ, сѣрыхъ слюдисто-глинистыхъ тонкослойныхъ песчаниковъ съ неясными растительными остатками и вообще въ этомъ случаѣ очень похожа на настоящую каменноугольную, отличаясь отъ нея главнымъ образомъ отсутствіемъ известняка съ окаменѣlostями. Она встрѣчена мною: въ хребтѣ Рихтгофена въ обоихъ пересѣченіяхъ, причемъ въ восточномъ пересѣченіи образуетъ двѣ синклинали между выходами болѣе древнихъ породъ; сѣверная синклиналь очень узкая, пласты почти отвѣсны и свита достигаетъ здѣсь мощности значительно меньше нормальной; въ тектоникѣ хребта она играетъ неважную роль, почему и въ краткомъ отчетѣ ей уместно посвятить нѣсколько словъ. Эта синклиналь пролегаетъ между сѣверной и средней главными грядами хребта; благодаря мягко-

сти надкаменноугольныхъ песчаниковъ и глинъ, она представляетъ пониженную полосу между двумя цѣпями громадныхъ скалистыхъ известняковыхъ пиковъ, и въ эту полосу вѣзаны короткія продольныя долины верховій многихъ рѣчекъ, стекающихъ съ сѣвернаго склона средней гряды, текущихъ нѣкоторое время по упомянутымъ короткимъ долинамъ, отдѣленнымъ другъ отъ друга крутыми перевалами, и затѣмъ прорывающихся черезъ сѣверную гряду хребта неприступными ущельями; эта крутая синклиналь указываетъ на сильное сжатіе складокъ въ этой части хребта; далѣе къ западу синклиналь начинаетъ расширяться, и двѣ гряды хребта начинаютъ отдѣляться другъ отъ друга и по линіи западнаго пересѣченія синклинали соответствуетъ продольная довольно широкая долина, а средняя и южная гряды хребта Рихтгофена прижаты уже къ Тхоло-шаню; по этой линіи пересѣченія надкаменноугольная свита состоитъ въ нижнихъ двухъ третяхъ изъ грубыхъ конгломератовъ, внизу сѣро-красныхъ, выше сѣро-зеленыхъ; сѣро-красные конгломераты прислонены къ утесамъ палеозойскихъ известняковъ, въ которыхъ пласты дислоцированы сильно, тогда какъ пласты конгломератовъ падаютъ полого; очевидно, что сильное сжатіе складокъ произошло въ восточной части хребта по отложеніи надкаменноугольной свиты, и это сильное сжатіе отразилось лишь слабо въ западной части хребта; такимъ образомъ мы имѣемъ рѣзкій примѣръ различной интенсивности дислокации въ частяхъ одного и того же хребта, удаленныхъ другъ отъ друга всего на сто верстъ. Въ Тхоло-шанѣ на линіи прямого пути надкаменноугольная свита залегаетъ на южномъ склонѣ, образуя опять синклиналь между поясомъ гнейсовъ южнаго склона и палеозойскихъ песчаниковъ и сланцевъ главной гряды, является здѣсь угленосной (какъ и въ восточномъ пересѣченіи хребта Рихтгофена) и подстиляется согласно каменноугольной свитой, участвующей въ этой синклинали; въ продольной долинѣ рѣки Та-пей-хэ эта свита попадаетъ мѣстами, образуя размытыя южныя предгорія Тхоло-шаня; на линіи западнаго пересѣченія она встрѣчена въ промежуткахъ между главной грядой этого хребта и перешедшими съ хребта Рихтгофена, какъ уже упомянуто выше. Но въ своемъ типичномъ развитіи и наибольшей мощности она выходитъ въ бѣгъ Императора Александра III и въ промежуточныхъ дахъ между нимъ и хребтомъ Риттера; въ первомъ хребтѣ на линіи восточнаго пересѣченія она слагаетъ двѣ трети шир

хребта, благодаря весьма сложной дислокации, мѣстами перпендикулярной къ простиранию хребта; на линіи западнаго пересѣченія она совершенно отсутствуетъ въ самомъ хребтѣ, а въ мѣстѣ соединенія этого хребта съ хребтомъ Риттера промежуточными грядями опять образуетъ южныя передовыя гряды перваго и промежуточныя, въ первыхъ поставлена отвѣсно и даже опрокинута на югъ, во вторыхъ полого падаетъ на сѣверъ и мѣстами обнаруживаетъ довольно значительные сдвиги и сбросы. Въ хребтѣ Риттера, къ востоку отъ соединительныхъ грядъ, эта свита слагаетъ сѣверную гряду, цѣпь сѣверныхъ снѣговыхъ пиковъ чуть ли не поднимается на высочайшіе пики Гюка и Габэ и образуетъ, судя по наблюденію издалика, громадную, но плоскую куполообразную складку.

Слѣдующая по возрасту красная свита отложеній ханхайской ингрессіи въ составъ главной массы хребтовъ не входитъ (если только не окажутся состоящими изъ нея громадные вѣчноснѣговые купола и увалы въ верховьяхъ рѣки Хый-хэ къ востоку отъ моего пути), а отложенія ея заполняли продольныя долины между хребтами, поднимаясь довольно высоко на ихъ склоны, но во время происшедшаго въ новѣйшій періодъ размыва, они въ значительной степени уничтожены или закрыты потретичными наносами. Замѣчательное литологическое однообразіе этихъ отложеній, наблюдавшееся мною, начиная отъ Восточной Гоби до окрестностей города Минь-чжоу въ Южной Ганьсу и до равнинъ Цайдама, прісуще имъ и въ Среднемъ Нань-шанѣ; и здѣсь они представляютъ толщи мягкихъ, обыкновенно мелкозернистыхъ конгломератовъ-пудинговъ, составленныхъ изъ гальки и обломковъ всевозможныхъ горныхъ породъ, распределенной то болѣе или менѣе правильными слоями, чаще же совершенно беспорядочно, въ желѣзистомъ песчано-глинисто-известковомъ цементѣ, количество котораго часто преобладаетъ надъ галькой и конгломераты переходятъ въ песчаники съ разсѣянной въ нихъ галькой; эти конгломераты переслаиваются съ пластами и толщами мягкихъ глинистыхъ песчаниковъ, песчанистыхъ, рѣже чистыхъ, сланцеватыхъ и плотныхъ глинъ; песчаники по рыхлости часто переходятъ въ слежавшіеся тески; цвѣтъ этихъ отложеній ярко-кирпично-красный, темный въ нижней части и свѣтлый въ средней, съ прослоями зеленовато-бѣлаго и желтаго, мѣстами шеколадно-бураго, розоваго, магново-краснаго; верхняя часть свиты, встрѣчающаяся рѣдко, что вполне понятно — какъ самая верхняя и притомъ самая мягкая

она всего болѣе уничтожена размывомъ — представляетъ чередованіе желтоватыхъ сланцеватыхъ глинистыхъ песчаниковъ и плотныхъ глинъ, такъ что и въ Среднемъ Нань-шанѣ замѣчено ослабленіе интенсивности окраски ханхайскихъ отложеній съ переходомъ въ верхніе ярусы свиты, что я пытался объяснить въ прошлогоднемъ отчетѣ измѣненіемъ климата въ сторону болѣе сухой, повлекшимъ за собой осушеніе Хань-хая.

Эта красная свита встрѣчена во всѣхъ трехъ посѣщенныхъ мною большихъ продольныхъ долинахъ Средняго Нань-шаня и на сѣверномъ склонѣ хребта Рихтгофена; она образуетъ плоскіе холмы и увалы въ долинахъ и на склонахъ хребтовъ; всего значительнѣе ея развитіе въ верховьяхъ рѣки Линь-шуй, гдѣ она слагаетъ высокіе увалы водораздѣла этой рѣки и рѣки Хыи-хэ и поднимается на сѣверный склонъ Тхоло-шаня до предѣловъ вѣчнаго снѣга; въ продольной долинѣ рѣки Та-пей-хэ она встрѣчена и къ востоку и къ западу отъ прорыва рѣки черезъ Тхоло-шань, гдѣ образуетъ холмы и увалы на южномъ склонѣ этого хребта, трансгрессируя на размытыхъ головахъ болѣе древнихъ породъ; въ продольной долинѣ рѣки Су-лей-хэ она слагаетъ главнымъ образомъ широкіе плоскіе увалы, идущіе отъ хребта Риттера къ берегу рѣки, но встрѣчена кое-гдѣ и на правомъ берегу рѣки въ видѣ желтыхъ песчаниковъ и глинъ верхней части и нижнихъ красныхъ конгломератовъ, трансгрессирующихъ на надкаменноугольныхъ песчаникахъ въ началѣ промежуточныхъ грядъ между обоими хребтами. Наконецъ, ея круто дислоцированные конгломераты залегаютъ въ долинѣ между Тхоло-шанемъ и хребтомъ Рихтгофена на линіи обратнаго пути, поднимаются на переваль черезъ послѣдній хребетъ и остатки ихъ видны въ холмахъ той широкой бреши въ хребтѣ, по которой пролегалъ мой маршрутъ и по которой въ этой части Нань-шаня было соединеніе—проливъ—между Хань-хаемъ къ сѣверу отъ Нань-шаня и между горной его частью. Весьма вѣроятно, что изъ тѣхъ же отложеній Хань-хая состоитъ и низкій уваль, соединяющій хребетъ Риттера съ хребтомъ Зюсса, и что здѣсь былъ широкій проливъ, соединявшій море долины Бухайнъ-гола и Куку-нора съ моремъ долины рѣки Су-лей-хэ.

Потретичные наносы въ Среднемъ Нань-шанѣ состоятъ главнымъ образомъ изъ валунно-галечныхъ отложеній проточныхъ водъ и образуютъ остатки террасъ накопленія по берегамъ рѣкъ и ручекъ въ продольныхъ и поперечныхъ долинахъ, поднимающіеся мѣстами до 100 метровъ надъ современнымъ русломъ; преобладаютъ

въ нихъ мелкихъ валуновъ, чаще даже гальки, указываетъ, что отложившія ихъ рѣки и рѣчки отличались меньшей бурностью, чѣмъ современныя, осадки въ горахъ были распределены правильно, чѣмъ въ настоящее время; эти отложенія сѣраго и желто-сѣраго цвѣта наслоены болѣе или менѣе ясно, мѣстами сцементированы въ довольно твердые конгломераты; въ долинѣ рѣки Линъ-шуй есть повидимому значительно болѣе древніе наносы въ видѣ сѣро-красныхъ конгломератовъ, рыхлыхъ песчаниковъ и глинъ, отличающихся отъ залегающихъ рядомъ Ханхайскихъ красныхъ отложеній болѣе сѣрымъ оттѣнкомъ краснаго цвѣта, большей рыхлостью и болѣе тонкимъ и яснымъ наслоеніемъ; эти наносы дислоцированы, тогда какъ болѣе поздніе сѣрые горизонтальны; первые вскрыты въ нижней части береговыхъ обрывовъ, вторые въ верхней части ихъ, налегая несогласно на первыхъ.

Ледниковыя отложенія, указывающія на прежнее болѣе значительное развитіе ледниковъ, встрѣчены мною въ Среднемъ Нанъ-шанѣ только въ хребтѣ Рихтгофена въ верховьяхъ ущелья Тингъ-фо-сы въ видѣ нѣсколькихъ моренъ изъ крупныхъ и мелкихъ глыбъ, которые повидимому представляли боковыя морены ледниковъ, спускавшихся въ главное ущелье изъ довольно обширныхъ цирковъ между пиками сѣверной гряды хребта, перегородили этими моренами главное ущелье, идущее со средней гряды и также, вѣроятно, занятое ледникомъ; но, благодаря болѣе длинѣ главнаго ущелья, по которому отъ моренъ до верховій около 6—7 верстъ, при сокращеніи ледниковъ первымъ отступилъ главный и впереди его образовалось моренное озеро, вслѣдствіе плотины изъ слившихся моренъ боковыхъ ледниковъ, между которыми также были небольшіе озера; всѣ озера высохли, а не стекли, такъ какъ ложа ихъ остались замкнутыми; ложе озера въ главной долинѣ тянется отъ плотины изъ моренъ вплоть до крутыхъ склоновъ средней гряды хребта, т. е. 5—6 верстъ, и въ настоящее время представляетъ еще мелкія озера и болота, питающіяся снѣговой и дождевой водой, и ранней весной, судя по отсутствію растительности по старому дну озера, въ части ближайшей къ плотинамъ, здѣсь образуется ежегодно мелкое озеро въ нѣсколько квадратныхъ верстъ; эти старыя морены находятся на абсолютной высотѣ около 3.400 метровъ, т. е. въ прежнее время ледники спускались на 1.000 метровъ ниже современной вѣчно-снѣговой линіи, находящейся на высотѣ 4.400 метровъ приблизительно. Подобное болѣе значительное развитіе ледниковъ не могло быть

исключительнымъ для этого уголка Нань-шаня, а вѣроятно распространялось на весь хребетъ Рихтгофена, даже, быть можетъ, и на слѣдующіе къ югу — въ меньшей степени; но только въ ущельѣ Тингъ-фо-сы, благодаря мѣстнымъ благоприятнымъ условіямъ—морены боковыхъ ледниковъ перегородили главную долину, обусловили образованіе мореннаго озера и мощной толщи моренно-озерныхъ отложений, сохранившихся нетронутыми размывомъ до настоящаго времени (толща ихъ ниже дна озера не менѣе 200 метровъ), тогда какъ въ другихъ мѣстахъ, посѣщенныхъ мною, старыя ледниковыя образованія могли быть уничтожены размывомъ. На утесистыхъ склонахъ упомянутаго мореннаго озера, на высотѣ болѣе 5 сажень надъ дномъ, мѣстами ясно видны параллельныя горизонтальныя полосы, свидѣтельствующія о постепенномъ усыханіи озера.

Что касается современныхъ ледниковъ и снѣговъ Нань-шаня, то изслѣдованіемъ ихъ я не могъ заняться и въ настоящую поѣздку, отчасти по недостатку времени, но главнымъ образомъ потому, что уже на высотахъ въ 10—12 тысячъ футовъ, на которыхъ мы находились въ продолженіи пяти недѣль, я постоянно чувствовалъ усталость и даже подъемъ на небольшой холмъ или утесъ сильно утомляло меня, такъ что восхожденіе къ предѣламъ вѣчнаго снѣга или на ледникъ было мнѣ не по силамъ; поэтому я ограничился осмотромъ одного небольшого висячаго ледника или, скорѣе, фирноваго поля на сѣверномъ склонѣ Тхоло-шаня, который, по своей близости къ перевалу, былъ для меня доступенъ. По топографическимъ условіямъ наибольшее развитіе ледниковъ должно быть въ хребтѣ Рихтгофена, мѣстами въ Тхолошанѣ и хребтѣ Императора Александра III (напр. въ упомянутомъ Пятигорьѣ), но главнымъ образомъ въ хребтѣ Риттера къ востоку отъ пиковъ Гюка и Габэ, въ глубокихъ поперечныхъ долинахъ, пересѣкающихъ три гряды вѣчно-снѣговыхъ пиковъ, съ которыхъ снѣговыя поля спускаются до дна этихъ долинъ. Вообще же, по распространенію вѣчныхъ снѣговъ и, вѣроятно, ледниковъ Средній Нань-шань значительно превосходитъ болѣе низкіе Западный и въ особенности Восточный.

Въ концѣ описанія потретичныхъ образованій уместно будетъ исправить крупную, хотя и невольную, ошибку въ моемъ прошл. годнемъ отчетѣ; я упоминалъ въ немъ, что на сѣверномъ склонѣ вѣрнѣе на пологомъ поясѣ детритусовыхъ отложений, у подошвы вѣрнаго склона передовой параллельной гряды хребта Рихтгофе

къ югу отъ города Гао-тай ясно видны три параллельныя древнія береговыя террасы, которыя я счелъ береговыми террасами озеростатка Ханъ-хая, покрывавшаго современную солончаково-песчаную низменность этой мѣстности; въ нынѣшнемъ году на пути изъ Гань-чжоу въ Су-чжоу я осмотрѣлъ эти предполагаемыя террасы, которыя оказались валами трехъ древнихъ оросительныхъ каналовъ, проложенныхъ отъ выхода рѣки Хый-хэ изъ того же хребта, по мѣстности совершенно непригодной для культуры, къ городку Лотхо-чэнъ и его окрестностямъ, въ настоящее время окруженнымъ барханными песками, получающимъ воду только во время сильныхъ дождей по руслу, идущему изъ болѣе близкой части хребта Рихтгофена и потому совершенно лишеннымъ древесной растительности и почти не занимающимся земледѣіемъ.

Лѣсъ съ, какъ самостоятельное отложеніе, въ предѣлахъ Средняго Нань-шаня отсутствуетъ; частицы лѣсса, какъ цементъ щебнево-галечныхъ наносовъ, довольно обилень въ хребтѣ Рихтгофена, особенно на сѣверномъ склонѣ, и количество ихъ съ передвиженіемъ на югъ постепенно уменьшается, и вмѣстѣ съ тѣмъ уменьшается и количество пыльныхъ дней, такъ что за хребтомъ Императора Александра III пыли въ воздухѣ совсѣмъ не было во время моего пребыванія въ долигѣ Су-лей-хэ (въ теченіе 10 дней), въ долигѣ рѣки Та-пей-хэ къ сѣверу отъ этого хребта было уже два пыльныхъ дня изъ десяти, а съ выходомъ изъ хребта Рихтгофена на подгорную полосу оазисовъ пыль въ теченіе девяти дней виситъ въ воздухѣ такая густая, что горъ совсѣмъ не видно.

Изверженныя породы имѣютъ въ Среднемъ Нань-шанѣ, сравнительно съ остальными частями его, незначительное распространеніе; кромѣ упомянутыхъ уже жилъ аплита и пегматита въ гранитахъ и гнейсо-гранитахъ сѣвернаго склона хребта Рихтгофена и гранитъ-порфира въ метаморфическихъ песчаникахъ и сланцахъ Тхоло-шаня, слѣдуетъ указать, что продольная долина рѣки Та-пей-хэ, западное продолженіе которой отличается обиліемъ изверженныхъ породъ въ видѣ гранитовъ Ъ-ма-шаня, зелено-каменныхъ породъ на сѣверномъ склонѣ хребта Гумбольдта и на южномъ Та-сюэ-шаня, уже въ Среднемъ Нань-шанѣ обнаруживаетъ выходы аплита и гранитъ-порфира въ холмахъ у южной подошвы Тхоло-шаня, но въ виду ихъ разрозненности среди трансгрессирующихъ отложеній Ханъ-хая, эти выходы мало поучительны. Въ Тхоло-шанѣ, на линіи обратнаго пути, на сѣверномъ склонѣ гряды, перешедшей съ хребта Рихтгофена, находится обширный выходъ зеленыхъ и фіолето-

выхъ мелафировъ, ихъ туфовъ и брекчій въ области развитія древне-палеозойскихъ известняковъ и кварцитовъ, которые изверженная порода повидимому прорываетъ; съ другой стороны, присутствіе ея въ видѣ гальки въ составѣ сосѣднихъ надкаменноугольныхъ зеленыхъ конгломератовъ указываетъ, что изверженіе предшествовало отложенію послѣдней свиты.

Изъ полезныхъ ископаемыхъ Средній Нань-шань повидимому богатъ золотомъ, желѣзомъ и ископаемымъ углемъ.

Золото добывается по верховьямъ рѣки Линь-шуй, называемымъ Хунгъ-шуй-па, изъ древнихъ рѣчныхъ наносовъ, залегающихъ на красныхъ отложеніяхъ Ханъ-хая и болѣе древнихъ сѣро-красныхъ наносахъ, въ береговыхъ террасахъ рѣчекъ и овраговъ; матеріалъ этихъ наносовъ поэтому въ значительной степени заимствованъ изъ ханхайскихъ конгломератовъ и очень разнообразенъ по составу; по всей вѣроятности, и золото въ значительной степени заимствовано изъ ханхайскихъ отложеній и въ древнихъ наносахъ произошли только обогащеніе песковъ, вслѣдствіе унесенія глинисто-песчаныхъ частицъ съ лишеніемъ матеріала его красного цвѣта; къ этому матеріалу въ значительномъ количествѣ прибавлены крупные валуны изъ сосѣднихъ горъ, состоящихъ здѣсь изъ свиты древне-палеозойскихъ известняковъ, кварцитовъ, филлитовъ и глинистыхъ сланцевъ, которая вѣроятно и является золотоносной; артель изъ 12 человекъ, получающая отводъ въ 60×18 двойныхъ шаговъ, при толщинѣ пласта въ 3—5 футовъ въ 2 мѣсяца можетъ намыть золота отъ 10 до 15 ланъ; золото мелкое, какъ отруби, рѣдко до кедроваго орѣха, еще рѣже самородки до 1 лана и до 1 фунта; добычей сжегодно занято отъ 2 до 3 тысячъ человекъ.

Ископаемый уголь добывается только въ хребтѣ Рихтгофена, какъ лежащемъ всего ближе къ жилымъ мѣстамъ, въ пунктахъ оставшихся въ сторонѣ отъ моего пути; признаки угля, въ видѣ толщъ углистыхъ глинъ съ прослойками угля, очень распространены въ каменноугольной свитѣ, менѣе въ древне-палеозойской и надкаменноугольной.

Желѣзо въ видѣ глинистаго желѣзняка и желѣзныхъ охръ встрѣчается очень часто въ той же каменноугольной свитѣ, образуя гнѣзда, прослой и промазки въ сланцеватыхъ и углистыхъ глинахъ; гнѣзда и прожилки красной охры встрѣчаются мѣстамъ въ толщахъ древне-палеозойскихъ известняковъ, а желтая охра образуетъ промазки и пласты въ гнейсахъ южнаго склона Тхолъ

шаня, гдѣ есть также признаки мѣдной руды въ видѣ мѣдной зелени и сини въ кварцевыхъ жилахъ.

Въ ущельѣ лѣваго притока рѣки Су-лей-хэ, въ промежуточныхъ грядкахъ между хребтами Императора Александра III и Риттера, находится богатый углекислый холодный источникъ, вытекающій у подошвы утесовъ древне-палеозойскихъ известняковъ; вода, температурой въ $+9^{\circ}$ С., обильно выдѣляетъ пузыри углекислоты, по вкусу похожа на крѣпкую сельтерскую и образуетъ отложеніе известковой накипи, слабо окрашенное желтой окисью желѣза.

Дислокаціи въ Среднемъ Нань-шанѣ въ общемъ отличаются болѣею правильностью (въ зависимости отъ чего вѣроятно находится и незначительное распространеніе изверженныхъ породъ), чѣмъ въ остальныхъ частяхъ системы, гдѣ къ нормальной наньшаньской складчатости направленія WNW примѣшивается въ значительной степени складчатость ONO (синійская и средне-куэньлуньская) и въ меньшей степени другихъ направленій.

Въ Среднемъ Нань-шанѣ структура древнѣйшихъ гнейсо-гранитовъ сѣвернаго склона хребта Рихтгофена простирается ONO; структура гнейсовъ южнаго склона Тхоло-шаня въ общемъ простирается O—W; кристаллическіе сланцы того же хребта на южномъ склонѣ простираются WNW, въ южной грядѣ его—WNW до NNW; въ средней грядѣ хлоритовые сланцы простираются WNW. Такимъ образомъ дислокація наньшаньскаго направленія начинается съ кристаллическихъ сланцевъ, древнѣйшія же архейскія породы дислоцированы ONO и O—W. Въ свитѣ метам. песчаниковъ и сланцевъ при общемъ простирании WNW, замѣчаются частыя нарушенія простирания въ другихъ направленіяхъ и сильный кливажъ въ сланцахъ, что вообще свойственно этой свитѣ во всѣхъ мѣстахъ ея распространенія. Древне-палеозойская свита известняковъ, кварцитовъ и сланцевъ при общемъ простирании WNW во всѣхъ трехъ хребтахъ, обнаруживаетъ мѣстами уклоненія до ONO, особенно значительныя въ южной грядѣ хребта Рихтгофена, и другихъ направленій, менѣе значительныя о протяженію, но довольно частыя по распространенію; второпенная складчатость, волнистость и плейчатость наравнѣ съ ивашемъ особенно развиты въ толщахъ мягкихъ и гибкихъ сланцевъ, тогда какъ чередующіяся съ ними твердыя породы обнаруживаютъ только трещиноватость. Красная (девонская?) сви-

та, каменноугольная и надкаменноугольная также дислоцированы въ общемъ WNW; особенно значительны уклоненія въ простираніи до N—S и NN O въ надкаменноугольныхъ породахъ хребта Императора Александра III по линіи прямого пути. Наконецъ, отложенія Хань-хая дислоцированы вообще слабо, мѣстами незначительно, также главнымъ образомъ WNW, въ верховьяхъ рѣки Линь-шуй O—W до ONO, и вообще образуютъ плоскія складки различной величины; эта складчатость указываетъ, что во время ингрессіи Хань-хая хребты Нань-шаня были болѣе удалены другъ отъ друга, чѣмъ въ настоящее время, т. е. продольныя долины были шире. Разсмотрѣніе отдѣльности и сланцеватости въ породахъ и вообще болѣе подробное описаніе дислокацій и сравненіе ихъ съ дислокаціями въ Западномъ и Восточномъ Нань-шанѣ умѣстнѣе отложить до окончанія путешествія, теперь я замѣчу только, что болѣе значительные сбросы простираются WNW и NNW, обыкновенно съ опусканіемъ сѣверо-восточнаго крыла, что складки хребтовъ въ поперечныхъ профиляхъ нетрудно возстановить, начиная съ древне-палеозойской свиты, и что онѣ оказываются вѣрообразными или опрокинутыми болѣе или менѣе значительно на югъ, т. е. складчатость очень интенсивная.

**О ПРОЕКТѢ
КАРТЫ ВСЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ
ВЪ МАСШТАБѢ 1:1.000.000.**

**Сообщеніе ¹⁾ профессора д-ра Эдуарда Брюкнера въ Бернѣ,
сдѣланное по порученію совѣта международной комис-
сіи по составленію карты.**

Переводъ д. чл. В. В. Витковскаго.

Наиболѣе выдающимся предметомъ преній V-го Международнаго Географическаго Конгресса въ Бернѣ, въ 1891 г., былъ вопросъ о составленіи единообразной карты земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000, поднятый профессоромъ Пенкомъ. Проектъ карты былъ разработанъ лишь въ общихъ чертахъ, въ какомъ видѣ и представленъ Конгрессу на обсужденіе. Тогда же майоръ de Lanno de Bissy, въ подробномъ докладѣ о составленной имъ картѣ Африки въ масштабѣ 1 : 2.000.000 высказался за предложеніе Пенка. Такъ какъ большая часть присутствующихъ членовъ Конгресса были лишь любители географіи, а не специалисты, то обсужденіе проекта въ полномъ составѣ конгресса едва-

¹⁾ Это сообщеніе было сдѣлано на Съѣздѣ Германскихъ Географовъ въ Штутгартѣ, весной 1893 г. и напечатано подъ заглавіемъ: Bericht über das Projekt einer Erdkarte im Maastabe 1 : 1.000.000 im Auftrage des Presidium der internationalen Kartenkommission erstattet von Prof. D. Eduard Brueckner in Bern. Separatabdruck aus dem XI Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern für die Jahre 1891—1892. Bern. 1893. Настоящій переводъ исполненъ по приглашенію предсѣдательствующаго въ отдѣленіи Математической Географіи И. Р. Г. Общ. А. А. Тилло.

ли привело бы къ окончательнымъ результатамъ, и поэтому вопросъ былъ переданъ предварительной комиссіи, которой было поручено представить свой докладъ въ заключительномъ засѣданіи Конгресса. Согласно этому докладу комиссіи, въ последнемъ засѣданіи Конгресса было постановлено слѣдующее рѣшеніе:

«Конгрессъ Географическихъ Наукъ въ Бернѣ беретъ на себя починъ изученія вопроса о составленіи карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000 въ листахъ, по возможности ограниченныхъ меридианами и параллелями. Для этой цѣли онъ избираетъ комиссію изъ ученыхъ разныхъ странъ, которая будетъ ходатайствовать передъ правительствами объ осуществленіи проекта. Эта же комиссію должна способствовать тому, чтобы правительства, ученые общества, журналы и частныя географическія учрежденія, занимающіеся изданіемъ оригинальныхъ картъ, взяли на себя составленіе листовъ проектируемой карты всей земной поверхности».

Тогда же была избрана особая комиссія. Въ составъ ея вошли прежде всего представители географіи при университетахъ, какъ-то баронъ Рихтгофенъ въ Берлинѣ и Пенкъ въ Вѣнѣ, затѣмъ начальники или предсѣдатели топографическихъ и географическихъ учреждений, какъ-то генераль Арбертъ въ Вѣнѣ, майоръ Поуель и проф. Менденхолтъ въ Вашингтонѣ, генералы Уокеръ и Вильсонъ въ Лондонѣ, Экстейнъ въ Гагѣ, майоръ Зеландеръ въ Стокгольмѣ, генераль Ферреро во Флоренціи, генераль Тилло въ С.-Петербургѣ, полковникъ Коэлло въ Мадридѣ, полковникъ Лохманъ въ Бернѣ. Далѣе выдающіеся картографы или представители большихъ частныхъ картографическихъ учреждений, какъ-то Зупанъ въ Готѣ, Равенштейнъ въ Лондонѣ, Шрадеръ въ Парижѣ, Гвидо Кора въ Туринѣ и, наконецъ, представители географическихъ обществъ, какъ-то Монуаръ въ Парижѣ, Скоттъ Кельти въ Лондонѣ, профессоръ Кордьерро въ Лиссабонѣ. Предсѣдателемъ комиссіи Конгрессъ избралъ полковника Лохмана, начальника топографическаго бюро въ Бернѣ¹⁾. Последний, съ согласія комиссіи, образовалъ въ помощь себѣ бюро, въ составъ котораго вошли Графъ, профессоръ математики въ Бернѣ, Хельдъ, первый инженеръ-топографъ швейцарскаго топографическаго бюро и авторъ настоящаго сообщенія.

¹⁾ Compte Rendu du V-me Congrès international des Sciences géographiques Berne. 1892. S. 105.

Исполняя возложенное на нее порученіе, комиссія начала съ разбора самого проекта карты. Основаніемъ работы должна была служить обширная статья проф. Пенка, въ которой онъ изложилъ свой проектъ во всѣхъ его подробностяхъ. Осенью прошлаго года статья эта появилась на нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ, недавно она напечатана на англійскомъ, а полковникъ Витковскій издалъ и русскій ея переводъ, такъ что для полноты не достааетъ лишь испанскаго. Но еще до появленія подробной статьи Пенка, началось уже печатное обсужденіе проекта, причеиъ г. Людекке высказался противъ, а гг. Хабенихтъ, Пенкъ и Хаммеръ за него ¹⁾. Въ благопріятномъ же для проекта смыслѣ высказался и Равенштейнъ, сообщая о немъ въ географическомъ отдѣленіи Британской Ассоціаціи въ Единбургѣ, въ августѣ 1892 г. ²⁾. Германскому географическому съѣзду о проектѣ официально еще не сообщено. Такъ какъ служебныя обязанности препятствуютъ предѣдателю комиссіи полковнику Лохману принять приглашеніе съѣзда, то онъ поручилъ мнѣ сдѣлать сообщеніе о результатахъ. Результаты работъ, произведенныхъ комиссіею, до сихъ поръ ни въ какомъ случаѣ нельзя считать окончательными, потому что письменное обсужденіе проекта, вѣдущееся въ настоящее время, далеко не исчерпало вопроса, да и не всѣ члены комиссіи успѣли высказаться по различнымъ пунктамъ разрабатываемаго проекта. Окончательные результаты можно ожидать только послѣ общаго собранія всѣхъ членовъ комиссіи и устнаго обмѣна мнѣній. Тѣмъ не менѣе и теперь уже до нѣкоторой степени выяснилось направленіе, въ которомъ будетъ продолжаться дальнѣйшая разработка проекта и потому нельзя не признать умѣстнымъ сдѣлать теперь сводъ высказанныхъ мнѣній.

Прежде всего является основной вопросъ: дѣйствительно ли необходима единообразная карта въ масштабѣ 1 : 1.000.000? На этотъ вопросъ почти всегда получался отвѣтъ утвердительный. Дѣйствительно, огромное значеніе общей карты въ масштабѣ 1 : 1.000.000 для всѣхъ культурныхъ странъ вообще не подлежитъ сомнѣнію. Въ полныхъ атласахъ, какъ, напримѣръ, у Штиллера, самыя большія карты сдѣланы лишь въ масштабѣ 1 : 1.500.000; наоборотъ, имѣющіеся спеціальныя карты почти всѣ сдѣланы

¹⁾ «Das Ausland» 1891 (Juhrg, 64) № 46, 52; 1892 (65) № 1, 11, 19, 40.

²⁾ Proceedings Royal Geographical Society 1892. S. 716.

въ значительно большемъ масштабѣ. Такъ, напимѣрь, только что появившаяся карта Германской Имперіи Фогеля сдѣлана въ масштабѣ 1 : 500.000, генеральная карта Средней Европы—въ 1 : 750.000, карта Франціи въ 1 : 500.000 и т. д. Что всё эти карты не могутъ замѣнить одной общей въ масштабѣ 1 : 1.000.000 ясно уже изъ того, что, помимо линейнаго масштаба, для такихъ картъ весьма важное значеніе имѣетъ еще квадратное содержаніе земель. Оно-то главнымъ образомъ и рѣшаетъ вопросъ объ удобствѣ употребленія карты. Но поверхности, равно какъ и содержаніе картъ, въ смыслѣ обилія подписей, возрастаютъ пропорціонально квадрату линейнаго масштаба. Тогда какъ линейные масштабы проектируемой карты и карты Фогеля относятся какъ 1 : 2, площади ихъ относятся какъ 1 : 4, и, слѣдовательно, карта Фогеля въ четверо больше карты Германской Имперіи въ масштабѣ 1 : 1.000.000. Проектируемая карта была бы немногимъ больше половины австрійской генеральной карты средней Европы въ масштабѣ 1 : 750.000. Поэтому даже для странъ, имѣющихъ уже карты въ 1 : 750.000 и 1 : 1.250.000, составленіе карты въ 1 : 1.000.000 не бесполезно: площади ихъ были бы весьма различны и относились бы какъ 3 : 2 : 1. Что въ такихъ случаяхъ существуетъ необходимость имѣть карту въ 1 : 1.000.000, видно изъ того, что совѣтъ комиссіи имѣетъ свѣдѣнія объ официальныхъ приготовленіяхъ къ составленію такихъ картъ для странъ, которыя имѣютъ уже генеральныя карты въ большемъ или меньшемъ масштабѣ, но не имѣютъ въ масштабѣ 1 : 1.000.000. Это подтверждается и новымъ изданіемъ атласа Андре, въ которомъ Скобель (Skobel) далъ Германскую Имперію въ масштабѣ 1 : 1.000.000 и атласомъ Вивіенъ де Санъ-Мартена, въ которомъ Шрадеръ въ томъ же масштабѣ изобразилъ всю Францію.

Въ нѣсколько иныхъ условіяхъ находятся внѣевропейскія страны или, вѣрнѣе, пространства весьма мало изслѣдованныя. Людекке, авторъ большой карты Африки въ масштабѣ 1 : 4.000.000 оспариваетъ необходимость карты этой страны въ масштабѣ 1 : 1.000.000, находя ее не соответствующею количеству потребнаго на то труда. Однако другіе выдающіеся картографы придерживаются мнѣнія прямо противоположнаго и находятъ масштабъ въ 1 : 1.000.000, чрезвычайно пригоднымъ для мало извѣстныхъ странъ и именно для Африки.

De Lapou de Bissy, авторъ карты Африки въ масштабѣ 1 : 2.000.000, прямо заявилъ, что если бы ему еще разъ

шло съ составлять карту Африки, а тѣмъ болѣе карту какой нибудь другой части свѣта, то онъ выбралъ бы масштабъ 1 : 1.000.000. Того же мнѣнія держится картографъ Лондонскаго Географическаго Общества Равенштейнъ, который давно уже составилъ въ этомъ масштабѣ карту части англійскихъ владѣнй въ Африкѣ и теперь готовить уже новое изданіе. Это изданіе, конечно, не появилось бы, если бы масштабъ въ 1 : 1.000.000 не былъ необходимъ для тѣхъ африканскихъ областей. Недостаточность предложеннаго Людекке меньшаго масштаба въ 1 : 4.000.000 обнаруживается всего яснѣе тѣмъ, что, какъ недавно узналъ совѣтъ международной комиссіи по составленію карты, одна изъ всемірно извѣстныхъ картографическихъ фирмъ имѣетъ для своего частнаго употребленія карту всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 2.000.000, которую она постепенно пополняетъ и которою пользуется при своихъ изданіяхъ. Словомъ, въ итогѣ, почти всѣ горячо привѣтствуютъ проектъ составленія единообразной карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000.

Огромное значеніе имѣетъ выборъ проекціи. Всю поверхность земли, безъ весьма большихъ искаженій, нельзя представить на одной плоскости. Въ этомъ случаѣ всего лучше вышли бы листы въ серединѣ карты; расположенные же по краямъ вышли бы гораздо хуже. Это не можетъ быть допущено на единообразной картѣ всей земной поверхности. Условіе, чтобы всѣ листы были одинаково точны, въ смыслѣ неизбѣжныхъ искаженій, должно быть поставлено на первое мѣсто. Вотъ почему Пенкъ исходитъ изъ предложенія, чтобы каждый листъ карты имѣлъ свою собственную плоскость проекціи. Проектируя такимъ образомъ поверхность земли на нѣкоторый многогранникъ, само собою получается многогранная (поли-эдрическая) проекція, въ которой отдѣльные листы будутъ ограничены меридіанами и параллелями. Многогранную проекцію можно примѣнить или непосредственно, разбивая всю данную область на столько участковъ, сколько выйдеть тамъ отдѣльныхъ листовъ, и изобразить каждый на отдѣльной плоскости, или же переносить сферическую поверхность сперва на поверхности усѣченныхъ конусовъ, изображающихъ отдѣльные пояса земнаго шара. Въ первомъ случаѣ получатся листы въ видѣ прямолинейныхъ трапецій, во второмъ меридіанныя рамки изобразятся прямыми линиями, а рамки по параллелямъ дугами круговъ.

Изъ различныхъ системъ проектированія на грани вписан-

ныхъ или описанныхъ многогранниковъ или на поверхности вписанныхъ или описанныхъ усѣченныхъ конусовъ, Пенкъ рекомендуетъ ту, въ которой рамки листовъ воспроизводились бы вовсе безъ искаженія, т. е. въ которой длины пограничныхъ меридиановъ и параллелей представляли истинныя длины ихъ на сфероидѣ. Въ этомъ случаѣ, будутъ ли рамки изображать прямолинейныя или сферическія трапеціи, площади листовъ будутъ немного меньше дѣйствительныхъ поверхностей на сфероидѣ. Наибольшее сокращеніе будетъ вдоль средней параллели каждаго листа, уменьшаясь до нуля у пограничныхъ. Сокращеніе поверхности такъ ничтожно (всего около $\frac{2}{3000}$), что, имѣя въ виду неравномѣрную и гораздо большую деформацию бумаги при печатаніи, его можно вовсе не принимать во вниманіе. Менденхолтъ предлагаетъ по возможности избавиться отъ этой ошибки на всемъ пространствѣ каждаго листа и принять проекцію Эйлера, т. е. въ истинной величинѣ представлять не пограничныя параллели, а двѣ параллели, отстоящія отъ границы на $\frac{1}{4}$ высоты листа. Теоретически это совершенно вѣрно, но для практики, по малости ошибки, не имѣетъ значенія. Во всякомъ случаѣ это уже вопросъ побочный; въ главномъ же, о принятіи многогранной проекціи на усѣченныхъ поверхностяхъ конусовъ, Менденхолтъ совершенно согласенъ съ Пенкомъ и только потому рекомендуетъ также, какъ нелишнюю достоинствъ, и часто употребляемую въ Соединенныхъ Штатахъ, проекцію поли-коническую.

Только Людекке и нѣкоторые англійскіе представители въ коммисіи оспариваютъ примѣнимость многогранной проекціи, находя, что она не позволяетъ соединять большое число листовъ вмѣстѣ. Дѣйствительно, если нѣсколько боковыхъ поверхностей смежныхъ конусовъ разрѣзать по меридіану и сложить на одной плоскости, то они не будутъ плотно соприкасаться, а образуются просвѣты. Поэтому составлять карты цѣлыхъ частей свѣта невозможно. Но это невозможно уже вслѣдствіе самаго масштаба, такъ какъ, напримѣръ, карта Азіи имѣла бы 8 метровъ, а Европа 4 метра высоты. Такія большія карты можно обозрѣвать только съ разстоянія нѣсколькихъ метровъ, а для такого разстоянія необходимы не тонко выполненныя общія карты, какою будетъ проектируемая, а грубо намалеванныя стѣнныя карты. Соединеніе листовъ карты имѣетъ смыслъ только до тѣхъ поръ, пока ихъ можно читать. Предѣльныя же числа листовъ, соединеніе которыхъ можетъ быть желательно, предполагая листы пятиграду

ными трапеціями, не превосходятъ для экваторіальныхъ частей 9-ти листовъ, а въ широтахъ средней Европы 12-ти листовъ. Въ этихъ предѣлахъ, какъ показалъ опытъ, листы будущей карты всей земной поверхности совершенно соединимы.

Инженеръ-топографъ Хельдъ и авторъ настоящаго сообщенія построили рамки листовъ при-экваторіальныхъ поясовъ между 0° и 10° широты и 12 листовъ въ широтѣ средней Европы (между широтами 45° и 60°). Соединивъ эти листы такъ, чтобы ихъ средній меридіанъ представлялъ прямую линію, просвѣты обнаружались, но они были весьма незначительны. На краяхъ составленныхъ вмѣстѣ 9-ти листовъ приэкваторіальныхъ поясовъ, образовавшихъ площадь въ 15° по широтѣ и 15° по долготѣ, при длинѣ меридіанныхъ рамокъ въ 552,8 миллиметровъ, просвѣты не превосходили 4,7 миллиметровъ, а для 12-ти листовъ части средней Европы, представляющей площадь въ 15° по широтѣ и 20° по долготѣ, при длинѣ рамокъ въ 556,8 миллиметровъ, просвѣты не превосходили даже 3,8 миллиметровъ. Затѣмъ искусному переплетчику было поручено тщательно наклеить эти листы и постараться при этомъ уничтожить просвѣты. Опытъ вполне удался и просвѣты были уничтожены ¹⁾. Такъ какъ къ такой картѣ можно было бы приставлять еще отдѣльные листы и сверху, и снизу, и справа, и слѣва, то способность листовъ соединяться вмѣстѣ простирается достаточно далеко.

Отсюда слѣдуетъ, что для каждой отдѣльной страны, за исключеніемъ Россіи, Китая, Соединенныхъ Штатовъ, Канады, Австраліи и Бразиліи можно будетъ изъ листовъ будущей карты составлять отдѣльныя плоскія карты.

Пенкъ и Хаммеръ уже указывали на эти предѣлы соединимости листовъ вмѣстѣ, но такъ какъ по этому поводу опять подымался вопросъ въ комиссіи, то я счелъ своею обязанностью подтвердить эти указанія нагляднымъ образомъ.

Часто является необходимость составлять карты не только для непосредственнаго употребленія, но и для перерисовки или печатанія, т. е. бываетъ нужно изъ нѣсколькихъ, приложенныхъ другъ къ другу, листовъ вырѣзать извѣстный контуръ. Это бу-

¹⁾ Авторъ представилъ двѣ системы соединимыхъ листовъ: въ одной оставлены щели, какъ они получаются отъ самаго способа построенія; въ другой просвѣты уничтожены растагиваніемъ листовъ при наклеивѣ. Здѣсь просвѣтовъ совершенно не было, и отдѣльные листы плотно соприкасались другъ съ другомъ.

деть вполне возможно. Дѣйствительно, такъ какъ общій контуръ для новаго листа не будетъ обнимать пространства, большаго наибольшаго листа проектируемой карты, то просвѣты между вмѣстѣ сложенными листами никогда не будутъ больше просвѣтовъ между двумя листами, приложенными въ точкамъ соприкосновенія среднихъ меридіановъ, т. е. больше $0,5$ миллиметровъ. Такіе ничтожныя просвѣты легко уничтожаются въ процессѣ перерисовки или перепечатыванія, и они не могутъ имѣть значенія по сравненію съ болѣею деформациею бумаги послѣ печатанія; они будутъ только уменьшать вліяніе сжатія бумаги.

Такимъ образомъ, возраженія по поводу невозможности соединенія листовъ устраняются сами собою, и въ результатѣ выходитъ, что для будущей карты неоспоримо должно принять многогранную проекцію.

Относительно величины листовъ, связанной, впрочемъ, съ вопросомъ о проекціи, различныя мнѣнія менѣе согласны между собою.

Пенкъ въ своемъ подробномъ проектѣ предлагаетъ дѣлать рамки листовъ въ 5° какъ по широтѣ, такъ и по долготѣ, съ тѣмъ, чтобы листы за 60° параллелями обнимали по долготѣ 10° (двойные листы).

Хаммеръ и Коэлло, для поясовъ отъ 75° до 85° , предлагаютъ дѣлать четверные листы. Нельзя отрицать того, что при трапеціяхъ по 5° по широтѣ и долготѣ, листы среднихъ поясовъ слишкомъ высоки, по сравненію съ шириною; ихъ фигура не совсѣмъ красива и въ картографіи не обычна. Коэлло предлагаетъ дѣлать меридіанныя рамки только въ 3° . По отношенію къ формѣ листовъ это предложеніе не безосновательно: листы средней Европы имѣли бы общеупотребительный форматъ. Едва ли не лучше было бы принять для меридіанныхъ рамокъ величину 4° . Что 90° не дѣлится надѣло на 4, не имѣетъ значенія, и если бы когда нибудь потребовалось изобразить приполярныя страны, то пространства внутри параллелей 88° можно было бы изобразить на одномъ листѣ. Отъ уменьшенія меридіанныхъ рамокъ увеличивается, къ сожалѣнію, число листовъ. По этому вопросу комиссія вообще не высказалась еще окончательно.

Съ вопросомъ о проекціи тѣсно связанъ еще вопросъ о вѣсѣ борѣ начальнаго меридіана. Что таковымъ придется принять гринвичскій меридіанъ, — не подлежитъ сомнѣнію. Противодѣствія можно опасаться только со стороны Франціи. Менденхол

предлагаетъ принять за начальный—меридіанъ противоположный Гринвичскому, такъ какъ онъ большею частью пересѣкаетъ океаны. Но это безразлично въ смыслѣ проекціи и касается лишь нумераціи меридіановъ, т. е. вопроса несущественнаго.

Очень важенъ вопросъ о содержаніи карты и о способахъ ея выполненія. До этого вопроса члены комиссіи еще не восходили. Всѣ согласны въ томъ, что главное вниманіе должно быть обращено на изображеніе физическаго строенія, но какъ изображать орографію: при помощи ли изогипсъ, тѣней или гашюръ и предполагать ли освѣщеніе вертикальнымъ или косвеннымъ—это вопросы, еще совершенно открытые. Во всякомъ случаѣ замѣчается наклонность употребить изогипсы, какъ единственное средство или же въ связи съ другими способами изображенія неровностей.

Сюда же относится и вопросъ о выборѣ линейной мѣры, особенно важной при расположеніи подписей высотъ. Къ сожалѣнію, представители Англіи наотрѣзъ отказались употребить на своихъ листахъ метрическую систему, подъ предлогомъ, что это сдѣлало бы карту непопулярною въ Англіи и препятствовало бы тамъ ея продажѣ. Напротивъ того, Менденхолтъ самымъ рѣшительнымъ образомъ высказался за принятіе километра, какъ мѣры длины, чтобы положить, наконецъ, предѣлъ господству различныхъ милей; это, очевидно, повлекло бы за собою принятіе метра для выраженія высотъ. Во всякомъ случаѣ слѣдовало бы принять для высотъ одну какую нибудь мѣру. Это можно было бы сдѣлать, не взирая и на англійскій футъ, для чего нужно лишь, чтобы страны, не желающія подчиниться общему рѣшенію, приготовляли для подписей высотъ и связанныхъ съ ними изогипсъ отдѣльныя доски, помощью которыхъ листы, предназначенные для заграничнаго употребленія, печатались бы въ метрической системѣ.

Карта должна быть снабжена подписями, слѣдовательно, необходимо принять опредѣленную орографію для собственныхъ именъ и названій. Достигнуть этого, однако, весьма трудно; какъ извѣстно, національная щепетильность нигдѣ не высказывается такъ ясно, какъ въ рѣчи и письмѣ. Въ настоящее время соглашались лишь въ томъ, чтобы въ странахъ, употребляющихъ латинскій алфавитъ, сохранить мѣстную орографію географическихъ названій. Неопредѣленность является только для странъ, употребляющихъ латинскаго алфавита, гдѣ нужна поэтому инскрипція. Какъ мало надежды достигнуть тутъ соглашенія—

показали пренія Бернскаго международнаго географическаго конгресса. Будетъ ли транскрипція буквальною или фонетическою—вопросъ пока открытъ. Во всякомъ случаѣ, въ основаніи этой транскрипціи, долженъ быть положенъ алфавитъ латинскій. Быть можетъ наилучшій выходъ предложенъ Пенкомъ, именно онъ стоитъ за транскрипцію не международную, но за мѣстную, для каждой отдѣльной страны. Онъ говоритъ:

«Для подписей проектируемой карты должно употребить исключительно латинскій алфавитъ, приче́мъ для всѣхъ странъ, употребляющихъ этотъ алфавитъ, а равно для ихъ колоній и странъ, находящихся въ ихъ сферахъ вліянія, употребить официально принятое правописаніе. Для подписей городовъ принять официальный языкъ соответствующей страны; но въ странахъ, гдѣ господствуютъ нѣсколько языковъ, прибавлять подъ официальнымъ названіемъ еще и мѣстное, особенно тамъ, гдѣ эти названія различаются сколько нибудь значительно. Ихъ можно подписать болѣе мелкимъ прифто́мъ и въ скобкахъ, какъ напримѣръ: Bruxelles (Brussels), Lemberg (Lwow), Dergt (Dorpat). Для остальныхъ странъ официальныя названія должны быть переданы буква въ букву по переводнымъ таблицамъ, выработаннымъ или соответствующими странами или по взаимному соглашенію».

Такимъ образомъ, напримѣръ, русское правительство само бы рѣшило, какъ слѣдуетъ писать латинскими буквами географическія названія ея городовъ и областей.

Для странъ, не употребляющихъ латинскій алфавитъ и желающихъ имѣть листы проектируемой карты на своемъ языкѣ, какъ именно для Россійской Имперіи, необходимо будетъ на ряду съ изданіемъ съ латинскими подписями печатать ихъ также и съ русскими, что легко можетъ быть достигнуто при помощи отдѣльныхъ досокъ для подписей.

Изъ вышеизложеннаго видно, что обсужденіе карты всей земной поверхности находится нынѣ въ полномъ ходу, и относительно нѣкоторыхъ основныхъ вопросовъ, какъ напримѣръ о масштабѣ и проекціи, мнѣнія достаточно выяснились. Предстоящее собраніе комиссіи, безъ сомнѣнія, поведетъ къ соглашенію и въ другихъ пунктахъ. Это особенно важно потому, что проектъ начинается уже выходить изъ періода предварительныхъ соображеній. Частію начались даже подготовительныя работы по составленію карты. По сообщенію генерала Тилло, генералъ Ковскій недавно издалъ въ качествѣ предварительной работы, с

дѣнія о всѣхъ съемкахъ и рекогносцировкахъ, произведенныхъ въ Россіи. Въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ возбужденъ уже вопросъ объ изготовленіи пробныхъ листовъ карты. Со стороны Соединенныхъ Штатовъ хотя не послѣдовало еще официальнаго обѣщанія, но участіе въ составленіи карты тамъ имѣется уже въ виду. То же можно сказать и относительно Испаніи, гдѣ прежній министръ-президентъ Кановасъ-дель-Кастильо высказалъ Коэлло, какъ члену комиссіи, что Испанія приметъ на себя расходы какъ по изданію листовъ метрополи и своихъ колоній, такъ соответствующую часть расходовъ по изданію областей, не входящихъ еще въ сферу вліянія культурныхъ странъ. Голландія выразила уже рѣшительное согласіе. Директоръ Военно-Топографическаго бюро въ Голландіи г. Экштейнъ письмомъ отъ 14 декабря 1892 г. официально увѣдомилъ предсѣдателя комиссіи, что голландское правительство, по его предложенію, рѣшило составить карту голландской Индіи въ масштабѣ 1 : 1.000.000, точно придерживаясь правилъ, принятыхъ для общей карты земной поверхности. Какъ только эти правила будутъ окончательно разработаны, географическое бюро въ Батавіи немедленно приступитъ къ составленію карты, листы которой, въ общей сложности, составятъ 5 метровъ въ длину и 2 метра въ ширину. Наконецъ, предсѣдателю комиссіи сообщено, пока частнымъ образомъ, о готовности другой страны приступить къ изданію, конечно, меньшему по объему, но той же карты въ масштабѣ 1 : 1.000.000. Ожидается лишь окончательное рѣшеніе комиссіи о частностяхъ изданія.

Итакъ начало положено. Изъ 634 одиночныхъ и 105 двойныхъ, для высшихъ широтъ, въ общей сложности изъ 739-ти листовъ проектируемой карты, 30 листовъ, т. е. около 4% уже разобрано, и работа по ихъ составленію начнется тотчасъ послѣ разработки всѣхъ подробностей комиссіею. Если присоединить сюда Соединенные Штаты и Испанію, то ихъ 75 листовъ дадутъ слѣдующіе 10%. Такое начало позволяетъ надѣяться на осуществленіе всего великаго предпріятія.

ГИДРОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

Докладъ Д. Н. Головина.

(Читанъ въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Финяической 10-го Мая 1894 г.).

Предметомъ настоящаго моего сообщенія будутъ тѣ гидрологическія изысканія, которыя до сего времени были произведены въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ и именно въ Западной ихъ половинѣ. Во время предпринятаго мною въ 1893 году путешествія въ Америку съ цѣлью ознакомленія съ положеніемъ вопроса объ искусственномъ орошеніи, мнѣ пришлось также ознакомиться и съ вопросомъ о гидрологическихъ изысканіяхъ, тѣсно связанныхъ съ первымъ. Ближайшему знакомству съ этимъ вопросомъ, я въ значительной степени обязанъ г-ну Ньюэллю, главному гидрографу правительственныхъ гидрологическихъ изысканій, съ которымъ я имѣлъ удовольствіе познакомиться на международномъ конгрессѣ по орошенію въ Калифорніи, состоявшемся въ городѣ Лосъ-Анжелесъ въ октябрѣ прошлаго года.

Причина, въ силу которой знакомство съ гидрологіей особенно важно для Запада Соединенныхъ Штатовъ, состоитъ въ необходимости искусственнаго орошенія для земледѣлія почти во всемъ районѣ, лежащемъ западнѣе сотога меридіана (Гринвичъ), за исключеніемъ узкой прибрежной полосы вдоль по побережью Тихаго океана и сѣверныхъ частей Вашингтона и Орегона. Очтенное такимъ образомъ пространство, составляющее около 2 милліоновъ десятинъ, благодаря исключительной сухости клим. издавна получило названіе «безводной области» (arid region). И

числа этихъ 325 миллионѣвъ десятинахъ около 7⁰/₁₀, т. е. около 24 миллионѣвъ десятинахъ представляютъ совершенную пустыню; приблизительно ¹/₅ всего пространства покрыта весьма рѣдкимъ лѣсомъ, растущимъ преимущественно въ горныхъ частяхъ; остальное пространство этой области, хотя и покрывается послѣ дождей скудной травяной растительностью, однако, въ продолженіе большей части года представляетъ почти совершенную пустыню. Большинство этихъ земель обречено навсегда остаться при этихъ условіяхъ, такъ какъ искусственное орошеніе, единственное средство, могущее измѣнить ихъ, возможно только на незначительной части ихъ, благодаря малому количеству выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ. Если допустить, что все количество атмосферной воды могло бы быть использовано безъ потерь на предметъ орошенія, то и въ такомъ крайнемъ предположеніи, въ культурное состояніе могло бы быть приведено не болѣе 15 миллионѣвъ десятинахъ, т. е. менѣе ¹/₂₀ всей «безводной области» или менѣе 5⁰/₁₀.

Въ дѣйствительности же, едва ли можно рассчитывать воспользоваться одною третьей частью этого количества и, слѣдовательно, ожидать увеличенія площади орошенныхъ земель до 5 миллионѣвъ десятинахъ. Судя по послѣднему правительственному цензу въ 1889 году, было орошено 1.343.611 дес. Допуская увеличеніе этой площади въ настоящее время до 2 миллионѣвъ десятинахъ, всетаки получимъ, что площадь орошенныхъ земель не составляетъ даже 1⁰/₁₀ «безводной области».

Тѣмъ не менѣе значеніе достигнутыхъ успѣховъ въ этомъ направленіи весьма велико по финансовымъ результатамъ, такъ какъ, благодаря орошенію, уже къ 1890 году была создана цѣнность стоимостью въ 600 миллионѣвъ рублей *,) въ видѣ земель превращенныхъ изъ пустынныхъ пространствъ въ культурные участки. Сдѣланныя для того затраты не достигали четверти этой суммы, а чистый доходъ доходилъ до 100 миллионѣвъ рублей.

Заселеніе этого края американскими поселенцами, начавшееся очень недавно, около 40 лѣтъ тому назадъ, мормонами въ Ютѣ и искателями золота въ Калифорніи, идетъ быстрыми шагами впередъ, опираясь главнымъ образомъ на возможность культивировать землю помощью искусственнаго орошенія. Въ настоящее время съ трудомъ можно найти рѣчку или ручей, воды кото-

*) Считая 1 долларъ въ 2 рубля кредитныхъ.

рыхъ не были бы, хотя частью отведены для искусственной поливки полей или луговъ; нѣкоторые изъ нихъ цѣликомъ разбиваются на предметъ орошенія; артезианскіе колодцы и искусственные резервуары въ общей массѣ служатъ слабымъ подспорьемъ.

Несмотря на указанный недостатокъ въ необходимомъ количествѣ воды, движеніе переселенцевъ изъ восточныхъ штатовъ идетъ съ прежнею силой. Не имѣя заранѣе достаточныхъ свѣдѣній о томъ количествѣ воды, на которое они могутъ рассчитывать, и не имѣя необходимыхъ познаній въ рациональномъ пользованіи водою для орошенія, вновь прибывающіе переселенцы, въ большинствѣ случаевъ, обманываются въ своихъ надеждахъ, нерѣдко окончательно разоряясь послѣ двухъ болѣе сухихъ годовъ, когда весь скудный расходъ рѣки разбирается землевладельцами въ ея верховьяхъ. При этомъ, несмотря на то, что въ большинствѣ случаевъ воды тратится гораздо больше, нежели необходимо, благодаря отсутствію соотвѣствующаго законодательства, землевладельцы низовыхъ частей рѣки не въ силахъ измѣнить существующихъ невыгодныхъ условій. Они также въ большинствѣ случаевъ не въ состояніи заранѣе составить себѣ точнаго понятія о количествѣ воды, которое имъ останется за удовлетвореніемъ землевладельцевъ въ верховьяхъ, такъ какъ такое понятіе можетъ быть составлено лишь на основаніи подробныхъ и разностороннихъ изысканій, которыя совершенно не подь силу не только отдѣльнымъ частнымъ лицамъ, но даже и частнымъ компаниямъ. Чтобы выяснитъ, насколько иногда крупны бывали убытки, происшедшіе вслѣдствіе недостатка въ гидрологическихъ изслѣдованіяхъ, я позволю себѣ привести въ примѣръ каналъ Флоренсъ въ Монтанѣ, прорытый въ 1888 году и рассчитанный на расходъ въ 275 кубическихъ футовъ въ секунду. До сихъ поръ въ немъ не было воды, потому что весь расходъ рѣки, которымъ онъ долженъ былъ питаться, составляетъ только 30 куб. фут. въ секунду, т. е. въ 9 разъ меньше предполагавшагося расхода канала, да и на этотъ расходъ уже раньше заявлены были права другими лицами.

Имѣя въ виду всю несомнѣнную пользу для общей экономіи штата въ снабженіи землевладельцевъ возможно болѣе точными гидрологическими свѣдѣніями и въ правильной постановкѣ вопросовъ правахъ пользованія водою, нѣкоторыми штатами были предприняты частныя гидрологическія изслѣдованія, изъ которыхъ особенно обстоятельностью отличаются работы въ Калифорніи и Ко.

радо. Послѣднія оказались настолько полезными и удачно организованными, что цѣликомъ вошли въ составъ предпринятыхъ впоследствии правительствомъ обширныхъ гидрологическихъ изысканій, а нѣкоторые приборы и методы пользования ими, выработанные въ Колорадо, были приняты безъ измѣненія и для правительственныхъ работъ.

Необходимо также упомянуть о многочисленныхъ химическихъ анализахъ различныхъ водныхъ источниковъ и рѣкъ въ Калифорніи, произведенныхъ г-номъ Хилгардомъ, профессоромъ Берлейскаго университета около Санъ-Франциско.

Таково, въ общихъ чертахъ, было положеніе вопроса о гидрологическихъ изслѣдованіяхъ въ 1888 году, когда центральное правительство въ Вашингтонѣ обратило вниманіе на все увеличивающееся значеніе искусственнаго орошенія, на возникающія затрудненія урегулировать права землевладѣльцевъ на воду и на необходимость привести въ извѣстность и ясность положеніе вопроса объ искусственномъ орошеніи въ Западной части Соединенныхъ Штатовъ.

Уже раньше при Министерствѣ Внутреннихъ Дѣлъ существовало бюро Геологическихъ изысканій подъ заглавіемъ «Geological Survey», имѣвшее назначеніемъ собраніе различныхъ географическихъ свѣдѣній о земляхъ, принадлежащихъ Соединеннымъ Штатамъ, такъ что казалось наиболѣе подходящимъ поручить спеціальныя гидрологическія изысканія тому же бюро, организовавъ при немъ особое отдѣленіе ирригаціонныхъ изысканій, названное «Irrigation Survey». Спеціальныя задачи этого учрежденія состояли: 1) въ собраніи данныхъ, необходимыхъ для законодательства, касающихся распредѣленія между частными лицами воды, нужной для искусственнаго орошенія; 2) въ опредѣленіи мѣстъ, пригодныхъ для устройства резервуаровъ, и другихъ общепользовныхъ гидротехническихъ сооружений, съ цѣлью изъять такія мѣста изъ числа земель, которыя могутъ быть заселяемы частными лицами и, наконецъ, 3) въ собраніи свѣдѣній относительно свободныхъ мѣстъ, пригодныхъ для земледѣлія, количества воды, которое можетъ быть приведено на эту землю, и наилучшихъ способовъ устройства оросительныхъ системъ, съ цѣлью снабженія этими свѣдѣніями новыхъ переселенцевъ.

Для удобства организаціи изысканій всѣ работы были раздѣ-

лены на три особыхъ отдѣла, топографическій, гидрографическій и техническій, и во главѣ, каждаго изъ нихъ было поставлено особое лицо. (Впрочемъ, первое время гидрографическій и техническій отдѣлы были поручены одному и тому же лицу).

Въ программу топографическаго отдѣла входитъ составленіе гипсометрической карты наиболѣе интересныхъ въ гидрологическомъ отношеніи районовъ въ масштабѣ одной мили въ дюймѣ (что, приблизительно, соотвѣтствуетъ $1\frac{1}{2}$ верстамъ въ дюймѣ), и съ горизонталями, нанесенными въ зависимости отъ характера рельефа мѣстности черезъ разные промежутки по высотѣ; такъ, въ гористыхъ участкахъ разстояніе между горизонталями по высотѣ должно было быть 100 футъ; въ холмистой—50 футъ и равнинной—20 футъ.

Въ программу гидрографическаго отдѣла, помимо общаго описанія рѣкъ, озеръ и артезианскихъ колодезѣй, входило опредѣленіе расхода воды въ нихъ въ различное время года, чтобы можно было судить не только о годовомъ количествѣ воды, протекающемъ въ данной рѣкѣ, но и о распредѣленіи его въ различные мѣсяцы, а также о времени и размѣрахъ паводковъ, которые въ этихъ странахъ достигаютъ громадныхъ размѣровъ въ весьма короткое время. Въ программу включены были также наблюденія надъ испареніемъ, особенно важныя въ такомъ сухомъ климатѣ при устройствѣ искусственныхъ резервуаровъ, и изслѣдованія климатологическія, съ цѣлью, главнымъ образомъ, опредѣлить слой атмосферныхъ осадковъ, какъ годовой, такъ и по отдѣльнымъ мѣсяцамъ¹⁾. Кромѣ того, специальными ирригаціонными цѣлями должны были быть опредѣляемы количества воды, необходимыя для орошенія данной единицы площади въ различныхъ мѣстностяхъ и при различныхъ культурахъ, и вообще собираемы всевозможныя свѣдѣнія, касающіяся орошенія и могущія быть полезными новымъ переселенцамъ.

Въ программу отдѣла техническихъ изысканій входилъ выборъ и изслѣдованіе мѣстъ, удобныхъ для возведенія гидротехническихъ сооружений, служащихъ, какъ для проведенія воды, такъ и для образованія искусственныхъ резервуаровъ, а также и составленіе примѣрной смѣты съ указаніемъ на наиболѣе по-

¹⁾ Къ числу этихъ изслѣдованій отнесено было и намѣреніе количества рѣчныхъ наносовъ, имѣющее весьма важное значеніе при устройствѣ искусственныхъ резервуаровъ.

ходящій по мѣстнымъ условіямъ матеріалъ для возведенія этихъ сооружений. Составленные такимъ образомъ проекты должны были дать только частнымъ предпринимателямъ указанія на то, что возможно бы было исполнить съ цѣлью развитія орошенныхъ площадей—правительственныхъ же работъ не предполагалось производить вовсе. При сказанныхъ изысканіяхъ предполагено было основываться на топографическихъ и гидрографическихъ данныхъ, получаемыхъ другими отдѣлами общихъ гидрологическихъ изслѣдованій и возможно менѣе прибѣгать къ детальнымъ съемкамъ и нивелировкамъ.

Согласно основнымъ задачамъ Ирригаціоннаго Вѣдомства, въ программу всѣхъ трехъ отдѣловъ входила обработка добытыхъ изслѣдованіями данныхъ для приведенія ихъ въ возможно болѣе общепонятную форму, а также изданіе ихъ во всеобщее свѣдѣніе.

Работы топографовъ начались въ первой же годъ учрежденія Ирригаціоннаго Вѣдомства, причемъ вся изслѣдуемая площадь была, для удобства, раздѣлена на пять районовъ¹⁾.

Въ каждомъ районѣ полевая работа производилась подъ начальствомъ одного лица нѣсколькими отдѣльными партіями, изъ числа которыхъ одна или двѣ заняты были триангуляціей, а остальные нанесеніемъ гипсометрическихъ данныхъ и необходимыхъ топографическихъ подробностей.

Основными базами съемки служили особая линія, длина которыхъ была точно опредѣлена, причемъ оказалось возможнымъ воспользоваться и базами ранѣе производившихся триангуляціонныхъ съемокъ. Треугольники перваго разряда опредѣлялись помощью теодолитовъ, а вершины ихъ отмѣчались постоянными знаками и должны были служить основными пунктами для триангуляціи втораго порядка, которая производилась при помощи мензулы. Съ этою цѣлью вершины треугольниковъ располагались по возможности съ тѣмъ расчетомъ, чтобы хотя двѣ изъ нихъ помѣстились на планшетѣ.

Основаніемъ для выбора границъ планшета служили географическія координаты, причемъ сообразно принятому для полевыхъ работъ масштабу одной мили въ дюймѣ, на каждомъ планшетѣ помѣщалась площадь со сторонами въ 15 минутъ по долготѣ и въ 15 же минутъ по широтѣ.

Планшеты съ нанесенною на нихъ триангуляціонною сѣтью вто-

¹⁾ Калифорнія и Невада, Колорадо, Айдахо, Монтана, Нью-Мексико.

рого порядка раздавались топографамъ для обозначенія на нихъ мензуральной съемкой необходимыхъ подробностей мѣстности. Менѣе важныя детали наносились помощью буссоли и шагомеръ.

При опредѣленіи гипсометрическихъ данныхъ за реперы принимались отмѣтки желѣзнодорожныхъ линій, пересѣкающихъ данную мѣстность, и съ ними были связаны нивелировкой точки, высота которыхъ была принимаема за реперы второго порядка. Въ этихъ точкахъ ставились ртутные барометры, съ показаніями которыхъ возможно чаще сличались показанія барометровъ-анероидовъ, служившихъ для болѣе детального опредѣленія рельефа мѣстности. Высоты тѣхъ точекъ, положеніе которыхъ наносилось на планшетъ кипрегелемъ, опредѣлялись находящимися при нихъ высотомѣрами. Для нанесенія горизонталей, точки съ одинаковой отмѣткой опредѣлялись интерполяціей, а затѣмъ соединялись въ полѣ отъ руки сообразно мѣстному рельефу. При этомъ особенное вниманіе было обращено на возможно точное изображеніе тальвеговъ рѣкъ и ручьевъ.

Работы гидрографическаго отдѣла не могли начаться въ первый же годъ, такъ какъ въ виду новизны дѣла встрѣтилось два крупныхъ затрудненія: первое состояло въ отсутствіи людей, знакомыхъ съ гидрографіей, за исключеніемъ двухъ или трехъ лицъ; второе въ отсутствіи въ продажѣ необходимыхъ измѣрительныхъ приборовъ, которые и должны были быть сдѣланы на заказъ.

Въ виду этихъ затрудненій, а также приближенія зимняго времени, полевая работа была отложена до весны, а свободное время было употреблено на то, чтобы приготовить къ изысканіямъ наблюдателей, изготовить и испытать типы различныхъ измѣрительныхъ приборовъ, а также выработать методы наблюденія ими. Съ этой цѣлью въ Новой Мексикѣ былъ основанъ опытный лагерь, личный составъ котораго состоялъ изъ одного гидрографа, одного метеоролога и четырнадцати молодыхъ людей, начавшихъ изучать способы производства наблюденій надъ расходомъ рѣки, метеорологическихъ наблюденій надъ испареніемъ, рѣчными наносами и измѣненіями самаго русла рѣки.

Съ наступленіемъ весны было составлено 11 отдѣльныхъ партій, которыя и были разосланы въ разные штаты и территоріи. Дѣятельность ихъ выразилась въ основаніи водомѣрныхъ станцій, дождемѣрныхъ постовъ и въ періодическомъ измѣреніи расхода воды въ пунктахъ водомѣрныхъ станцій съ цѣлью опредѣ-

ленія зависимости между повышеніями, или пониженіями горизонта и соответствующими измѣненіями въ величинѣ расхода ея.

Главное затрудненіе, съ которымъ пришлось встрѣтиться всѣмъ партіямъ, состояло въ трудности подыскать добросовѣстныхъ наблюдателей для записыванія показаній водомѣрныхъ реекъ, въ виду чего пришлось отказаться отъ учрежденія станцій въ нѣкоторыхъ весьма важныхъ пунктахъ, преимущественно въ гористыхъ верховьяхъ рѣкъ, мало, или совсѣмъ не заселенныхъ.

Что касается установки самопишущихъ водомѣрныхъ приборовъ, то и къ распространенію ихъ являлось препятствіе въ значительномъ расходѣ на содержаніе необходимаго при нихъ сторожа.

Гидрометрическія наблюденія состояли изъ наблюденій надъ высотами стоянія горизонта въ опредѣленныхъ мѣстахъ рѣки и въ измѣреніяхъ отъ времени до времени расхода въ тѣхъ же мѣстахъ. Расходъ опредѣлялся по наблюденіямъ надъ скоростями течения въ различныхъ вертикаляхъ живого сѣченія.

Наблюденія надъ измѣненіями горизонта производились особыми, большею частью платными, наблюдателями изъ мѣстныхъ жителей, по рейкамъ ежедневно, одинъ или нѣсколько разъ, въ зависимости отъ величины амплитуды суточныхъ колебаній. Изъ извѣстныхъ способовъ установки рейки было отдано предпочтеніе наклонной, примѣрно параллельной откосу берега, чѣмъ имѣлось въ виду достигнуть удобства отсчета при всѣхъ измѣненіяхъ горизонта воды.

Для измѣренія скоростей воды почти исключительно примѣняемы были такъ называемые вертушки, изъ которыхъ наиболѣе практичными оказались два типа: одинъ, болѣе удобный при малыхъ глубинахъ; другой—при большихъ глубинахъ и сильныхъ теченіяхъ. Первый типъ, примѣнявшійся ранѣе въ Колорадо и получившій названіе Колорадскаго, имѣетъ вертикальную ось вращенія и снабженъ чашками на подобіе анемометровъ; число оборотовъ вертушки отмѣчается счетчикомъ, помѣщеннымъ вверху стержня, помощью котораго приборъ опускается въ воду.

Удобство его состоитъ въ томъ, что онъ даетъ удовлетворительныя показанія въ самыхъ мелкихъ мѣстахъ и около самаго дна, гдѣ приборы другихъ системъ оказываются непримѣнимыми; необходимо замѣтить, что показанія этого прибора значительно измѣняются при сравнительно малыхъ отклоненіяхъ стержня

отъ вертикали, почему необходимо держать его весьма внимательно.

Второй типъ построенъ по нѣскольکو видоизмѣненной системѣ Хаскеля и имѣетъ горизонтальную ось вращенія съ винтовыми лопастями. Особые достоинства этой системы составляютъ сравнительная простота конструкціи при большой легкости движенія, солидарность частей и форма самыхъ лопастей, удачно приспособленная къ самоочищенію отъ запутывающихся предметовъ въ родѣ травъ, мочаль и т. п. Благодаря этимъ преимуществамъ, этотъ типъ признанъ наилучшимъ.

Важное нововведеніе, существенно влияющее на удобство производства наблюденій въ глубокихъ или слишкомъ бурныхъ потокахъ, принятое гидрографами правительственныхъ изслѣдованій, состоитъ въ томъ, что въ подобныхъ случаяхъ пользовались счетными приборами, отдѣленными отъ самой вертушки; число же оборотовъ послѣдней передавалось помощью электрическаго замыканія на любое разстояніе отъ вертушки.

Такое приспособленіе имѣло двоякую выгоду: уничтожая необходимость погружать въ воду такую дорогую и деликатную часть, какъ счетный механизмъ и позволяя производить измѣренія скоростей воды съ берега.

Передъ употребленіемъ, каждая вертушка была испытана въ городѣ Денверѣ на особой станціи, выстроенной главнымъ инженеромъ штата Колорадо ранѣе 1888 года, имѣвшей длинный бассейнъ стоячей воды въ 150 футовъ длиною, покрытый отъ солнца крышей.

Вдоль бассейна проложены были по особому помосту рельсовые пути, по которымъ могла кататься вагонетка, несущая стержень вертушки вертикально; вагонетка приводилась въ движеніе рукою при помощи веревки, наматываемой на барабанъ. Самое измѣреніе числа оборотовъ совершалось при возможно различныхъ скоростяхъ на пространствѣ 100 фут. Въ началѣ и концѣ этого промежутка производилось автоматическое соединеніе и разобщеніе счетныхъ приборовъ съ самой вертушкой. Такъ какъ число оборотовъ вертушки при прохожденіи того же пространства, но съ разными скоростями не одинаково, то подобные опыты давали возможность установить эту зависимость, которая обыкновенно изображалась въ видѣ кривой.

Для практическихъ же цѣлей признано было достаточнымъ принимать три различныхъ коэффиціента: одинъ для малыхъ скоростей, другой для скоростей около 4 футовъ въ секунду и третій для большихъ скоростей.

Въ неглубокихъ рѣкахъ и неслишкомъ сильномъ теченіи, когда возможно было держать вертушку за вертикальный стержень, измѣреніе скоростей вертикали совершалось по особому способу, названному интеграціей, и состоящему въ томъ, что вертушку опускали отъ поверхности до дна, а затѣмъ подымали обратно возможно равномѣрнѣе нѣсколько разъ и брали отсчетъ оборотовъ за все время наблюденія. Получаемая средняя скорость принималась за среднюю скорость вертикали.

На значительныхъ потокахъ и рѣкахъ для измѣренія расхода воды приходилось устраивать гидрометрическія станціи.

Устройство ихъ состояло въ томъ, что черезъ рѣку, внѣ предѣловъ высокихъ водъ, перекидывался проволочный канатъ, по которому могла тянуться лодка съ наблюдателемъ и останавливаться по ширинѣ рѣки на опредѣленныхъ мѣстахъ, для обозначенія которыхъ выше по теченію была протягиваема проволока съ мѣтками. Во время паводковъ, или въ рѣкахъ съ очень сильнымъ теченіемъ, гдѣ наблюденія съ лодки становились опасными, пользовались однимъ изъ двухъ слѣдующихъ способовъ. Первый состоялъ въ томъ, что по перекинутому черезъ рѣку проволочному канату, помощью блоковъ, передвигалась подвѣшенная корзина съ наблюдателями, причежъ высота ея надъ водою могла быть измѣряема изъ самой корзинки; второй способъ состоялъ въ томъ, что по подобному же канату передвигалась вагонетка, несущая одну только вертушку и устанавливаемая надъ желаемымъ мѣстомъ рѣки особой веревкой; спускъ вертушки въ воду и подъемъ ея производились помощью особой проволоки, наматываемой на барабанъ со счетчикомъ, что давало возможность контролировать глубину опусканія; вертикальное направленіе при опусканіи вертушки обезпечивалось или подвѣшиваніемъ значительнаго груза, или при помощи веревки, подтягивающей ее къ особому канату, перекинутому поперекъ рѣки съ верховой стороны. Эти способы оказались весьма удобными, при ширинѣ изслѣдуемыхъ рѣкъ, не превышавшей 500 футовъ.

Измѣренія скоростей и опредѣленія расхода производились на каждой станціи не ежедневно, а съ такимъ расчетомъ, чтобы получить данныя при равныхъ горизонтахъ стоянія воды въ рѣкѣ. На основаніи такихъ наблюденій, составлялись діаграммы зависимости между расходомъ и стояніемъ горизонта воды въ данномъ мѣстѣ рѣки въ видѣ болѣе или менѣе плавной кривой. Опытъ показалъ, что такой способъ вполне практиченъ, и что

сравнительно небольшое число непосредственных опредѣленій расхода (отъ 6 до 8), но выбранныхъ удачно, достаточно для перваго приближеннаго сужденія о расходѣ рѣки при промежуточныхъ уровняхъ горизонта, при которыхъ не было произведено непосредственнаго измѣренія расхода.

Наблюденія надъ испареніемъ производились только съ свободной поверхности воды, при помощи металлическихъ ящиковъ, удерживаемыхъ на плаву деревянными или полыми металлическими брусками. Для измѣренія испарившагося слоя въ ящикахъ имѣлась наклонная шкала, помощью которой можно было отсчитывать толщину слоя воды въ $0,01$ дюйма. Наблюденія производились только въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ предполагалось возможнымъ устройство резервуаровъ. Опытъ показалъ, что температура воды въ ящикѣ всегда выше таковой для окружающей воды.

Климатическія изслѣдованія ограничивались дождемѣрными наблюденіями и производились большею частью бесплатно частными лицами. Для этой цѣли гидрографы снабжали наблюдателей дождемѣрами однообразнаго типа, принятаго на всѣхъ метеорологическихъ станціяхъ Соединенныхъ Штатахъ, а сами производили только сводку данныхъ этихъ наблюденій.

Въ виду рѣдкости населенія въ истокахъ рѣкъ, находящихся большею частью въ горахъ, пришлось отказаться отъ преимущественнаго распредѣленія дождемѣрныхъ станцій ближе къ истокамъ. Вслѣдствіе этого наблюденный слой осадковъ даннаго бассейна оказывается меньше дѣйствительнаго, такъ какъ выпаденіе осадковъ въ горахъ обильнѣе. Особое вниманіе, при обработкѣ данныхъ наблюденій надъ атмосферными осадками, было обращено на установленіе зависимости между слоемъ выпавшихъ осадковъ и расходомъ воды въ рѣкѣ. Оказалось, однако, что произведенныхъ наблюденій слишкомъ недостаточно для сказанной цѣли, и что для этого необходимо бы было ихъ продолжить въ продолженіе цѣлаго ряда лѣтъ.

Наблюденія надъ количествомъ наносовъ, влекомыхъ рѣками, производились при помощи сосудовъ, которые могли быть открываемы и закрываемы сверху на любой глубинѣ. Для этого служили бутылки съ особо устроенными пробками, а также жестяные цилиндры съ двумя вертикальными задвижками. Взятый образецъ воды переливался въ особый сосудъ, гдѣ наносы отстаивались въ продолженіе трехъ или четырехъ дней. Послѣ этого

очищенная вода сливалась помощью стеклянного сифона, а осадок смывался на фильтровальную бумагу, которую затѣм помѣщали для просушки въ песчаную ванну при температурѣ отъ 50° до 60° по Цельсію на 24 часа. Разность вѣса бумаги съ сухими осадками и бумаги, взвѣшенной до опыта, выражала вѣсъ осадковъ или наносовъ содержавагося въ опредѣленномъ объемѣ воды взятомъ для образца.

Что касается изысканій для выясненія количества воды, необходимаго для орошенія опредѣленной площади, единицъ измѣренія расхода, способовъ дѣленія этого расхода, установившихся правъ на воду и т. п. общихъ свѣдѣній, указанныхъ въ программѣ, то они собирались по мѣрѣ возможности, попутно, во время другихъ изслѣдованій.

Работы отдѣла техническихъ изысканій первое время, вслѣдствіе отсутствія топографическихъ и гидрографическихъ данныхъ, по необходимости, носили рекогноспировочный характеръ. Съ теченіемъ времени, по мѣрѣ накопленія необходимыхъ свѣдѣній, доставляемыхъ другими отдѣлами, техническія изысканія могли давать больше фактическаго матеріала. Для удобства производства работъ было организовано 7 особыхъ отдѣленій, изъ которыхъ каждое, подъ начальствомъ особаго инженера, собирало свѣдѣнія въ особомъ районѣ. 1) Монтана, 2) Арканзасъ, 3) Рио-Гранде, 4) Калифорнія, 5) Лахойтанъ, 6) Юта и 7) Снэкъ-Риверъ) и состояло изъ нѣсколькихъ партій. Работы технического отдѣла отличались крайнимъ разнообразіемъ по степени точности изслѣдованія. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ онѣ носили характеръ бѣглыхъ рекогноспировокъ, распространенныхъ по большой площади, тогда какъ въ другихъ производилась подробная инструментальная съемка мѣстности и составлялся подробный проектъ гидротехническихъ работъ со смѣтою на ихъ возведеніе. Главное вниманіе было обращено на мѣстности, удобныя для устройства резервуаровъ, причемъ изыскивалось наиболѣе подходящее мѣсто для вододержательной плотины, опредѣлялся ея объемъ и стоимость, вмѣстимость резервуара и количество воды, которое могло бы притечь въ него. Этотъ притокъ, по необходимости, долженъ былъ опредѣляться приблизительно по площади бассейна и по толщинѣ злая атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ въ немъ. Кроме того, для каждаго резервуара опредѣлялась близость и площадь земель, на которыя могла бы быть проведена изъ него вода для орошенія, также уклонъ и размѣръ необходимаго для того ка-

нала. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ были произведены подробныя изысканія для составленія оросительныхъ системъ, берушихъ воду изъ рѣкъ.

По окончаніи полевыхъ работъ всѣ данныя, собранныя отдѣльными партіями, были обработаны постояннымъ личнымъ составомъ партій подъ наблюденіемъ того же лица, которому были поручены и полевая работы. Топографическія данныя, состоявшія изъ полевыхъ планшетовъ, составленныхъ для площади въ 64.000 кв. миль, перечерчивались въ масштабѣ, вдвое меньшемъ для печати, такъ что для общаго пользованія были изданы гипсометрическія карты въ масштабѣ двухъ миль, или приблизительно трехъ верстъ въ дюймѣ съ нанесеніемъ горизонталей и главнѣйшихъ подробностей, каковы: города, поселенія, желѣзныя и иныя дороги, большіе оросительные каналы и т. п. Что же касается оригинальныхъ планшетовъ, то они оказались чрезвычайно полезными для работъ партій техническихъ изысканій, потому что ихъ масштабъ явился достаточно подробнымъ для приблизительнаго проектированія оросительныхъ каналовъ. Кромѣ того, эти планшеты могли бы быть также весьма пригодны для предварительнаго нанесенія вновь проектируемыхъ желѣзныхъ дорогъ, сохраняя издержки на такъ называемыя предварительныя изысканія.

Данныя, добытыя другими отдѣлами, обработаны для печати и помѣщены въ трехъ годичныхъ отчетахъ Ирригаціоннаго Вѣдомства. Отдѣломъ техническихъ изысканій представлены свѣдѣнія о проектированныхъ резервуарахъ числомъ около 300, причемъ для большаго числа ихъ точно обозначены ихъ площади, линіи урѣза воды, вмѣстимость, видъ и объемъ необходимыхъ водоудерживательныхъ плотинъ и фотографическіе снимки мѣстности. Для резервуаровъ, имѣющихъ наибольшій интересъ, вычислены примѣрныя смѣты на ихъ устройство съ указаніемъ на ближайшіе строительные матеріалы—тоже сдѣлано и для нѣкоторыхъ проектированныхъ отдѣломъ оросительныхъ системъ.

Богатый и обширный гидрографическій матеріалъ далъ возможность составить помѣщенное въ упомянутыхъ отчетахъ наиболѣе подробное въ настоящее время гидрографическое описание главныхъ рѣкъ западной части Соединенныхъ Штатовъ съ ихъ важнѣйшими притоками. Въ составъ этого описанія вошли слѣдующія главнѣйшія карты, чертежи и таблицы:

- 1) Карты изслѣдуемой области съ указаніемъ водораздѣ

ныхъ линій между бассейнами, какъ самихъ рѣкъ, такъ и ихъ главнѣйшихъ притоковъ.

2) Графическое изображеніе измѣненій расхода рѣкъ въ теченіе года въ пунктахъ гидрометрическихъ станцій.

3) Численныя таблицы, дающія величину расхода въ отдѣльные мѣсяцы и по годамъ, при этомъ вычисленные расходы воды рѣчныхъ бассейновъ въ кубическихъ футахъ въ секунду и въ дюймахъ высоты слоя воды, предполагая, что все количество ея, протекающее по данному сѣченію, разлито равнымъ слоемъ по площади бассейна.

4) Графическое изображеніе выпадающихъ осадковъ и испаряющагося слоя воды съ свободной поверхности.

5) Графическое изображеніе количества влекомыхъ рѣкою наносовъ при разныхъ горизонтахъ.

Нельзя также не упомянуть объ общемъ описаніи такъ называемой безводной области, составленномъ директоромъ Геологическаго Вѣдомства и помѣщенномъ въ упомянутыхъ отчетахъ; въ немъ имѣется наиболѣе подробное описаніе какъ существующихъ артезианскихъ колодцевъ, такъ и той роли, которую они играютъ при орошеніи.

На всѣ гидрологическія изслѣдованія Ирригаціоннаго Вѣдомства до 1891 года израсходовано правительствомъ Соединенныхъ Штатовъ около 280.000 долларовъ, что составитъ свыше полумилліона рублей.

Описанныя гидрологическія изысканія продолжаются по нѣкоторымъ вопросамъ до сихъ поръ и будутъ издаваемы по мѣрѣ обработки матеріаловъ. Такъ, въ нынѣшнемъ 1894 году готовится къ печати отчетъ за періодъ съ 1891 года, нѣкоторыя части котораго изданы особо. Послѣднія касаются исключительно статистическихъ свѣдѣній объ искусственномъ орошеніи и имѣютъ совершенно спеціальнѣйшій интересъ.

ПАДЕНІЕ РѢКИ НЕВЫ

отъ Николаевскаго моста въ С.-Петербургѣ до Кронштадта.

Замѣтка А. А. Тилло.

Ординаръ рѣки Невы у Николаевскаго моста въ С.-Петербургѣ былъ связанъ въ 1876 году полковникомъ Савицкимъ съ нивелировкой Главнаго Штаба отъ нуля Кронштадтскаго футштока по Балтійской желѣзной дорогѣ. Получилось, что ординаръ, принятый за нуль при нивелировкѣ города С.-Петербурга, выше нуля Кронштадтскаго футштока на весьма чувствительную величину равную 0,361 сажени.

Сомнѣваясь въ столь большомъ паденіи, такъ какъ связочная нивелировка исполнена полковникомъ Савицкимъ лишь попутно, когда производилась нивелировка по Лиговскому каналу, было признано интереснымъ предпринять вполне точную, самостоятельную нивелировку для опредѣленія величины паденія рѣки Невы отъ С.-Петербурга у Николаевскаго моста, до Кронштадта, причемъ ординаръ, или средній уровень, въ обоихъ конечныхъ пунктахъ уже точно извѣстенъ изъ многолѣтнихъ правильныхъ водомѣрныхъ наблюдений по футштокамъ.

Главная часть работы, а именно нивелировка всего протяженія отъ нуля Кронштадтскаго футштока черезъ Ораніенбаумъ по линіи желѣзной дороги до Балтійскаго вокзала въ С.-Петербургѣ, въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ, исполнена въ 1893 году подъ руководствомъ профессора Ф. Ф. Витрама, при помощи весьма точнаго нивелира работы Тесдорпфа, имѣющимъ трубу съ увеличеніемъ въ 60 разъ. Результаты этой работы отпечатаны въ Запискахъ по Гидрографіи въ 1894 году. Небольшой участокъ въ самомъ Петербургѣ отъ вокзала Балтійской желѣзной дороги до Николаевскаго моста пронивелированъ впередъ и назадъ С. Б. Шарбе, пользуясь инструментомъ и реѣками работы Керна.

Результаты послѣдней нивелировки еще не опубликованы, но соединивъ ихъ съ опредѣленіями профессора Витрама, въ окончательномъ выводѣ найдено, съ точностью ± 10 миллиметровъ, что средній уровень рѣки Невы въ Петербургѣ у Николаевского моста выше средняго уровня Финскаго залива въ Кронштадтѣ на 0,034 метра или 34 миллиметра.

Слѣдовательно, паденіе рѣки Невы, на протяженіи 29 верстъ до залива, составляетъ небольшую величину, равную $1\frac{1}{2}$ англійскаго дюйма.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЕ ВЪ САНДЖУ.

Сообщено Θ . П. Петровскимъ.

Въ мѣстности Санджу ($37^\circ 11' 17''$ широты) и его окрестностяхъ было недавно землетрясеніе. Въ донесеніи китайскаго начальника Каргалыкскаго уѣзда Кашгарскому даотаю сказано, что «23 и 24 дня 9-й луны (т. е. 9 и 10 октября сего года) въ окружности Каргалыкскаго уѣзда, въ селеніяхъ Дунъ-багъ и Басха, въ мѣстности Санджу, земля тряслась, домамъ крѣпкимъ вреда не было, а дома слабыя обвалились». Посланный мною въ Хотанъ торговый старшина въ передній путь свой ощущалъ землетрясеніе (два удара) въ Гума, а на обратномъ пути заѣзжалъ въ Санджу, гдѣ жители говорили ему, что землетрясеніе длилось 18 дней и обнаруживалось, вначалѣ, рѣдкими ударами, повторявшимися раза по три-четыре, каждый день, а послѣдніе дни непрерывнымъ колебаніемъ почвы. Торговый старшина насчиталъ въ Санджу болѣе 1.300 упавшихъ зданій и оградъ. Съ жителями, сколько ему извѣстно, несчастій не было, но скота было убито много.

Очеркъ работъ В. А. Обручева отъ Су-чжоу до Кульджи.

Возвратившись въ Су-чжоу и отправивъ всѣ собранныя лекціи на китайскихъ телѣгахъ прямо въ Кульджу, В. А. Обручевъ, въ половинѣ іюля, направился въ Хами по верблюжьей дорогѣ черезъ горную систему Бей-шаня, посѣщенной уже экспедиціей братьевъ Грумъ-Гржимайло; по наблюденіямъ путешественника, эта часть центральной Азіи, носящая на картахъ названіе Хамійской пустыни, представляетъ такую же площадь древнихъ и

новыхъ абразій и позднѣйшаго вывѣтриванія, какъ и Центральная и Восточная Монголія; низкіе холмы и болѣе или менѣе высокія горы (не выше, впрочемъ, 3.000—3.500 футовъ относительной высоты) образуютъ или группы неправильныхъ очертаній, занимающія болѣе или менѣе значительныя площади, или соединяются въ края простиранія О—W, ONO или WNW; лёсъ отсутствуетъ и въ этой части Центральной Азіи, и почва впадинъ состоитъ изъ смѣси глины, песка и щебня, на возвышенностяхъ же преобладаетъ утесъ—совершенно голый или покрытый тонкимъ слоемъ щебня, съ глиной; растительность, преимущественно кустарная, очень скудна; травянистая попадаетъ небольшими участками вблизи источниковъ воды или тамъ, гдѣ подпочвенная вода недалеко отъ поверхности. Холмы и края сложены преимущественно изъ породъ очень древнихъ: слоисто-кристаллическихъ (гранито-гнейсы, гнейсы и сланцы), осадочныхъ, вѣроятно, силурійскихъ (известняки, кварциты и сланцы) и изверженныхъ, различнаго характера (граниты, сіениты, діориты, порфиры и порфириты). Приблизительно въ серединѣ площади Бей-шаня пролегаетъ также узкая полоса болѣе новыхъ, вѣроятно, юрскихъ песчаниковъ и глинъ съ залежью каменнаго угля (къ сѣверу отъ колодца Луцогу), а въ нѣкоторыхъ долинахъ и впадинахъ между хребтами попадаютъ остатки красныхъ ханхайскихъ отложеній. Съ сѣвера и съ юга эта гористо-холмистая полоса Бей-шаня, достигающая по меридіану около 150 верстъ ширины и до 10 тысячъ футовъ абсолютной высоты, ограничена впадинами, отдѣляющими ее съ одной стороны отъ предгорій Нань-шаня, съ другой—отъ южной подошвы Восточнаго Тянь-шаня; южная впадина, въ которую проникаютъ рѣки и ручьи, текущіе съ Нань-шаня, обилуетъ солончаками (представляющими остатки высохшихъ озеръ) и зарослями камышей; она менѣе широка и обрисована менѣе рѣзко, чѣмъ сѣверная, которая достигаетъ 50—60 верстъ ширины и къ западу отъ меридіана Хами становится отрицательной, достигая въ среднемъ около 200 футовъ ниже уровня океана; западную ея часть составляетъ Люкчунско-Токсунская впадина, открытая экспедиціями М. В. Пѣвцова и братьевъ Грумъ-Гржимайло; эта сѣверная впадина населена только въ двухъ мѣстахъ—на юго-западѣ отъ Хами, куда доходятъ воды изъ Хамійскаго оазиса и въ окрестностяхъ Люкчуна и Токсуна, орошаемыхъ ручьями и карысами; остальное громадное пространство впадины представляетъ пустыню съ глинисто-щебеновой почвой и низкихъ

холмами изъ красныхъ ханхайскихъ отложений, раздуваемыхъ вѣтрами, съ особенной силой свирѣпствующими здѣсь въ весеннее время года.

Изъ Хами В. А. Обручевъ, во второй половинѣ августа, направился по большой южной дорогѣ (по-китайски Тянь-шань-нань-лу) вдоль подошвы Тянь-шаня въ Люкчунъ, гдѣ посѣтилъ метеорологическую станцію, устроенную экспедиціей В. И. Роборовскаго; изъ Люкчуна западная часть упомянутой впадины была изслѣдована до западнаго конца находящагося здѣсь горько-соленого озера, затѣмъ сдѣлана экскурсія въ Чуль-тагъ, т. е. хребтъ, ограничивающій впадину съ юга, и, наконецъ, черезъ Турфанъ путешественникъ вышелъ, 21 сентября, въ Урумчи, столицу западнаго, внѣ-стѣннаго Китая; такимъ образомъ, на переходѣ изъ Хами въ Урумчи, обслѣдованы были южный склонъ Восточнаго Тянь-шаня, въ трехъ мѣстахъ пересѣкаемый большой дорогой, поясъ пустынь и оазисовъ вдоль его южной подошвы и западная часть упомянутой обширной впадины; эти изслѣдованія показали, что въ строеніи южныхъ краевъ Тянь-шаня участвуютъ главнымъ образомъ осадочныя палеозойскія породы (силурийскія и девонскія), свита юрскихъ породъ (угленосныхъ) и въ громадномъ количествѣ различные порфиры и порфириты, тогда какъ въ низкихъ краяхъ турфанскаго оазиса и въ холмахъ впадины обнаруживаются только юрскія породы и главнымъ образомъ третичныя (ханхайскія), налегающія близъ Люкчуна вполне согласно на юрскихъ; изъ тѣхъ же девонскихъ породъ съ порфиритами сложень и сѣверный склонъ Чуль-тага къ югу отъ Турфана; притяньшаньская впадина представляетъ каналобразный проваль (*Grabenversenkung*), намѣченный еще въ палеозойскую эпоху, но законченный уже въ третичную, въ концѣ существованія Ханъ-хая, по осушеніи котораго въ притяньшаньской впадинѣ осталось горько-соленое обширное озеро; дизъюнктивная дислокація южнаго склона Тянь-шаня (моноклинальныя складки и сбросы) сопровождалась неоднократно обширными изліяніями порфировъ и порфиритовъ.

Крайняя усталость и выпаденіе снѣговъ въ Тянь-шанѣ заставили В. А. Обручева отказаться отъ посѣщенія интересной группы Богдо-улы, также намѣченнаго въ его программѣ, и изъ Урумчи направиться прямо въ Кульджу по большой дорогѣ черезъ города Манасъ, Каркара-усу и Джинъ-хо; на этомъ переходѣ произведены были только поверхностныя наблюденія отно-

нительно почвъ южной Джунгаріи и горныхъ породъ, слагающихъ хребетъ Боро-хоро между Джинъ-хо и Кульджей.

За все время экспедиціи путешественникомъ пройдено въ предѣлахъ Китайской имперіи около 14.000 верстъ, изъ которыхъ снято горнымъ компасомъ около 11.000 и изслѣдовано геологически болѣе 12.000 верстъ; собрана коллекція горныхъ породъ, почвъ, полезныхъ ископаемыхъ и окаменѣлостей, заключающая до 6.000 образчиковъ; опредѣлено высотъ гипсотермометромъ и anerоидами болѣе 600; въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ производились другія метеорологическія наблюденія и, по возможности, собирались разспросныя свѣдѣнія о климатѣ (температурѣ, осадкахъ и вѣтрахъ).

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Метеорологической Коммисіи И. Р. Г. О.—
14-го октября 1894 года.

Предсѣдательствовали А. И. Воейковъ. Присутствовали члены Коммисіи: А. Н. Барановскій, Ф. К. Величко, Г. А. Любославскій, І. И. Стебницкій, С. И. Савиновъ, А. А. Тилло, Д. А. Тимирязевъ и приглашенные въ засѣданіе: Е. С. Марковъ, и М. Э. Митте.

Прочитанъ и утвержденъ журналъ предыдущаго засѣданія.

А. А. Тилло доложилъ, что Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ назначило съ 1895 г. субсидію по 1000 руб. на 3 года для журнала «Метеорологическій Вѣстникъ».

Е. С. Марковъ сдѣлалъ сообщеніе о своей поѣздкѣ лѣтомъ на оз. Гокчу по порученію начальника Экспедиціи по орошенію на югѣ Россіи и на Кавказѣ. Г-мъ Марковымъ исполнены слѣдующія работы: сдѣлано 250 промѣровъ глубины озера, произведены наблюденія надъ горизонтальнымъ и вертикальнымъ распредѣленіемъ температуры воды, прозрачностью, составомъ дна и т. п. Кромѣ того, имъ устроена въ с. Еленовкѣ лимнологическая станція, на которой производятся наблюденія надъ высотой уровня воды, температурою, количествомъ испаренія, а также и метеорологическія наблюденія по программѣ станцій 2-го разряда.

Д. А. Тимирязевъ демонстрировалъ свой новый гелиографъ, отличающійся простотою устройства и дешевизной.

Ф. К. Величко показалъ видоизмѣненный гелиографъ его конструкции, меньшихъ размѣровъ и дешевле прежняго образца.

Метеорологическая Коммисія рѣшила единогласно благодарить обоихъ конструкторовъ за ихъ труды.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — 28-го октября
1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго, дѣйств. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. чл. Э. М. Истомина.

Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія Отдѣленія—12-го мая 1894 г.

Доложены письма: 1) отъ С. А. Ключина, изъ Москвы, съ выраженіемъ готовности посылать Обществу сохраненныя имъ въ памяти пѣсни съ нагѣвами родины его—Пензенской губерніи. *Опредѣлено:* просить о высылкѣ. 2) отъ дѣйств. члена М. Э. Кривошапкина, изъ г. Острога Волынской губерніи, съ извѣщеніемъ о томъ, что къ концу года онъ доставитъ Обществу собираемые имъ матеріалы по этнографіи Волынской губерніи. *Опредѣлено:* принять къ свѣдѣнію. 3) отъ свящ. о. Іоанна Дикарева, изъ станицы Тепикинской Земли Войска Донскаго, съ просьбою выслать наложеннымъ платежамъ былинны, пѣтыя въ Обществѣ Рябининымъ. *Опредѣлено:* указать на новое академическое изданіе былинъ, собранныхъ Гильфердингомъ. 3) и 4) письма чл.-сотр. Н. Э. Катанова и секретаря Пензенскаго Статистическаго Комитета В. П. Попова съ выраженіемъ желанія вступить въ число дѣйств. членовъ Общества. *Опредѣлено:* предложить къ избранію въ ближайшемъ Общемъ собраніи.

Доложена: краткій отчетъ А. А. Шустикова, изъ Вологодской губерніи, объ этнографической поѣздкѣ его въ Вельскій уѣздъ, причемъ г. Шустиковъ спрашиваетъ, въ какомъ видѣ представить записанныя имъ, живыя урочища: въ общемъ алфавитѣ, или по каждой деревнѣ отдѣльно. *Опредѣлено:* увѣдомить г. Шустикова о наибольшемъ удобствѣ группировать урочища по деревнямъ.

Должено: о поступленіи слѣдующихъ рукописныхъ матеріаловъ: 1) отъ чл.-сотр. А. Н. Минха, изъ Саратовскаго уѣзда: а) дополненіе къ рукописи: «Разбой и клады низоваго Поволжья»; б) священные пѣсни шгундистовъ, записанныя Ягоднополянскимъ волостнымъ писаромъ Шнейдеромъ и в) «Бога надо слушать, больше чѣмъ людей»—изъ быта шгундистовъ (переводъ Е. Г. Алаторцевой). *Опредѣлено:* хранить въ ученое архивѣ Общества. 2) отъ врача П. Г. Мадокина: «Метисы Забайкалья». *Опредѣлено:* вручить на разсмотрѣніе дѣйств. чл. Н. И. Веселовскому. 3) Отъ г. Тихомирова, изъ Ярославля: а) мѣстная легенда о происхожденіи отхожихъ промысловъ Даниловскаго уѣзда («О предсказаніи преп. Геннадія») и б) особый видъ нищенства крестьянъ Шенкурскаго уѣзда Архангельской губерніи. *Опредѣлено:* передать на усмотрѣніе редактора «Живой Старины». Черезъ посредство Э. М. Истомина: 4) отъ К. А. Красноперова, изъ Твери «Пѣсни и агворы, записанные въ Рославльскомъ уѣздѣ Смоленской губ.». *Опредѣлено:* хранить въ ученое архивѣ и 5) отъ А. А. Оленина, изъ Каширскаго уѣзда Рязанской губерніи: «Описаніе свадебнаго обряда въ

с. Овинцы, Демидовск. вол. Касимовск. у. Рязанск. губ. (Мещорскій край)», сост. Л. П. Чекиной. *Опредѣлено*: передать на усмотрѣніе редактора «Живой Старины». Черезъ посредство Н. И. Коробки: 6) Пѣсни въ м. Краснополѣ Житомирск. у., Волинск. губ., записанныя крестьяниномъ С. Л. Мельникомъ. *Опредѣлено*: хранить въ архивѣ и 7) Пѣсни, записанныя въ Кременецкомъ уѣздѣ учителемъ Е. Гасъкевичемъ (обширный сборникъ, предоставленный лишь временно для переписки въ извлеченіи). *Опредѣлено*: вручить для разсмотрѣнія и выбора при перепискѣ чл. сотр. А. И. Лященкѣ. 8) отъ учителя Н. В. Затѣйщикова-Второго, изъ города Новоржева пять №№ «Псковскихъ Губернскихъ Вѣдомостей», съ напечатанными въ нихъ этнографическими матеріалами, собранными г. Затѣйщиковымъ въ Холмскомъ уѣздѣ, при письмѣ, въ которомъ выражаетъ желаніе быть полевымъ Отдѣленію Этнографіи исполненіемъ его порученій. *Опредѣлено*: Матеріалы вручить на разсмотрѣніе дѣйств. чл. А. И. Соболевскому.

Предсѣдательствующій прочелъ предназначенныя имъ къ напечатанію въ «Живой Старинѣ» письма: 1) Н. А. Виноградова, изъ Кіева, съ обращеніемъ къ знатокамъ дѣла выяснить истинные предѣлы древней Ятвегіи, въ виду сбивчивыхъ и неточныхъ указаній по этому вопросу въ доступной ему литературѣ и 2) отъ Н. В. Чехова, изъ города Богородицка, съ извѣстіемъ о сдѣланной имъ находкѣ — полного списка съ нынѣ утраченной рукописи «Древнихъ Россійскихъ стихотвореній Кириши Данилова».

Н. И. Коробка прочиталъ отчетъ объ этнографической повѣдкѣ своей въ Волинскую губернію, причемъ остановился на слѣдующемъ:

Житомирскій, Овручскій и Новгородъ-Волинскій уѣзды, Волинской губерніи исторически связаны не съ Волинью, а съ Кіевщиной. По говорамъ эту часть губерніи можно раздѣлить на три полосы: южную — говоры весьма близкихъ къ украинскимъ, но отличающихся отъ слѣднихъ спорадическимъ среднимъ И изъ О, среднюю польскихъ говоръ съ И изъ О и дефтаномъ И изъ Ъ и сѣверную польскихъ съ дифтаномъ УО, УЫ изъ О и іР изъ Ъ. Интереснѣе всего западная половина сѣверной полосы (Зап. часть Овр. уѣзда), представляющая собой глухое полѣсье, почти отрѣшенное отъ остального міра: здѣсь своеобразно все: и экономическія условія, и вѣрованія, и поэзія, и воспоминанія старины, среди которыхъ особенно выдаются связанныя съ названіями урочищъ сказанія объ Игорѣ и Ольгѣ (Вольгѣ, Юлгѣ).

Докторъ К. А. Бѣлиловскій сдѣлалъ сообщеніе: «Объ обычаяхъ и обрядахъ при родахъ инородческихъ женщинъ Сибири и Средней Азіи». Роды, при всемъ различіи обстановки, обрядности и положенію роженицы, при которыхъ они происходятъ у женщинъ сибирскихъ инородцевъ, отличаются одной общей для нихъ всѣхъ особенностью — это именно легкостью. Остановившись на объясненіи причинъ этой легкости, докладчикъ указалъ, однако, и на существованіе трудныхъ родовъ и сообщилъ много разнообразныхъ, суевѣрныхъ и иногда варескихъ способовъ ихъ облегченія, а равно и объ обычаяхъ, связанныхъ съ появленіемъ ребенка на свѣтъ. Сообщеніе сдѣлано какъ на осно-

ніи личныхъ наблюденій доктора Бѣлиловскаго, такъ и по извѣстнымъ въ литературѣ наблюденіямъ многочисленныхъ путешественниковъ и наблюдателей—старыхъ и новѣйшихъ.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—18-го ноября 1894 года.

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. чл. О. М. Истомина.

Читанъ и утверждень журналъ засѣданія Отдѣленія 28-го октября.

Доложена копія записки священника Лубенскаго уѣзда, с. Исачекъ, о. Василія Романова, въ которой онъ сообщаетъ Второму Отдѣленію Императорской Академіи Наукъ о своемъ намѣреніи заняться систематическимъ собираніемъ мѣстныхъ народныхъ повѣрій и суевѣрій и проситъ указать ему учрежденіе, куда бы онъ могъ направлять свои работы. Академія, указавъ о. Романову на Отдѣленіе Этнографіи, препроводила записку его на заключеніе Отдѣленія. Выслушавъ записку, Отдѣленіе обратило вниманіе на систему, въ которой о. Романовъ предполагаетъ сгруппировать свой матеріаль, а именно, въ цѣляхъ пастырскихъ, онъ желаетъ систематизировать его параллельно съ церковными книгами: представить народную миною, народный требникъ, народную тріодъ и пр. и къ нимъ прибавить «Очеркъ богословскій» съ изложеніемъ народныхъ догматовъ по основнымъ вопросамъ вѣры и «Очеркъ лексической стороны народнаго устава», насколько она характеризуется въ измѣненіяхъ названій празднествъ, именъ святыхъ и пр. Приваивая цѣннымъ предлагаемый матеріаль, Отдѣленіе полагало бы возможнымъ принять на себя его изданіе, если, независимо отъ предлагаемой группировки, онъ сохранитъ чисто этнографическій характеръ, о чемъ и постановило увѣдомить о. Романова, а вмѣстѣ съ тѣмъ, по предложенію дѣйств. члена А. И. Соболевскаго, обратиться къ нему съ просьбой отвѣтить на составленные г. Соболевскимъ вопросы касательно произношенія мѣстными жителями названій ближайшихъ урочищъ.

Доложены: нижеслѣдующій отзывъ дѣйств. чл. А. И. Соболевскаго о матеріалахъ, доставленныхъ г. Затѣйщиковымъ-Вторымъ.

«Представленные г. Затѣйщиковымъ-Вторымъ этнографическіе матеріалы, помѣщенные имъ въ Псковскихъ Губернскихъ Вѣдомостяхъ» 1892—1894 годовъ, состоятъ:

- 1) изъ коротенькой замѣтки «Городскія вечеринки и посидѣлки въ городѣ Холмѣ» (1892 г. № 46).
- 2) изъ статьи: «Народныя пѣсни и припѣвы, собранныя въ Холмскомъ уѣздѣ» (1894 г. №№ 26 и 27), заключающей въ себѣ одну юмористическую пѣсенку, 20 частушекъ и нѣсколько словъ о свадебныхъ обрядахъ.
- 3) изъ статьи: «Народныя пѣсни и причитанья, собранныя въ Колмскомъ уѣздѣ» (1893 г. №№ 31 и 32), заключающей въ себѣ одну

хороводную, одну игровую, одну величальную, три свадебных пѣсни, четыре свадебных причета, 10 частушекъ.

Всѣ почти матеріалы собраны г. Затѣйщиковымъ въ городѣ Холмѣ; они записаны обыкновенною орфографіей, даже безъ разстановки удареній въ неясныхъ случаяхъ и безъ объясненія нелитературныхъ словъ и выраженій.

Опредѣлено: матеріалы хранить въ архивѣ Общества, а въ виду выраженного г. Затѣйщиковымъ желанія исполнять порученія Отдѣленія, просить его доставить свѣдѣнія объ особенностяхъ народнаго говора Холмскаго и Новоржевскаго уѣздовъ, по составленной А. И. Соболевскимъ программѣ.

Долженъ: отзывъ дѣйств. члена Н. И. Веселовскаго о рукописи г. Мацокина: «Метисы Забайкалья», въ которомъ онъ указалъ на значительный интересъ ея въ этнографическомъ отношеніи и на обладающій специально антропологическій ея характеръ. *Опредѣлено:* рукопись препроводить на усмотрѣніе Антропологическаго Общества при Импер. Военно-Медицинской Академіи, о чемъ и увѣдомить автора.

А. Л. Погодинъ сдѣлалъ сообщеніе о поѣздкѣ своей къ лифляндскимъ латышамъ.

Въ теченіе 75 лѣтъ, протекшихъ со времени освобожденія латышскихъ крестьянъ, народъ этотъ успѣлъ преобразиться. Изъ забитаго и озлобленнаго, латышь превратился въ крестьянина высокаго экономическаго уровня. Отъ нѣмецкаго владычества латыши унаслѣдовали свою сплоченность, умѣнье хорошо обрабатывать поля и грамотность, связанную съ обязательнымъ обученіемъ при лютеранствѣ. Съ другой стороны, это же владычество оставило послѣ себя глубокую вражду латышей къ нѣмцамъ, которая широко проявляется и въ латышской народной поэзіи: обыкновенное прозваніе чорта—*vasetis* (нѣмецъ), обычный эпитетъ господь—*bagri* (суровые, строгіе, жестокие). Ненавистью къ нѣмцамъ полны пѣсни, сказки и повѣрья латышей. Вотъ образецъ пѣсни: «Еслибъ мнѣ достать тѣхъ денегъ, что лежатъ на днѣ морскомъ, я купилъ бы замокъ Ригу вмѣстѣ съ нѣмцами его. Я бы дѣлалъ съ нѣмцемъ то же, что со мною дѣлалъ онъ: днемъ свиней пасти велѣлъ бы, ночью въ ригѣ молотить», и т. д. Въ одной сказкѣ повѣствуется о томъ, какъ обездоленный крестьянинъ попалъ въ работники къ чорту и служба его состояла въ томъ, чтобы ежедневно бить кнутомъ лошадей, приводимыхъ хозяиномъ на конюшню, въ которой онъ и оставались безъ корма, пока не издыхали. Одну изъ вновь приведенныхъ лошадей чортъ приказалъ бить нещадно и не жалѣть, такъ какъ, говорилъ онъ, это твой баринъ, который и самъ тебя изрядно билъ. Работникъ убѣжалъ домой и тамъ узналъ, что господинъ его недавно умеръ... Нѣмцы же, въ свою очередь, не щадятъ латышей чрезвычайнымъ увеличеніемъ арендной платы за землю. Тѣмъ не менѣе современныи бытъ латышей совершенно нѣмецкій—бюргерскій и туго дается обрусенію, не смотря на то, что языкъ русскій они считаютъ для себя необходимымъ, русскія пѣсни въ большой модѣ, какъ въ пѣсняхъ такъ и въ сказкахъ русскія слова и выраженія встрѣчаются довольно часто. Этнографическій матеріалъ латышей уже въ значительной мѣрѣ

собрать и обнародовать; на живой почве уже трудно встретиться съ сильнымъ развитіемъ суевѣрій, съ продолжающимся національнымъ творчествомъ. Народъ забываетъ старыя обычаи, пѣсни и костюмы, кое-гдѣ уцѣлѣло еще празднованіе Иванова дня, съ изготовленіемъ особаго сыра, съ зажиганіемъ смоляныхъ бочекъ и «лигованьемъ», т. е. пѣніемъ пѣсенъ съ пригѣвомъ «ligo», причемъ лиготан ходятъ отъ усадьбы къ усадьбѣ въ предшествіи человѣка съ бумажнымъ большимъ фонаремъ, за которымъ несутъ кресло, украшенное зеленью; на это кресло усаживаютъ хозяина усадьбы и кладутъ на его голову вѣнки и вмѣстѣ съ кресломъ поднимаютъ три раза съ криками ура и пѣніемъ «лиго». Такъ веселятся всю Иванову ночь. Но и этимъ обрядомъ молодежь уже начинаетъ пренебрегать. Латыши любятъ пѣсни, но рядомъ съ народными поютъ и искусственныя; древнихъ четверостишій уже нѣтъ, а поются пѣсни длинныя, образовавшіяся изъ этихъ четверостишій. Молодой латышскій народъ, по заключенію докладчика, не свободенъ еще отъ многихъ отрицательныхъ сторонъ, но быстро идетъ впередъ въ своемъ развитіи.

Н. Э. Лѣсковъ сдѣлалъ сообщеніе о поѣздкѣ своей къ Кореламъ Олонецкой губ. Докладчикъ провелъ лѣто въ предѣлахъ Лодейно-польскаго уѣзда и въ глухихъ поселкахъ, расположенныхъ по р. Ояти. Ему удалось записать болѣе ста загадокъ, нѣсколько пѣсенъ, причитаній свадебныхъ и похоронныхъ, заговоровъ, обычаевъ и особенностей мѣстнаго говора; въ сообщеніи своемъ г. Лѣсковъ подробно остановился на изображеніи быта мѣстныхъ русскихъ обѣдѣвшихъ дворянъ-помѣщиковъ, по образу жизни ничѣмъ не отличающихся нынѣ отъ мѣстныхъ крестьянъ.

Въ томъ же засѣданіи избрана Комиссія для присужденія медалей Отдѣленія, въ составъ которой, кромѣ предсѣдательствующаго В. И. Ламанскаго и секретаря Отдѣленія Э. М. Истомина, вошли Л. Н. Майковъ, Н. И. Веселовскій, баронъ В. Р. Розенъ, С. В. Пахманъ, И. Н. Ждановъ, А. И. Соболевскій, Э. А. Вольтеръ, С. Э. Ольденбургъ и А. О. Ивановскій.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—23-го ноября 1894 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ Вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Засѣданіе открыто рѣчью вице-предсѣдателя «Императоръ Александръ III какъ покровитель отчизновѣдѣнія». (См. выше).

По окончаніи рѣчи, выслушанной присутствующими стоя, секретарь Общества А. В. Григорьевъ прочелъ докладъ комиссіи по обревизованію Отчета Общества за 1893 годъ и объясненія Совѣта на сдѣланныя миссіею замѣчанія. (См. Приложение I и II къ настоящему журналу).

Дѣйствительный членъ Н. И. Андрусовъ сдѣлалъ сообщеніе о релтатахъ снаряженной Обществомъ при просвѣщенномъ содѣйствіи Императорскаго Величества Султана, Управляющаго Морскимъ вѣдѣтельствомъ Н. М. Чихачова, Императорскаго посла въ Констан-

тинополь А. И. Нелидова, Императорской Академіи Наукъ и Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей экспедиціи для изслѣдованія глубинъ Мраморнаго моря въ физико-географическомъ отношеніи.

Въ составъ экспедиціи входили: д. чл. І. Б. Шпидлеръ въ качествѣ гидрографа и руководителя всѣми работами экспедиціи, д. чл. А. И. Варнекъ въ качествѣ помощника г. Шпидлера, Н. И. Андрусовъ въ качествѣ геолога, А. А. Лебединцевъ въ качествѣ химика и А. А. Остроумовъ (на средства Императорской Академіи Наукъ) въ качествѣ зоолога.

Въ распоряженіе экспедиціи были предоставлены, на средства Оттоманскаго Правительства, пароходъ «Селяникъ» въ 1800 тоннъ водоизмѣненія и 20 матросовъ. Кромѣ того, въ помощь начальнику экспедиціи были командированы турецкимъ правительствомъ адъютантъ турецкаго морского министра Игсанъ-бей, на котораго возложена была забота о продовольствіи экспедиціи, и лейтенантъ Эдгемъ-эфенди завѣдывавшій военными матросами. Эти лица, равно какъ командиръ «Селяника» лейтенантъ Гафизъ Сулейманъ и штурманскій офицеръ того же парохода Шевки-эфенди оказали существенныя услуги экспедиціи, члены которой съ признательностью вспоминаютъ и благосклонное вниманіе имъ оказанное первымъ драгоманомъ Императорскаго Россійскаго Посольства П. В. Максимовымъ, драгоманомъ Россійскаго Генеральнаго Консульства Э. Б. Визировымъ и состоящимъ при посольствѣ Г. С. Щербиной.

Работы экспедиціи продолжались съ 7-го сентября по 11-е октября. Въ теченіе этого времени наблюденія произведены въ 61 пунктѣ Мраморнаго моря. Конечнымъ пунктомъ были выходъ въ Средиземное море. Производить наблюденія въ Дарданельскомъ проливѣ не было разрѣшено.

Результаты работъ экспедиціи вкратцѣ слѣдующіе:

Дно Мраморнаго моря представляетъ три котловины, изъ которыхъ западная и средняя свыше 600 сажень, а восточная съ двумя впадинами свыше 700 сажень. Наибольшая глубина 767 саж. Восточная котловина совпадаетъ съ центральною областью землетрясенія, бывшаго 10 іюля н. с. отчетнаго года въ Константинополь и оказавшагося наиболѣе широко распространеннымъ изъ всѣхъ извѣстныхъ землетрясеній послѣднихъ лѣтъ. Почти вездѣ на обследованномъ экспедиціею пространствѣ получились большія глубины, чѣмъ показанныя на существующихъ картахъ и притомъ особенно большія разницы въ области наиболѣе сильнаго дѣйствія землетрясенія. Нѣсколько къ югу и къ юго-западу отъ Принцевыхъ острововъ промѣры экспедиціи открыли глубины до 767 саж., т. е. на 110 саж. болѣе, чѣмъ было до сихъ поръ извѣстно для наиболѣе глубокаго мѣста этой части Мраморнаго моря. Образцы грунта, добытые съ глубинъ свыше 300 сажень не обнаруживаютъ никакихъ признаковъ новообразованія или вулканическаго происхожденія. Обстоятельство это подтверждаетъ мнѣніе Аеніскаго фессора Агнитиса, что Константинопольское землетрясеніе 1894 г. для опредѣленія причинъ котораго профессоръ приглашенъ былъ приказанію Султана, имѣло характеръ тектоническій.

Относительно физико-химическихъ свойствъ Мраморное море

зывается родственному Средиземному морю, и только поверхностный слой его воду обнаруживает Черноморское происхождение.

Поверхностный слой до глубины 6—12 саж. почти равномерно согреть, въ сентябрѣ до 19° слишкомъ, затѣмъ температура сразу падаетъ до 17° , съ 15 сажень идетъ медленное пониженіе, а со 100—200 температура остается постоянною $14,2^{\circ}$ Ц. Имѣя на поверхности соленость всего въ среднемъ = $24,0^{\circ}/_{\infty}$; съ 15 саж. соленость уже $37,0^{\circ}/_{\infty}$, а со 100 саж. = 38,4 до дна. Значительная разность въ солености водъ Чернаго и Средиземнаго морей вызываетъ двойное движеніе водъ въ Мраморномъ морѣ—на глубинахъ болѣе соленая вода изъ Средиземнаго моря (сол. $38,6^{\circ}/_{\infty}$) стремится къ Черному морю (сол. $18,1^{\circ}/_{\infty}$), а на поверхности болѣе опрѣсненная и, слѣдовательно, болѣе легкая вода идетъ въ обратномъ направленіи. Въ проливахъ Босфоръ и Дарданеллы это движеніе усиливается, благодаря суженію русла и вліянію господствующихъ вѣтровъ и выражается весьма замѣтнымъ двойственнымъ теченіемъ; на поверхности скорость теченія доходитъ до 3-хъ узловъ и болѣе при NE вѣтрѣ, а на глубинахъ до 1 уала слишкомъ. Линія раздѣла теченій идетъ зигзагомъ черезъ все Мраморное море на глубинѣ 9—12 сажень.

Сквозное движеніе водъ въ Мраморномъ морѣ способствуетъ усиленной вертикальной циркуляціи и, устраняя застои водъ на глубинахъ, доставляетъ въ эти глубины количество кислорода, достаточное для окисленія продуктовъ броженія; поэтому на всѣхъ глубинахъ Мраморнаго моря, какъ показали изслѣдованія экспедиціи, вовсе нѣтъ сѣроводороднаго газа, присутствіе котораго въ водѣ Чернаго моря обуславливаетъ безжизненность пучинъ Чернаго моря; и драгировки до глубины 767 саж. доставили глубоководныхъ раковъ, крабовъ, губокъ и другихъ мелкихъ животныхъ.

Чрезвычайно интересенъ констатированный экспедиціею фактъ распространенія глубоководныхъ губокъ Мраморнаго моря отъ наибольшей встрѣченной въ немъ глубины до глубинъ около 40 саж., не смотря на огромную разницу въ давленіи. Такое широкое вертикальное распространеніе глубоководныхъ животныхъ указываетъ на то, что для этихъ животныхъ давленіе имѣетъ меньше значенія, чѣмъ температура и соленость.

По окончаніи доклада г. Андрусова, вице-предсѣдатель заявилъ что Совѣтъ Общества полагають бы испросить соизволеніе Его Величества Султана на предложеніе ему званія почетнаго члена Общества.

Собраніе громкими рукоплесканіями привѣтствовало эту мысль.

Рукоплесканіями же встрѣтило собраніе заявленіе вице-предсѣдателя, что Совѣтъ имѣетъ честь предложить на баллотировку въ слѣдующемъ засѣданіи въ почетные члены Общества дѣйствительныхъ членовъ: Н. М. Чихачова (управляющаго Морскимъ министерствомъ) и А. И. Нелидова (Императорскаго Россійскаго посла въ Константинополь).

Дружными рукоплесканіями скрѣпило собраніе выраженіе благодарности, засвидѣтельствованной вице-предсѣдателемъ отъ имени Общества присутствовавшимъ и отсутствовавшимъ членамъ столь блестяще выполненной экспедиціи по изслѣдованію Мраморнаго моря.

Доложено далѣе, что къ избранію въ дѣйствительные члены Общества предлагаются:

Бѣлювскій, Кесарь Александровичъ, врачъ, занимающійся изученіемъ инородцевъ Сибири.

Гилановъ, Василій Васильевичъ, священникъ морского вѣдомства.

Князь Долгоруковъ, Николай Петровичъ, магистръ Астрономіи.

Катановъ, Николай Ѳедоровичъ, профессоръ Императорскаго Каваяскаго Университета.

Нидермиллеръ, Николай Егоровичъ, Генеральнаго Штаба генераль-маіоръ, помощникъ завѣдывающаго передвиженіемъ войскъ въ Имперіи.

Николскій, Дмитрій Петровичъ, врачъ, членъ-сотрудникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Поповъ, Владиміръ Павловичъ, секретарь Пензенскаго Губернскаго Статистическаго Комитета.

Струве, Людвигъ Оттоновичъ, профессоръ Императорскаго Харьковскаго Университета.

Это предлагаетъ:

Н. И. Веселовскій,

В. И. Ламанскій.

Ѳ. М. Истоминонъ.

М. В. Пѣвцовъ.

А. В. Григорьевъ.

С. П. Глазенапъ.

М. Е. Жданко.

Н. И. Веселовскій.

В. И. Ламанскій.

Ѳ. М. Истоминонъ.

А. А. Тилло.

И. В. Мушкетовъ.

В. И. Ламанскій.

Н. И. Веселовскій.

Ѳ. М. Истоминонъ.

Ѳ. М. Истоминонъ.

В. И. Ламанскій.

Н. И. Веселовскій.

С. П. Глазенапъ.

М. Е. Жданко.

Въ заключеніе объявлено, что на должность казначея единогласно избранъ дѣйствительный членъ Иванъ Ивановичъ Бокъ, а кандидатами къ избранію въ члены совѣта взаимнъ выбывающихъ по очереди М. Н. Герсванова и П. В. Охочинскаго, а также сложившаго съ себя, за отъѣдомъ, званіе члена Совѣта С. О. Макарова предлагаются: взаимнъ М. Н. Герсванова—П. А. Фадѣевъ и П. И. Костычевъ; взаимнъ П. В. Охочинскаго—А. А. Шульцъ и В. О. Струве; взаимнъ С. О. Макарова—П. Н. Назимовъ и С. И. Коржинскій.

Приложенія къ журналу Общаго Собранія Н. Р. Г. 0.—23 ноября 1894 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ I.

Избранная въ годовомъ собраніи 26 января 1894 года Комиссія для ревизіи Отчета Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1893 годъ¹⁾, ознакомившись съ дѣятельностью Общества въ теченіе означеннаго періода, не могла не прійти къ заключенію, что и въ этомъ году Общество продолжало свои занятія съ полнымъ успѣхомъ

¹⁾ Въ составъ Комиссіи участвовали: В. В. Витковскій, Л. Н. Майковъ, К. Н. Михайловъ, Н. А. Неваховичъ, А. Д. Путята и баронъ В. Р. Розенъ.

Рядъ важныхъ ученыхъ экспедицій, рядъ цѣнныхъ въ научномъ отношеніи изданій, многочисленныя и любопытныя сообщенія въ засѣданіяхъ, усиленные работы въ нѣкоторыхъ мѣстныхъ отдѣлахъ—все это блестящимъ образомъ свидѣтельствуетъ, что Общество, въ лицѣ своихъ руководителей, исполнено духомъ счастливаго почина, а въ составѣ своемъ обладаетъ многочисленными живыми и серьезными силами для выполнения своихъ начинаній. Дѣятельность Общества въ минувшемъ году была въ высокой степени плодотворною по своимъ результатамъ и заслуживающею полнаго сочувствія. Ревизіонная Комиссія считаетъ своимъ долгомъ засвидѣтельствовать о томъ съ особеннымъ удовольствіемъ, и если, не смотря на то, она рѣшается высказать нѣсколько замѣчаній по поводу отчета за 1893 годъ, то лишь въ надеждѣ, что они будутъ приняты какъ доказательство ея искренняго желанія видѣть дальнѣйшее преуспѣваніе Общества на томъ вѣрно намѣченномъ пути развитія, по которому оно давно подвизается на пользу науки.

Въ частности замѣчанія Комиссіи сводятся къ слѣдующему:

1) Рядъ ученыхъ экспедицій, предпринятыхъ Обществомъ въ теченіе послѣднихъ лѣтъ, былъ предназначенъ главнымъ образомъ къ расширенію нашихъ познаній о внутреннихъ странахъ Азіи. Такова издавна была задача Русскаго Географическаго Общества, и заслуги его передъ наукой въ этомъ отношеніи поистинѣ огромны. Тѣмъ настоятельнѣе представляется Комиссіи необходимость, чтобы результаты экспедицій, совершенныхъ по почину Общества, скорѣе поступали во всеобщее свѣдѣніе. Къ сожалѣнію, труды Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова, дневникъ путешествія Б. А. Громбчевскаго и описаніе поѣздки Г. Грумъ-Гржимайло все еще остаются не обнародованными. Комиссія позволяетъ себѣ выразить надежду, что труды эти увидятъ свѣтъ по крайней мѣрѣ ко времени пятидесятилѣтняго юбилея Общества.

2) Къ этому пожеланію Комиссія считаетъ возможнымъ присовокупить еще слѣдующее. Неусыпная энергія и постоянство, съ которыми Географическое Общество преслѣдуетъ свои цѣли, по всей справедливости, придали ему значеніе центральнаго органа для изученія Россіи и сопредѣльныхъ съ нею малоизвѣстныхъ странъ. При такихъ условіяхъ казалось бы совершенно правильнымъ, чтобы результаты географическихъ изслѣдованій, производимыхъ по почину и на средства Общества, находили себѣ мѣсто не иначе, какъ въ его изданіяхъ. Между тѣмъ, не только текущія извѣстія о предпринятыхъ Обществомъ экспедиціяхъ, но иногда и окончательные результаты сихъ послѣднихъ появляются въ печати помимо Общества, въ ущербъ интересу его изданій. Такъ было и въ минувшемъ году съ одною статьею, въ которой излагались изслѣдованія, совершенныя по мысли и при матеріальномъ содѣйствіи Географическаго Общества: статья эта была напечатана въ Запискахъ Московскаго Общества Испытателей Природы. По мнѣнію Комиссіи, полезно было бы принять мѣры къ тому, чтобы на будущее время подобныя случаи болѣе не повторялись.

3) Изъ отчета за 1893 годъ Комиссія съ удовольствіемъ усмотрѣла, что въ теченіе этого времени значительно подвинуто составленіе допол-

ней къ Риттеру описанію Восточной Сибири. Питая увѣренность, что окончаніе этого труда предстоить въ недалекомъ уже будущемъ, Комиссія признаетъ желательнымъ, чтобы вслѣдъ затѣмъ было приступлено къ переводу и дополненію другихъ отдѣловъ знаменитаго сочиненія Риттера, касающихся сопредѣльныхъ съ Россіей странъ Азіи. Такъ какъ отдѣлъ, посвященный Персіи, уже изданъ Обществомъ въ переводѣ Н. В. Ханькова, то представлялось бы необходимымъ озаботиться изготвленіемъ и дополнительнаго къ нему тома. А вслѣдъ затѣмъ казалось бы умѣстнымъ приступить къ переводу отдѣла о Малой Азіи, который, въ свою очередь, также потребовалъ бы значительныхъ дополненій.

4) Ревизіонная Комиссія, разсматривавшая отчетъ за 1892 годъ, признала возможнымъ предложить Совѣту нѣкоторые измѣненія въ формѣ изданія предпринятаго Обществомъ «Ежегодника». Изъ отыыва Совѣта на замѣчанія вышеозначенной Комиссіи усматривается, что Совѣтъ согласился принять во вниманіе ея указанія. Настоящая Ревизіонная Комиссія, присоединяясь къ мнѣнію, высказанному предшествовавшей относительно формы изданія «Ежегодника», считаетъ возможнымъ выразить со своей стороны еще два пожеланія: во-первыхъ, чтобы даваемый «Ежегодникомъ» обзоръ успѣховъ географическихъ знаній не ограничивался предѣлами одной Россійской Имперіи, но касался бы также, хотя бы въ сжатомъ видѣ, новѣйшихъ географическихъ изслѣдованій на всемъ земномъ шарѣ, и во-вторыхъ, чтобы въ главной части «Ежегодника», посвященной Россіи, не были упущены изъ виду успѣхи этнографіи и въ особенности статистики. Если библиографическіе обзоры по части русской этнографіи еще появляются въ настоящее время въ другихъ изданіяхъ, то по части статистики у насъ вовсе не имѣется пособій такого рода, и восполненіе этого пробѣла могло бы быть существенно заслугой со стороны Географическаго Общества.

5) Постоянное снаряженіе ученыхъ экспедицій поставило Общество въ необходимость записаться большою коллекціей физическихъ, метеорологическихъ и другихъ инструментовъ, составляющихъ весьма цѣнную долю его имущества. Къ сожалѣнію, въ Обществѣ не имѣется инвентаря этимъ инструментамъ. Въ виду сего Комиссія полагаетъ, что составить таковой инвентарь было бы весьма полезно и даже необходимо на случай снаряженія новыхъ ученыхъ экспедицій.

Наконецъ, 6) Ревизіонная Комиссія съ удовольствіемъ усмотрѣла въ настоящемъ отчетѣ обстоятельныя извѣстія о дѣятельности Западно-Сибирскаго и Восточно-Сибирскаго отдѣловъ Общества, а равно и сообщеніе объ образованіи особаго отдѣла въ При-амурскомъ краѣ. Комиссія позволяетъ себѣ выразить надежду, что на будущее время общій отчетъ по Обществу будетъ обогащенъ свѣдѣніями о дѣятельности другихъ мѣстныхъ отдѣловъ—Кавказскаго и Оренбургскаго. Вмѣстѣ съ тѣмъ, образованіе отдѣла Географическаго Общества на берегахъ Амура вызываетъ въ Комиссіи надежду, что возникнетъ таковой научный центръ и въ Ташкентѣ, гдѣ въ настоящее время уже имѣютъ значительныя мѣстныя научныя силы, заявившія себя полезными 7

дами. Объединеніе ихъ въ особый отдѣлъ нашего Общества могло бы существеннымъ образомъ содѣйствовать основательному и равностороннему изученію русскихъ владѣній въ Средней Азии.

Подписали: А. Майковъ.
Баронъ В. Розенъ.
В. Витковский.
А. Путята.
К. Михайловъ.
Н. Неваховичъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ П.

Въ отвѣтъ на пожеланія, какія угодно было Ревизіонной Комиссіи сдѣлать по поводу Отчета Общества за 1893 годъ, Совѣтъ имѣетъ честь объяснить слѣдующее:

1) Къ печатанію результатовъ экспедицій М. В. Пѣвцова и Г. Е. Грумъ-Гржимайло приступлено, и къ концу 1895 года результаты эти стануть общимъ достояніемъ.

Что касается изданія результатовъ экспедицій В. Л. Громбчевскаго то, не смотря на мѣры, принятыя къ ускоренію появленія этихъ результатовъ въ печати, къ изданію ихъ все еще не могло быть приступлено, къ прискорбію Совѣта, по обстоятельствамъ, отъ Совѣта независимымъ.

2) Вполнѣ присоединяясь къ пожеланію Ревизіонной Комиссіи, чтобы извѣстія объ окончательныхъ результатахъ предпріятій, исполняемыхъ по порученію и при матеріальномъ содѣйствіи Общества, не миновали его изданій, Совѣтъ надѣется, что указанный Комиссіею случай не повторится. Предупредить же появленіе въ поврежденной печати текущихъ извѣстій о ходѣ той или другой экспедиціи Общества не всегда, къ сожалѣнію, возможно.

3) Что касается расширенія рамокъ издаваемого Обществомъ «Ежегодника», то въ извѣстной мѣрѣ это пожеланіе Комиссіи осуществлено въ III томѣ названнаго изданія. Нѣкоторые изъ напечатанныхъ тамъ обзоровъ обнимаютъ не только одну Россійскую Имперію, но даютъ указанія и на важнѣйшія работы, касающіяся другихъ географическихъ областей.

Пожеланіе Ревизіонной Комиссіи о включеніи въ Ежегодникъ обзоровъ успѣховъ статистики передано Совѣтомъ, вполнѣ раздѣляющимъ мнѣніе Комиссіи о полезности расширенія «Ежегодника» въ этомъ направленіи, въ Отдѣленіе Статистики для выясненія формы, какую могли бы принять желаемые обзоры успѣховъ статистики.

Принимая къ свѣдѣнію прочія пожеланія Ревизіонной Комиссіи, Совѣтъ считаетъ долгомъ поблагодарить Комиссію отъ имени Общества и своего за исполненный ею по порученію Общества трудъ разсмотрѣнія Отчета о его дѣятельности.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—17-го декабря 1894 г.

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Засѣданіе открыто привѣтвенною рѣчью вице-предсѣдателя къ вернувшемуся изъ 2-хъ лѣтняго путешествія дѣйствительному члену В. А. Обручеву.

За симъ В. А. Обручевъ представилъ очеркъ природы посѣщенныхъ имъ мѣстностей и, говоря объ открытыхъ имъ въ системѣ Наньшаня горныхъ хребтахъ, заявилъ, что грандіознѣйшій изъ нихъ, составляющій центръ всей системы, названъ имъ (за отсутствіемъ мѣстнаго названія) хребтомъ Русскаго Географическаго Общества.

По окончаніи сообщенія, вице-предсѣдатель, поблагодаривъ докладчика за блестящее сообщеніе, сказалъ, что выразить безъ сомнѣнія одушевляющія Общество чувства, предложивъ переименовать хребетъ Русскаго Географическаго Общества въ хребетъ Императора Александра III въ память вѣчную о въ Бозѣ почившемъ Покровителѣ Русскаго Географическаго Общества.

Шумными, долго не смолкавшими рукоплесканіями собраніе выразило, сколь глубоко сочувствуетъ оно выраженной вице-предсѣдателемъ мысли и скрѣпило соотвѣтствующее предложеніе.

Въ заключеніе объявлено объ избраніи въ почетные и дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ заявлено было въ собраніи 23-го ноября.

РЕФЕРАТЫ

E. W. Middendorf. *Peru*. Bd. I. Lima. XXXII + 639 стр. Bd. II. Das Küstenland von Peru XII + 425 стр. 8°. Berlin, R. Oppenheim. 1894.

Обширное сочиненіе Миддендорфа¹⁾, какъ видно изъ предисловія, не окончено и за нынѣ вышедшими двумя томами долженъ послѣдовать 3-й, посвященный нагорьямъ и горамъ Перу.

Авторъ, одинъ изъ многочисленныхъ образованныхъ нѣмцевъ, недовольныхъ своею страной и ея порядками, поѣхалъ искать счастья за моремъ еще въ 50-хъ годахъ. Случайно онъ попалъ въ Перу, гдѣ и остался. Врачъ по профессіи, онъ заинтересовался туземными языками и древностями Перу; о первыхъ написалъ уже 6 томовъ, а описаніе развалинъ въ прибрежной полосѣ составляетъ наиболѣе интересную часть разбираемаго труда.

¹⁾ Авторъ не имѣетъ ничего общаго съ нашимъ знаменитымъ академикомъ

I-й томъ, кромѣ предисловія, историческаго очерка завоеванія Перу испанцами и исторіи страны подъ испанскимъ управленіемъ, содержитъ необычайно пространное, занимающее 500 страницъ, описаніе столицы. Въ это описаніе вплетены, и нужно замѣтить не всегда удачно, разные историческіе эпизоды эпохи независимости Перу. Самая интересная глава III, гдѣ идетъ рѣчь о населеніи, причеиъ авторъ касается, по крайней мѣрѣ отчасти, и другихъ частей страны. Онъ далеко не такого дурного мнѣнія о помѣсяхъ бѣлыхъ, индѣйцевъ и негровъ, какъ большинство нѣмцевъ и англичанъ, и думаетъ даже, что смѣшанному населенію предстоитъ большая роль въ исторіи страны, но только, по его мнѣнію, для этого нужна извѣстная устойчивость типа смѣшаннаго племени, которая еще далеко не достигнута.

Хорошо тоже описаніе климата Лимы съ ея извѣстными зимними туманами (garugas). Онъ указываетъ на то, что этимъ туманамъ подвержены въ особенности мѣста на небольшой высотѣ близъ столицы, гораздо менѣе берегъ моря и совсѣмъ не подвержены близкія къ столицѣ горныя долины; онъ видитъ въ этихъ туманахъ и продолжительномъ отсутствіи солнечнаго свѣта одну изъ главныхъ причинъ вялости и отсутствія энергіи въ жителяхъ столицы Перу.

Если его мнѣніе справедливо, то и уроженцы нашей столицы должны страдать тѣми же недостатками, такъ какъ на ихъ долю поздней осенью и зимой падаетъ еще менѣе свѣта, чѣмъ на долю жителей Лимы.

II-й томъ посвященъ общему описанію береговой полосы Перу, причеиъ главный интересъ сосредоточивается на остаткахъ туземныхъ зданій, посѣщенныхъ авторомъ. Уже въ предисловіи онъ указываетъ на то, что въ Европѣ распространено невѣрное мнѣніе, приписывающее всѣ древнія зданія въ Перу народностямъ Кечуа (съ ихъ династіей Инковъ) и отчасти Аймара. Въ береговой полосѣ Перу еще до Инковъ были другіе народы, еще ранѣе достигшіе такой же цивилизаціи, строившіе обширные храмы и дворцы и большія оросительныя работы, безъ которыхъ въ этомъ климатѣ невозможна культурная жизнь. Особенно онъ останавливается на народѣ Чиму и ихъ столицѣ Чанъ-чанъ.

Причина, почему до недавняго времени европейцы обращали вниманіе лишь на остатки древней культуры народа Кечуа (съ ихъ династіей инковъ) зависитъ отъ двухъ причинъ: 1) испанцы застали монархію инковъ въ полномъ развитіи, и во время

завоеванія испанцами она уже включала не только всю береговую полосу нынѣшняго Перу, но и Эквадора и сѣвернаго Чили. 2) Инки, а также покоренный ими народъ Аймара на нагорьяхъ нынѣшней Боливіи возводили свои постройки изъ твердаго тесанаго камня, вслѣдствіе чего они хорошо сохранились, а народы береговой полосы строили изъ сырцоваго кирпича или глины съ галькой, т. е. матеріаловъ очень непрочныхъ. Поэтому многія изъ ихъ построекъ обратились въ безформенные кучи глины, особенно пострадали строенія въ полосѣ частыхъ тумановъ недалеко отъ берега.

Знакомство съ постройками инковъ и находимыми въ нихъ предметами даетъ автору возможность различать эти постройки, встрѣчающіяся и въ береговой полосѣ, отъ построекъ и утвари болѣе древнихъ обитателей этой полосы; между прочимъ, замѣчательны глиняные сосуды народа Чиму, съ изображеніемъ разныхъ фигуръ, между прочимъ и человѣческихъ; нѣкоторыя изъ нихъ превосходно исполнены, и типы, представляемые ими, довольно красивы (стр. 390—393).

Попутно авторъ описываетъ и нынѣшнее состояніе посѣщенныхъ странъ и въ особенности даетъ много цѣнныхъ данныхъ о природѣ страны, ея жителяхъ, сельскомъ хозяйствѣ и торговлѣ. Такъ же, какъ и въ I-мъ томѣ, здѣсь влетены рассказы о новѣйшей исторіи страны, но вообще удачнѣе, чѣмъ въ I-мъ томѣ, въ особенности укажу на большіе отдѣлы III-ей главы (стр. 176—230), оваглавленные острова Чинча и Гуано; вліяніе добыванія «гуано» на общественную и частную жизнь; желѣзнодорожный предприниматель Генри Мейггсъ.

Перуанская республика въ теченіе многихъ лѣтъ жила и благоденствовала, не зная податей; она получала большой чистый доходъ отъ монополіи гуано, которая давала такіе избытки, что покрывала всѣ расходы и давала высшему классу возможность кормиться отъ общественнаго или, точнѣе, казеннаго пирога. Не довольствуясь доходами, перуанскіе политики задумали грандіозныя постройки желѣзныхъ дорогъ на деньги, занятыя въ Европѣ съ обезпеченіемъ процентовъ и погашенія доходами отъ гуано, быть найденъ магъ, волшебникъ, который долженъ былъ облагодѣтельствовать страну—американецъ Мейггсъ, очаровавшій всѣ талантами и тароватостью, и ему была поручена постройка цѣлаго ряда желѣзныхъ дорогъ по громаднымъ цѣнамъ, всѣ бы начаты заразъ, и лишь одна окончена (отъ Молльенду на берегъ

моря чрезъ Арекипу въ Пуно на озерѣ Титикака), такъ какъ въ началѣ 1870-хъ годовъ главные залежи гуано истощились, и Перуанское правительство оказалось банкротомъ.

Все это рассказано авторомъ обстоятельно и справедливо, безъ повального осужденія, безъ каррикатуры, къ которымъ было бы такъ много поводовъ. Оказывается, что окончательное банкротство произошло при лучшемъ изъ президентовъ Перу, талантливомъ и честномъ Пордо.

Автору приходится нерѣдко касаться самаго новаго элемента въ числѣ жителей Перу, китайцевъ; они сначала ввозились рабочими на плантанціи и были частью въ положеніи хуже рабовъ, въ настоящее время ввозъ этихъ рабочихъ прекратился, и оставшіеся китайцы частью продолжаютъ работать на плантанціяхъ, но уже свободными людьми, многіе изъ нихъ занялись торговлей, окончательно поселились въ странѣ и вступили въ браки съ туземками, но рѣдко жителями прибрежья, а по большей части съ индіанками или метисками горныхъ странъ. Авторъ препотѣшно рассказываетъ, какъ иногда соединяются подобныя пары. На плантанцію, принадлежащую китайцамъ, были выписаны хозяиномъ невѣсты изъ горъ для его соотечественниковъ-рабочихъ; женихи и невѣсты вызывались по жребію и становились первые лицомъ къ одной стѣнѣ, вторыя лицомъ къ противоположной, по командѣ оборачивались, и женихъ оказывался напротивъ своей суженой. Авторъ отдаетъ полную справедливость предпримчивости китайцевъ. Они нерѣдко выручаютъ путешественника изъ большого затрудненія, устраивая гостинницы въ такихъ мѣстахъ, гдѣ туземцы объ этомъ не подумали.

Въ общемъ, оба тома такъ интересны, что остается лишь желать скорѣйшаго выхода въ свѣтъ общаго третьяго тома.

А. Воейковъ.

О статьѣ г. Барбье по вопросу о картѣ всего свѣта Пенка, въ масштабѣ 1:1.000.000.

Предложеніе вѣнскаго профессора Пенка, сдѣланное имъ на международномъ географическомъ конгрессѣ въ Бернѣ, осенью 1891 г., объ общей картѣ Земли въ одну миллионную, встрѣтило полное одобреніе и сочувствіе и вскорѣ было напечатано какъ въ оригиналѣ, такъ и въ переводахъ на главнѣйшіе европейскіе

языки. Русскій переводъ этого предложенія напечатанъ въ Извѣстiяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, т. XXIX, на стр. 109—141, подъ заглавiемъ «О составленiи и изданiи карты всей земной поверхности въ масштабѣ 1 : 1.000.000».

Съ тѣхъ поръ географы не перестаютъ заниматься вопросами, возбужденными предложенiемъ Пенка, и какъ на географическихъ сѣздахъ, такъ и въ общей печати время отъ времени дѣлаются доклады и появляются статьи, въ которыхъ будущая карта обсуждается съ разныхъ сторонъ. Одинъ изъ подобныхъ докладовъ, именно докладъ д-ра Брюкнера на сѣздѣ германскихъ географовъ въ Штутгартѣ весною 1893 г. тоже появился уже въ русскомъ переводѣ (смотри выше, стр. 735—745).

Въ послѣднее время въ «Bulletin de la Société de Géographie de l'Est» напечатано сообщенiе по тому же предмету секретаря этого Общества г. Барбье, сдѣланное въ Лионѣ на сѣздѣ французскихъ географовъ весною 1894 г. Это сообщенiе представляетъ результатъ трудовъ особой комисси, выбранной въ средѣ членовъ «Географическаго Общества Востока (Францiи)» и состоящей кромѣ самаго Барбье (секретаря) изъ предсѣдателя Милло и членовъ Ауэрбаха, Флокэ и Тулэ.

Изложивъ сущность предложенiя проф. Пенка и появившихся по поводу этого предложенiя учено-полемиическихъ статей Хабенихта, Люддеке и Хаммера, авторъ приводитъ соображенiя французской комисси, значительно измѣняющiя и дополняющiя первоначальный проектъ, какъ онъ изложенъ самимъ Пенкомъ. При этомъ г. Барбье напоминаетъ, что картой, подобной нынѣ такъ заинтересовавшей географовъ, онъ занимался уже давно и еще въ 1878 г. представилъ Парижскому Географическому Обществу проектъ «Атласа Земли» по трапециямъ въ 20° по широтѣ и долготѣ въ масштабѣ 1 : 5.000.000 (См. Bulletin de la Société de Géographie de l'Est, 1883, стр. 396 и 661).

Сущность измѣненнаго и дополненнаго французскою комиссiею первоначальнаго предложенiя Пенка состоитъ въ слѣдующемъ:

1. Масштабъ въ 1 : 1.000.000 признается наиболѣе подходящимъ какъ въ практическомъ отношенiи, такъ и по соображенiю о существующихъ въ настоящее время для разныхъ частей земной поверхности картографическихъ матеріаловъ. Употребленiе для будущей карты нѣсколькихъ масштабовъ, какъ предлагали нѣкоторые географы, лишило бы карту единообразiя и пригодно-

сти для сравнительнаго изученія различныхъ частей земной поверхности. Противъ возраженія, что для иныхъ пространствъ масштабъ 1 : 1.000.000 слишкомъ крупень, можно замѣтить, что бѣдыя окна будущей карты всего яснѣе укажутъ мѣста неизслѣдованныя, на которыя географы, путешественники и вообще ученые именно должны обратить наибольшее свое вниманіе.

2. Метръ и его производныя необходимо принять не только для масштаба (1 километръ въ сантиметръ), но также для проведенія изогипсъ и изобатъ и для подписей высотъ и глубинъ. Однобразіе мѣры будущей карты дастъ новый толчекъ къ общему объединенію мѣръ и устраненію существующей нынѣ и всѣмъ уже нежелательной путаницы, сказывающейся въ географіи особенно рѣзко, главнымъ образомъ въ разнообразіи употребляющихся миль.

3. За первый меридіанъ всего лучше принять не гринвическій, а меридіанъ, проходящій по Атлантическому океану на 25° западнѣе гринвичскаго. Такой условный меридіанъ, имѣя всѣ практическія удобства гринвичскаго, устранить двойственность счета долготъ (восточныя и западныя) въ самой Западной Европѣ, для которой листы будущей карты могутъ разсчитывать имѣть наибольшее распространеніе какъ среди ученыхъ, такъ и вообще въ публикѣ.

4. Листы будущей карты должны быть построены по многогранной проекціи, предполагая трапеціи между меридіанами и параллелями, проектированными на коническія поверхности по поясамъ; чтобы сохранить полное равенство площадей на картѣ и на сфероидѣ, рамки трапецій по параллелямъ не должны равняться соответствующимъ дугамъ на сфероидѣ (какъ въ предложеніи Пенка), а должны быть вычислены съ такимъ разсчетомъ, чтобы равенство сохранялось по двумъ сѣкущимъ параллелямъ, равно отстоящимъ отъ рамокъ.

Для отдѣльныхъ листовъ суши французская коммиссія рекомендуетъ принять по широтѣ 3° , а по долготѣ различное число градусовъ, согласно слѣдующей таблицѣ:

Отъ 0°	до 30°	: 10 поясовъ	по 4°	долготы.
» 30	» 60	: 10	» 5	»
» 60	» 69	: 3 пояса	» 8	»
» 69	» 72	: 1 поясъ	» 10	»
» 72	» 75	: 1	» 12	»
» 75	» 78	: 1	» 15	»

Отъ	78	до	81	:	1	по	20	долготы.
»	81	»	84	:	1	»	»	24
»	84	»	87	:	1	»	»	40
»	87	»	90	:	1	»	»	90

Такие листы окажутся удобнѣ предлагаемыхъ проф. Пенкомъ; они будутъ въ ширину больше, чѣмъ въ высоту и окажутся для всѣхъ широтъ почти одного формата, меньшаго листовъ по 5°. На каждомъ листѣ слѣдовало бы печатать во всѣ стороны за рамкою полосы въ 1 сантиметръ шириною. Дополнительные издержки по гравированію этихъ полосъ не будутъ велики, а между тѣмъ устранится необходимость склеивать отдѣльные листы вмѣстѣ, при пользованіи смежными листами.

Далѣе французская комиссія предлагаетъ включить въ будущую карту не только всѣ материка и острова, но и всѣ океаны. Уже и нынѣ на каждомъ океаническомъ листѣ будетъ чтó помѣстить, и это немного послужитъ данными, къ которымъ впоследствии легко будетъ привязывать новыя измѣренія глубинъ и теченій, а также результаты метеорологическихъ наблюденій. Эти океаническіе листы окажутся какъ бы бѣлыми страницами книги, которыя необходимо заполнять въ будущемъ. Для океановъ можно принять листы по 5° какъ по широтѣ, такъ и по долготѣ, согласно предложенію Пенка, причемъ на этихъ листахъ можно показать только контуры материковъ со сплошною шрафировкою какъ это нынѣ употребляется на морскихъ картахъ. Двойственность формата листовъ для материковъ и для океановъ не представитъ неудобствъ, потому что тѣми и другими листами будутъ пользоваться, вообще говоря, разныя лица. Что же касается лицъ и учреждений, желающихъ приобрѣсти полное изданіе, то и тутъ огромное число листовъ (1.600 материковыхъ и 1.300 океаническихъ) принудитъ хранить ихъ не въ одной, а въ нѣсколькихъ палкахъ, и различіе формата листовъ для материковъ и для океановъ не будетъ имѣть существеннаго неудобства.

Ограничивая первое изданіе карты тысячею оттисковъ, можно рекомендовать печатать полное число только для листовъ, заключающихъ мѣста хорошо изслѣдованныя; для прочихъ можно примѣнить литографію и автографію и печатать ихъ въ меньшемъ числѣ оттисковъ, чтобы такіе листы было легко перепечатывать вновь съ исправленіями и дополненіями. Неизбѣжно остающіяся

при такомъ порядкѣ, частью нераспроданные оттиски могутъ найти сбытъ въ послѣдствіи въ средѣ любителей историческихъ изысканій и лицъ, занимающихся прогрессомъ географіи.

5. Для счета высотъ на сушѣ и глубинъ на океанахъ нужно принять нуль марсельскаго футштока, для чего желательно соединить этотъ футштокъ съ другими главнѣйшими при помощи новыхъ точныхъ нивелировокъ ¹⁾.

6. Орографія должна быть изображена изогипсами (черезъ 100 метровъ съ утолщенными изогипсами черезъ 500 метровъ и съ проведеніемъ, гдѣ нужно и возможно, дополнительныхъ или промежуточныхъ изогипсъ) въ мѣстахъ, подвергавшихся точнымъ съемкамъ, и отмывкою въ мѣстахъ, мало изслѣдованныхъ. Французская коммиссія полагаетъ, что сбереженія издержекъ на гравированіе гашюръ (какъ предполагаетъ проф. Пенкъ) позволить покрыть расходы по гравированію полосъ въ 1 сантиметръ вокругъ всѣхъ материковыхъ листовъ (см. § 4) и по изданію всѣхъ океаническихъ листовъ будущей карты. Глубины океановъ должны быть изображены изобатами сперва черезъ 20 метровъ, а затѣмъ черезъ 500 метровъ со сплошною заливкою синею краскою возрастающей густоты. Высоты главныхъ вершинъ и глубины замѣчательнѣйшихъ океаническихъ промѣровъ необходимо показать числами.

7. Было бы выгодно всѣ листы карты печатать двумя изданіями: одно для специалистовъ съ показаніемъ лишь физическихъ особенностей земной поверхности (для чего подписи названій горъ и морей нужно печатать соотвѣтственно коричневою и синею красками), другое, для общаго пользованія, дополненное населенными пунктами и путями сообщеній какъ на сушѣ

¹⁾ Пренія на послѣднихъ международныхъ конференціяхъ въ Брюсселѣ (1892 г.) и въ Женевѣ (1893 г.) выяснили, что средніе уровни морей, омывающихъ Европу, одинаковы въ предѣлахъ 2 или 3-хъ дециметровъ, и что какъ на берегахъ, такъ и на материкѣ, едва ли возможно вообще установить совершенно неизблемую марку; поэтому, оставляя безъ всякихъ возраженій прочіе пункты предложенія французской коммиссія, нельзя не замѣтить, что принятіе нуля какаго нибудь опредѣленнаго футштока для карты въ масштабѣ 1 : 1.000.000 съ изогипсами, проведенными черезъ 100 метровъ и съ подписями высотъ только въ цѣлыхъ дециметрахъ дѣло совершенно излишнее. Предложеніе принять за начало счета высотъ нуль марсельскаго или другого французскаго футштока можетъ только раздражить національное самолюбіе и препятствовать осуществленію будущей карты.

такъ и на океанахъ (морскіе кабели и пути главныхъ пароходныхъ рейсовъ).

8. Для всѣхъ подписей принять латинскій алфавитъ, причеиъ для странъ, употребляющихъ латинскую азбуку, оставить нынѣ существующее правописаніе, для странъ же, употребляющихъ инныя азбуки, установить транскрипцію названій по взаимному соглашенію или же предоставить выработку такой транскрипціи правительствамъ и географамъ заинтересованныхъ въ этомъ дѣлѣ странъ.

9. Предоставить составителямъ отдѣльныхъ листовъ прилагать къ нимъ тексты, въ которыхъ помѣщать алфавитный указатель всѣхъ названій, съ показаніемъ географическихъ координатъ, оригинальнаго правописанія и, если угодно, произношенія этихъ названій. Для послѣдней цѣли можно разработать опредѣленные правила произношенія извѣстныхъ буквъ и знаковъ, и въ случаяхъ, когда названіе никакъ не можетъ быть передано совершенно правильно, давать приблизительное произношеніе, сопровождая его вопросительнымъ знакомъ.

10. Для успѣшности распространенія и сбыта листовъ будущей карты необходимо избрать одинъ или нѣсколько пунктовъ, гдѣ имѣлись бы ихъ склады, изъ которыхъ каждый желающій всегда могъ бы получать нужные ему листы безъ риска встрѣтить отказъ. Для той же цѣли и для удешевленія розничной продажи не лишнее было бы разрѣшить печатать съ переводовъ части листовъ, наприиъръ, половины и четверти полныхъ листовъ карты.

Въ заключеніе нельзя не привести, въ буквальномъ переводѣ, нижеслѣдующихъ прочувствованныхъ строкъ одного изъ членовъ французской комиссіи г. Ауэрбаха:

«Будущая карта, исполненная съ возможнымъ нынѣ техническимъ совершенствомъ и пряиодушіемъ, вызываемыми высокимъ значеніемъ самого предпріятія, принесетъ пользу не только наукѣ, но также всеобщему миру и преуспѣянію человечества. Наукѣ, которая занимается изученіемъ распредѣленія физическихъ явленій и живыхъ существъ на земной поверхности, она доставитъ какъ бы рамки съ точными и, быть можетъ, неизмѣнными границами внутри которыхъ распредѣлятся географическіе типы и особр. Она доставитъ новый залогъ къ продолженію мира, такъ какъ ради этой работы, имѣющей всемирное значеніе, усилятся сношенія народовъ; благодаря этой совмѣстной работѣ, разрѣшатъ

существующіе территориальныя споры и, быть можетъ, будутъ предотвращены новыя столкновенія; во всякомъ случаѣ имъ будутъ положены извѣстные предѣлы. Наконецъ, она дастъ новый толчекъ преуспѣянію человѣчества, такъ какъ выяснитъ и увѣковѣчитъ труды, сдѣланныя къ концу XIX вѣка; она направитъ и освѣтитъ усилія, къ которымъ должно стремиться человѣчество, чтобы сдѣлаться полнымъ обладателемъ доставшейся ему въ удѣлъ земной поверхности».

В. Витковскій.

V. E. Timonov. *Les cataractes du Dnièpre*. VI-e Congrès International de Navigation Intérieure. La Haye. 1894. 10 planches et 64 figures dans le texte. St.-Petersbourg. 1894. pp. 124.

Представленный международному съѣзду по внутреннему судоходству докладъ инженера Тимонова о порогахъ рѣки Днѣпра знакомитъ всесторонне, хотя и вкратцѣ, съ состояніемъ Днѣпра вообще и порожиистой части въ особенности, какъ бы предоставляя читателю самому обсудить, насколько важно должно быть улучшение судоходныхъ условій Днѣпра въ его порожиистой части (между Екатеринославомъ и Александровскомъ).

Авторъ указываетъ сначала на историческую роль Днѣпра, какъ колыбели Русскаго государства и какъ единственнаго пути для торговли древней Руси съ Византіей. Одновременно съ общимъ развитіемъ страны должно было развиться и значеніе Днѣпра, тѣмъ болѣе, что въ настоящее время соединеніемъ его съ Нѣманомъ и Западной Двиной образована непрерывная связь между главнѣйшими морями Россіи, Балтійскимъ и Чернымъ.

Днѣпръ, третья по длинѣ рѣка Европы, беретъ свое начало въ Смоленской губерніи. Болота, изъ коихъ онъ вытекаетъ, расположены у подошвы Валдайской возвышенности. Въ дальнѣйшемъ теченіи онъ идетъ по Могилевской губерніи, далѣе служитъ границею губерній съ правой стороны Минской и Кіевской, съ лѣвой Черниговской и Полтавской, далѣе проходитъ черезъ Екатеринославскую губернію и затѣмъ отдѣляетъ Херсонскую губернію отъ Таврической, при устьѣ образуетъ дельту и, впадая въ Черное море, имѣетъ лиманъ длиною до 60 верстъ. Вся длина Днѣпра 2.117 верстъ, при паденіи 829 $\frac{1}{2}$ футовъ, причѣмъ уклоны весьма различны. Главнѣйшіе притоки: Березина, Сожь, Припять и Десна

съ Сеймомъ. Припять и Березина соединяють Днѣпръ съ Балтійскимъ моремъ, каналами Огинскимъ и Березинскимъ.

Бассейнъ Днѣпра 463.000 квадратныхъ верстъ. Русло по большей части песчаное или гранитное. Ширина его отъ 50 сажень до 8 верстъ. Берега то низменные, то высокою до 20 сажень, соотвѣтственно чему и разная величина разливовъ, доходящихъ иногда до 20 верстъ. Правый берегъ обыкновенно выше лѣваго. Глубина и скорость зависятъ отъ состоянія горизонта и варьируютъ въ широкихъ предѣлахъ. Періодъ навигаціи между двумя ледоходами продолжается отъ 7¹/₂ до 9 мѣсяцевъ. Развитію судоходства въ обоихъ направленіяхъ почти исключительно препятствуютъ пороги, расположенные на пространствѣ около 70 верстъ. Взводное судоходство черезъ пороги абсолютно невозможно, а сплавъ труденъ и опасенъ, благодаря чему, несмотря на благоприятное положеніе бассейна Днѣпра въ промышленномъ и коммерческомъ отношеніяхъ, торговля его еще далека отъ совершеннаго развитія и заключается почти исключительно въ торговлѣ лѣсомъ, сплаваемомъ за пороги. Судоходство тѣмъ болѣе умѣренно, что пропускъ судовъ черезъ пороги возможенъ не болѣе 5 мѣсяцевъ, ибо въ половодье дѣлаетъ его невозможнымъ чрезмѣрная быстрота теченія, а въ межень—малая глубина. При этомъ слѣдуетъ обратить вниманіе на болѣе развитіе оборотовъ въ части Днѣпра ниже пороговъ; несмотря на незначительное протяженіе этой части, 325 верстъ, торговый оборотъ этой территоріи составляетъ 52⁰/₁₀ общаго оборота всего Днѣпровскаго бассейна, т. е. болѣе половины—слѣдствіе прямого соединенія съ моремъ.

Переходя къ описанію порожистой части Днѣпра, авторъ считаетъ нужнымъ выяснитъ различіе трехъ видовъ каменныхъ преградъ. Порогомъ называется группа выступающихъ изъ воды камней, образующихъ какъ бы плотину во всю ширину рѣки, производящую большой подпоръ и паденіе воды. Заборой называется группа камней, образующихъ значительно меньшій подпоръ и рѣдко расположенныхъ во всю ширину рѣки. Одиноцами называются отдѣльные скалы, разбросанныя въ разныхъ мѣстахъ русла.

Затѣмъ авторъ упоминаетъ о существованіи нѣсколькихъ пороговъ и заборъ въ части рѣки между Смоленскомъ и Оршей около Кременчуга. Главные же пороги, между Екатеринославомъ и Александровскомъ, расположены на протяженіи 62¹/₂ верс и даютъ паденіе 15.723 сажени. Они слѣдуютъ въ такомъ л

рядкѣ: Старо-Кайдацкій, Сурскій, Лаханскій, Звонепкій, Ненасытецкій, Волнигскій, Будиловскій, Лишній и Вильный; первый начинается въ 14 верстахъ ниже Екатеринослава. Наибольшее паденіе—въ Ненасытецкомъ 2,36 сажени. Длина его около 1 версты. Наибольшая скорость въ Лаханскомъ—2,43 сажени въ секунду. Въ порожиистой части 2 судовыхъ хода: одинъ старый естественный—козацкій, другой новый—искусственный. Въ каждомъ порогѣ новый ходъ проходитъ черезъ открытый каналъ. Оба хода вслѣдствіе своей узкости, извилистости, сильныхъ теченій, недостатка глубины и засоренности камнями, далеко не безопасны.

Въ пространствѣ между порогами расположены многочисленныя заборы и плёсы съ отдѣльными камнями.

Послѣднія главы доклада посвящены критическому описанію старыхъ проектовъ и уже произведенныхъ на порогахъ работъ; затѣмъ авторъ переходитъ къ выясненію проекта, имъ предложеннаго и уже частью одобреннаго. Задача, подлежащая разрѣшенію, заключается въ приведеніи порожиистой части въ состояніе удобное какъ для сплава, такъ и для взводнаго судоходства. Такого рода задача разрѣшена уже на порогахъ Дуная, а посему авторъ приводитъ сравненіе пороговъ Дуная съ Днѣпровскими; оказывается, что послѣдніе представляютъ болѣе препятствій, чѣмъ первые, что и должно повести къ иной системѣ улучшенія ихъ судоходнаго состоянія. Примѣненная къ Дунайскимъ порогамъ система расчистки и открытыхъ каналовъ на Днѣпрѣ можетъ быть примѣнена только въ малыхъ порогахъ, заборахъ и вообще засоренныхъ мѣстахъ. Въ порогахъ же большихъ является необходимость устройства плузовъ. Взглядъ на продольную профиль и распределеніе уклоновъ въ порожиистой части обнаруживаетъ существованіе какъ бы ряда естественныхъ бьефовъ между порогами, которые для удобнаго пользованія остается только шлюзовать. Одновременно съ тѣмъ должны быть приняты мѣры къ обезпеченію сплава помимо шлюза, оставляя его для судовъ, везущихъ товары, и для пароходовъ. Новые судовые ходы должны быть устроены и назначены такъ, чтобы они не представляли неудобствъ старыхъ. Вся порожиистая часть должна быть расчищена до глубины 5' ниже низкаго горизонта съ тѣмъ, чтобы было бесперегрузочное сообщеніе между Кіевомъ и Каховкой, гдѣ будетъ портъ, а отсюда, съ прорытіемъ морского канала, и съ Одессой.

Докладъ инженера Тимонова освѣщенъ цѣлымъ рядомъ графиковъ, таблицъ, чертежей и фотографій; все это способствуетъ

тому, что онъ производитъ цѣльное впечатлѣніе и даетъ ясное и вѣрное понятіе, какъ о прошломъ, такъ и о настоящемъ положеніи Днѣпра и его пороговъ. Къ достоинствамъ этого труда слѣдуетъ отнести и его изящное изданіе и то, что онъ появился въ свѣтъ въ самомъ началѣ энергичнаго предпріятія улучшенія пороговъ, благодаря чему, всякій желающій познакомиться съ этимъ вопросомъ можетъ въ немъ найти полное удовлетвореніе своей любознательности.

П. Е.

Radde, G. und Koenig, E. **Das Ostufer des Pontus und seine Kulturelle Entwicklung im Verlaufe der letzten dreissig Jahre** (Petermanns Geograph. Mitt. Ergänzungsheft № 112. 1894).

Въ работѣ этой, въ живомъ и интересномъ изложеніи, описывается путешествіе, совершенное Радде, вмѣстѣ съ Кёнигомъ въ 1893 г. по Колхидской низменности, Аджаріи, по восточному берегу Чернаго моря отъ Батума и до Новороссійска, къ устью Кубани, и затѣмъ изъ Туапсе черезъ Главный Кавказскій хребетъ, черезъ Гойтскій перевалъ, въ Майкопъ, оттуда въ Псебай и изъ Псебая снова черезъ Главный Кавказскій хребетъ (черезъ перевалъ Псегашко) въ Сочи. Путешествіе это совершено было частью на лошадахъ, частью моремъ на фелюгахъ или на пароходѣ. По обыкновенію, какъ и въ прежнихъ многочисленныхъ и интересныхъ очеркахъ путешествій своихъ по Кавказу, авторъ описываетъ здѣсь природу посѣщенной имъ страны и рисуетъ картину ея растительности, животной жизни и мѣстнаго населенія. Но кромѣ того, г. Радде особенно подробно останавливается на экономическомъ развитіи этого края, который въ теченіе 30 послѣднихъ лѣтъ (г. Радде впервые посѣтилъ восточное побережье Чернаго моря тридцать лѣтъ тому назадъ) сильно развился въ экономическомъ отношеніи и изъ богато отъ природы одаренной, но совершенно дикой страны, начинаетъ мало по малу обращаться въ страну культурную, общающую современемъ сдѣлаться особенно богатой и производительной. Радде описываетъ, какъ путемъ вырубанія излишнихъ лѣсовъ и уничтоженія выкорчевываніемъ непроизводительныхъ и весьма вредныхъ, какъ въ агрономическомъ, такъ въ гигиеническомъ отношеніи зарослей колючихъ кустарниковъ высокихъ папоротниковъ (*Pteris aquilina*), перевитыхъ колючимъ

цѣпкими ліанами (*Smilax excelsa*, *Periploca gracea*, *Clematis Vitalba* и др.), климатъ восточнаго побережья Чернаго моря въ значительной мѣрѣ во многихъ мѣстностяхъ улучшился, и столь губительныя прежде лихорадки сдѣлались въ нѣкоторыхъ изъ этихъ мѣстностей слабѣе. Затѣмъ онъ описываетъ выдающійся и сильный экономическій ростъ нѣкоторыхъ приморскихъ городовъ, чему въ особенности способствовало проведеніе желѣзныхъ дорогъ. Въ этомъ отношеніи выдающееся мѣсто занимаютъ Батумъ и Новороссійскъ, подробному описанію которыхъ посвящено не мало мѣста. Радде описываетъ современное состояніе Батума и Новороссійска, ихъ внѣшній видъ, особенности и достопримѣчательности, число жителей, внѣшнюю торговлю, происходящую черезъ эти города, и историческій ходъ развитія ихъ за тридцать лѣтъ. Батумъ замѣчателенъ экспортомъ керосина и прочихъ нефтяныхъ продуктовъ, Новороссійскъ—экспортомъ хлѣба и цементнымъ заводомъ. Затѣмъ не мало мѣста удѣляетъ Радде описанію садовыхъ культуръ по восточному побережью Чернаго моря. Описывая садовыя культуры въ окрестностяхъ Батума, онъ указываетъ на весьма важный для мѣстности этой аграрный вопросъ, на отсутствіе законныхъ правъ владѣнія землею, на трудность достать рабочихъ и прочія причины, весьма тормозящія быстрое развитіе здѣсь садоводства, для процвѣтанія котораго природа создала наилучшія условія. Достаточно указать на то, что мѣстность эта, по своимъ природнымъ условіямъ, вполне годится для культуры чайнаго дерева, первыя плантаціи котораго находятся недалеко отъ Батума, близъ станціи желѣзной дороги Чаквы. Радде посѣтилъ плантаціи эти и описываетъ подробнѣе разведеніе чайнаго дерева на Кавказѣ. Далѣе онъ описываетъ разведеніе оливковаго дерева въ окрестностяхъ Артвина, на Новомъ Аѳонѣ и въ другихъ мѣстностяхъ по восточному берегу Чернаго моря. Вообще культурамъ въ знаменитомъ Ново-Аѳонскомъ монастырѣ отведено немало мѣста. Описываются также и другія мѣстности въ культурномъ и экономическомъ отношеніи, какъ на примѣръ Поти, Сухумъ, Гудаутъ, Пицунда, Гагры, Адлеръ, Сочи, Вардане, Новороссійскъ, Анапа и др. При описаніи Поти указывается на экономическое значеніе Потійскаго порта, описывается озеро Палеостомъ его рыбное богатство, а также Колхидскія болота въ окрестностяхъ Поти. Описывая окрестности Сочи, Радде останавливается одробнѣе на цѣломъ рядѣ сельско-хозяйственныхъ опытовъ, проведенныхъ, на примѣръ гг. Мамонтовымъ, Хлудовымъ и въ имѣ-

нiяхъ В. К. Александра Михайловича и въ имѣнiи Государя Императора. Близъ Новороссiйска описываются культурные опыты въ удѣльномъ имѣнiи Абрао, въ имѣнiи генерала Шиленкова, и другихъ, близъ Туапсе указываются сельско-хозяйственные опыты Сибирякова, барона Штенгеля и другихъ. Вообще всѣмъ начинанiямъ въ области болѣе интенсивной культуры (садоводству, винодѣлю, табаководству, разведенiю оливы и чая) отведено въ книгѣ Радде много мѣста, они описаны обстоятельно и указывается какъ на возможность въ будущемъ гораздо болѣе широкаго развитiя отраслей этихъ на восточномъ побережьѣ Чернаго моря, такъ и на экономическiя причины современнаго пока еще сравнительно слабаго ихъ положенiя. Причинами этими главнымъ образомъ являются отсутствiе хорошихъ путей сообщенiя и малая населенность страны. Говоря о путяхъ сообщенiя, авторъ неоднократно указываетъ на состоянiе шоссе, проведеннаго генераломъ Анненковымъ, во время производствъ общественныхъ работъ.

Природа края описана Радде не менѣе подробно, чѣмъ экономическое его состоянiе. Рисуя картину растительности страны, онъ указываетъ на то, что растительность Батумскаго округа и Кутаисской губернiи имѣетъ особый «колхидскiй характеръ». Растительность эта особенно роскошна. Наоборотъ, въ окрестностяхъ Новороссiйска растительность уже не такъ пышна (въ особенности древесная). Она характеромъ своимъ напоминаетъ растительность южнаго берега Крыма. По мѣрѣ движенiя на востокъ Новороссiйская растительность начинаетъ все болѣе и болѣе приобрѣтать характеръ колхидской растительности; граница между обоими типами растительности проходитъ между Туапсе и Сочи, но граница эта не можетъ быть выражена, по мнѣнiю Радде, какой либо линiей, ибо переходъ между обоими типами растительности весьма постепенный и незамѣтный ¹⁾. Изъ ботаническихъ фактовъ, имъ приводимыхъ, особенно интересно находенiе въ Батумской области пинii въ дикомъ состоянiи, и находенiе въ Кубанской области, въ верховьяхъ бассейна Малой Лабы *Rhododendron ponticum*. Последнiй характеренъ для Колхидской растительности и до сихъ поръ на Сѣверномъ Кавказѣ былъ найденъ лишь одинъ разъ, мною,

¹⁾ Все до сихъ поръ высказанное. г. Радде о растительности Западн. Закавказья является подтвержденiемъ того, что было высказано въ работѣ м. «Элементы Средиземноморской области въ западномъ Закавказьѣ». Записки И. Р. Общ. Томъ XXIII. 1891 г. Работу эту г. Радде, однако, не цитируетъ.

въ верховьяхъ р. Бѣлой. Радде указываетъ новые пункты произростанія *Rhododendron ponticum* на Сѣверномъ Кавказѣ.

Описывая животную жизнь Западнаго Кавказа, Радде въ настоящей статьѣ даетъ весьма цѣнныя свѣдѣнія о распространеніи зубра въ верховьяхъ рѣкъ Лабы, Бѣлой, Бзыби, Мзымты и Шахе. Онъ описываетъ мѣста нахождения въ настоящее время зубра, указываетъ привычки его и образъ жизни и утверждаетъ, что зубръ на Кавказѣ доживаетъ послѣдніе дни своего существованія.

Въ краткомъ рефератѣ невозможно передать всего того, что заключается въ интересной работѣ Радде. Отсылая интересующихся къ оригиналу, укажу еще на двѣ карты, приложенныя къ работѣ. На одной (въ масштабѣ 1 : 2,000,000) нанесенъ маршрутъ Радде, на другой же (въ масштабѣ 1 : 600,000) подробно изображено распространеніе зубра (*Bos bison*) и тура (*Aegoceros caucasicus*) въ Западномъ Кавказѣ, съ указаніемъ направленія миграцій зубра и мѣста нахождения черепа зубра (1887 г.) въ Загданѣ (въ долинѣ Большой Лабы).

Н. Кузнецовъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗИАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛИОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакция обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Collet, J. Premières observations pendulaires dans les Alpes du Dauphiné. 1894.

Савицкіѣ, М. А. Инструкція для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ инструментальной топографической съемки. Издано подъ редакціей д. ч. А. А. Тилло. 1894. Стр. 20.

Wild, H. Magnetische Wirkung der Gestirne auf der Erde (Mél. physiques et chimiques tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. XIII. Livr. 8. 1894).

Die Schwankungen der Polhöhe. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien. № 10. 1894).

Andrée, S. A. Jakttagelser under en Ballongfärd den 26 Februari 1894. (Med 3 Taflor). (Bihang till K. Svenska Vet. - Akad. Handlingar. Bd. 20. Afd. II. № 4). 1894.

Воейковъ, А. Круговращеніе воды въ природѣ. Осадки и испареніе (Метеорол. Вѣстн. №№ 10 и 12. 1894).

Ю. Ш. Обзоръ современныхъ изслѣдованій по океанографіи. (Морской Сборн. № 1. 1895).

Wharton, S. W. J. L. Die physikalischen Verhältnisse des Meeres. (Ann. d. Hydrographie und Marit. Meteorol. 1894. Hft. X).

Anderson, W. S. On the Determination of Sea-Water Densities by hydrometers and Sprengel Tubes. (The Scott. Geograph. Magaz. № 11. 1894).

М-р Anderson's article on the Determination of Sea-Water Densities. (The Scott. Geograph. Magaz. № 12). 1894.

Григорьевъ. Батометръ и лотъ Рунга. (Морской Сборникъ. № 12. 1894).

Martel, E. A. Les Abimes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spéléologie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèce avec le concours de M. M. G. Gaupillat, N. A. Sidéridés, W. Putick, E. Rupin, Ph. Lalande, R. Pons, L. De Launay, F. Mazauric, P. Arnal, I. Bourguet etc. 4 Phototypies et 16 plans hors texte. — 100 Gravures d'après des Photographies, et des Dessins de G. Vuillier, L. de Launay et E. Rupin. (9 hors texte et 200 Cartes, Plans et Coupes. Paris. 1894).

Кузнецовъ, Н. Подродъ Eugentiana Kusnez.; рода Gentiana Tourneif. Систематическая, морфологическая и географическая обработка. (Съ табл. рисунковъ и 4 картограммами). (Труды С.-Петерб. Общ. Естеств. XXIV. Отд. Ботаники. 1894).

Струве, В. О примѣненіи электричества къ подсчету статистическихъ данныхъ. (Herman Hollerith-Electric Tabulating System). (Врем. Центр. Статист. Комит. М. В. Д. № 37. 1894).

Свѣдѣнія о производствѣ золота и серебра на земномъ шарѣ со времени открытія Америки до нашихъ дней (1493—1892), разработ. подъ наблюд. И. И. Кауфмана. (Вр. Центр. Стат. Комит. М. В. Д. № 23. 1894).

Hettner, A. Die geographische Verbreitung der Transportmittel des Landverkehrs. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. № 4. 1894).

Nałkowski, W. Kronika geograficzna za r. 1892. (Wisła. 1893. VII. 4).

Nałkowski, W. Kronika geograficzna za rok 1893. (Wisła. 1894. 2, 3. VIII).

Полярныя страны.

Kolgujev-Jnsel. (Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. in Wien. № 10. 1894).

José Gutiérrez Sobral, D. Polo Norte. (Bol. d. l. Soc. Geográf. d. Madrid. XXXVI. № 9—10. 1894).

José Gutiérrez Sobral, D. Polo Sud. (Bol. d. l. Soc. Geográf. de Madrid. XXXVI. №№ 9—10. 1894).

Россия вообще.

Vennkoff, M. Exposition annuelle des travaux topographiques et géométriques russes (Bull. d. l. Soc. d. Topographie de France. Avril, Mai, Juin. 18

Voyage du commandant *Defforges* en Russie (Europe et Asie). (Comptes Rendus de la Soc. d. Géogr. de Paris. №№ 18—19. 1894).

Метеорологическія и магнитныя наблюденія станцій 1 разряда и экстраординарныя наблюденія станцій 2 и 3 разряда. (Лѣтописи Гл. Физич. Обсерв. 1893 г. С.-Петербургъ. 1894).

1894 годъ въ сельско-хозяйственномъ отношеніи по отвѣтамъ, полученнымъ отъ хозяевъ. III. (Съ двумя раскрашенными картами).

Европейская Россія.

a) Математическая и Физическая Географія.

Gadolin, Jac. & Hällström, C. P. Triangelmätning ifrån Åbo öfver Åland till Stacksten. (Acta Societ. Scientiarum Fennicae. XX. № 2).

Ивановъ, А. А. О законахъ измѣненій земныхъ широтъ по наблюденіямъ большимъ вертикальнымъ кругомъ въ Пулковѣ. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. № 3. 1894).

Kowalski, A. M. Resultate der Beobachtungen in Kasan, betreffend die Veränderlichkeit der Polhöhe. I. Beobachtungsreihe 30 April 1892—12 Juli 1893. Kasan. 1894. (Труды Астрон. Обсерв. Имп. Казан. Унив.).

Lindén, John. Beiträge zur Kenntniss des westlichen Theiles des russischen Lapplands. Mit einer Karte und einer Tafel. (Fennia. 9. 1894).

Смородскій, А. П. Географія Минской губ. (Отечественное). (Издание Минск. Губ. Статист. Комит., съ прилож. карты). Минскъ. 1894.

Futterer, K. D-r. Ein Ausflug nach dem Süd-Ural. (Verhandl. d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 9).

Wild, H. Ueber den säcularen Gang der magnetischen Declination in St.-Petersburg—Pawlowsk. (Mit einer Tafel). (Mél. physiques et chimiques tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. XIII. Liv. 3. 1894).

Ивероновъ, Н. А. Нѣсколько новыхъ цифръ къ вопросу о мѣстной Московской аттракціи. (Труды Топографо-Геодезической Комиссіи. Вып. II. 1894).

Рашковъ, Дм. Объ аномаліяхъ склоненія магнитной стрѣлки въ окрестностяхъ слободы Перервы и о составленіи картъ склоненія магнитной стрѣлки изъ угловѣрныхъ съемокъ. (Труды Топографо-Геодезической комиссіи. Вып. 2-й. 1894).

Kaminskij, A. Der jährliche Gang und die Vertheilung der Feuchtigkeit der Luft in Russland nach den Beobachtungen von 1887—1890. Mit einer Curven-Tafel und 10 Karten. Sechster Supplementband zum Repertorium für Meteorologie herausgeg. von d. Kais. Ak. d. Wiss. St.-Petersbourg. 1894.

Sundell, A. F. Épaisseur de la couche de neige, tombée en Finlande pendant l'hiver de 1891—1892. (Fennia. № 9. 1894).

Levänen, S. Häufigkeit der Temperaturgruppen in Helsingfors. (Fennia. 9. 1894).

Levänen, S. Der Thaupunkt während der Sommerabende in Helsingfors, verglichen mit der nächstfolgenden Tag eingetroffenen tiefsten Temperatur. (Fennia. 9. 1894).

Исаковъ, П. П. О числѣ грозъ въ Пермскомъ краѣ. (Отд. Отт. Зап. Уральск. Общ. Люб. Естеств.). (Съ картой).

Габбе, В. Изъ трудовъ и матеріаловъ метеорологической сѣти юго-запада Россіи. Землетрасеніе 19-го (31-го) августа 1894 г. (Метеоролог. Вѣстникъ, № 10. 1894).

Габбе, В. Ливень въ Одессѣ 15-го (27-го) сентября 1894 г. (Метеор. Вѣст. № 12. 1894).

Касаткинъ, Н. Засуха въ сѣверномъ Крыму. (Метеорол. Вѣстникъ, № 10. 1894).

Levknen, S. Einfluss der Sonnenflecken auf die Aufgangszeiten der Flüsse Finlands und den Wasserstand im Finnischen Meerbusen. (Fennia. 9. 1894).

Русскій, М. П. Поѣздка къ верховьямъ р. Унжи. (Землеводѣніе. III. 1894).

Timonov, V. E. Les Cataractes du Dnièpre. VI-e Congrès international de navigation intérieure. La Haye, 1894. (10 planches et 64 figures dans le texte).

Тимоновъ, В. Е. Землесосъ съ часовой производительностью въ 250 куб. саж. и землесосныя работы въ Англіи, Бельгіи, Германіи, Голландіи, Франціи, Россіи, Америкѣ, Азіи, Африкѣ и Австраліи въ связи съ вопросомъ о желательной постановкѣ дноуглубительнаго дѣла въ Россіи (съ 3 листами чертежей и 100 рисунками въ текстѣ). (Сборн. Инст. Инжен. Пут. Сообщ. Имп. Александра I. Вып. XXVI. 1894).

Вознесенскій, П. И. О землечерпательныхъ работахъ въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣв. Америки въ связи съ вопросомъ о постановкѣ землечерпательнаго дѣла въ Россіи. (Мат. для опис. русск. коммерч. портовъ и исторіи ихъ сооруженія. Вып. XVI. 1894).

Павлова, М. О русскихъ мастодонтахъ и ихъ отношеніи къ мастодонтамъ другихъ странъ. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 2. 1894).

Pavlow, Marie. Les Mastodontes de la Russie et leurs rapports avec les Mastodontes des autres Pays. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. № 8. 1894). (Съ 8 таблицами).

Ramsay, W. und Hackman, V. Das Nephelinsyenitgebiet auf der Halbinsel Kola. I. Mit. XX Tafeln und Karten. (Fennia. 11. 1894).

Rohon, Victor, J. D-r. Zur Kenntniss der Tremataspiden (Nachtrag zu den Untersuchungen über «Die oberallurischen Fische von Oesel»). (Mit zwei Tafeln). (Mél. Géol. et Paléont. tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersbourg. Tome I. Livr. 2 et dern. 1894).

Schmidt, F. Ueber Cephalaspis (Thyestes) Schrencki Pand. aus dem Oberilur von Rotziküll auf Oesel (Mit 1 Tafel). (Mél. Géol. et Paléont. tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Pétersbourg. Tome I. Livr. 2 et dern. 1894).

Zickendrath, Ernst, D-r. Notiz über einige Conchilien aus dem Tuffsaude bei den Sperlingsbergen nächst Moskau. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 2. 1894).

Stouckenberg, A. Les mammifères post-pliocènes de l'Est de la Russie (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 2. 1894).

Нечаевъ, А. Фауна пермскихъ отложеній восточной полосы Европ. Россіи. (Труды Общ. Ест. при Имп. Казан. Унив. XXVII. Вып. 4-й). (Съ литограф. таблицами). Казань. 1894.

- Еротовъ, П. И.** Вятскій увалъ. (Съ карточкой). (Землеводънне. III. 1894).
- Соколовъ, Н.** Сообщение завѣдующаго геологическими изысканіями въ Херсонской губ. (Сборн. Херсон. Земства. 1894. № 11).
- Grosset, Th.** Zur Kenntniss der artesischen Wasser in St.-Petersburg. (Mél. physiques et chimiques tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. XIII. Livr. 3. 1894).
- Щербатовъ, А. Я.** Источники водоснабженія г. Казани. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казан. Унив. XXVI, вып. 6-й. 1893).
- Neberg, K. Ad.** Les tremblements de terre en Finlande avant 1882. (Fennia. 9. 1894).
- Соколовскій, А. Я.** Землетрясеніе въ Брацлавѣ, Подольской губ. (Метеоролог. Вѣстникъ, № 10. 1894).
- Коржинскій, Н.** Землетрясеніе въ Комратѣ, Бессарабской губ. 19-го (31-го) августа 1894 г. (Метеорологическій Вѣстникъ. № 10. 1894).
- Саминъ, И.** Къ вопросу объ орошеніи степей Заволжья. — Три типа искусственнаго подъема водъ. (Вѣстн. Русск. Сельск. Хоз. № 43. 1894).
- Саминъ, И.** Къ вопросу объ орошеніи степей Заволжья. — Характеръ весенняго подъема водъ. — Важное значеніе артезианскаго буренія въ Заволжскомъ краѣ. (Вѣстн. Р. Сельск. Хоз. № 44. 1894).
- Вунъ, Н.** Матеріалъ къ флорѣ Вятской губ. Вып. II. Флора уѣздовъ Уржумскаго и Малмыжскаго. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанск. Унив. XXVIII, вып. I. 1894).
- Галевъ, В.** Растительность окрестностей г. Сергача Нижегородской губ. (Сѣмянныя растенія). (Труды Общ. Ест. при Имп. Казанск. Унив. XXVII, вып. 6). 1894.
- Аггеевко, В.** Флора Крыма. Томъ II. Вып. I. Ranunculaceae-Capparidaceae. (Труды С.-Петерб. Общ. Естеств. XXIV. Отд. Ботаники. 1894).
- Мейсборъ, Ш. А.** Птицы Россіи. Вып. 4-й. Съ 58 рис. 1894.
- Русскій, М.** Матеріалы къ изученію птицъ Казанской губ. Съ одной литографированной табл. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казан. Унив. XXV. Вып. 6. 1893).
- Wagner, W.** L'industrie des Araneina. Description systématique des constructions des araignées de la région médiane de la Russie. (Mém. d. l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Petersbourg. VII Série. Tome XLII. № 11. 1894).
- Schweder.** Die Wirbeltiere der Baltischen Gouvernements. (Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga. XXXVII. 1894).
- Русскій, М. и Гордягинъ, А.** Нѣкоторыя данныя о фаунѣ муравьевъ Восточной Россіи. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанск. Унив. XXVII. Вып. 2-й. 1894).
- Забусовъ, Н.** Microstomidae O. Schm. окрестности г. Казани. (Труды Общ. Ест. при Имп. Казан. Унив. Томъ XXVII, вып. 5-й. 1894).
- Смиренскій, А.** О насѣкомыхъ, вредившихъ въ Казанской губ. въ 1893 году. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанск. Универс. Томъ XXVII, вып. I. 1893).
- Becker, A.** Einige Widerlegungen naturgeschichtlicher Angaben; Beschreibungen und Berichtigungen einiger Insekten; neue Käferentdeckungen bei Sagerpta und botanische Mittheilungen. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. № 2. 1894).

б) Этнографія.

Артемьевъ, А. П. Краткій историческій очеркъ развитія «бабичьяго» дѣла въ Россіи и проектъ мѣропріятій къ его упорядоченію. (Прот. Засѣд. Имп. Кавк. Мед. Общ. № 8. 1894).

Флоринскій, В. М. Первобытныя славяне по памятникамъ ихъ доисторической жизни. Опытъ славянской археологіи. I. Общая вступительная часть. (Изв. Имп. Томскаго Универс. за 1894 г., кн. VII). Съ VI таблицами рисунковъ.

Миллеръ, В. Ѡ. Къ былинамъ о Вольгѣ и Микудѣ. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. 1894. Ноябрь).

Mikkola, J. J. D-r. Berührungen zwischen den Westfinnischen und Slavischen Sprachen. I. Slavische Lehnwörter in den Westfinnischen Sprachen. (Mém. d. l. Soc. Finno-Ougrienne. VIII. 1894).

Winter, A. Ueber Hochzeitsbräuche der Letten nach ihren Volksliedern. (Verhandl. der gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1894).

Lubicz, B. Babin mróz. (Wisła. 1893. VII. 4).

Udziela, S. Opowiadania ludowe ze Starego Sącza. (Wisła. VIII. 2, 3. 1894).

Juszkiewicz, Ant. Wesele litewskie z okolic Wielony (w przekładzie z litowskiego przez Izydora Kopernickiego i Jona Karłowicza) (dalszy ciąg). (Wisła. 1893. VII. 4. 1894, VIII, 3).

Lissowski, L. Obrzędy weselne w Szolajdach w pow. Kutnowskim. (Wisła. VIII. 3. 1894).

Jastrzobowski, Sz. Szopka radomska. Materiały do dziejów teatru ludowego. (Wisła. VIII. 2. 1894).

Lissowski, L. Obrzędy weselne w Szolajdach w pow. Kutnowskim. (Wisła. VIII. 2. 1894).

Skotnicki, J. «Koza». (Wisła. VIII. 2. 1894).

Z. A. K. Bajka o ocaleniu dziewczyny przez zwier zęta. (Wisła. 1893. VII. 4).

Z. A. K. Bajka o wiernym furmanie. (Wisła. VIII. 2. 1894).

Pleszczyński, Ad. Wochy i Koziary. (Wisła. 1893. VII. 4).

Rayski, K. Zwyczaje weselne w Białej Błotnej, w pow. Włoszczowskim. (Wisła. 1893. VII. 4).

Bogdanowiczówna, J. Wesele wiejskie (w pow. Chełmskim). (Wisła. 1893. VII. 4).

Bugiel, Wł. Tło ludowe Balladyny, stadjum folklorystyczne. (Wisła. 1893. VII. 4).

Ciechanowski, Stan. Pieśni ludu szląskiego z okolic Cieszyna. (Wisła. VIII. 2. 1894).

Черепиниъ, А. И. Каталогъ рязанскаго музея. (Труды Рязанск. Учен. Арх. Комм. 1893. Вып. 2-й. VIII). 1894.

Татары Тамбовской губ. по даннымъ 1893 года. (Изв. Общ. Арх., Ист. Этногр. при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 3-й. 1894).

Смирновъ, Я. Н. О сасанидскихъ блюдахъ. (Изв. Общ. Археол., Исто и Этногр. при Имп. Казанск. Универс. XII. Вып. 3. 1894).

Троицкий, В. П. Черемисско-русский словарь. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этнографіи при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 3).

Духовниковъ, Ф. В. Поездка въ село Квасниковоу. (Изв. Общ. Археол., Исторіи и Этнографіи при Имп. Казанск. Универ. XII. Вып. 3. 1894).

Върбанскій, Тан. Народни пѣсни, записани въ с Прѣславъ, въ Таврическата губ. въ Русія. (Периодическо Списание на Българското книжовно Дружество. Год. Девета. Кн. XLIV. 1894).

в) Статистика.

Статистика долгосрочнаго кредита въ Россіи. 1894. Вып. II.

Содержаніе волостныхъ должностныхъ лицъ въ 47-ми губ. Евр. Россіи, въ 1890—93 гг. (Врем. Центр. Статист. Комит. М. В. Д. № 36. 1894).

Населеніе сельскихъ обществъ и количество у нихъ пахатной надѣльной земли по обследованію 1893 г. о сельскихъ обществахъ 46 губерній Евр. Россіи. (Врем. Центр. Стат. Комит. № 33. 1894).

Урожай 1894 года. I. Озимья хлѣба и сѣно. (Стат. Росс. Имп. XXX). 1894.

Хлѣбные запасы въ общественныхъ магазинахъ и мѣстные продовольственные капиталы къ 1-му сентября 1891 года въ Евр. Россіи. (Времен. Центр. Статист. Комит. М. В. Д. № 24. 1892).

Принтъ, Г. И. Ссуды подъ хлѣбъ изъ Государственнаго Банка. Полтава. 1894.

Рудневъ, И. Ф. Промыслы крестьянъ въ Европ. Россіи (Продолженіе). (Сборн. Саратовск. Земства. 1894. № 11. Ноябрь).

Умерше насильственно и внезапно въ Европейской Россіи въ 1875—87 гг. (Временникъ Центр. Статист. Комит. М. В. Д. № 35. 1894).

Погибка, А. О защитѣ виноградниковъ отъ филлоксеры въ Россіи и за границей. (Отчетъ и Труды Одесск. Отд. Имп. Росс. Общ. Садов. за 1893 годъ. 1894).

Sten de Lewenhaupt, le Comte. Exposé historique de la pêche régaliennne du saumon dans le fleuve de Torneâ. Stockholm. 1892.

Сохоцкий, Ю. Отчетъ опытной сельско-хозяйств. и метеорологич. станціи «Заполье» Петерб. губ., Лужскаго уѣзда. Годъ IV-й. 1892—93 гг. С.-Петербургу. 1894.

Общая статистическія свѣдѣнія за 1891, 1892 и 1893 гг. (Статист. Сборн. Новгородск. Губерн. Земства за 1893 годъ). 1894.

Таблица о движеніи народонаселенія въ Новгородской губ. за 1890 и 1891 годы. (Статист. Сборн. Новгородск. Губерн. Земства за 1892 годъ). 1894.

Свѣдѣнія о ходѣ взаимнаго и добровольнаго страхованія за 1891, 1892 и 1893 годы. (Статист. Сборн. Новгородск. Губерн. Земства за 1893 годъ). 1894.

Данныя о родившихся и бракахъ въ Москвѣ за 1893 годъ. (Составл. Московск. Стол. и Губ. Статист. Комит. Москва. 1894).

Отчетъ о состояніи городскихъ начальныхъ училищъ, учрежденныхъ Московскою Городскою Думою за 1893—1894 учебный годъ. (Изв. Московск. Гор. Думы. Октябрь. II. 1894).

Юргенсъ. Военно-статистическое описаніе Смоленской, Тверской и Халужской губ. (Раіонъ 17 мѣстн. бригады). Смоленскъ. 1894.

Урожай 1893 года въ Костромской губ. (Изд. Костромск. губ. статист. комитета). Кострома. 1894.

Главнѣйшія данныя поземельной статистики по обследованію 1887 года. Вып. XIV. Казанская губ. (Стат. Росс. Имп. XXII. 1894).

Очеркъ состоянія плодководства въ Казанской губ. Составленъ по порученію Имп. Казанскаго Экономическаго Общества для Международной выставки плодководства въ С.-Петербургѣ. Казань. 1894.

Пермская губ. въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Вып. 2-й. Лѣто 1894 года. (Статист. Отд. Пермской Губ. Земской Управы). Пермь. 1894.

Бунгурцевъ, А. Хозяйство крестьянина Р. Криудинской волости, Красноуфимскаго уѣзда. (Сборн. Пермск. Земства. 1894. № 4).

Скалозубовъ, И. Волостные писаря Красноуфимскаго уѣзда. (Статистическій очеркъ). (Сборн. Пермск. Земства. 1894. № 4).

Свѣдѣнія о земскихъ училищахъ Спасскаго уѣзда Рязанской губ. за 1893—94 учебный годъ. Гор. Спасскъ, Ряз. 1894.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Тамбовской губ. Томъ XIX. Частное землевладѣніе Тамбовскаго уѣзда. (Изд. Тамб. Губ. Земства. 1894).

Къ вопросу о промышленномъ птицеводствѣ на югѣ Россіи. (Сборникъ Херсонск. Земства. 1894. № 9).

Главнѣйшія данныя поземельной статистики по обследованію 1887 года. Вып. XXXVIII. Саратовская губ. (Стат. Росс. Имп. XXII. 1894).

А. А. А. Краткій очеркъ экономической дѣятельности Балашовскаго Земства (1866—1892 гг.). (Сборн. Саратовск. Земства. 1894. № 10).

Состояніе посѣвовъ на юго-западѣ Россіи въ началѣ ноября 1894 г. (Метеор. Вѣстн. № 12. 1894).

Обзоръ Подольской губерніи за 1893 годъ.

Заключеніе Полтавскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества по вопросу о мѣстныхъ органахъ сельско-хозяйственнаго управления. Полтава. 1894.

Результаты семилѣтнихъ опытовъ на опытномъ полѣ Полтавскаго Губ. Земства съ 1886 по 1892 годъ. (Изд. Полт. Сельско-Хов. Общ.) Полтава. 1894.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губ. за сентябрь и октябрь мѣсяцы 1894 года. (Изд. Херсон. Губ. Земск. Управы).

Осадчій, Т. И. Крестьянскія земельныя приобрѣтенія въ Херсонской губ. (Окончаніе). (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хов. Южн. Россіи. 1894. №№ 10, 11 и 12).

Леонтьевъ, А. По вопросу о мѣстныхъ сельско-хозяйственныхъ органахъ. (Сборн. Херсонскаго Земства. 1894. № 11).

Ворисовъ, Н. Опытъ группировки крестьянскаго населенія по размѣрамъ посѣва на дворъ. (Сборн. Херсонск. Земства. 1894. № 11).

Рыбковъ, П. Рыболовство въ Херсонской губ. Опытъ статистико-экономическаго изслѣдованія. Глава XIV. (Сборн. Херсонск. Земства. 1894. № 9).

Адресъ-календарь Одесскаго Градоначальства на 1895 годъ. Одесса. 1894.

Скальковский, А. Движеніе Одесскаго населенія въ десятилѣтіе 1885—1894 годовъ. (Адресъ-Календарь Одесскаго Градоначальства на 1895 годъ. 1894).

Вараковъ, П. Опыты культуры сельскохозяйственныхъ растений на дѣляхъ орошенія г. Одессы. (Отчетъ и Труды Одесск. Отд. Имп. Росс. Общ. Садоводства за 1893 годъ. 1894).

Вычкинъ, А. Состояніе огородничества на поляхъ, орошаемыхъ нечистыми водами г. Одессы, въ связи съ огородничествомъ въ предѣлахъ Одесскаго Градоначальства (Омончаніе). (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Россіи. 1894. № 10).

Чеховичъ, П. С. Одесскій портъ. Современное состояніе Одесскаго порта и предположенія о дальнѣйшемъ расширеніи и образованіи этого порта. (Мат. для описанія русск. коммерч. портовъ и исторіи ихъ сооруженія. Вып. XVII. 1895).

Статьи по вопросу о мѣрахъ для развитія русскаго торговаго мореходства. (Изв. Имп. Общ. для содѣйствія Русск. Торгов. Мореход. Вып. XXXVII. 1894).

Вертепановъ, В. А. Шелководство въ Херсонской, Бессарабской и Таврической губ. и мѣры къ его развитію. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Россіи. 1894. № 11).

Европейскія моря.

(Балтійское, Черное, Мраморное, Каспійское и др.).

Petterson, Otto. A review of Swedish hydrographic research in the Baltic and the North Seas (Conclusion). (With Plates). (The Scott. Geogr. Magaz. № 10—12. 1894).

Шиндлеръ, I. Русскія изслѣдованія Мраморнаго моря въ 1894 г. на турецкомъ пароходѣ «Селяникъ». (Метеор. Вѣстн. № 12. 1894).

Андрусовъ, Н. Проблемы дальнѣйшаго изученія Чернаго моря и странъ, его окружающихъ. II. О сѣроводородномъ броженіи въ Черномъ морѣ. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. № 1. 1894).

Andrussow, N. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. (Mél. Géol. et Paléont. tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. Tome I. Livr. 2 et dern. 1894).

Лебединцевъ, А. А. Отчетъ о научной поѣздкѣ по Черному морю на военномъ транспортѣ «Ингулъ» въ 1892 году. Одесса. 1893.

Лебединцевъ, А. А. Приборъ, употреблявшійся во время экспедиціи 1891 и 1892 года для зачерпыванія воды съ глубинъ Чернаго моря. Одесса. 1893.

Лебединцевъ, А. А. и Пастернакъ, Ш. С. Къ вопросу объ измѣненіи химическаго состава воды Одесской бухты по лѣтнимъ наблюденіямъ 1893 г. Одесса. 1894.

Латышевъ, В. В. Дополненіе и поправки къ собранію древнихъ надписей сѣвернаго побережья Чернаго моря. (Зап. Имп. Русск. Археол. Общ. VII. Вып. I—II. 1894).

Савиновъ, С. Бури Каспійскаго моря. (Морской Сборникъ, № 11—12. 1894).

Саръ, Г. О. Каспійскія ракообразныя. Матеріалы для изученія карцинологической фауны Каспійскаго моря (съ 8 табл. рис.). (Изв. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. № 4. 1894).

Морскіе промыслы и станья въ XVI, XVII и XVIII рыболовныхъ участкахъ съ указаніемъ урочищъ, въ которыхъ они построены. Прилож. къ картѣ сѣв. части поб. Каспійскаго моря, издан. Комит. Каспійск. рыбныхъ и твол. пром. Астрахань. 1898.

Кавказъ.

Материалы по Археологии Кавказа, собр. Экспед. Имп. Москов. Археолог. Общ., снаряж. на Высоч. даров. средства. Вып. IV. 1894.

Надеждинъ, П. П. Кавказскій край. Природа и Люди. Второе изданіе, совершенно вновь обработанное и дополненное. Тула. 1895. Стр. 448.

Червъ, С. И. Кавказскія минеральныя воды въ 1894 г. (Кіевск. Университ. Извѣстія. № 11. 1894).

Казаковъ, С. Хлѣбный жукъ на Кавказѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

А. В. Температура рѣчки Ольховки въ Кисловодскѣ. (Метеорологич. Вѣстн. № 10. 1894).

Bickmer's Willy Bickmer. Eine Sommerfahrt in Transkaukasien. (Deutsch. Geogr. Blätter. Hft. 4. Bd. XVII. 1894).

Юсселиани, И. О. Данныя объ урожаѣ хлѣбовъ по сообщеніямъ корреспондентовъ Общества въ 1893 году въ Закавказьѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

Записки комиссіи по изученію причинъ неурожая 1893 г. въ Закавказскомъ краѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

О тарифѣ на перевозку хлопка и шерсти по линіи Закавказской ж. д. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

Материалы для описанія русскихъ портовъ и исторіи ихъ сооруженія. Вып. XIII. Потійскій портъ. С.-Петербургъ. 1894. Изд. Комиссіи по устройству коммерч. портовъ.

Черномскій, В. И. Взрывныя работы на Анапскомъ рейдѣ, произведенныя въ 1892 г. (Мат. для опис. русск. коммерч. портовъ и исторіи ихъ сооруж. Вып. XV. 1894).

Соловцевъ, А. Опыты устройства чайной плантаціи въ Чаквѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

Такай-швили, Е. Еще одинъ изъ источниковъ исторіи Грузіи царевича Вахушта. Гуджаръ-Баратовыхъ изъ Бетаніи. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Handelsleute und Handwerker in Tiflis. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. № 10. 1894).

Ворисевичъ, Е. Хлѣбные жуки въ Горійскомъ уѣздѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

Меликъ-Саркисянъ, С. А. 93-й сельско-хозяйственный годъ въ Борчалинскомъ уѣздѣ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

Марръ, Н. Новые материалы по армянской эпиграфикѣ. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Рехтзамеръ, М. А. Типическія холерныя занятія въ водѣ р. Куръ. (Прот. Зазд. Имп. Кавк. Медіц. Общ. № 9. 1894).

Тимофеевъ, С. Н. Къ вопросу о распространеніи саранчи въ Бакинскіи и Елизаветпольской губ. (Сборн. Имп. Кавк. Общ. С. Хов. 1894).

А. В. Исслѣдованія озера Гокчи. (Метеор. Вѣстн. № 12. 1894).

Прилежащія страны Европы.

Uhlenbeck. Jets over de Baltische volken. (Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. 1894).

Дачоъ, С. Ж. Отъ София до Прага. (Пжуня бълъжки и въспоминаня). (Продъл. отъ кн. XLV и свѣжкъ). (Периодическо списание на Българско книжно дружество въ Сръдецъ. 1894. XLVI).

Рез, Carl. Christliche Türken oder türkische Christen. Studie aus Ost-Bulgarien. (Oesterr. Monatschrift für den Orient. Juni—Juli. 1894).

Шенювъ, А. Изъ Живота и положението на Българитѣ въ Вилаетитѣ Пловдивъ. 1894.

Стояловъ, А. П. Български народни умотвореня. Дѣтински играчки. Пѣснички, игри, подигравателни играяни пѣсници. (Периодич. списан. на Българското книжно дружество. 1894. XLVI).

Ивановъ, М. Приносъ къмъ изучаване българскитъ диалекти. (Забълъжки по говоритѣ въ область та на сръдногорското нарѣчие). (Продолж. отъ кн. XLV и свѣжкъ). (Периодич. списан. Българското книжно дружество. 1894. XLVI).

Hartl. Die Landesvermessung in Griechenland. (Mitth. d. K. und K. Militar-Geograph. Institutes. XIII Bd. 1893. Wien). 1894.

Сибирь.

Вогдановичъ, Е. Геологическія изслѣдованія вдоль Сибирской ж. дор. въ 1893 г. Средне-Сибирская горная партія (Предварительный отчетъ). (Горный Журналъ. Сентябрь. 1894).

Завадовскій, Н. Содовое производство въ Сибири. Краткій историческій очеркъ. (Горный Журналъ. 1894. Сентябрь).

Записка о необходимости изслѣдованія положенія золотопромышленности въ Сибири. (Приамурскія Вѣдомости. № 37. 1894).

Жамъевъ, С. Н. Документы, относящіяся къ селамъ Августа Коцебу въ Сибирь въ 1800 году. Тобольскъ. 1894.

Жамъевъ, С. Н. Рукописи библиотеки Тобольскаго Губ. Музея за XVII и первую четверть XVIII столѣтій. Вып. I (1621—1645). Опись доворныхъ, переписныхъ и др. книгъ городовъ Верхотурья, Пелыма, Туринска, Тюмени, Тары и Тобольска съ ихъ уѣздами. Тобольскъ. 1894.

Wichmann, Jrjö. August Ahlqvist's Wogulische Sprachtexte nebat Entwurf einer Wogulischen Grammatik. Helsingfors. 1894. (Mém. d. l. Soc. Finno Ougrienne. VII. 1894).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 10-й. Тобольская губ. (Статист. Россійск. Имп. XXVII. 1894).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 10-й. Томская губ. (Стат. Россійск. Имп. XXIX). 1894.

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 14-й. Тургайская обл. (Стат. Росс. Имп. XXVII). 1894.

Вопросы управления, хозяйства, суда и народнаго образованія въ Тургайской области, разрѣшенные въ Общемъ Присутствіи Тургайскаго Областнаго правленія съ участіемъ уѣздныхъ начальниковъ и свѣдущихъ лицъ изъ крѣпцовъ въ засѣданіяхъ съ 25-го января по 12-е февраля 1894 года. Оренбургъ. 1894.

Шиндтъ, Ю. Очеркъ Киргизской степи къ югу отъ Арало-Иртышскаго водораздѣла, въ Акмолинской области. (Записки Зап.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества. Кн. XVII. Вып. 2-й. 1894).

Леваневскій, М. А. Очеркъ Киргизскихъ степей Эмбенскаго уѣзда. (Продолженіе). (Землеуѣдніе. III. 1894).

Евстафьевъ, К. Этнографическіе очерки Киргизъ Перовскаго и Казалинскаго уѣздовъ. Ташкентъ. 1894.

Аничковъ, И. В. Киргизскій батыръ Джанходжа Нурмухаммедовъ. (Изв. Общ. Арх., Истор. и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. XII. Вып. 3-й. 1894).

Адриановъ, А. В. Орографія Енисейской губ. (Мат. по изслѣд. землепользованія и хозяйств. быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ. Енисейская губ. Томъ IV. Вып. I. Иркутскъ. 1894).

Адриановъ, А. В. Гидрографія Енисейской губ. (Мат. по изслѣд. землепользованія и хозяйств. быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ. Енисейская губ. Томъ IV. Вып. I. Иркутскъ. 1894).

Адриановъ, А. В. Геологическій очеркъ Енисейской губ. (Мат. по изслѣд. землепользованія и хозяйств. быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ. Енисейская губ. Томъ IV. Вып. I. Иркутскъ. 1894).

Булановъ, Л. Н. Климатъ Енисейской губ. (Мат. по изслѣд. землепользованія и хозяйств. быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ. Енисейская губ. Томъ IV. Вып. I. Иркутскъ. 1894).

Дубенскій, М. Ш. Формы землеуѣдніа въ Енисейской губ. (Мат. по изслѣд. землепользованія и хоз. быта сельск. населенія Иркутской и Енисейской губ. Томъ IV. Вып. 3-й. 1894).

Григорьевъ, В. Ю. Землеуѣдніе въ Енисейской губ., въ округахъ Канскомъ, Красноярскомъ, Ачинскомъ и Минусинскомъ. (Мат. по изслѣдованію землепользованія и хоз. быта сельскаго населенія Иркутской и Енисейской губ. Томъ IV. Вып. 3-й. 1894).

Томсенъ, В. Дешифровка орхонскихъ и енисейскихъ надписей. (Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VIII).

Розенъ, В. *Синн сиііе*. По поводу дешифровки орхонскихъ и енисейскихъ надписей. (Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Волости и населенныя мѣста 1893 года. Вып. 4-й. Иркутская губ. (Статистика Росс. Имп. XXVII). 1894.

Christchof, K. von D-r. Ueber eine Gruppe eigenthümlicher Gesteine vom Taimur - Lande aus der Middendorff'schen Sammlung. (Mél. Géol. et Paléont. tirés du Bull. d. l'Acad. Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. Tome I. Livr. 2 et dern. 1894).

Отчетъ Якутскаго Областнаго Статистическаго Комитета за 1892 годъ.

Шимкевичъ. Орогены Забайкалья и ихъ охота. (Приамурскія Вѣдомости. № 25. 1894).

Мацокинъ, П. Г. Къ бальнеологіи и бальнеотерапіи Забайкалья. (Русск. Медич. № 35. 1894).

Шкловскій, И. В. Очерки природы и населенія крайняго сѣверо-востока Сибири (Продолженіе). (Землеуѣдніе. III. 1894).

Отчетъ состоящаго подъ покровительствомъ Его Императорскаго Высшества Великаго Князя Александра Михайловича Общества Изученія Амурскаго края за 1893 годъ. Владивостокъ. 1894.

Отчетъ за первое десятилѣтіе состоящаго подъ покровительствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Александра Михайловича Общества Изученія Амурскаго края (съ 1884 по 1894 г.). Владивостокъ. 1894.

Экспедиція для изслѣдованія рѣкъ Амурса и Шилки. (Приамурскія Вѣдомости. № 4. 1894).

Краткое описаніе воднаго пути по р. Амурсу отъ г. Благовѣщенска до станціи Казаевичевой. (Приамур. Вѣдом. № 46. 1894).

Кучинскій. Минеральныя воды Приамурскаго края. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 31—34. 1894).

Оранскій. Золотыя промыслы въ Амурской Области въ 1893 году. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 26—27. 1894).

Объ охотничьихъ промыслахъ въ окрестностяхъ города Хабаровска и о мѣрахъ къ его упорядоченію. (Приамур. Вѣдом. № 40. 1894).

Шестаковъ. Краткое описаніе правыхъ притоковъ рѣки Усури. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 28—29. 1894).

Масленниковъ, С. О трепанговомъ промыслѣ въ водахъ Уссурийскаго залива. (Зап. Общ. Изуч. Амурскаго края. IV. 1894).

Экономическое положеніе переселенцевъ Южно-Уссурийскаго края. (Приамур. Вѣдом. № 41. 1894).

Прикъ, д-ръ А. Краткій очеркъ климата п. Св. Ольги. (Зап. Общ. Изуч. Амурскаго края. IV. 1894).

Поездка на побережье Камчатскаго и Охотскаго морей. (Глава I и II). (Приамур. Вѣдом. № 2—3. 1894).

Масленниковъ, С. О мѣсторожденіяхъ нефти на островѣ Сахалинѣ. (Зап. Общ. Изуч. Амурскаго края. IV. 1894).

Будоминскій. Сахалинъ, какъ сельско-хозяйственная колонія. (Приамур. Вѣдом. №№ 35—36. 1894).

The Island of Saghalin. (The Scott. Geograph. Magazine. № 12. 1894).

Красновъ, А. Н. Изъ поездки на дальній Востокъ Азии. III и IV. Растительность Японіи и Сахалина (съ тремя фототипіями—видами Сахалинской растительности и таблицей, поясняющей эволюцію тундровыхъ формъ. (Земле-вѣдѣніе. III. 1894).

Sandler, Chr. Die Anian-Strasse und Marco Polo. (Zeitschr. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXIX. 1894. № 5).

Малая Азія, Персія и Закаспійская область.

Cuinot, V. La Turquie d'Asie. Géographie administrative, statistique, descriptive et raisonnée de chaque province de l'Asie Mineure. Paris. 1894.

Buist, D. S. Home through Persia. (Journal of the United Service Institution of India. № 116. XXIII. 1894).

Trautschold. Ueber den geologischen Bau des transkaspischen Gebietes. (Einundsiebzigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellsch. für vaterländ. Cultur. 1893. Breslau. 1894).

Туркестанъ и Монголія.

Марръ, Н. Надгробный камень изъ Семирѣчья, съ армянско-сирійской диньсю 1323 г. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VII. Вып. III—IV. 1894).

Sewertzow, N. A. D-r. et Menzbier, M. A. D-r. Ornithologie du Turkestan et des pays adjacents. (Partie N. O. de la Mongolie, Steppes Kirghiz, contrée Aralo-Caspienne, partie Supérieure du bassin d'Oxus, Pamir). Troisième et Quatrième livraisons. et Atlas. Livr. 3 et 4. Moscou. 1894.

Crindle, J. W. M. The campaigns of Alexander the Great in Turkestan. (The Scott. Geograph. Magazine. № 11. 1894).

Вартольдъ, В. О христіанствѣ въ Туркестанѣ въ до-монгольскій періодъ. (По поводу семирѣченскихъ надписей). (Зап. Вост. Отд. И. Р. Арх. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Петровскій, Н. Къ статьѣ «О христіанствѣ въ Туркестанѣ». (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Петровскій, Н. Еще замѣтка къ статьѣ В. Вартольда «О христіанствѣ въ Туркестанѣ въ до-монгольскій періодъ». (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Вартольдъ, В. Отчетъ о командировкѣ въ Среднюю Азію. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Катановъ, И. Гаданія у жителей Восточнаго Туркестана, говорящихъ на татарскомъ языкѣ. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Веселовскій, Н. Замѣтка о стеклянномъ производствѣ въ Средней Азіи. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Отъ Ташкента до Гавы. (Туркест. Вѣдом. №№ 81, 83, 86, 92. 1894).

Торговля съ Кашгаромъ (продолж.). (Туркестанскія Вѣдомости, №№ 82, 88. 1894).

Ольденбургъ, С. Отрывки кашгарскихъ санскритскихъ рукописей изъ собранія Н. Ѳ. Петровскаго. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Ольденбургъ, С. Къ кашгарскимъ буддійскимъ текстамъ. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Ольденбургъ, С. Еще по поводу кашгарскихъ буддійскихъ текстовъ. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Петровскій, Н. Башня «Бурана» близъ Токмака. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Hermann Feigl. Die Stellung der Frau im Orient. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient. №№ 10, 11—12. 1894).

Катановъ, И. Татарскія сказанія о семи спящихъ отрокахъ. (Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Катановъ, Н. Ѳ. Мусульманскія легенды. Тексты и переводы. Прилож. къ LXXV тому Зап. И. Ак. Наукъ. № 3. 1894.

Изъ воспоминаній о походѣ на Алай въ 1892 г. (Туркестанск. Вѣд. №№ 90, 91. 1894).

Шиншаревъ. Очеркъ торговыхъ и пограничныхъ сношеній съ Монголіей въ періодъ 1861—1886 гг. и современное положеніе страны. (Приамурскія Вѣдомости. №№ 42, 43, 44. 1894)

Центральная Азія.

Sven Hedin. Über seine Reise in Central-Asien. (Verh. d. Gesellsch. Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 10).

Sven Hedin, D-r. Forschungen über die physische Geographie des Hochlandes von Pamir im Frühjahr 1894. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. № 4. 1894).

Rocca De, F. Il Pamir e le regioni adiacenti (con unoschizzo dell'itinerario). (Bolletino della Societa Geografica Italiana. Roma. 1894).

Goblet d'Alviella C-te. — Les Russes, les Anglais et les Chinois sur le Toit du monde. (Soc. Royl. Belge de Géographie. Bullet. № 8. 1894).

Ивановскій, А. О. Къ такъ называемой «Повѣсти о числахъ». (Изъ тибетской литературы). (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

Conway, W. M. Climbing and Exploration in the Karakoram-Himalayas. With Frontispiece Portrait of the Author, and Maps. London. 1894, pp. 127. Contents: 1. The Eastern Hindu-Kush, by A. G. Durand. 2. List of Measured Altitudes, by W. M. Conway. 3. Notes on the Map, by W. M. Conway. 4. Notes on Rock Specimens, by Prof. T. G. Bonney and Miss. C. A. Raisin. 5. Plants, by W. B. Hemsley. 6. Butterflies, by W. F. Kirby. 7. Moths, by D-r A. G. Butler. 8. Description of Two Skulls brought by M-r Conway from Nagyr, by W. L. H. Duckworth. 9. Mountain Sickness Based on Notes by W. M. Conway, on his Experiences in the Karakoram-Himalayas, by Prof. C. Roy.

Bhutan and the Himalayas East of Darjeeling. (The Scott. Geogr. Magaz. № 12. 1894).

Китай, Корея и Японія.

Путята, Д. В. Китай. Очерки географіи, экономическаго состоянія, административнаго и военнаго устройства Серединой Имперіи и военнаго значенія пограничной съ Россіей полосы (съ XVI чертежами) 1895. Стр. 265 + 83.

Ивановскій, А. О. Китайскія пѣсни въ Сѣверной Манчжуріи. (Зап. Вост. Отд. И. Р. Археол. Общ. VIII. Вып. III—IV. 1894).

The Fish-skin Tartars. (Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. New Series. XXVI. 1891—92. 1894).

A Comparative Table of the Ancient Lunar Asterisms. (Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. New Series. XXVI. 1891—92. 1894).

Militant Spirit of the Buddhist Clergy in China. (Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. New Series. XXVI. 1891—92. 1894).

Weich'i (Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society. New Series. XXVI. 1891—92. 1894).

Der Kampf des ostindischen gegen den chinesischen Thee. (Mitth. de K. K. Geogr. Geseloesch. in Wien. № 10. 1894).

On Chinese Beliefs about the North. (Nature. № 1306. 1894).

Ly-Chao-Pee Les progrès en Chine depuis 1860. (Soc. normale de Géographie. 1894. Mai—Juin).

А. В. Климатъ Циквея въ средней части В. Китая. (Метеорологическій Вѣстникъ. № 10. 1894).

Die Küste von Tonkin. (Beiheft III zu den Ann. d. Hydrogr. und Marit. Meteorol. Hft. XI. November. 1894).

Корея и Китай (со словъ англичанина). (Приамурскія Вѣдомости. №№ 38, 39. 1894).

Margel, G. La Corée. (Soc. d. Geogr. Comm. der Havre. Bull. Septembre—Octobre. 1894).

Korea and the Sacred White Mountain, being a Brief account of a journey in Korea in 1891, by Captain **A. E. J. Cavendish**, together with an account of an Ascent of the White Mountain, by Captain **H. E. Goold-Adams**, with forty Original Illustrations and two Specially Prepared Maps. New Edition. London. 1894. Pp. 224.

Cavendish, A. E. J. Two months in Korea. (With a Map). (The Scott. Geogr. Magaz. № 11. 1894).

Die Holzschnittillustration in Japan. (Oesterr. Monatsschr. für den Orient. №№ 11 и 12. 1894).

Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirthschaft. I. Allgemeiner Theil. Mit 2 Tafeln Abbildungen und 3 Karten. 1890. pp. 277. II. Specieller Theil. Mit 12 Tafeln. 1893. Mit einem Atlas von 23 Karten. Herausgegeben von der Kaiserlichen Geologisch. Reichsanstalt. Berlin.

Tokuno, T. and **Kaehler, S. R.** Japanese Wood-cutting and Wood-cut Printing. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington. 1893).

Lowell, Perc. Esoteric Shintô. (Transactions of the Asiatic Society of Japan. XXII. part I. 1894).

Stephenson, F. B. Color Blindness in Asiatics. (Mitt. d. Deutschen Gesellsch. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. 54 Hft. Bd. VI. 1894).

Richthofen, von. Der Schauplatz des Krieges zwischen Japan und China. (Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. № 8. 1894).

К а р т ы.

Die wichtigsten Transportmittel des Landverkehrs, entworfen von **D-r A. Hettner**. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. № 4. 1894).

Lindén, J. Kartenskizze über den Mittleren Theil des Nuotjok im Russischen Lappland. Maasstab 1:100.000. — Kartenskizze über den Südlichen Theil des Nuotjaur im Russischen Lappland. Maasstab 1:300.000. (Fennia. 9. 1894).

Карта Лапландскаго берега отъ острова Вардгоуса до полуострова Рыбачьяго. Исправл. по 1-е марта 1894 г.

Sundell, A. F. Snötäckets höjd i Finland vintern 1891—1892. (Fennia. 9. 1894)

Карта фарватеровъ къ г. Кеми по съемкѣ и промѣру 1890—91 гг. Под. Главн. Гидрогр. Управл. М. М. въ 1893 г. Масшт. 250 с. въ д.

Карта устья р. Печоры. Съ англійской карты Имрѣя 1888 г. и Планъ огражденія фарватера входа въ рѣку Печору. Копія съ плана шкипера Зандберга 1892 г.

Ивероновъ, И. А. Карта Московской аттракціи (Швейцерь). (Труды Топогр.-Геодес. Комм. Вып. 2-й. 1894).

Карта Пермской губ. Среднее годовое число дней съ грозами. (Отд. Отт. Зап. Уральск. Общ. Люб. Естеств.).

Futterer, K. D-r. Tektonische und orographische Karte eines Theiles des Süd-Ural. Masscht. 1:1.070.000. (Verhandl. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. XXI. 1894. № 9).

Карта сѣверной части Балтійскаго моря отъ Дагерорта до Гоборга. Составлена при Балтійской Гидрографической Экспедиціи и издана Гидрографич. Департ. Морск. Минист. въ 1864 году. Испр. по 1-е марта 1894. Масшт. 6200 с. въ 1 англ. дюймѣ.

Charts and Diagrams showing the Results of Swedish Hydrographic Research in the Baltic and the North Seas. (The Scott. Geograph. Magaz. № 12. 1894).

Карта входа въ Рижскій заливъ, составлена съ новѣйшихъ описей и изд. Гидрогр. Департ. Морск. Минист. 1846. Испр. по 1 марта 1894 г.

Планъ рейда Кертель, на островѣ Даго. Изд. Гл. Гидр. Упр. Морск. Мин. въ 1894. Масшт. 200 с. въ дюймѣ.

Карта сѣв. части и побережья Каспійскаго моря отъ Синяго Моря до Севрюжьей Косы, составленная Н. Пушкаревымъ. Изд. Комит. Касп. рыбн. и тюленьихъ промысловъ.

Sketch Map of Montenegro, Albania and Novibazar. Showing the Route of M-r W. H. Cozens Hardy. Scale 1:600.000. (The Geographical Journal. № 5. 1894. November).

Карты округовъ Канскаго, Красноярскаго, Ачинскаго и Минусинскаго Енисейской губ., съ показаніемъ земельныхъ дачъ, населенныхъ пунктовъ и проч. Масштабъ 16 в. въ 1 дюймѣ. (Мат. по изслѣд. Землепользованія и Хоз. быта сельск. насел. Иркутской и Енисейской губ. Томъ IV. Вып. 3-й. 1894).

Меркаторская карта лимана рѣки Амура и части Татарскаго пролива. Планъ Николаевскаго рейда. Масшт. 1 в. въ дюймѣ.—Планъ бара рѣки Амуръ. Масшт. 2 в. въ дюймѣ.—Планъ залива де Кастри.—Планъ фарватера около М. Лаварева и острова Обоги. Исправлена по 1 марта 1894 г.

Карта залива Амурскаго составлена съ гидрографическихъ описей, произведенныхъ съ 1861 по 1891 г. и пополнена съ послѣднихъ топографическихъ съѣмокъ. Изд. Гл. Гидрогр. Управ. Морск. Минист. въ 1893 году. Масштабъ $\frac{1}{127890}$ или 1.75 ит. миль въ дюймѣ. № 387.

Карта бухтъ Экспедиціи и Новгородской съ рейдомъ Паллады въ заливѣ Посыетъ. По описи Отд. Съемки Вост. Океана 1890 и 1891 гг. и по картѣ того же залива, изд. Гидрогр. Д-та 1885 г. Изд. Гл. Гидр. Управ. М. М. въ 1894 г. Масштабъ 400 с. въ дюймѣ.

Петровскій рейдъ Масшт. $\frac{1}{8400}$. Испр. по 1-е марта 1894 г.

Планъ бухтъ Св. Троицы и Витязъ (Гамова) въ заливѣ Петра Великаго. По описи, произведенной офицерами корвета «Витязъ» подъ командою флигель-адъютанта Макарова, при участіи начальника Отд. Съемки лейтенанта Андреева и начальника партіи поручика Варгина въ 1888 г. Изд. Гл. Гидр. Упр. Морск. Мин. въ 1890. Масшт. 200 саж. въ дюймѣ. № 158.

Карта залива Петра Великаго. Испр. по 1 марта 1894 года. Масштабъ 1 : 287510.

Карта южной части Акмолинской области по Маршрутнымъ Съемкамъ 1890—91 годовъ. Масштабъ 40 в. въ дюймѣ. (Записки Зап.-Сибир. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества. Кн. XVII, вып. 2-й. 1894).

Профиль № 1-й. Отъ Улугава по отрядной старой дорогѣ въ урочище

Кара-джаръ, внизъ по р. Сары-су къ озеру Саумель-Кулю, чрезъ Кышлакъ Сузавъ и Каратавскій хребетъ въ г. Туркестанъ.—Профиль № 2-й. Отъ г. Акмолинска по старой пивежной дорогѣ до Эскенея и далѣе Караваннымъ путемъ чрезъ пустыню Бедновъ-далу къ озеру Бегеръ-Кулю въ долинѣ р. Чу. (Записки Зап.-Сибирск. Отд. Импер. Русск. Геогр. Общества. Кн. XVII, вып. 2-й. 1894)

Reiseweg von D-r Sven Hedin im Pamir—Gebiet von Rang-Kul nach dem Mus-tag-ata. April 1894. Masstab 1 : 200.000. (Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. № 4. 1894).

Uebersichtsskizze des Pamir, die Hauptrichtungen der Gebirge darstellend. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. Bd. XXIX. 1894).

Schizzo dell'itinerario F. de Rocca dal Caspio al Pamir. (Bolletino della Societa Geografisca Italiana. Roma. 1894).

Unteres Ende der Zunge des Przewalsky-Gletschers. Masstab ungefahr 1 : 26670. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin. № 4. 1894).

The Karakoram Himalayas. Sheet I. Bagrot, Hunza, Nagyr and The Hispar Glacier. Surveyed in 1892 by W. Martin Conway, and Reduced From His Drawing N. Scale 1 : 126.720.

The Karakoram Himalayas. Sheet II. The Biaffo Baltoro Glaciers Surveyed in 1892 by W. Martin Conway and reduced from his Drawing. N Scale 1 : 126.720.

Графики годового хода низшаго уровня водъ въ 4-хъ пунктахъ р. Янтсекянга и карта рѣки Янтсекянгъ (Голубая) съ показаніемъ мѣстъ, затрудняющихъ плаваніе при маловодьяхъ рѣки.

Sketch Map. of Korea. Scale: 46 Miles = 1 Inch. 1894.

Orographical Map of Korea and adjoining part of China, illustrating Capt. A. E. J. Cavendish' paper. Scale 1 : 6.000.000. (The Scott. Geograph. Magaz. № 11. 1894).

A Map of part of Korea, Showing the Routes of Capt. A. E. J. Cavendish. Scale 1 : 1.680.000. 1894.

Карта части восточнаго берега полуострова Кореи, отъ порта Шестакова до порта Лазарева. Масшт. $1\frac{1}{2}$ м. въ дюймѣ. 1894.

Планъ части SO-го берега полуострова Кореи отъ м. Тихменева до м. Консуда, по осмотру Фридольфа Гека, шкипера китобойной шхуны «Надежда» въ 1891 г. Масшт. 1 миля въ дюймѣ. Планъ бухты память Дыдымова по описи канон. лодки «Бобръ». 1893 г. Масшт. 400 с. въ дюймѣ. № 388.

Къ картѣ № 390, восточнаго берега Кореи. Планъ бухты Витязъ по описи крейсера «Витязъ» 1893 года. Масшт. 500 с. въ дюймѣ. Планъ бухты за островами Ходо по описи крейсера «Витязъ». 1893. Масшт. 400 с. въ дюймѣ. № 395.

Agricultural production of the Japanese Empire. Atlas. I. Systems of Mountains and Rivers. II. Geological Map. III. Sea Streams and Meteorological Stations. IV. Temperature and Rainfall. V. Total Arable Land (Kōchi). VI. Paddy Field (Ta.) VII. Dry Field (Hata). VIII. Total Arable Land. IX. Paddy Field (Ta). X. Dry Field Hata. XI. Rice Production. XII. Mugi Production. XIII. Production (Polygonum tinctorium). XIV. Tobacco Production. XV. Cotton Production. XVI. Hemp Production. XVII. Tea Production. XVIII. Cocoon Production. XIX. Raw Silk Production. XX. Horses. XXI. Cattle. XXII. Fa Horses. XXIII. Farm Cattle. Imp. Geological Office.

Reisproduction Koku pro Quadraçii Ri. 1885. (Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirtschaft. II. 1893).

Skizze der Malde bei Kyoto. (Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirtschaft. II. 1893).

Bodenwerthe des Reislandes (Ta). Nach der Katasterveranschlagung im 15 Meiji (1882). (Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirtschaft. I. 1890).

Bodenwerthe des Trockenlandes (Hata). Nach der Katasterveranschlagung im 15, Meiji (1882). (Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirtschaft. I. 1890).

Vegetationsgebiete der Japanischen Inseln. (Fesca, M. D-r. Beiträge zur Kenntniss der Japanischen Landwirtschaft. I. 1890).

Pilot Chart of the North Pacific Ocean. December. 1894.

Карта Командорскихъ острововъ. Берегъ и рифы вѣтны съ карты издавнiя 1883 г., а глубины по промѣру, произведенному крейсеромъ «Забіана» и транспортомъ «Якутъ» въ 1893 году. Масшт. 6 миль въ дюймѣ.

ИЗДАНІЯ
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

(выпущенныя въ 1894 году).

Отчетъ И. Р. Г. О. за 1893 годъ. Спб. 1894. Ц. 50 коп.

Ежегодникъ. И. Р. Г. О. т. III. Спб. 1894. Ц. 1 р. 50 коп.
(Всѣ три тома вмѣстѣ 3 рубля).

Пѣсни Русскаго народа. Собранны въ губерніяхъ Архангельской и Олонецкой въ 1886 году. Записали: слова Ѡ. М. Истоминъ, напѣвы Г. О. Дютшъ. Спб. 1894. Ц. 2 р.; въ папкѣ 2 р. 50 коп.

Землеуѣдѣніе Азии Барла Риттера. Восточная Сибирь. Первое дополненіе по новѣйшимъ свѣдѣніямъ (1832—1893) къ тексту Риттера: Саянское нагорье въ предѣлахъ Иркутской губ. Составили П. П. Семеновъ, И. Д. Черскій и Г. Г. ф.-Петцъ. Спб. 1894. Ц. 3 р.

Добровольскій, В. Н. Смоленскій этнографическій сборникъ Часть II (Записки И. Р. Г. О. по Отдѣленію Этнографіи. Т. XXIII. вып. 1). Спб. 1894. Ц. 2 р.

Драгановъ, П. Македонско-славянскій сборникъ. Вып. I. Записки И. Р. Г. О. по Отдѣленію Этнографіи. Т. XXII, вып. 1-й Спб. 1894. Ц. 1 р.

О необходимости международного соглашения по опубликованію матеріаловъ, заключающихся въ морскихъ метеорологическихъ журналахъ.

Записка Контръ-Адмирала Макарова.

Наблюдения, производящіяся на корабляхъ, могутъ принести наибольшую пользу тогда, когда будутъ опубликованы полностью и слѣдовательно доступны для каждаго ученаго, желающаго завятыся обобщеніемъ. Такое опубликованіе однако лишь достижимо только по предварительному международному соглашенію.

По этому предмету во время моей поѣздки за-границу осенью 1893 г. я имѣлъ случай переговорить съ нѣкоторыми авторитетными лицами. По возвращеніи въ С.-Петербургъ я ознакомился въ Главной Физической Обсерваторіи съ вопросомъ о состоявшихся международныхъ соглашеніяхъ по морской метеорологіи и сдѣлалъ 12-го декабря сообщеніе въ Географическомъ Обществѣ, чтобы выслушать замѣчанія нѣкоторыхъ авторитетныхъ лицъ. Затѣмъ возбужденный мною вопросъ о международномъ соглашеніи разсматривался также въ метеорологической комиссіи, послѣ чего совѣтъ Географическаго Общества рѣшилъ настоящую записку мою напечатать для разсылки заинтересованнымъ въ этомъ дѣлѣ лицамъ.

Мори. Я позволю себѣ вкратцѣ напомнить исторію морской метеорологіи и начну съ трудовъ Мори, который, собравъ журналы военныхъ и коммерческихъ судовъ, составилъ свои знаменитыя карты вѣтровъ и теченій, выходъ которыхъ можно признать началомъ новой эры въ морской метеорологіи. Пользуясь матеріаломъ весьма несовершеннымъ, Мори, благодаря своему практическому здравому уму, представилъ морякамъ стройную картину общей циркуляціи воздуха и воды на земномъ шарѣ. Мори далъ намъ неподобный примѣръ въ доказательство того, что при талантливой головѣ даже несовершенныя данныя служатъ къ весьма обстоятельному разъясненію законовъ природы.

Труды Мори заставили обратить вниманіе на морскую метеорологію и вызвали учрежденіе метеорологическихъ станцій на главнѣйшихъ береговыхъ пунктахъ. Видя такое вѣяніе, Правительство Соед. Штатовъ обратилось съ приглашеніемъ къ остальнымъ правительствамъ созвать международную конференцію, которая и состоялась въ Брюсселѣ въ 1853 г.

Брюссельская конференція начала свои занятія съ того, что выразила единогласно свою глубокую признательность главному инициатору морской метеорологіи Мори и въ своихъ занятіяхъ проявила замѣчательное единомысліе. Всѣ постановленія принимались единогласно и, читая отчетъ этой конференціи, вы переноситесь къ этой отдаленной отрадной эпохѣ, когда на морскомъ горизонтѣ показалась заря восходившей новой науки, обещающей освѣтить свѣтомъ истины таинства и капризы самой причудливой изъ стихій — воздуха.

Главная забота конференціи заключалась въ томъ, чтобы установить раціональныя и однообразныя формы метеорологическихъ записей. Цѣль конференціи была вполне достигнута — форма журнала установлена и всѣми принята. Способъ обработки этихъ журналовъ не подвергался обсужденію. Для всѣхъ было очевидно, что были бы журналы, а средства для ихъ обработки самымъ подробнымъ образомъ найдутся. Есть одно изъ постановленій, въ которомъ говорится, что если какая либо изъ

націй сама не пожелаетъ обрабатывать свои журналы по ихъ малочисленности или по отсутствію средствъ, то желательно, чтобы она уступила всё матеріалы другой сосѣдней націи, или той, которая выразитъ желаніе воспользоваться журналами.

Увлеченіе морской метеорологіею отъ членовъ конференціи сообщилось на кораблѣ и я помню лично въ началѣ 60-хъ годовъ съ какою настойчивостію производились метеорологическія наблюденія на всѣхъ судахъ. Каждый изъ насъ наблюдателей былъ увѣренъ, что журналы наши будутъ самымъ подробнымъ образомъ изучены учеными, которые извлекутъ изъ каждой записи наибольшую пользу. Съ теченіемъ времени отсутствіе всякихъ извѣстій о томъ, какъ поступаютъ съ нашими журналами, охладило энергію моряковъ, тѣмъ не менѣе на многихъ судахъ метеорологическіе журналы велись.

Лондонская конференція. Черезъ 20 лѣтъ послѣ Брюссельской конференціи по инициативѣ Вѣнскаго конгресса 1873 г. состоялась конференція въ Лондонѣ. Подготовительныя работы по этой конференціи были возложены на постоянный международный комитетъ. На конференціи въ Лондонѣ, состоявшейся въ 1874 г., опять таки главнымъ мотивомъ для обсужденія были способы наблюденій и форма журнала, въ которой сдѣланы нѣкоторыя измѣненія.

Относительно обработки журналовъ конференція постановила въ трехъ пунктахъ приблизительно слѣдующее:

Пунктъ 29. Желательно, чтобы каждое бюро публиковало свои наблюденія въ такой формѣ, чтобы другой институтъ могъ присоединить ихъ къ своимъ, т. е. чтобы при среднихъ выводахъ давалось число наблюденій.

Пунктъ 30. Желательно, чтобы не ограничивались изданіемъ однѣхъ картъ, а также печатали данныя въ видѣ таблицъ.

Пунктъ 31. Желательно для удобства пользованія, чтобы каждая карта относилась лишь къ одному или не болѣе, какъ къ двумъ схожимъ элементамъ.

Кромѣ общихъ постановленій заслуживаютъ вниманія по

этому предмету мнѣнія отдѣльныхъ лицъ, выраженные въ ихъ письмахъ.

А. Buchanan, секретарь Шотландскаго Метеорологическаго Общества, заявилъ, что для тѣхъ квадратовъ, въ которыхъ имѣются многочисленныя наблюденія, желательно давать среднія за каждые 2 часа. Очевидно Buchanan желалъ, чтобы обрабатывали дневной ходъ различныхъ элементовъ.

J. C. Brido Capello (Лиссабонъ) предлагалъ или разрѣзать журналы на ленты, чтобы раскладывать эти ленты въ соответствующіе квадраты или принять графическій способъ.

Баронъ Врангель (Петербургъ) и комодоръ R. H. Wuman, главный гидрографъ Соединенныхъ Штатовъ, заявили, что пока нѣтъ еще возможности указать общій наилучшій пріемъ для обработки журналовъ.

Мнѣніе Врангеля и Wuman указываетъ отчасти на главную причину, по которой Лондонская конференція не могла установить порядка обработки журналовъ, а слѣдовательно не могла также придти къ соглашенію о раздѣленіи труда между институтами и объ систематическомъ обмѣнѣ матеріаловъ. Каждому институту предоставлено обращаться въ другой съ просьбою о высылкѣ матеріаловъ, но, вѣроятно, во избѣжаніе чрезмѣрныхъ требованій однимъ институтомъ свѣдѣній отъ другихъ было постановлено, что дѣланіе выписокъ изъ журналовъ должно быть оплачиваемо тѣмъ институтомъ, который требуетъ свѣдѣній. Такъ какъ всякое ученое учрежденіе обставлено въ денежномъ отношеніи весьма скудно, то уплата за свѣдѣнія очень ограничила обмѣнъ матеріаловъ.

Обработка среднихъ данныхъ. Вслѣдствіе ли затрудненій въ обмѣнѣ матеріаловъ или иныхъ причинъ, но всѣ институты приступили къ обработкѣ среднихъ данныхъ, для которыхъ каждый институтъ почти не нуждается въ посторонней помощи. Мы имѣемъ теперь прекрасные атласы, изданныя нѣмецкою Seewarte, которая обрабатываетъ многіе вопросы совместно съ Утрехтскимъ и Копенгагенскимъ институтами. Также весьма многое и

чрезвычайно полезное издано Лондонскимъ и Вашингтонскимъ Метеорологическими Управленіями.

Въ дополненіе къ атласамъ издаются нѣмецкою Seewarte при участіи Утрехтскаго института для нѣкоторыхъ частей Атлантическаго океана весьма полныя таблицы среднихъ данныхъ, выведенныхъ изъ журналовъ нѣмецкихъ и голландскихъ судовъ.

Среднія данныя однакоже даютъ лишь общее понятіе о той картинѣ, которую представляютъ воздухъ и вода на земномъ шарѣ, но они не даютъ понятія о тѣхъ перемѣнахъ, которыя происходятъ ежедневно въ состояніи атмосферы и отъ которыхъ много зависитъ успѣхъ плаванія. Средніе выводы недостаточны для обнаруженія рѣзкости весьма характерныхъ, чертъ встречаемыхъ въ природѣ. Предположимъ, что мы изучаемъ температуру воды въ 6 квадратахъ, въ которыхъ находится сѣверная граница Куро-Сиво, что по одну сторону границы находится вода въ 10° , а по другую въ 20° и что граница находилась въ разные годы въ различныхъ квадратахъ. Мы можемъ имѣть приблизительно слѣдующіе ряды температуръ:

Квадраты.	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	№ 5.	№ 6.
1885	10	20	20	20	20	20
1886	10	10	10	10	20	20
1887	10	10	10	20	20	20
1888	10	10	20	20	20	20
1889	10	10	10	10	10	20
Среднія	10	12	14	16	18	20

На каждый годъ мы проставили температуры съ рѣзкою границею между двухъ водъ, а въ среднемъ получили весьма постепенный переходъ отъ 10° къ 20° .

Синоптическія карты. Недостаточность однихъ среднихъ выводовъ сознавалась давно и потому для наиболѣе посѣщаемыхъ морями мѣстъ, какъ на примѣръ Атлантическій океанъ, уже

нѣсколько лѣтъ издаются ежедневныя синоптическія карты состоянія погоды. Такъ какъ такія же карты имѣются для Сѣверной Америки и Европы, то совмѣстное разсмотрѣніе ихъ всѣхъ даетъ довольно полную картину хода циклоновъ Атлантическаго океана. Благодаря этимъ картамъ, наши познанія значительно обогатились, но, чтобы охватить всѣ метеорологическія явленія полностью, надо имѣть возможность разсматривать день за днемъ состояніе погоды на всемъ земномъ шарѣ. Только составивъ подобныя карты, мы могли бы дать себѣ полный отчетъ о явленіяхъ, предшествующихъ перемѣнамъ муссоновъ, зарожденіямъ циклоновъ и пр. и пр.

Вѣроятно такія или схожія съ этими соображенія руководили метеорологами Соединенныхъ Штатовъ, когда они предложили ввести общій для всѣхъ частей наблюдений, дабы матеріалъ этотъ послужилъ для составленія синоптическихъ ежедневныхъ картъ состоянія атмосферы на всемъ земномъ шарѣ. Несмотря на то, что въ Соединенныхъ Штатахъ къ этому дѣлу, какъ и ко всякой другой работѣ, приложили огромныя средства, синоптическія карты получились недостаточно полныя, чтобы представить подробный отчетъ о послѣдовательныхъ перемѣнахъ въ состояніи атмосферы на всемъ земномъ шарѣ.

Я не имѣю намѣренія перечислять здѣсь всего, что издавалось и примѣнялось по части морской метеорологіи, и выпускаю все, что говорится о предсказаніяхъ погоды. Разбирать критически все сдѣланное, трудъ весьма большой; я лишь упомянулъ о нѣкоторыхъ работахъ, чтобы показать господствующее направленіе.

Способъ обработки судовыхъ метеорологическихъ журналовъ въ настоящее время. Осенью 1893 года, какъ сказано въ началѣ, я имѣлъ случай быть за границею и посѣтить нѣсколькихъ лицъ наиболѣе компетентныхъ въ этомъ дѣлѣ. Такъ, я былъ въ Гамбургѣ, гдѣ видѣлся съ директоромъ Seewarte профессоромъ Neusauger'омъ, отсюда я поѣхалъ въ Лондонъ, гдѣ имѣлъ разговоръ съ главнымъ гидрографомъ капитаномъ Warton и

директоромъ Метеорологическаго бюро M^r R. Schott, наконецъ въ Парижѣ я познакомился съ докторомъ наукъ лейтенантомъ Simart, который стоитъ во главѣ французскихъ метеорологическихъ работъ.

По отношенію къ метеорологическимъ наблюденіямъ и журналамъ я узналъ слѣдующее: въ Гамбургѣ детально обрабатываются только тѣ журналы, которые относятся до части Сѣвернаго Атлантическаго океана, подлежащей детальной обработкѣ метеорологическихъ институтовъ въ Гамбургѣ и Утрехтѣ. Всѣ остальные журналы по мѣрѣ полученія ихъ просматриваются и тогда же опредѣляется степень ихъ достовѣрности. Затѣмъ эти журналы поступаютъ на храненіе и изъ нихъ отъ времени до времени дѣлаются лишь тѣ извлеченія, которыя нужны для издаваемыхъ въ Seewarte различныхъ метеорологическихъ картъ.

Въ Лондонѣ поступаютъ съ журналами почти такъ же. Въ настоящее время детально обрабатываются карты морскихъ теченій, причемъ океаны раздѣлены на квадраты и въ каждый квадратъ вносятся всѣ наблюденія надъ теченіями въ данный мѣсяць. Теченіе относится къ послѣдней широтѣ и долготѣ и слѣдовательно оно прописывается лишь одинъ разъ въ сутки или даже въ нѣсколько сутокъ. При нанесеніи теченій на карты не прописываютъ ни имени судна, ни года, ни дня наблюденій, но стараются, чтобы точка, на которую наносятся теченія, по возможности соотвѣтствовала широтѣ и долготѣ.

Въ Парижѣ всѣ журналы обрабатываются. Принята бланка похожая на ту, которую профессоръ Neumaier установилъ для дѣланія выборокъ изъ своихъ журналовъ, съ тою однако разницею, что докторъ Simart проставляетъ неисправленные величины и имѣетъ столбцы для поправокъ. Также докторъ Simart прибавилъ широту и долготу, что въ значительной мѣрѣ расширяетъ кругъ пользованія обработаннымъ матеріаломъ. Всѣ наблюденія изъ журналовъ докторъ Simart вписываетъ по одноградуснымъ квадратамъ въ спеціальныя книги.

Въ Россіи морскіе метеорологическіе журналы рассматри-

ваются, и тѣ изъ нихъ, которые признаются надежными, издаются полностью. Работу эту первоначально производила Главная Физическая Обсерваторія, а потомъ Главное Гидрографическое Управленіе. Также этимъ управленіемъ опубликованы метеорологическія наблюденія, извлеченныя изъ нѣкоторыхъ вахтенныхъ журналовъ военныхъ русскихъ судовъ, плававшихъ въ первой половинѣ настоящаго столѣтія. Такимъ образомъ Россія есть единственное государство, издающее журналы полностью.

Мнѣнія различныхъ лицъ о способѣ опубликованія морскихъ метеорологическихъ журналовъ. Разговоръ мой съ докторомъ Simart привелъ насъ къ убѣжденію, что такъ какъ издать всѣ журналы полностью за все время по ихъ большому числу невозможно, то было бы въ высшей степени полезно опубликовать полностью хотя бы матеріалъ одного года, дабы можно было пользоваться имъ для составленія синоптическихъ картъ всѣхъ морей и океановъ и вообще для изученія частныхъ, ускользающихъ при печатаніи однихъ только среднихъ данныхъ. Докторъ Simart думаетъ, что обработка среднихъ величинъ не исчерпываетъ дѣла, что дагѣ идти по этому пути не стоитъ. Если бы даже прибавить еще нѣсколько тысячъ журналовъ, то это дастъ поправку среднимъ величинамъ, но это не поведетъ къ разъясненію различныхъ метеорологическихъ явленій, а размѣръ работы будетъ чересчуръ великъ для тѣхъ незначительныхъ результатовъ, которыхъ можно ждать отъ изученія среднихъ. Докторъ Simart полагаетъ, что слѣдуетъ собрать международную конференцію.

Изъ Парижа я отправился вторично въ Гамбургъ, чтобы переговорить съ профессоромъ Neumaier, который къ моему приѣзду вызвалъ изъ Кіля профессора Kϋmmel. Профессоръ Neumaier былъ всегда того мнѣнія, что необходимо международное соглашеніе, по которому институты могли бы обмѣниваться метеорологическими журналами бесплатно. Онъ думаетъ, что океаны и моря можно раздѣлить между различными инсти-

тутами и что каждый институт, обработав и исправив полученные имъ судовые журналы, могъ бы разсылать данныя эти въ другіе подлежащіе институты согласно распредѣленія морей, о которомъ говорится выше. Профессоръ Неушауег совѣтуетъ взять 1882—1883 годъ, какъ годъ международныхъ близполярныхъ экспедицій и, говорить, что хотя обработка и изданіе журналовъ полностью за 1 годъ и представляетъ довольно большой трудъ, на который его средства не рассчитаны, но что онъ надѣется исполнить эту работу, если состоится международное соглашеніе.

Профессоръ Неушауег думаетъ, что легче достигнуть взаимнаго соглашенія путемъ обмѣна мыслей письмами, чѣмъ конференціей. Онъ совѣтовалъ мнѣ не бросать этого дѣла пока не удастся склонить къ нему главнѣйшихъ лицъ.

По возвращеніи въ С.-Петербургъ я познакомилъ съ состояніемъ дѣла начальника Главнаго Гидрографическаго Управленія вице-адмирала Назимова, который выразилъ полное сочувствіе и готовность оказать дѣлу всякую поддержку.

Проектъ международнаго соглашенія по опубликованію данныхъ, заключающихся въ морскихъ метеорологическихъ журналахъ. Изъ разговора съ барономъ Врангелемъ, профессоромъ Неушауег-омъ, М. А. Рыкачевымъ, докторомъ Simart и другими лицами выяснились слѣдующія желательныя условія для опубликованія матеріаловъ. Условія эти въ видѣ проекта для обсужденія ниже сего излагаю, присовокупляя, что вышеназванныя лица не имѣли возможности видѣть этого проекта въ законченномъ видѣ, а потому можетъ быть и не согласятся съ многими пунктами.

1) Подлежать опубликованію выборки изъ надежныхъ судовыхъ метеорологическихъ журналовъ, веденныхъ съ 1-го января 1882 г. по 1-е января 1884 г.

2) Для опубликованія метеорологическихъ наблюдений, заключающихся въ судовыхъ журналахъ, метеорологическіе институты различныхъ государствъ, выразившихъ на то свое согласіе,

распредѣляютъ между собою всѣ поверхности океановъ и морей по взаимному между собою соглашенію.

3) Всякій институтъ, обрабатывая самъ имѣющіеся у него метеорологическіе журналы, дѣлаетъ выписки на одной лишь сторонѣ согласно формы, приложенной къ сему, и разсылаетъ выписки въ тѣ институты, которые взяли на себя изданіе метеорологическихъ журналовъ этихъ мѣстъ. Подлинныя журналы оставляются на храненіе при институтѣ на случай справокъ.

4) При дѣланіи выписокъ соблюдается такое правило, что въ случаѣ, если примѣчаніе занимаетъ болѣе, чѣмъ одну строчку, то оно пишется подъ всѣми цифрами, дабы, разрѣзая потомъ выписку на ленты, можно было сохранить примѣчаніе при соотвѣтствующихъ ему циферныхъ величинахъ.

При опубликованіи метеорологическихъ журналовъ каждый институтъ поступаетъ слѣдующимъ образомъ.

5) Опубликованіе производится полностью на обѣихъ сторонахъ страницы въ столбцахъ тѣхъ же размѣровъ, какіе установлены для выборокъ. См. образецъ въ концѣ.

6) Опубликованіе производится по одноградуснымъ квадратамъ, причемъ квадраты эти располагаются, начиная отъ наименьшихъ широтъ, а въ каждой полосѣ по порядку долготъ отъ Гринвича отъ лѣвой руки къ правой (смотря на карту). Въ каждомъ квадратѣ данныя помѣщаются въ хронологическомъ порядкѣ, начиная отъ 1-го января 1882 г. Послѣ каждого мѣсяца, если въ немъ имѣется не менѣе двухъ наблюденій, помѣщаются средніе выводы и оставляется пустая строчка. Если институтъ, издающій выборки изъ журналовъ, не найдетъ нужнымъ дѣлать среднихъ выводовъ, то оставляетъ 2 пустыя строчки.

7) Для удобства группировки данныхъ, заключающихся въ присланныхъ выпискахъ, каждый институтъ имѣетъ право разрѣзать ихъ на ленты.

8) Институтъ, публикующій наблюденія, обязанъ разослать въ каждый институтъ, принимавшій участіе въ общей работѣ, по 10 экземпляровъ своего изданія.

9) Весьма желательно, чтобы всѣ метеорологическіе институты, въ которыхъ сосредоточиваются журналы береговыхъ станцій, издали имѣющіеся въ ихъ распоряженіи матеріалы за 1882 и 1883 года, не исключая отрывочныхъ метеорологическихъ наблюденій, веденныхъ во время путешествій. Также желательно, чтобы каждый институтъ опубликовалъ въ какихъ изданіяхъ можно искать метеорологическія наблюденія на береговыхъ станціяхъ за 1882—1883 года.

10) Опубликованіе выписокъ изъ судовыхъ метеорологическихъ журналовъ производится согласно прилагаемаго образца.

11) Столбецъ 1 обозначаетъ начальную букву названія націи, къ которой принадлежитъ корабль.

12) Столбецъ 2—имя корабля, № журнала по списку института и начальную букву института.

13) Столбецъ 3—двѣ послѣднія цифры года.

14) Столбецъ 4—мѣсяцъ и день.

15) Столбецъ 5—часы и минуты по гражданскому счисленію и гринвичскому среднему времени. *a*—отъ полночи до полдня, *p*—отъ полдня до полночи. *Oa*—полночь. *Op*—полдень. Полночь относится къ послѣдующимъ суткамъ.

16) Столбцы 6 и 7. Широты и долготы отъ Гринвича. При обработкѣ cadaго журнала желательно, чтобы счислимые широты и долготы исправлялись по интерполяціи и по соображеніямъ съ тѣми теченіями, которыя обнаружатся по сличенію счислимыхъ и обсервованныхъ широтъ и долготъ. Объ этомъ ниже сего говорится подробнѣе (см. столбецъ 15).

17) Столбецъ 8. Направленіе и сила вѣтра даются исправленные поправкою на ходъ. Сила вѣтра по 12 бальной системѣ. Направленіе вѣтра приводится къ истинному румбу.

18) Столбецъ 9. Барометръ въ миллиметрахъ. Показанія барометра приводятся къ 0°, къ уровню моря и къ нормальной силѣ тяжести.

19) Столбецъ 10. Температура воздуха дается въ градусахъ и десятихъ градуса Цельзія.

20) Столбецъ 11. Относительная влажность дается въ процентахъ, вычисленная по международнымъ таблицамъ, исправленная всѣми поправками и приведенная, если это возможно, къ нормальному водородному термометру.

21) Столбецъ 12. Состояніе неба дается формою облаковъ и количествомъ неба, покрытаго тучами. 10 балловъ — все небо покрыто тучами.

22) Столбецъ 13. Состояніе моря дается по 10—бальной системѣ.

23) Столбецъ 14. Температура поверхностной воды обозначается въ градусахъ и десятихъ Цельзія.

24) Столбецъ 15. Теченіе, выраженное милями и десятыми мили въ часъ. Если имѣются счислимые широты и долготы и обсервованныя (или опредѣленные по берегу) и по разности ихъ можно вывести заключеніе о скорости и направленіи теченія, то такое по соображеніямъ съ температурами воды и другими примѣтами распредѣляется по часамъ и обозначается названіемъ того румба, куда оно направляется.

Положимъ для примѣра, что корабль, идя довольно тихо, съ полдня 15 октября шелъ на W и находился въ струѣ Гольф-стрима и что въ 4 часа утра температура воды была 20° , а въ 8 ч. утра 15° . Затѣмъ положимъ, что 15 октября въ полдень разность счислимыхъ и обсервованныхъ координатъ указала теченіе на NE 45° —24 мили, а въ послѣдующій полдень 16 октября на NE 45° —12 миль, а въ полдень 17 октября на SW 45° —24 мили. Корабль, вѣроятно, перешелъ изъ одной струи теченія въ другую тогда, когда перемѣнилась температура; по-сему предположивъ, что температура перемѣнилась въ 6 ч. утра, мы можемъ противъ всѣхъ наблюденій, начиная съ полдня 15-го октября и оканчивая 4 ч. утра 16-го октября включительно, прописать теченіе на NE 45° —1 узель, а затѣмъ въ 8 ч. утра и послѣдующіе часы наблюденій приписать теченію на SW 45° —1 узель.

Подобная система хотя и допускаетъ произвольное толкова-

ніе, но она во всякомъ случаѣ рациональнѣе нынѣ принятаго способа приписывать теченіе той точкѣ, въ которой была опредѣлена разность счислимыхъ и обсервованныхъ координатъ. По этому правилу полдню 16-го октября надо бы было приписать теченіе на NE 12 мил. въ сутки, что было бы, судя по совокупности обстоятельствъ, совершенно неправильно.

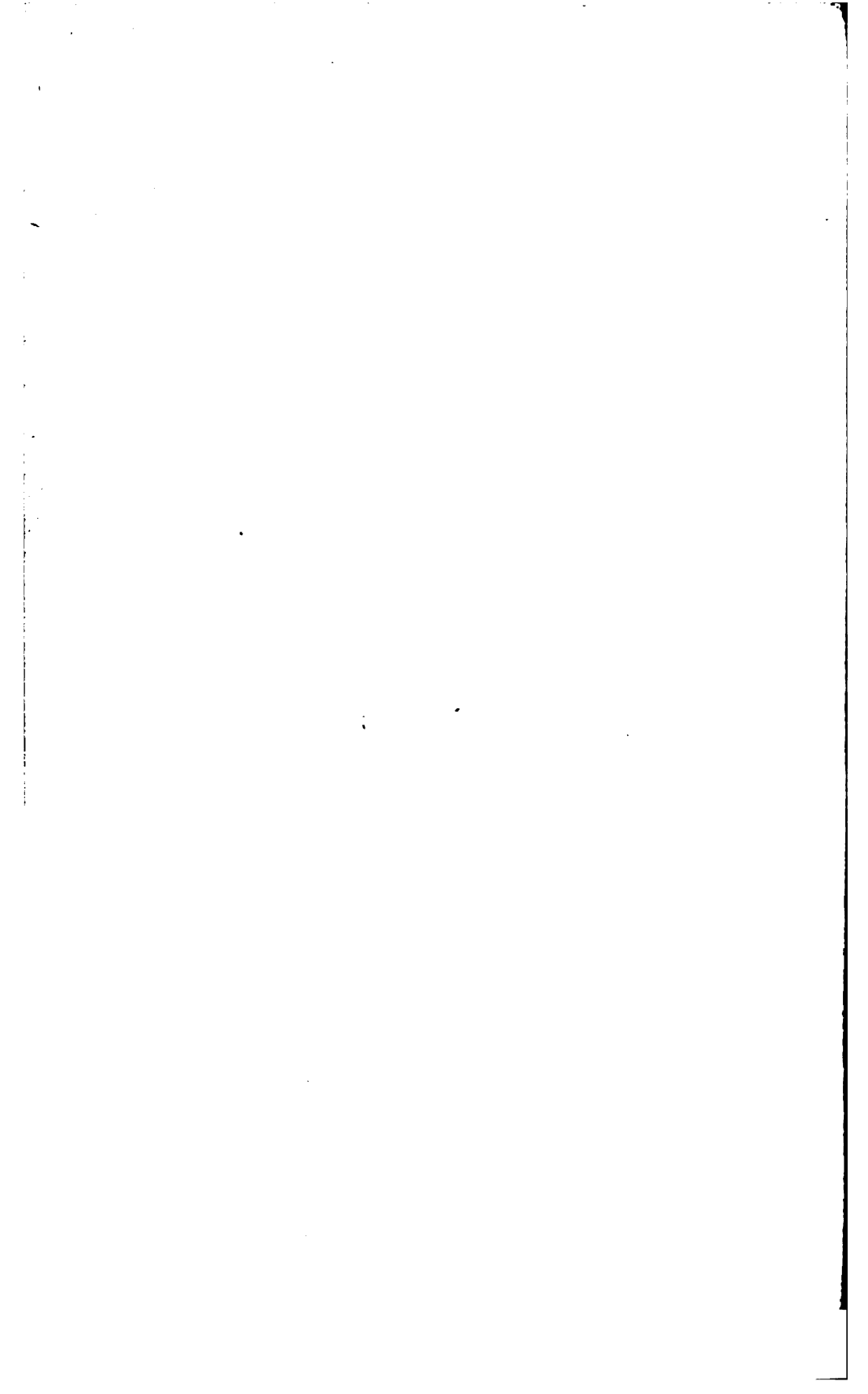
Ошибки прежней системы обработки будутъ особенно велики, когда она примѣнена къ нынѣшнимъ быстроходнымъ пароходамъ, дѣлающимъ по 400—500 миль въ сутки. Если допустить, что этотъ пароходъ одинъ день не имѣлъ обсервациі, то получимъ, что известной точкѣ будетъ приписано такое теченіе, которое наблюдалось на пространствѣ 1000 миль.

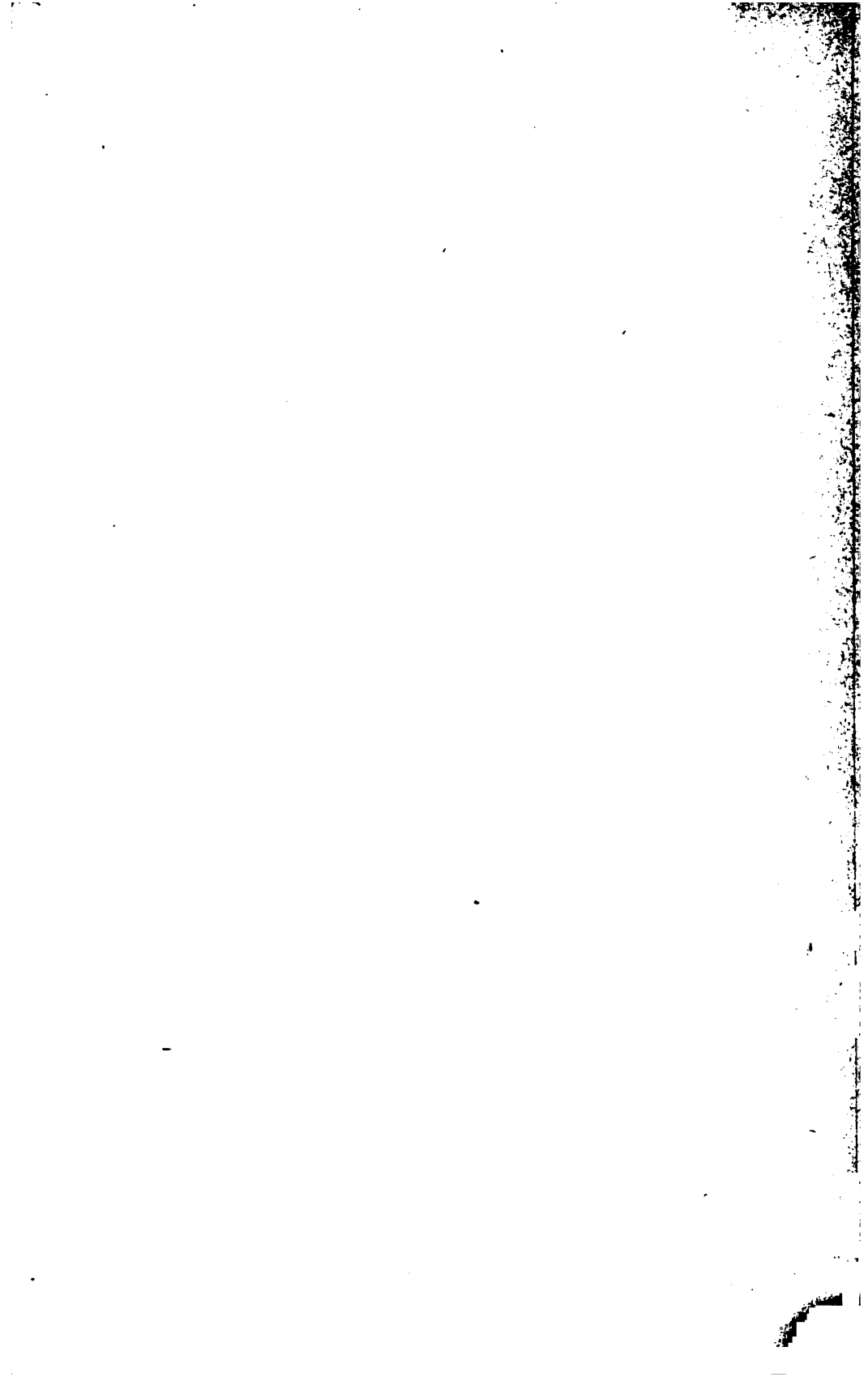
25) Столбецъ 16. Примѣчанія. Сюда вносятся, за 2 часа предъидущія и 2 часа послѣдующія, явленія, не вошедшія въ столбцы, какъ то: число часовъ дождя, шквалы съ обозначеніемъ направленія, силы и продолжительности вѣтра. Также вносятся свѣдѣнія о грозахъ, смерчахъ и пр. Для удобства должны быть приняты слѣдующіе условные знаки:

● = Дождь.	✦ = Метель.
* = Свѣгъ.	✂ = Сильный вѣтеръ.
△ = Крупа.	⚡ = Гроза.
▲ = Градъ.	< = Молнія.
≡ = Туманъ.	☼ = Сѣв. сіяніе южн.
☉ = Роса.	☾ = Радуга.
☄ = Иней.	

Напечатано по распоряженію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Типографія Императорской Академіи Наукъ. Вас. Остр., 9 лин., № 12.





<p>Національність ворабля.</p>	<p>Имя института. № журнала. Имя корабля.</p>		
	<p>По гринвичскому времени.</p>	<p>Годъ.</p>	
	<p>Мѣсяцъ. Число.</p>		
	<p>Часъ и минуты.</p>		
	<p>Широта.</p>		
	<p>Долгота отъ Гринвича.</p>		
	<p>Вѣтеръ.</p>		
	<p>Барометръ.</p>		
	<p>Температура воздуха.</p>		
	<p>Влажность.</p>		

Состояніе моря.

Температура поверхности воды.

Течение въ миляхъ въ часъ.

Примѣчанія.



ИНСТРУКЦІЯ
ДЛЯ
ОПРЕДѢЛЕНІЯ СКЛОНЕНІЯ МАГНИТНОЙ СТРЕЛКИ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВѢ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ.

СОСТАВИЛЪ

д. чл. **М. А. Савицкій.**

Съ девятью полнотипажамъ въ текстѣ.

Издано подъ редакціей д. чл. **А. А. Тилло.**



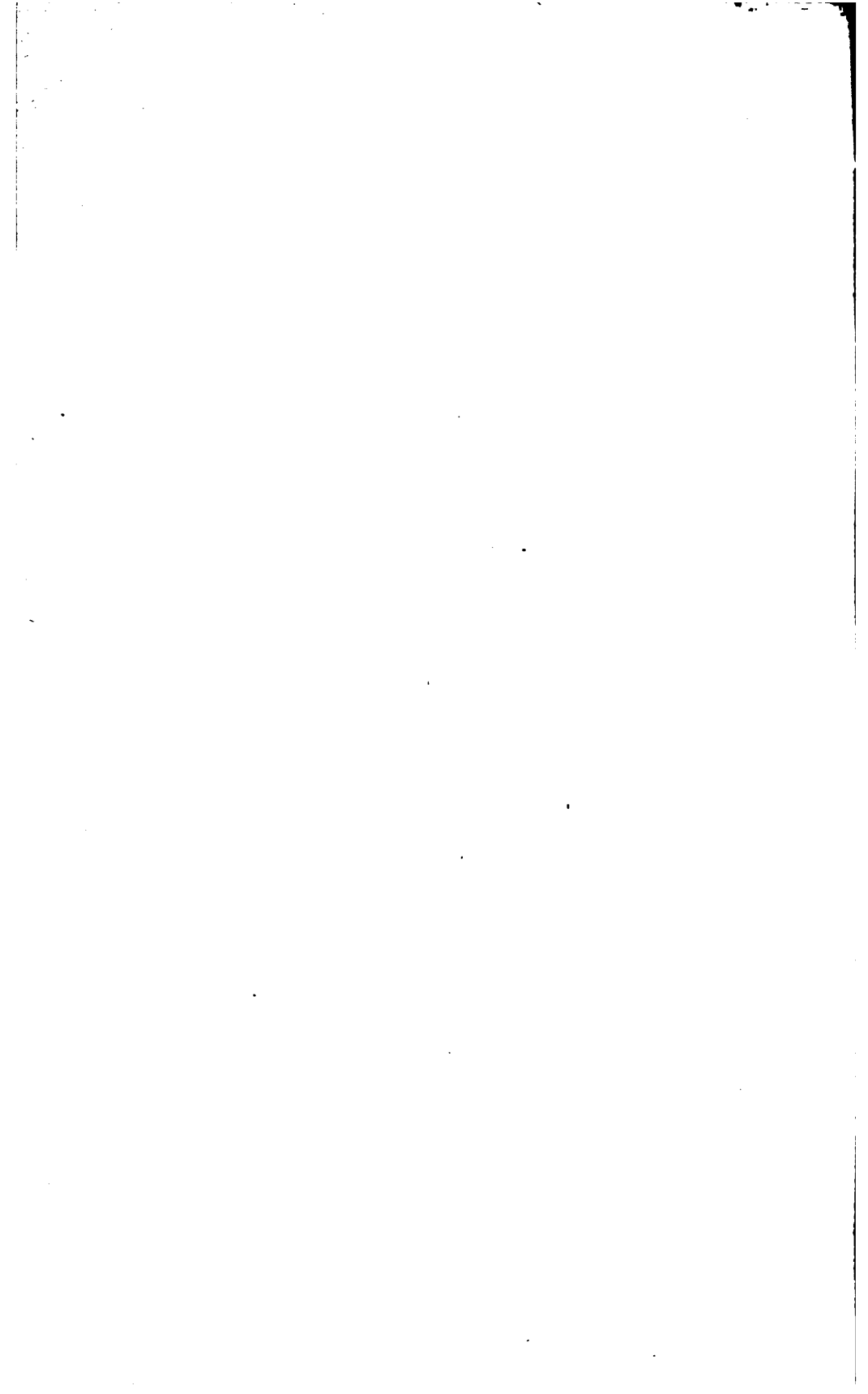
САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 лнл., № 12.
1894.

Напечатано по распоряженію Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

Издано подъ наблюденіемъ д. чл. Ю. М. Шокальскаго.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТРАН.
Предисловіе	1
§ 1. Обь опредѣленіи склоненія ориентиръ буссолю	3
§ 2. Изслѣдованіе присутствія желѣза въ мензулѣ	4
§ 3. О мензульной буссоли	5
§ 4. Уравновѣшиваніе стрѣлки	6
§ 5. Чувствительность стрѣлки	6
§ 6. Точеніе шпиза	7
§ 7. Намагничиваніе стрѣлки	7
§ 8. Шлифовка агатовой точки	7
§ 9. Эксцентриситетъ стрѣлки	7
§ 10. Несовпаденіе геометрической оси стрѣлки съ магнитною осью	9
§ 11. Непараллельность діаметра буссоли ея краемъ	9
§ 12. Опредѣленіе погрѣшностей кипрегеля	13
§ 13. Наклонность оси вращенія	14
§ 14. Коллимаціонная ошибка кипрегеля	15
§ 15. Непараллельность коллимаціонной плоскости кипрегеля съ краемъ линейки	15
§ 16. Опредѣленіе склоненія помощью ориентиръ буссоли	18



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Распредѣленіе земнаго магнетизма такъ неправильно, что можетъ быть выяснено лишь обширными работами. Неправильность въ распредѣленіи достигаетъ, притомъ, большихъ размѣровъ, даже на незначительныхъ протяженіяхъ земной поверхности. Такіе раіоны, называемые аномальными, открыты не только въ мѣстностяхъ, гдѣ есть желѣзныя скопленія, но они обнаружены и въ странахъ, гдѣ геологическое, видимое строеніе земной коры не даетъ никакого яснаго объясненія происхожденію большихъ аномалій въ элементахъ земнаго магнетизма. Въ Европейской Россіи, существуютъ цѣлыя губерніи съ крупными аномаліями, при чемъ на разстояніяхъ менѣе версты направленіе магнитной стрѣлки мѣняется на десятки градусовъ, между тѣмъ границы этихъ отклоненій еще не выяснены. Во всякомъ случаѣ, кромѣ полныхъ опредѣленій элементовъ земнаго магнетизма, въ основныхъ точкахъ, для изученія его распредѣленія, весьма важно умножить опредѣленія склоненія, пользуясь болѣе простыми способами, какъ напримѣръ мензульною буссолюю. Прилагаемая инструкція, разработанная начальникомъ гродненской съемки, послужитъ пособіемъ всякому съемщику. При полномъ ея соблюденіи дости-

гается опредѣленіе склоненія до четверти или полу-градуса. Эта же инструкція будетъ полезна и для каждаго путешественника, обладающаго буссолюю или азимуть-компасомъ, чтобы находить склоненіе, по крайней мѣрѣ приближенно, до градуса, опредѣляя астрономическій меридіанъ по солнцу походными приборами. Подобныя наблюденія, имѣя лишь относительное значеніе, все же будутъ цѣнными рекогноцировочными данными. Желаящимъ производить болѣе точныя опредѣленія всѣхъ элементовъ земнаго магнетизма слѣдуетъ обращаться къ инструкціямъ гг. Вильда*) и Эшенгагена, указаннымъ въ первомъ томѣ Ежегодника Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на страницѣ 67.

Ал. Тилло.

25-го Августа 1894 г.

*) Инструкція для производства магнитныхъ наблюденій во время путешествій Г. И. Вильда, изданіе Императорской Академіи Наукъ.

ИНСТРУКЦІЯ

для опредѣленія склоненія магнитной стрѣлки при производствѣ инструментальной топогра- фической съемки.

Составилъ дѣйствительный членъ М. А. САВИЦКІЙ.

§ 1. Склоненіемъ магнитной стрѣлки, какъ извѣстно, называется горизонтальный уголъ, составляемый осью магнитной стрѣлки съ истиннымъ меридіаномъ даннаго мѣста. Если сѣверный конецъ стрѣлки уклоняется отъ направленія истиннаго меридіана къ западу, то склоненіе называется западнымъ, а если къ востоку, то склоненіе будетъ восточное. Для простоты мы условимся обозначать западное склоненіе знакомъ (—), а восточное знакомъ (+). *Опредѣленіе этого угла на мѣзурѣ*, въ томъ случаѣ, когда съемка производится на основаніи тригонометрическихъ пунктовъ, не требуетъ значительнаго труда и можетъ быть исполнено попутно со съемкою посредствомъ обыкновенной мензульной буссоли.

При принятомъ у насъ въ Россіи способѣ координатъ Мюффинга рамки планшетовъ представляютъ трапеціи, ограниченныя меридіанами и параллельными кругами, и относительно этихъ рамокъ наносятся тригонометрическіе пункты по ихъ широтамъ и долготамъ. Черезъ каждый пунктъ, имѣющійся на планѣ, будетъ ли онъ тригонометрическій, нанесенный по даннымъ координатамъ, или опредѣленный при съемкѣ графическими засѣчками, провести меридіанъ не трудно, стоитъ только раздѣлить сѣверную и южную рамки трапеціи на минуты долготы и тогда, проведя прямыя линіи

чрезъ соотвѣтственные дѣленія, мы получимъ рядъ меридіановъ, изъ которыхъ ближайшій къ данному пункту можно, безъ чувствительной ошибки, принять за самый меридіанъ этого пункта *). Затѣмъ, если мы поставимъ мензулу на данной точкѣ, ориентируемъ планшетъ по тригонометрическимъ пунѳтамъ, или хорошо определеннымъ вѣхамъ, и приложимъ мензульную буссоль краемъ ея линейки къ меридіану точки стоянія, то отсчетъ концевъ магнитной стрѣлки по лимбу буссоли дастъ намъ прямо склоненіе.

Но для того, чтобы отсчитанное такимъ образомъ склоненіе было вѣрно, необходимо должны быть выполнены слѣдующія условія:

1) Въ мензульной доскѣ, а равно и въ механизмѣ мензулы не должно быть желѣза **).

2) Буссоль должна быть изслѣдована и оказавшіяся погрѣшности ея приняты надлежащимъ образомъ въ расчетъ, или исключены самими наблюденіями.

3) При ориентированіи планшета, погрѣшности кипрегеля, влияющія на правильность ориентировки, а именно: колимаціонная ошибка и непараллельность колимаціонной плоскости съ краемъ линейки, должны быть уничтожены или приняты въ расчетъ.

Разсмотримъ каждое изъ этихъ условій отдѣльно:

§ 2. *Изслѣдованіе на присутствіе желѣза въ мензулт.* При набивкѣ на мензульную доску полотна, служащаго подкладкою для бумаги, слѣдуетъ безусловно избѣгать употребленія желѣзныхъ гвоздей, а употреблять для этой цѣли маленькіе мѣдные гвоздики. При этомъ необходимо тщательно осмотрѣть не осталось-ли въ доскѣ обломковъ старыхъ желѣзныхъ гвоздей, отъ прежней набивки полотна. Гайки, вдѣланныя въ доску для привинчиванія планокъ, должны быть прикрѣплены непремѣнно мѣдными, а не желѣзными винтами, на что слѣдуетъ обращать вниманіе, такъ какъ въ практикѣ это часто встрѣчается.

Механизмъ мензулы слѣдуетъ тщательно осмотрѣть, и если въ немъ найдутся стальные винты или пружины, то ихъ слѣдуетъ замѣнить мѣдными.

*) Два сосѣдніе меридіана, отстоящіе одинъ отъ другаго на 1' долготы, въ широтѣ 50° составляютъ между собою уголъ въ 48'', а въ широтѣ 60° — въ 52''. Эти величины меньше возможныхъ ошибокъ отсчетовъ по буссоли, поэтому будетъ почти безразлично, прикладывать-ли буссоль къ одному или къ другому, сосѣднему меридіану.

**) Остерегаться при употребленіи основъ съ стальною оправою.

Когда мензульная доска приготовлена для съемки, съ соблюдениемъ вышеуказанныхъ условий, на ней тщательно проводятъ три или четыре параллельныя линіи черезъ всю доску. Затѣмъ привинчиваютъ доску къ мензулѣ и, приведя оную въ горизонтальное положеніе, прикладываютъ буссоль краемъ къ тремъ или четыремъ мѣстамъ каждой изъ параллельныхъ линій. Если отсчеты по буссоли, сдѣланныя на всѣхъ мѣстахъ параллельныхъ линій будутъ между собою согласны, въ предѣлахъ точности отсчетовъ, то это будетъ ручательствомъ, что ни въ мензульной доскѣ, ни въ самой мензулѣ желѣза не заключается.

§ 3. *О мензульной буссоли.* При съемкахъ съ мензулою исключительно употребляется такъ называемая мензульная буссоль. Она состоитъ изъ квадратной мѣдной доски, на которой укрѣпляется лимбъ, нѣсколько возвышенный надъ доскою и раздѣленный на градусы или полуграды. Въ центрѣ лимба, въ мѣдную доску ввинчивается острый стальной шпиль, на который вѣшается магнитная стрѣлка. Градусная надпись на лимбѣ дѣлается такъ, что по одному діаметру лимба, параллельному къ двумъ боковымъ краямъ мѣдной доски, ставятся нули, а въ обѣ стороны отъ нихъ идутъ подписи до 90° . Такъ какъ мензульная буссоль употребляется только для ориентированія мензулы, но не служитъ для измѣренія большихъ угловъ, то иногда, вмѣсто полнаго лимба дѣлаются только двѣ дуги, приходящіяся противъ концевъ магнитной стрѣлки. Самая буссоль въ этомъ случаѣ называется ориентиръ-буссолью и имѣетъ видъ продолговатой коробки, съ дугами, по которымъ каждый конецъ стрѣлки можетъ отклоняться въ обѣ стороны отъ нуля градусной подписи до 12° — 15° . Такою буссолью также можно опредѣлять склоненіе магнитной стрѣлки, если оно по своей величинѣ не превосходитъ предѣловъ дуги буссоли.

Мы ограничимся изложеніемъ повѣрокъ, относящихся только къ двумъ вышеупомянутымъ типамъ буссолей.

При повѣркѣ буссоли надобно изслѣдовать:

- а) Уравновѣшена-ли магнитная стрѣлка.
- б) Достаточно-ли остръ шпиль и имѣетъ-ли стрѣлка потребную чувствительность.
- в) Не имѣетъ-ли стрѣлка эксцентриситета.
- г) Совпадаетъ-ли геометрическая ось стрѣлки съ магнитною осью.
- д) Параллельнъ-ли діаметръ лимба, проходящій чрезъ нули градусной подписи (нулевой діаметръ), краемъ буссоли.

Первыя двѣ погрѣшности должны быть безусловно устранены, такъ какъ отъ нихъ зависитъ годность буссоли къ работѣ, остальныя-же могутъ быть исключены самими наблюденіями, или приняты въ расчетъ при опредѣленіи склоненія.

Разсмотримъ изслѣдованіе каждой погрѣшности отдѣльно:

§ 4. *Уравновѣшиваніе стрѣлки.* По приведеніи мензульной доски въ горизонтальное положеніе ставятъ на нее буссоль. Если магнитная стрѣлка приметъ наклонное положеніе, то къ возвышенному концу буссоли слѣдуетъ пригѣпить кусочекъ воска или, еще лучше наклеить канадскимъ бальзамомъ маленькую свинцовую пластинку, изъ свинца, употребляемаго для обертки сыра. Передвигая пластинку ближе и дальше отъ оси, покуда не засохъ канадскій бальзамъ, можно достигнуть полнаго равновѣсія стрѣлки. Нужно замѣтить, что слабо намагниченная стрѣлка, или потерявшая отъ времени свой магнетизмъ, можетъ быть уравновѣшена, но какъ только ее намагнитить вновь, то сѣверный конецъ понизится, или, наоборотъ, хорошо намагниченная и при этомъ уравновѣшенная стрѣлка можетъ современемъ потерять равновѣсіе, и именно южный конецъ ея понизится, если магнетизмъ въ ней ослабѣетъ. По этому, сохраненіе равновѣсія въ стрѣлкѣ можетъ, до нѣкоторой степени, служить признакомъ того, что она не теряетъ своего магнетизма.

§ 5. *Чувствительность стрѣлки.* Поставивъ буссоль на горизонтальную доску, даютъ стрѣлкѣ успокоиться и отсчитываютъ оба конца ея. Затѣмъ отклоняютъ немного стрѣлку, приблизивъ къ одному концу ея кусокъ желѣза, и, когда она снова успокоится, дѣлаютъ второй отсчетъ. Такъ повторяютъ нѣсколько разъ, и если всѣ отсчеты будутъ между собою согласны, то стрѣлка имѣетъ надлежащую чувствительность. Въ случаѣ разногласія, выходящаго за предѣлы точности отсчетовъ, причину слѣдуетъ искать или въ недостаточной остротѣ шпилья, или въ слабой намагниченности стрѣлки, или, наконецъ, въ томъ, что дно агатовой топки, которымъ стрѣлка опирается на шпиль, недостаточно хорошо отполировано или же получило отъ шпилья паралины. Устраняя поочередно всѣ эти причины можно достигнуть надлежащей чувствительности стрѣлки.

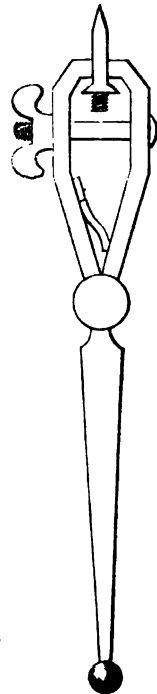
Такъ какъ производители работъ, по неимѣнію механика, часто бываютъ поставлены въ необходимость сами исправлять свою буссоль, то мы не считаемъ излишнимъ привести здѣсь простѣйшіе приемы исправленія упомянутыхъ недостатковъ.

§ 6. *Точение шпиль.* Шпиль слѣдуетъ вывинтить и, зажавъ его въ маленькіе тиски, какъ показано на фиг. 1, заточить конецъ шпиля на точильномъ брускѣ. При точеніи слѣдуетъ непрерывно поворачивать тиски, дабы остріе шпиля было совершенно круглое, безъ граней. Лучшій брусокъ для точенія это — бѣлый арканзасскій камень, но, при неимѣніи его, можно употребить и другой, только не крупозернистый.

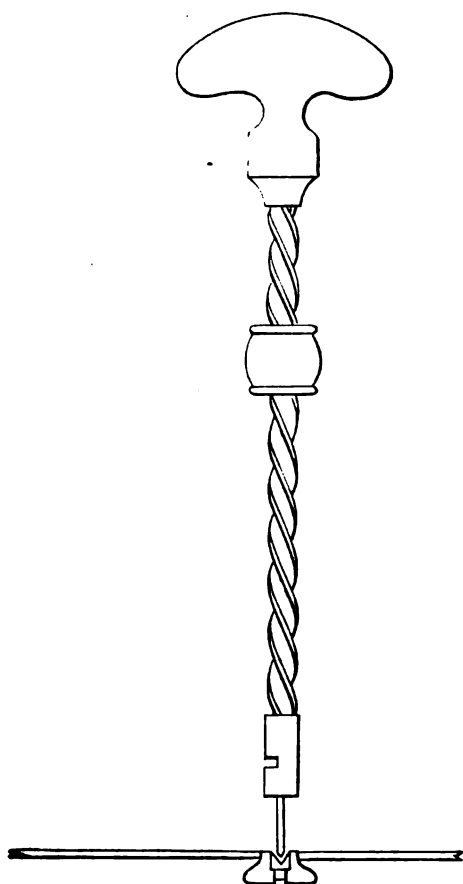
§ 7. *Намагничиваніе стрѣлки.* Сѣверный конецъ искусственнаго магнита прикладываютъ къ южному концу стрѣлки и проводятъ отъ середины къ концу ея и нѣсколько далѣе. Сдѣлавъ это разъ 10, поворачиваютъ стрѣлку верхнею плоскостью внизъ и повторяютъ натираніе столько же разъ. Затѣмъ, южный конецъ магнита прикладываютъ къ сѣверному концу стрѣлки и натираютъ этотъ конецъ такъ-же какъ и южный. Еще лучше натираніе расположить симметрично, такъ: натереть по 5-ти разъ обѣ плоскости южнаго конца стрѣлки, потомъ по 10-ти разъ обѣ плоскости сѣвернаго конца, и затѣмъ снова по 5-ти разъ южный конецъ. Если искусственный магнитъ недостаточно силенъ, то число натираний слѣдуетъ увеличить.

§ 8. *Шлифовка агатовой топки.* За неимѣніемъ специальныхъ приспособленій, можно для этой цѣли примѣнить дрель, — инструментъ, употребляемый для сверленія дыръ, фиг. 2-я (см. стр. 8). Вмѣсто сверла вставляютъ въ дрель правильно заостренную проволоку изъ красной меди и, положивъ въ коническое углубленіе агатовой топки немного мелкаго наждаку и каплю воды, шлифуютъ мѣдною проволокою дно топки, положивъ стрѣлку на горизонтальную доску. Нажимать слишкомъ дрель не слѣдуетъ, дабы не выдавить топку изъ оправы. Если топка сдѣлана не изъ очень твердаго камня, то она шлифуется довольно скоро. По окончаніи шлифовки слѣдуетъ тщательно очистить отъ наждака углубленіе топки. Опытъ показалъ, что такая шлифовка приводитъ къ удовлетворительнымъ результатамъ.

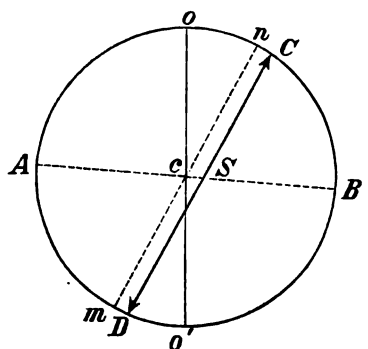
§ 9. *Эксцентриситетъ стрѣлки.* Погрѣшность эта заключается въ томъ, что шпиль, на которомъ вращается стрѣлка, не находится въ центрѣ дѣлений лимба буссоли. Пусть будетъ фиг. 3 — *ACBD* кругъ дѣлений лимба, *c* — центръ этого круга, *S* — шпиль буссоли,



Фиг. 1-я.



Фиг. 2-я.



Фиг. 3-я.

cS — эксцентриситетъ. Магнитная стрѣлка расположится по діаметру круга только въ томъ случаѣ, когда она совпадетъ съ линією AB , проходящею черезъ центры шпиль и круга дѣлений; во всѣхъ другихъ случаяхъ она будетъ располагаться по хордамъ; поэтому отсчеты по обоимъ концамъ стрѣлки отъ двухъ противоположныхъ нулей o и o' будутъ различны между собою. Положимъ, что магнитная стрѣлка приняла направленіе DC ; еслибъ не было эксцентриситета, то она расположилась бы по параллельному ей діаметру mn , и тогда отсчеты концовъ ея были бы on и $o'm$ равны между собою и равны, положимъ, α ; но, въ настоящемъ ея положеніи, отсчеты концовъ C и D будутъ:

$$C = on + nC = \alpha + nC$$

$$D = o'm - mD = \alpha - mD$$

отсюда среднее

$$\frac{C + D}{2} = \frac{2\alpha + nC - mD}{2},$$

а такъ какъ $nC = mD$, то

$$\frac{C + D}{2} = \alpha.$$

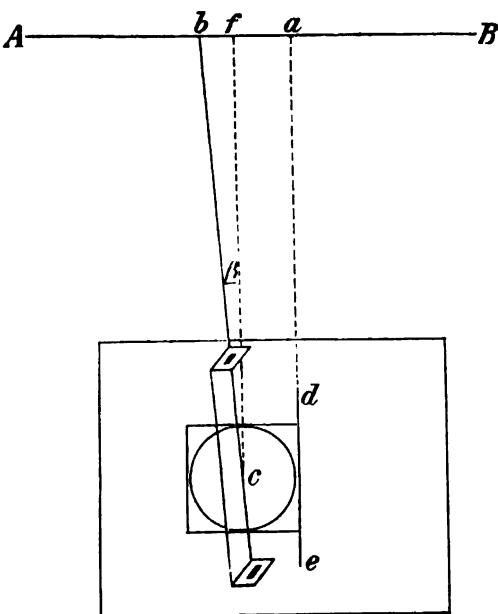
Слѣдовательно среднее изъ отсчетовъ по обоимъ концамъ стрѣлки не будетъ заключать въ себѣ ошибки отъ эксцентрисита-

тета. Поэтому, при опредѣленіи склоненія магнитной стрѣлки нужно принять за правило отсчитывать оба ея конца и брать среднее изъ отсчетовъ.

§ 10. *Несовпаденіе геометрической оси стрѣлки съ магнитною осью.* Если геометрическая фигура магнитной стрѣлки вполне правильна и во всѣхъ частяхъ симметрична, и притомъ оба конца стрѣлки закалены и намагничены равномерно, то нѣтъ причины геометрической оси несовпадать съ магнитною. Но, такъ какъ условія эти трудно выполнимы, то несовпаденіе осей бываетъ почти во всякой буссоли. Въ точныхъ магнитныхъ инструментахъ стрѣлка устранивается такъ, что она можетъ быть перевинчена къ шляпкѣ верхнею поверхностью внизъ. При такомъ устройствѣ, дѣлають отсчетъ обоихъ концовъ сначала при одномъ положеніи стрѣлки, а потомъ, перевинтивъ стрѣлку верхнею поверхностью внизъ, повторяють отсчеты обоихъ концовъ. Среднее изъ отсчетовъ при обѣихъ положеніяхъ стрѣлки не будетъ заключать въ себѣ погрѣшности отъ несовпаденія осей.

Если же стрѣлка не можетъ быть перевинчиваема, какъ это почти всегда бываетъ въ мензульныхъ буссоляхъ, то погрѣшность отсчета отъ несовпаденія магнитной оси съ геометрическою можетъ быть опредѣлена не иначе, какъ по сравненію данной буссоли съ другою буссолюю, въ которой эта погрѣшность извѣстна или же можетъ быть исключена переложеніемъ стрѣлки, о чемъ сказано будетъ ниже.

§ 11. *Непараллельность діаметра, проходящаго черезъ нули градусной подлисы, съ краемъ буссоли.* Простѣйшій способъ опредѣлить эту погрѣшность состоитъ въ слѣдующемъ. Приведа мензулу въ горизонтальное положеніе и закрѣпивъ ее, ставятъ на ней алидаду



Фиг. 4-я.

и закрѣпивъ ее, ставятъ на ней алидаду

съ діоптрами и направляютъ діоптры на горизонтально положенную рейку AB (фиг. 4), въ разстояніи 50—100 саж. отъ мензулы. Отмѣчаютъ на рейкѣ точку a , находящуюся подъ волоскомъ діоптра, и проводятъ на мензульной доскѣ черту de по краю алидады. Затѣмъ снимаютъ алидаду и на ея мѣсто ставятъ буссоль, совмѣстивъ край ея съ линією de , а алидаду ставятъ на крышку буссоли, такъ чтобы край ея былъ въ одной вертикальной плоскости съ нулевыми дѣленіями лимба *). Въ этомъ новомъ направленіи алидады отмѣчаютъ на рейкѣ другую точку b и отсчитываютъ по дѣленіямъ рейки длину ab . Если изъ ab вычесть $af =$ разстоянію центра буссоли отъ ея края, то получимъ bf . Уголъ $bcf = \beta =$ погрѣшности буссоли, получится въ минутахъ дуги по формулѣ:

$$\beta = \frac{bf}{cf \cdot \sin 1'},$$

гдѣ $cf =$ разстоянію отъ центра буссоли до рейки, выраженное въ тѣхъ-же единицахъ линейной мѣры какъ и bf .

Несовпаденіе или непараллельность колимаціонной плоскости алидады съ краемъ ея линейки вліянія на величину β имѣть не будетъ.

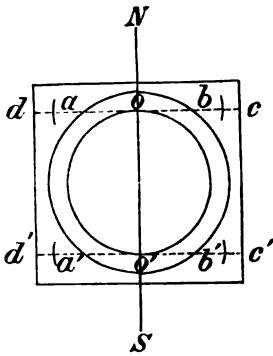
Если мы условимся отсчитывать западное склоненіе со знакомъ (—), а восточное со знакомъ (+), то, предполагая, что къ рейкѣ направленъ сѣверный конецъ нулеваго діаметра лимба, и что линія bc отклоняется влѣво отъ fc , какъ на фиг. 4, — поправка склоненія за непараллельность нулевой линіи съ краемъ буссоли будетъ имѣть знакъ (—); при отклоненіи же линіи bc вправо отъ fc , поправка будетъ со знакомъ (+).

Изложенный способъ опредѣленія непараллельности нулевой линіи съ краемъ буссоли возможенъ только въ томъ случаѣ, если устройство буссоли позволяетъ ставить алидаду на крышку или непосредственно на лимбъ буссоли, въ противномъ же случаѣ можно употребить другой, нижеслѣдующій способъ.

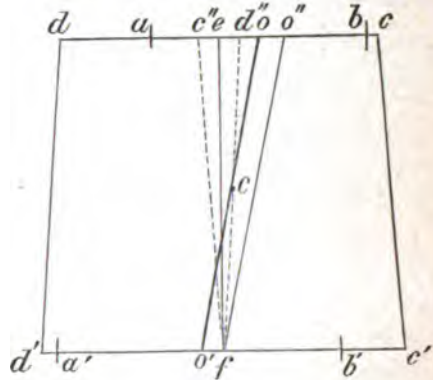
Снявъ крышку буссоли, откладываютъ циркулемъ отъ сѣвернаго и южнаго нулей градусной подписи, по направленіямъ перпендикулярнымъ къ оси доски, равныя линіи oa и ob , $o'a'$ и $o'b'$, дѣлая

*) Если устройство буссоли позволяетъ, то лучше снять крышку и положить алидаду прямо на лимбъ; но и ставя на крышку можно довольно точно поставить алидаду въ одну плоскость съ нулевыми дѣленіями лимба, если смотрѣть на край алидады и на дѣленія однимъ глазомъ, не измѣняя при этомъ его положенія.

ножкой циркуля въ точкахъ a, a', b и b' черточки на доскѣ буссоли (фиг. 5). Затѣмъ тщательно мѣряютъ линіи $ad, a'd', bc, b'c', dc$ и $d'c'$ *), а также діаметръ лимба oo' . По этимъ даннымъ поправка β склоненія магнитной стрѣлки отъ непараллельности нулевой линіи съ краемъ буссоли получится слѣдующимъ образомъ:



Фиг. 5-я.



Фиг. 6-я.

Пусть будетъ (фиг. 6), $dcc'd'$ доска буссоли, имѣющая видъ трапеціи; c — центръ шпиль, oo' — діаметръ лимба, соединяющій нули градусной подписи (нулевая линія), a, b и a', b' — точки, отмѣченныя въ равномъ разстояніи отъ нулей, cf — линія, соединяющая середины линій dc и $d'c'$, которую назовемъ осью доски; fe' и fd'' — линіи, параллельныя краямъ буссоли cc' и dd' и составляющіе съ осью доски fe равные углы; fo'' — линія, параллельная нулевой линіи и проходящая чрезъ южную оконечность доски; $c'fo''$ будетъ уголъ, составляемый восточнымъ краемъ буссоли съ нулевой линіею $= \beta$, уголъ же $d''fo''$, составляемый западнымъ краемъ съ тою же нулевой линіею, означимъ чрезъ β' .

Съ достаточною въ практикѣ точностью можно принять:

$$\left. \begin{aligned} \beta &= \frac{c'o''}{D \sin 1'} = \frac{oe + o'f + c'e}{D \sin 1'} \\ \beta' &= \frac{d''o''}{D \sin 1'} = \frac{oe + o'f - c'e}{D \sin 1'} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (1)$$

*) Измѣреніе лучше всего дѣлать по линейкѣ съ мелкими дѣленіями по скошенному краю. Для этого слѣдуетъ отвинтить лимбъ отъ доски и, положивъ на доску линейку, такъ чтобы скошенный край ея, съ дѣленіями, при-

гдѣ D есть діаметръ лимба буссоли или, приблизительно, длина магнитной стрѣлки.

Далѣе изъ фиг. 6 имѣемъ:

$$ad + ae = oe + bo + bc$$

$$\text{но } bo = ae + oe$$

$$\text{слѣд. } ad + ae = oe + ae + oe + bc$$

$$\text{отсюда } ad - bc = 2 oe$$

$$oe = \frac{ad - bc}{2}$$

$$a'd' + a'o' + o'f = b'f + b'c'$$

$$\text{но } a'o' = b'f + o'f$$

$$\text{слѣд. } a'd' + b'f + o'f + o'f = b'f + b'c'$$

$$\text{отсюда } b'c' - a'd' = 2 o'f$$

$$o'f = \frac{b'c' - a'd'}{2}$$

$$d'f = de + d''e$$

$$\text{но } d'f = \frac{1}{2} d'c'; \quad de = \frac{1}{2} dc; \quad d''e = c''e$$

$$\text{слѣд. } \frac{1}{2} d'c' = \frac{1}{2} dc + c''e$$

отсюда

$$c''e = \frac{1}{2} (d'c' - dc)$$

подставивъ oe , $o'f$ и $c''e$ въ уравненія (1) получимъ:

$$\beta = \frac{ad - bc + b'c' - a'd'}{2 D \sin 1'} + \frac{d'e - dc}{2 D \sin 1'}$$

$$\beta' = \frac{ad - bc + b'c' - a'd'}{2 D \sin 1'} - \frac{d'e - dc}{2 D \sin 1'}$$

Означивъ для краткости:

$$ad = w; \quad bc = o; \quad dc = N$$

$$a'd' = w'; \quad b'c' = o'; \quad d'c' = S$$

окончательно получимъ въ минутахъ:

$$\left. \begin{array}{l} \text{для восточнаго края... } \beta = \frac{(w - w') + (o' - o)}{2 D \sin 1'} + \frac{(S - N)}{2 D \sin 1'} \\ \text{для западнаго края... } \beta' = \frac{(w - w') + (o' - o)}{2 D \sin 1'} - \frac{(S - N)}{2 D \sin 1'} \end{array} \right\} \dots\dots(2)$$

легаль къ линіи dc , сдѣлать отсчетъ по линейкѣ противъ точекъ d , a , b и c ; тогда разность отсчетовъ $a - b$ дастъ линію ab и т. д. Если линейка раздѣлена чрезъ 0,02 дюйма, то измѣреніе линій легко сдѣлать съ точностью до 0,002 дюйма.

Точность опредѣленія β будетъ тѣмъ больше, чѣмъ стрѣлка длиннѣе; при длинѣ стрѣлки въ 6 дюймовъ и при тщательномъ измѣреніи w , w' , o и o' , посредствомъ линейки съ дѣленіями чрезъ 0,02 дюйма, какъ показали опытъ, можно получить β съ ошибкою, не превышающею 3'.

Относительно знака β замѣтимъ, что если западное склоненіе магнитной стрѣлки отсчитывается со знакомъ (—), а восточное со знакомъ (+), то поправку β въ отсчитанное склоненіе слѣдуетъ вводить со знакомъ (—) въ томъ случаѣ, когда сѣверный конецъ нулевой линіи отклоняется къ востоку относительно края буссоли, какъ на фиг. 6-й. Вычисляя β съ тѣмъ знакоположеніемъ, какъ принято въ формулахъ (2), получимъ именно тотъ знакъ, съ которымъ β должно быть придано къ наблюденному склоненію.

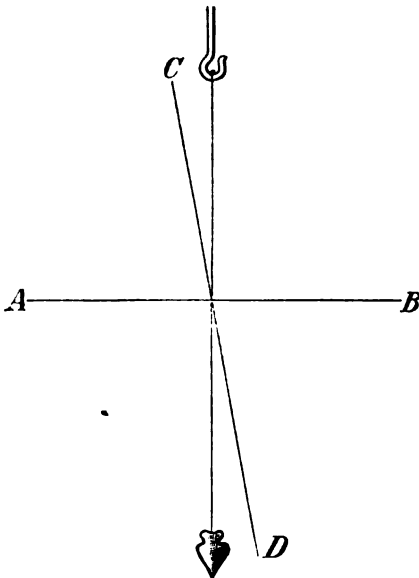
Хотя оба приведенные способа опредѣленія непараллельности нулевой линіи съ краемъ буссоли, при тщательномъ и умѣломъ изслѣдованіи приводятъ къ результатамъ достаточно точнымъ для данной цѣли, но гораздо лучше не ограничиваться однѣми только этими изслѣдованіями, а, если есть возможность, непосредственно сравнить данную бусоль съ другою бусолью, или съ деклинаторомъ, поправки которыхъ опредѣлены болѣе точными способами. Такое сравненіе становится даже необходимымъ, когда устройство буссоли не позволяетъ перевинчивать стрѣлку верхнею плоскостью внизъ и обратно, и когда, слѣдовательно, погрѣшность въ склоненіи отъ несовпаденія магнитной оси стрѣлки съ геометрическою не можетъ быть исключена самими наблюденіями. Въ этомъ случаѣ поправка отъ несовпаденія осей можетъ быть опредѣлена только по сравненію съ вѣрною бусолью, а разъ такое сравненіе дѣлается, то нѣтъ никакой надобности отдѣлять ту поправку отъ поправки за непараллельность нулевой линіи съ краемъ буссоли, а слѣдуетъ опредѣлить обѣ поправки вмѣстѣ, такъ какъ онѣ, будучи постоянными для одной и той же буссоли, суммируются и сохраняютъ неизмѣнно свою величину.

§ 12. *Опредѣленіе погрѣшностей кипрегеля.* Повѣрки кипрегеля можно найти въ каждомъ курсѣ топографіи. Поэтому мы, не вдаваясь въ подробности, остановимся только на изслѣдованіи тѣхъ погрѣшностей, которыя непосредственно вліяютъ на точность ориентировки плана. Къ такимъ погрѣшностямъ относятся: а) наклонность оси вращенія, т. е. непараллельность этой оси съ нижнею плоскостью линейки; б) колимационная ошибка, т. е. перпендикулярность оптической оси трубы къ оси вращенія и в) непараллель-

ность коллимаціонной плоскости (плоскости описываемой оптической осью) съ краемъ линейки. Разсмотримъ каждую изъ этихъ погрѣшностей.

§ 13. *Наклонность оси вращенія.* Если поставить кипрегель на горизонтальную доску мензулы, то оптическая ось трубы будетъ описывать вертикальную плоскость только въ томъ случаѣ, если ось вращенія будетъ въ это время горизонтальна, или, иначе говоря, параллельна нижней плоскости линейки, лежащей на горизонтальной доскѣ; въ противномъ случаѣ она будетъ описывать наклонную плоскость. При существованіи такой погрѣшности въ кипрегелѣ, ориентировка будетъ вѣрна только тогда, когда ориентируются по предмету, лежащему въ горизонтѣ. Если же предметъ возвышенъ надъ горизонтомъ, то ориентировка будетъ тѣмъ болѣе ошибочна, чѣмъ высота предмета больше. Обнаружить наклонность оси вращенія можно такимъ образомъ: слѣдуетъ повѣсить на шнурѣ отвѣсъ и въ нѣкоторомъ разстояніи, саж. 4—5 отъ него, поставить кипрегель на мензульной доскѣ, приведенной въ горизонтальное

Фиг. 7-я.



AB — горизонтъ.

CD — линія, описываемая точкою пересѣченія нитей.

положеніе, и навести пересѣченіе нитей трубы на шнуръ отвѣса, въ горизонтальномъ направленіи. Если затѣмъ повышать и понижать трубу, то, при существованіи наклонности оси вращенія, точка пересѣченія нитей будетъ двигаться по линіи, пересѣкающей шнуръ отвѣса, отклоняясь отъ него въ противоположныя стороны при движеніи трубы вверхъ и внизъ отъ горизонта, какъ показано на фиг. 7. Въ принятой на нашихъ съемкахъ конструкціи кипрегелей наклонность оси уничтожена быть не можетъ, но при самомъ изготовленіи инструментовъ она доводится до возможно малой величины. Въ случаѣ же она окажется значительною, то при ориен-

тированіи мензулы слѣдуетъ предпочитать пункты, лежащіе близъ

горизонта, тогда ошибка въ ориентировкѣ будетъ ничтожна; при неизмѣннѣ же такихъ пунктовъ, что бываетъ весьма рѣдко, слѣдуетъ ориентировать при кругѣ право и при кругѣ лѣво, тогда среднее направленіе будетъ свободно какъ отъ наклонности оси, такъ и отъ колимаціонной ошибки кипрегеля, о которой сказано ниже.

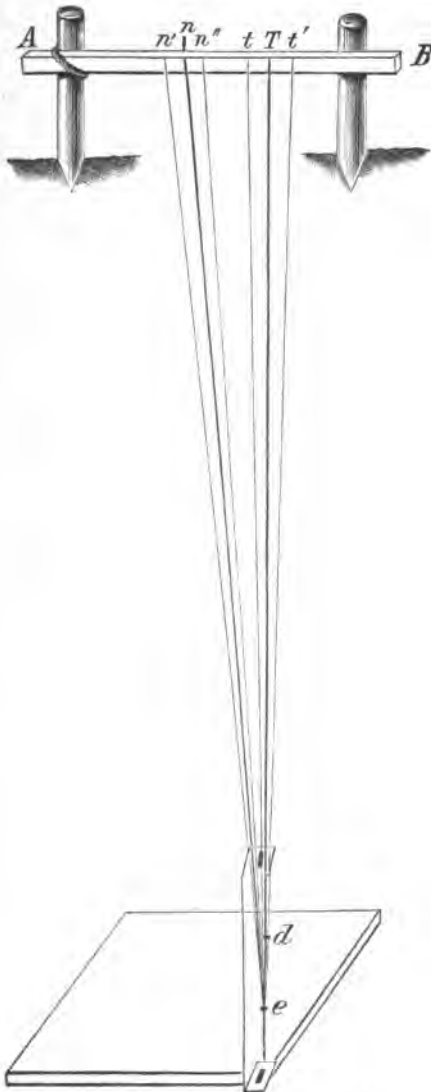
§ 14. *Коллимаціонная ошибка кипрегеля, или перпендикулярность оптической оси трубы къ оси вращенія.* Для обнаруженія этой погрѣшности ставятъ кипрегель на мензурную доску, приведенную въ горизонтальное положеніе, и, направивъ трубу пересѣченіемъ нитей на отдаленный предметъ въ горизонтѣ, проводятъ на мензурной доскѣ, по краю линейки, черту. Послѣ того приставляютъ кипрегель къ проведенной чертѣ съ другой стороны и переводятъ трубу черезъ зенитъ. Если при этомъ пересѣченіе нитей будетъ покрывать тотъ-же предметъ, то колимаціонной ошибки нѣтъ. Въ противномъ случаѣ слѣдуетъ сѣтку трубы передвинуть боковыми винтами на половину погрѣшности, тогда колимаціонная ошибка будетъ уничтожена. Если же она останется не уничтоженною, то, для исключенія вліянія ея на ориентировку планшета, слѣдуетъ ориентировать при кругѣ право и при кругѣ лѣво и брать среднее направленіе за вѣрное, или же вводить въ отсчитанное склоненіе поправку, какъ сказано будетъ въ слѣдующемъ §.

§ 15. *Непараллельность коллимаціонной плоскости кипрегеля съ краемъ линейки.* Эта погрѣшность, достигающая нерѣдко нѣсколькихъ градусовъ, при производствѣ съемки не имѣетъ никакого вліянія на точность, а потому производители съемки не обращаютъ обыкновенно на нее вниманія. При опредѣленіи же склоненія магнитной стрѣлки она входитъ всею своею величиною, а потому должна быть опредѣлена тщательно. Въ курсахъ топографіи для опредѣленія этой погрѣшности предлагается слѣдующій способъ:

Наводятъ трубу кипрегеля на отдаленный предметъ и потомъ, проведя на мензурной доскѣ по всему краю линейки черту, снимаютъ кипрегель и втыкаютъ вертикально въ оконечности проведенной черты двѣ тонкія иглы. Затѣмъ визируютъ черезъ обѣ иглы и если окажется, что линія, проходящая черезъ нихъ не направлена на тотъ же предметъ, то колимаціонная плоскость не параллельна съ краемъ линейки.

Можно эту же погрѣшность опредѣлить и другимъ, болѣе точнымъ способомъ, при посредствѣ алидады съ діоптрами. Для этого въ нѣкоторомъ разстояніи отъ мензулы, саженихъ въ 50 или 100, укрѣпляютъ въ горизонтальномъ положеніи рейку *AB* съ дѣле-

ніями, фиг. 8; приводятъ мензулу въ горизонтальное положеніе и,



Фиг. 8-я.

положивъ алидаду на мензультную доску, направляютъ діоптры на какое нибудь дѣленіе t рейки и проводятъ на доскѣ черту ed по краю алидады. Затѣмъ поворачиваютъ алидаду діоптрами внизъ (отвинтивъ предварительно уровень отъ алидады) и приложивъ тотъ же край алидады къ чертѣ съ другой стороны, визируютъ на рейку чрезъ діоптры подъ доскою, фиг. 9. Такъ какъ въ алидадѣ колимаціонная плоскость можетъ быть также непараллельна краю линейки, то при второмъ положеніи алидады діоптры будутъ направлены не на точку t рейки, а на другую точку t' (фиг. 8), которую и отмѣчаютъ на рейкѣ. Если T будетъ середина между точками t и t' то направленіе на T будетъ соотвѣтствовать линіи ed на мензултѣ, т. е. линія эта будетъ параллельна направленію на T .

Послѣ того, снявъ алидаду, ставятъ на мензультную доску испытуемый кипрегель, такъ чтобы край его линейки совпадалъ съ чертою ed , и направляютъ трубу на рейку. Если въ кипрегелѣ колимаціонная ошибка уничтожена

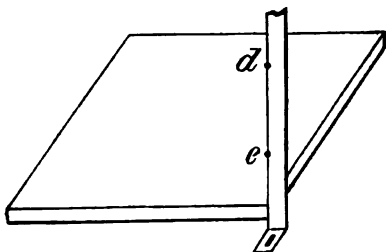
и пересѣченіе волосковъ упадетъ на точку T , то это значитъ, что колимаціонная плоскость кипрегеля параллельна краю линейки. Если же пересѣченіе волосковъ покроетъ на рейкѣ другую точку, напримѣръ n , то neT будетъ уголъ, составляемый колимаціонною пло-

скостью съ краемъ линейки. Означимъ этотъ уголъ чрезъ κ . Изъ прямоугольнаго треугольника nTe съ достаточнымъ приближеніемъ получимъ:

$$\kappa = \frac{Tn}{D \cdot \text{Sin } 1'}, \text{ въ минутахъ} \dots \dots \dots (3)$$

гдѣ D есть разстояніе Te отъ рейки до кипрегеля, выраженное въ тѣхъ же единицахъ, какъ и Tn .

Въ случаѣ если колимаціонная ошибка въ кипрегелѣ не уничтожена, то она опредѣлится изъ такихъ-же наблюдений, сдѣланныхъ при кругѣ право и при кругѣ лѣво. Положимъ, что при кругѣ право въ пересѣченіи волосковъ будетъ отмѣчена на рейкѣ точка n' , а при кругѣ лѣво — точка n'' , то уголъ $n'en''$ будетъ равенъ удвоенной коли-



Фиг. 9-я.

маціонной ошибкѣ, а среднее направленіе ne будетъ соответствовать положенію оптической оси трубы, когда колимація въ ней будетъ уничтожена передвиженіемъ волосковъ.

Положимъ, что $n'eT = \kappa_n$, $n''eT = \kappa_n$, $neT = \kappa$, и колимаціонную ошибку кипрегеля означимъ чрезъ c , тогда будемъ имѣть:

$$\left. \begin{array}{l} \text{при кругѣ право} \dots \dots \kappa = \kappa + c = \frac{Tn'}{D \text{ Sin } 1'} \\ \text{'' '' лѣво} \dots \dots \kappa_n = \kappa - c = \frac{Tn''}{D \text{ Sin } 1'} \end{array} \right\} \dots \dots \dots (4)$$

$$\text{отсюда} \dots \dots \dots \kappa = \frac{\kappa_n + \kappa_n}{2} \dots \dots \dots (5)$$

$$c = \frac{\kappa_n - \kappa_n}{2} \dots \dots \dots (6)$$

При опредѣленіи знака, съ которымъ величина k должна быть введена поправкою въ наблюденное склоненіе магнитной стрѣлки, слѣдуетъ замѣтить, что если ось трубы отклоняется влѣво отъ направленія на точку T (Фиг. 8), то поправку k слѣдуетъ ввести со знакомъ (+), а если вправо — то со знакомъ (—), если при этомъ, какъ сказано выше, западное склоненіе записывается со знакомъ

(—), а восточное со знаком (+). Знакъ поправки c опредѣлится по отклоненію линіи $n'e$ или $n''e$ относительно средняго направленія ne . Во избѣжаніе, однакожь, сбивчивости въ знакѣ c , лучше вводить $k+c$ или $k-c$ вмѣстѣ, опредѣляя сумму этихъ поправокъ по одной изъ формулъ (4); но только при этомъ слѣдуетъ ориентировать мензулу при опредѣленіи склоненія не иначе, какъ при томъ же положеніи круга кипрегеля, при которомъ опредѣлена сумма поправокъ k и c .

§ 16. Послѣ вышеприведенныхъ изслѣдованій инструментовъ *опредѣленіе склоненія магнитной стрѣлки сводится къ слѣдующему*: На точкѣ, гдѣ желаютъ опредѣлить склоненіе, устанавливаютъ мензулу, приводятъ ее въ горизонтальное положеніе и ориентируютъ съ помощію кипрегеля по тригонометрическимъ пунктамъ или хорошо опредѣленнымъ вѣхамъ; прикладываютъ край буссоли къ меридіану точки стоянія или къ другому ближайшему меридіану, отстоящему не далѣе $\frac{1}{2}$ минуты отъ точки стоянія. Послѣ того, освободивъ магнитную стрѣлку и давъ ей успокоиться, отсчитываютъ оба конца ея, въ градусахъ и десятыхъ доляхъ градуса, и берутъ среднее изъ отсчетовъ, отмѣчая отсчетъ знакомъ (—) когда сѣверный конецъ отклоняется къ западу и знакомъ (+) когда отклоняется къ востоку отъ истиннаго меридіана. Потомъ выводятъ магнитную стрѣлку изъ покоя, поднеся къ одному концу ея кусокъ желѣза, и, когда стрѣлка успокоится, дѣлаютъ второй отсчетъ, а затѣмъ, точно также, третій отсчетъ и берутъ среднее изъ всѣхъ трехъ паръ отсчетовъ. Означимъ это среднее чрезъ α' , исправленное же за всѣ погрѣшности инструментовъ склоненіе означимъ чрезъ α ; тогда

$$(7) \dots\dots\dots \alpha = \alpha' + \mu + \beta + c + k$$

гдѣ μ есть поправка за несовпаденіе геометрической оси стрѣлки съ магнитною (§ 10),

β — поправка за непараллельность нулевой линіи съ краемъ буссоли (§ 11).

c — поправка за колимаціонную ошибку кипрегеля (§§ 14 и 15).

k — поправка за непараллельность колимаціонной плоскости кипрегеля съ краемъ его линейки (§ 15).

Если устройство буссоли позволяетъ перевинчивать магнитную стрѣлку верхнею плоскостью внизъ и обратно, то сдѣлавъ три отсчета какъ сказано выше, перевинчиваютъ стрѣлку и дѣлаютъ другіе три отсчета при второмъ положеніи стрѣлки, тогда

въ среднемъ изъ отсчетовъ при обихъ положеніяхъ стрѣлки поправка μ будетъ исключена.

При каждомъ опредѣленіи склоненія должно быть записано состояніе погоды и время когда опредѣленіе сдѣлано, при чемъ часть дня до полудня означается буквою у (утро), а послѣ полудня — буквою в (вечеръ). Схема полевого журнала можетъ быть принята такая:

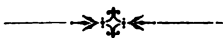
кипрегель № 320; $c = +2,4$; $k = -38,3$; или $(k+c) = -35,9$
 Планъ XXI—14—А; кр. право
 менз. бусс. № 45; $\mu = -3,2$; $\beta = +10,5$; или $(\beta+\mu) = +7,3$
 вост. край буссоли.

Время опредѣленія.	Названіе пункта.	Полож. стрѣлки.	Отсчеты магн. стр.			Состояніе погоды.
			Сѣв.	Южн.	Средн.	
1893 г. Юля 23-го 8 ч. 35 м. у.	Вѣха № 38.	I.	$\overset{\circ}{-4,4}$	$\overset{\circ}{-4,7}$	$\overset{\circ}{-4,55}$	$\frac{1}{6}$ часть неба покрыта облаками, или ясно, или гроза
			$-4,6$	$-4,9$	$-4,75$	
			$-4,8$	$-4,6$	$-4,45$	
					$-4,58$	
					$-4,58$	
		II.	$-4,8$	$-4,9$	$-4,85$	и т. п.
			$-4,4$	$-4,8$	$-4,60$	
			$-4,7$	$-5,0$	$-4,85$	
					$-4,77$	
				Средн.	$-4,67$	

Опредѣленіе склоненія слѣдуетъ дѣлать на всѣхъ тригонометрическихъ пунктахъ и на вѣхахъ и при томъ преимущественно во время распространенія геометрической сѣти. Желательно, чтобы число опредѣленій было не менѣе какъ въ 20 или 30 пунктахъ на каждомъ планшетѣ. Если же планшетъ гѣсисный или покрытый непроходимыми болотами, препятствующими распространенію геометрической сѣти, то склоненія наблюдаются только на тѣхъ пунктахъ, гдѣ вѣрность ориентировки не подвержена сомнѣнію, а число опредѣленій въ этомъ случаѣ можетъ быть и менѣе 20 на планшетѣ.

По окончаніи опредѣленія склоненій, каждый съемщикъ составляетъ отчетную карточку въ 3-хъ верстномъ масштабѣ. Карточка эта состоитъ изъ уменьшеннаго планшета, разграфленнаго на минуты долготы широты, и съ нанесенными на немъ пунктами и съ надписью у каждого пункта наблюдаемаго на немъ склоненія, безъ введенія поправокъ за погрѣшности инструментовъ.

Начальники отдѣленій повѣряютъ эти карточки по журналамъ, исправляютъ наблюденныя склоненія за всѣ погрѣшности инструментовъ и, составивъ общую карту по своему отдѣленію, съ показаніемъ окончательно исправленныхъ склоненій, представляютъ оную къ начальнику съемки вмѣстѣ съ журналами и отчетными карточками съемщиковъ. Въ Управленіи съемки, съ частныхъ картъ по отдѣленіямъ, склоненія наносятся на 3-хъ верстную топографическую карту и, по проведеніи изогоническихъ линій чрезъ каждый полный градусъ склоненія, карта эта представляется въ Военно-Топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба, вмѣстѣ съ другими работами за каждый годъ.



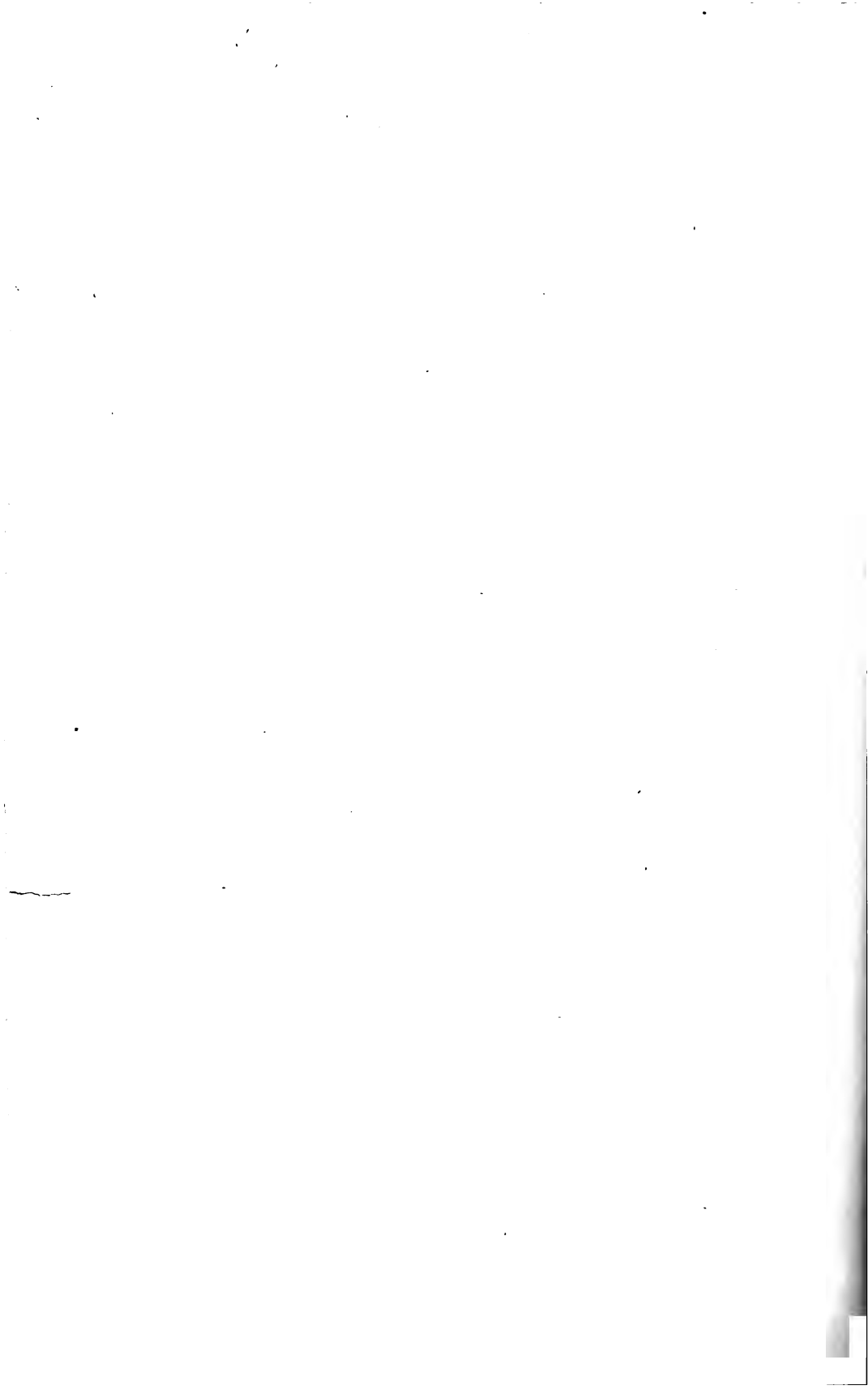
⊙

St. Petersburg, Russ. — Imper. russkoe geog. obshchestvo.

ЕЖЕГОДНИКЪ И. Р. Г. О.

IV

Листы 1—3.



РАБОТЫ

ЧИНОВЪ КОРПУСА ВОЕННЫХЪ ТОПОГРАФОВЪ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЯ НА ВЫСОЧАЙШЕЕ ОБОЗРѢНІЕ ВЪ 1894 Г.

(Изъ газеты «Русскій Инвалидъ», №№ 86—90 за 1894 г.).

Работы въ Забайкальи, произведенныя согласно Высочайше утвержденнаго положенія Комитета Сибирской желѣзной дороги.

Работы чиновъ корпуса военныхъ топографовъ производились между Иркутскомъ и Хабаровскомъ, вдоль намѣченнаго направленія сибирской желѣзной дороги отъ Иркутска вокругъ озера Байкала, на селеніе Мысовая, черезъ Хамаръ-Дабанскій переваль, рѣку Селенгу, въ долину рѣки Хилка, принадлежащей бассейну рѣки Селенги; затѣмъ, переваливъ Яблоновый хребетъ, по лѣвому берегу рѣкъ Ингоды и Шилки-Амурскаго бассейна—на Читу, Стрѣтенскъ, станицу Покровскую; наконецъ, сѣвернѣе Амура, пересѣкая его притоки—Зею и Бурею въ ихъ среднихъ частяхъ, до Хабаровска. Протяженіе этой части сибирской желѣзной дороги 3.300 верстъ, а всего отъ Петербурга, на Москву, Челябинскъ, Курганъ, Омскъ, Каинскъ, Томскъ, Красноярскъ, Канскъ, Иркутскъ, Хабаровскъ, до Владивостока, около 9.668 верстъ.

Вслѣдствіе записки военного министра, представленной въ Комитетъ сибирской желѣзной дороги, о производствѣ съемокъ вдоль проектированнаго направленія ея, Государь Императоръ, въ 15-й день марта 1893 года, соизволилъ Высочайше утвердить слѣдующее положеніе названнаго Комитета:

1) Предоставить военному министру: а) сдѣлать надлежащее распоряженіе о приступѣ въ 1893 году къ производству чинами

корпуса военных топографовъ съемки мѣстности между селеніемъ Мысовая и станицею Покровскою въ районѣ, имѣющемъ быть установленнымъ по взаимному сношенію министровъ военнаго и путей сообщенія, и б) ежегодно, съ 1894 года, назначать нѣкоторое число чиновъ военно-топографическаго отдѣла Приамурскаго военнаго округа на производство съемокъ по направленію отъ Хабаровска на Покровское, съ сохраненіемъ расходовъ на эти работы въ смѣтѣ военнаго министерства.

2) Отпустить въ 1893 году въ распоряженіе главнаго штаба военнаго министерства на производство добавочнаго довольствія 39 чинамъ корпуса военных топографовъ, которые будутъ командированы на работы отъ Мысовой до ст. Покровской, 149.437 рублей изъ суммъ, предназначенныхъ Высочайше утвержденнымъ 10-го декабря 1892 года журналомъ особаго совѣщанія на вспомогательныя предпріятія, связанныя съ постройкою сибирской желѣзной дороги, и

3) Предоставить военному министру вносить ежегодно въ порядкѣ, установленномъ для представленія расходныхъ смѣтъ, на усмотрѣніе комитета сибирской желѣзной дороги, предположенія свои, относительно ассигнованія суммъ на добавочное довольствіе чиновъ корпуса военных топографовъ, имѣющихъ производить съемки по направленію отъ селенія Мысовая къ станицѣ Покровской, а за симъ далѣе на востокъ, навстрѣчу работъ чиновъ Приамурскаго военно-топографическаго отдѣла, на западъ отъ Хабаровска.

Вслѣдъ за полученіемъ приказанія военнаго министра сдѣлать надлежащее распоряженіе о приступѣ къ производству работъ, согласно Высочайше утвержденному положенію комитета сибирской желѣзной дороги въ 15-й день марта 1893 года, главный штабъ:

1) Составилъ «Положеніе о производствѣ съемки вдоль проектированнаго направленія сибирской желѣзной дороги». Согласно этому «Положенію», 39 чиновъ генеральнаго штаба, геодезистовъ, офицеровъ и классныхъ военных топографовъ корпуса военных топографовъ, назначенныхъ для работъ отъ Мысовой до Покровской, состоятъ во временномъ прикомандированіи къ штабу Иркутскаго военнаго округа; изъ этого числа: а) геодезисты—генераль-маіоръ Мирошниченко, полковники Шмидтъ и Пляновскій и генеральнаго штаба капитанъ Щеткинъ заняты производствомъ астрономическихъ наблюденій, съ цѣлью полу-

нія основныхъ данныхъ для съемки и б) остальные 35 чиновъ корпуса военныхъ топографовъ раздѣлены на партіи, въ каждой по 6 съемщиковъ и по одному начальнику партіи: подполковники: Болтенко, Рафаиловъ, Закржевскій, Щеголевъ и капитанъ Махаевъ. На этихъ чиновъ возложено производство съемки въ 2-хъ верстномъ и 100-саженномъ масштабѣ, а также—нивеллировка, на востокъ отъ станицы Мысовой, въ направленіи на станицу Покровскую, согласно указанію по сему предмету начальника изысканія въ забайкальскомъ участкѣ сибирской желѣзной дороги надворнаго совѣтника Адрианова.

2) Снесся: а) съ министерствомъ финансовъ объ отпускѣ въ распоряженіе главнаго штаба военнаго министерства 149.437 рублей, назначенныхъ на добавочное довольствіе этихъ чиновъ и, согласно указанію министра финансовъ, выработалъ формы отчетностей въ израсходованіи суммъ, которыя будутъ выдаваемы на работы, и б) съ управленіемъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ министерства путей сообщенія объ указаніи на работы, которыя должны быть исполнены топографами для своевременнаго содѣйствія къ правильному выбору направленія желѣзной дороги отъ Мысовой до Покровской. Нынѣ образовано особое «управленіе по сооруженію сибирской желѣзной дороги». Начальникомъ этого управленія, инженеромъ д. с. с. Ададуровымъ, и были даны общія указанія, относительно предстоящей задачи чиновъ корпуса военныхъ топографовъ на 1893 годъ.

3) Составилъ инструкція для производства: а) астрономическихъ наблюдений; б) топографической съемки; в) опредѣленія высотъ помощью анероида, и г) нивеллировки — нивелиромъ и ватерпасомъ.

4) Заготовилъ инструменты какъ для выполненія астрономическихъ наблюдений, такъ и для производства съемокъ.

5) Составилъ карты, съ показаніемъ проекта работъ до 1901 года, отъ Иркутска до Хабаровска.

6) Издалъ графическія таблицы для опредѣленія высотъ анероидомъ и кипрегелемъ-высотомѣромъ, и

7) Отпечаталъ четырехзначные логарифмы и результаты сибирской нивелировки, произведенной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ въ 1875—1876 гг. отъ станицы Звѣриноголовской до озера Байкала.

Кромѣ сего, чтобы подготовить основаніе для выбора направленія сибирской желѣзной дороги, гдѣ не было еще произведено

инженерами подробныхъ изысканій и таковыя не поставлены на ближайшую очередь, главный штабъ вошелъ въ сношенія съ командующими войсками Иркутскаго и При-амурскаго военныхъ округовъ о производствѣ съемокъ топографами, находящимися въ ихъ распоряженіи, съ тою же точностью, съ которою они будутъ ведены отъ Мысовой до Покровской, дабы получить топографическую карту, одинаковаго достоинства во всѣхъ ея частяхъ, для полосы отъ 70 до 150 верстъ ширины, на протяженіи 3.300 верстъ отъ Иркутска, по направленію къ юго-западу отъ озера Байкала, на селеніе Мысовое, черезъ станицу Покровскую, до Хабаровска.

Спустя лишь одинъ мѣсяць послѣ состоявшагося Высочайшаго повелѣнія по разсматриваемому вопросу, было доложено военному министру: 1) что всѣ 39 чиновъ выѣхали въ г. Иркутскъ 15-го апрѣля, и 2) что начальникамъ партій предложено телеграфировать о времени прибытія въ Иркутскъ, о времени начала полевыхъ работъ каждой партіи особо, объ ежемѣсячномъ успѣхѣ работъ и о времени ихъ окончанія.

Топографамъ предстояло проѣхать: а) по желѣзной дорогѣ 1.791 версту: отъ Петербурга до Нижняго—1.019 верстъ и отъ Перми до Тюмени—772 версты; б) на пароходѣ 3.388 верстъ: отъ Нижняго до Перми—1.488 верстъ и отъ Тюмени по рѣкамъ: Турѣ, Тоболу, Иртышу, Оби и Томи до Томска—1.900 верстъ, и в) наконецъ, по грунтовой дорогѣ, на почтовыхъ—1.560 верстъ; всего отъ Петербурга до Иркутска по означенному пути около 6.739 верстъ. Въ то время была распутица, пароходное сообщеніе еще не установилось, а потому, не безъ задержекъ въ пути, партія, которая должна была работать еще 900 верстъ за Иркутскомъ, а именно, въ окрестностяхъ Читы, вмѣстѣ со своими громоздкими геодезическими инструментами, первая прибыла въ Иркутскъ лишь 28-го мая; всѣ остальные собрались тамъ къ 4-му іюня.

Инженеры, производившіе изысканіе на Забайкальскомъ участкѣ сибирской желѣзной дороги, зиму 1892—1893 годовъ, находились въ Иркутскѣ, а потому они и топографы Иркутской топографической части и При-амурскаго военно-топографическаго отдѣла начали свои полевые работы ранѣе 4-го іюня. 13-го же іюня, вслѣдъ за окончаніемъ совѣщанія начальника изысканія съ начальникамъ съемочныхъ партій и окончательнымъ установленіемъ проекъ работъ, между 16-мъ и 19-мъ іюня, по всей линіи отъ Мысовой до Покровской, на протяженіи 1.450 верстъ, приступлено было къ совмѣстнымъ работамъ по съемкѣ мѣстности и по изысканію

на ней лучшаго направленія магистралей дороги; климатическія условія заставили закончить эти работы въ промежутокъ времени между 16-мъ и 20-мъ октября. Несмотря на столь краткій періодъ времени (лишь 120 дней) и не весьма благоприятное истекшее лѣто для полевыхъ работъ въ Забайкальѣ, все проектированное министерствами военнымъ и путей сообщенія на 1893 годъ было своевременно исполнено.

Чины топографической части Иркутскаго военного округа, лѣтомъ 1893 года (4 топографа): 1) снимали, въ 2-хъ верстномъ масштабѣ, мѣстность къ югу отъ города Иркутска по рѣкамъ Иркуту и Ангарѣ, въ направленіи на селеніе Култукъ и по притоку рѣки Ангары съ лѣвой ея стороны—Ушаконкѣ, и 2) нивелировали вдоль рѣки Снѣжной, начиная отъ впаденія ея въ озеро Байкаль, до Черники—притока Снѣжной съ правой стороны. Обѣ работы произведены на средства военного министерства, съ цѣлью подготовки топографическихъ данныхъ, для выбора направленія Крутобайкальскаго участка сибирской желѣзной дороги. Всего тремя топографамъ снято 2.668 кв. верстъ, въ 2-хъ верстномъ масштабѣ, и однимъ топографомъ пронивелировано 30 верстъ. На означенной площади опредѣлено кипрегелемъ-высотомѣромъ 1.900 точекъ по высотѣ. Основаніемъ съемки служили тригонометрическіе пункты, опредѣленные еще въ 1897 году. Мѣстность снятаго района гористая, пересѣченная поперечными оврагами, таежная и безлюдная; лишь въ ближайшихъ окрестностяхъ Иркутска развито земледѣліе, имѣется много селъ, деревень и заимокъ, а между ними устроено достаточно колесныхъ дорогъ. Почтовый крутобайкальскій трактъ отъ Иркутска въ село Култукъ пролегаетъ по высокимъ и крутымъ горамъ каменистаго свойства. Первую станцію до Веденщины ѣдутъ низовой дорогой по берегу Иркуты; за названной станціею, расположенной въ довольно большомъ, но бѣдномъ селѣ, идутъ однодворки. По обѣимъ сторонамъ дороги—глубокая тайга; почва—глина и камень. Изъ растительности преобладаютъ—сосна, пихта, ель, кедръ; встрѣчаются кусты черемухи, богульника и ольховника. Рѣка Ангара, берущая начало изъ озера Байкала, имѣетъ быстрое теченіе отъ 2,5 до 3,5 сажени въ секунду; ширина ея отъ 100 до 500 сажень, глубина отъ 3 до 5 и болѣе сажень; дно каменисто; воды такъ прозрачны, что можно различить цвѣтъ камней, лежащихъ на днѣ рѣки. Отъ усиленнаго таянія льдовъ въ гольцахъ, Ангара и всѣ ея горные притоки, берущіе начало въ Саянскихъ горахъ и въ

ихъ отрогахъ, производятъ большія наводненія. Обиліе острововъ, мелей, протокъ служатъ причиною того, что судоходство по Ангарѣ не развито. Долина Иркуты—притока Ангары съ ея сѣверо-западной стороны—узкая, сжатая высокими, крутыми горами, нерѣдко утесами, спускающимися прямо въ воду; ширина отъ 40—70, глубина отъ 3—5, а теченіе 1,2 сажени. Рѣка Иркутъ доступна для движенія лишь плотовъ и лодокъ, уровень воды ея весьма часто измѣняется. Жители по Иркуту занимаются преимущественно рубкою и спавкою лѣса, какъ по Иркуту, такъ и по большому числу ея притоковъ. При съемкѣ обращалось особенное вниманіе на возможно точное выраженіе рельефа.

Нивелировка по рѣкѣ Снѣжной показала, что уклонъ ея $\frac{1}{235}$, паденіе на версту около 2-хъ сажень, а на протяженіи пронивелированныхъ 30 верстъ—60,4 сажени.

Первая съемочная партія сняла: а) 1.300 кв. верстъ, въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ, между Мысовой и Боярской, у озера Байкала—на западѣ и Верхне-Убукунскимъ и Арбузовскимъ селами—на востокѣ, и б) по магистрали, проложенной инженерами, полосою отъ 150 сажень до двухъ верстъ ширины, на протяженіи 125 верстъ, вдоль берега озера Байкала, отъ устья Мысовой до устья Мантурихи (Гельминъ), по лѣвому берегу Мантурихи, отъ устья до истока, по перевалу, черезъ Хамаръ-Дабанъ и по правому берегу Убукуна, до выхода его изъ горъ, почти у улуса, лежащаго къ востоку отъ Щучьяго озера. Названный перевалъ расположенъ по нагорью Хамаръ-Дабанскаго хребта, между озеромъ Байкаломъ и Селенгой. Направленіе этого хребта извилисто; склоны его къ рѣкѣ Селенгѣ пересѣчены рѣками Оранжемъ, Убукунемъ и Загустаемъ, а со стороны, обращенной къ озеру Байкалу, стекаетъ рѣка Мантуриха и много другихъ незначительныхъ рѣчекъ; такъ называемыя пади, или побочныя долины, тянутся въ разныхъ направленіяхъ, глубоко врѣзываются въ междурѣчныя толщи и раздробляютъ ихъ на части, различныя по виду, величинѣ и выпинѣ. Почти весь хребетъ покрытъ лѣсомъ; склоны круты и каменисты, а въ немногихъ пологихъ мѣстахъ, вблизи озера Байкала, лѣсъ мельче, и черноземныя полосы между пашнями увеличиваются, такъ что, по расчисткѣ лѣса, можно будетъ съ успѣхомъ воздѣлывать землю для хлѣбопашества.

Рѣчки района этой партіи неглубоки, имѣютъ горный характеръ, дно ихъ каменисто, теченіе быстрое, мѣстами покрыты буреломомъ и обгорѣлымъ колодникомъ. По рѣкѣ Мантурихѣ мно

небольших острововъ, а въ среднемъ теченіи, съ лѣвой стороны ея, виднѣются луговые мѣста. Въ верхнихъ частяхъ хребтового нагорья, на обоихъ склонахъ его, растительность одинакова; а въ нижнихъ—на сторонѣ, обращенной къ озеру Байкалу—значительно лучше, чѣмъ на противоположной сторонѣ: вслѣдствіе большой влажности, солнечный зной не столько губительно вліяетъ на растительность по склонамъ, ближайшимъ къ озеру Байкалу, сколько на склоны, обращенные къ Селенгѣ. Вѣроятно, потому же, на болѣе равнинной мѣстности, между Гусинымъ озеромъ и началомъ нагорья Хамаръ-Дабана, не взирая на измельченность почвенной массы и искусственное орошеніе, жатва бываетъ не обильна и значительно скуднѣе, чѣмъ у Мысовой. Въ лѣтнее утро по почтовой дорогѣ отъ Мысовой до Боярской можно видѣть свѣжую зелень, а по проселку отъ улуса Оцанъ къ солеваренному заводу—лишь обнаженную печальную поверхность съ скудной травой и жалкими бурятскими зимовьями и лѣтниками, раскинутыми вдоль ручьевъ. Лѣсъ покрываетъ всѣ долины и многія вершины горъ; гольцовъ—открытыхъ вершинъ—почти нѣтъ. Изъ древесныхъ породъ преобладаетъ пихта, потомъ слѣдуютъ: кедръ, сосна, лиственница, береза и осина; породы лѣса перемѣшаны; лучшіе кедровые растутъ въ самыхъ глухихъ мѣстахъ тайги, въ глубокихъ долинахъ; тамъ же можно встрѣтить и лакомку на кедровые орѣхи—медвѣдя. Лишь березнякъ растетъ безъ примѣси другихъ породъ, на небольшихъ участкахъ, по ровнымъ луговымъ мѣстамъ.

Въ этомъ районѣ пролегаютъ двѣ почтовые дороги, содержащіяся въ полной исправности: Сибирская, выходящая на Мысовую и Боярскую, и Верхнеудинско-Кяхтинская, отъ села Верхне-Убукунскаго до станціи Арбузовской. Связаніе между этими дорогами возможно: а) по купеческому тракту на Кяхту отъ Мысовой къ Убунгѣ и далѣе по неудобной дорогѣ, пересѣкающей рѣку Тарбагатай, Сильвійскій переваль къ улусу Оцанъ, и б) по сѣверной сторонѣ Гусинаго озера къ станціи Арбузовской. По тропѣ, расчищенной инженерами путей сообщенія въ 1893 году, вдоль рѣкъ Мантурихи и Убукуна, сообщеніе возможно только верхомъ; въ нѣкоторыхъ болотныхъ мѣстахъ этой тропы почва до того вязка, что приходится снимать вьюки съ коней и нести ихъ на рукахъ. Другихъ путей въ этомъ районѣ не имѣется. Изъ населенныхъ пунктовъ болѣе значительны: а) деревня Мысовая, съ почтово-телеграфной станціей и пароходною пристанью Кяхтинской компаніи пароходства по Байкалу. Мысовая населена велико-

руссами и евреями, занимающимися торговлею, перевозкою чая, рыболовствомъ (ловлею осетровъ и омулей) и въ незначительной степени хлѣбопашествомъ. Всѣ постройки деревянныя; казенныя—почтово-телеграфныя станціи и конвойной команды; частныхъ до 40; число этихъ послѣднихъ стало замѣтно увеличиваться; б) въ Боярской—три частныхъ дома, помѣщеніе конвойной команды и нѣсколько домовъ бывшей пароходной пристани, перешедшихъ въ казну, и в) въ селѣ Верхне-Убукунскомъ и деревнѣ Алтанъ исключительно обыкновенные деревенскіе дома; жители великоруссы и нѣсколько крещеныхъ бурятъ, занимающихся перевозкою чая, скотоводствомъ и отчасти хлѣбопашествомъ; г) солеваренный заводъ, по невыгодности добыванія соли, нынѣ закрытъ, а земельный участокъ, къ нему принадлежащій, отданъ въ аренду купцу Годобину, занимающемуся лишь хлѣбопашествомъ, и д) улусы: Загустай, Жиргонту, Тахой и другіе исключительно населены бурятами-язычниками ламайской вѣры, по преимуществу занимающимися скотоводствомъ. Селенія, деревни и бывшій солеваренный заводъ могутъ еще служить мѣстомъ ночлега небольшихъ частей войскъ, двигающихся по этому району, а зимовья бурятскихъ улусовъ тѣсны и неудобны для этой цѣли. Въ селеніяхъ и деревняхъ жители образуютъ общества съ сельскими и волостными правленіями, а буряты подчиняются уѣзднымъ степнымъ думамъ, дѣлятся на роды и управляются старшинами. Нѣдра Хамарь-Дабанскаго нагорья состоятъ изъ сланцевыхъ, кварцевыхъ, а иногда твердыхъ кристаллическихъ породъ; между пластами известняка встрѣчается желѣзная руда съ колчеданомъ. На склонѣ, обращенномъ къ озеру Байкалу, у верховья рѣки Тѣльной, и вдоль другихъ горныхъ рѣчекъ, попадаются слѣды золотыхъ приисковъ, оставленныхъ нынѣ за ничтожностью содержанія въ нихъ золота. Нихольскій золотой приискъ до сихъ поръ еще разрабатывается, но не всегда съ успѣхомъ.

Второй съемочной партіей снято: а) въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ около 2.050 кв. верстъ, внизъ по теченію рѣки Селенги отъ впаденія въ нее рѣки Хилка и вдоль рѣкъ Тугнуя и Балегн, съ цѣлью опредѣленія источниковъ этихъ рѣкъ и сѣдла между ними, и б) въ 100 саженомъ масштабѣ около 10 кв. верстъ, полосой отъ 100 до 150 сажень ширины и до 48 верстъ длины 1) часть рѣки Селенги у деревни Кабалина, гдѣ предполагается желѣзнодорожный мостъ, и далѣе вдоль рѣки Селенги, до устья рѣки Жиримъ, и 2) отъ озера Цаганъ-норъ на востокъ къ ист

камь рѣкъ Тугнуя и Балеги, съ цѣлью опредѣленія сѣдла между ними, затѣмъ по рѣкамъ Тарбагатай, Корбутаю и въ окрестностяхъ устья рѣки Мукуртъ, впадающей въ рѣку Балегу у Петровскаго завода.

Рѣка Селенга — главная водная артерія Забайкалья — течетъ въ узкой долинѣ, переходящей въ горное ущелье при впадении въ нее рѣки Хилка. За исключеніемъ долины рѣки Оронгоя, весь снятый участокъ по рѣкѣ Селенгѣ представляетъ горную страну. Западная часть ея занята горнымъ краемъ Моностоя: высоты вершинъ этой абсолютной группы горъ, тянущихся въ юго-западномъ направленіи отъ долины рѣки Оронгоя до горы Селенгинска, достигаютъ до 2.170 футовъ надъ рѣкой Селенгой; а высота сей послѣдней у деревни Кыбалиной около 2.000 футовъ надъ уровнемъ моря; склонъ Моностоя къ рѣкѣ Селенгѣ—крутъ, утесистъ, а къ солеваренному заводу и къ озеру Гусиному—пологъ. Горы праваго берега рѣки Селенги, составляющія окончаніе хребта Цаганъ-Дабанъ, спускаются параллельными цѣпами къ рѣкамъ Селенгѣ и Хилку и образуютъ рядъ высокихъ вершинъ, поднимающихся выше вершинъ главнаго хребта. Рѣка Селенга течетъ съ юго-запада на сѣверо-востокъ, ширина ея русла отъ 100 до 150 сажень, глубина въ малую воду отъ $\frac{1}{2}$ до 2 сажень, паденіе около $\frac{1}{2}$ сажени на версту. Селенга пригодна для пароходства; изрѣдка, по мѣрѣ накопленія чайныхъ грузовъ, отправляется по ней небольшой буксирный пароходъ съ одной баржей изъ селенія Усть-Кяхты въ Верхнеудинскъ и далѣе къ Иркутску; вверхъ же по рѣкѣ грузовъ очень мало. Черезъ Селенгу имѣется одинъ паромъ и двѣ переправы на карбасахъ.

Рѣчныя долины находятся только на правой сторонѣ рѣки Селенги: узкая долина рѣки Хилокъ, долина рѣки Жирима—это одинъ изъ лучшихъ уголковъ Забайкалья—и другія менѣе значительныя; на лѣвой сторонѣ Селенги—лишь устье рѣки Оронгоя. За исключеніемъ долины этой рѣки и горъ, прилегающихъ къ устью Жирима, весь участокъ покрытъ лѣсомъ: по рѣчкамъ—береза и осина, а на горахъ—сосна и лиственница; горныя дороги съ крутыми спусками и подъемами преобладаютъ въ окрестностяхъ рѣки Селенги. Рѣки всего района мелки и проходимы въ бродъ. Безлѣсная долина Тугнуя носитъ характеръ средне-азиатскихъ степей; почва ея солонцеватая, поросшая мѣстами чиемъ (ковыль). Лѣса покрываютъ восточную часть участка, а въ западной имѣются только по вершинамъ Заганскихъ горъ; породы

лѣсовъ тѣ же, что и по Селенгѣ. Отъ Петровскаго завода къ Верхнеудинску проходитъ почтовая, а въ Читѣ—проселочная дорога; кромѣ того, имѣется нѣсколько еще хорошо содержимыхъ проселочныхъ дорогъ въ долину рѣкъ Хилка и Тугнуя; мѣстные жители ѣздятъ въ двухъ-колесныхъ телѣгахъ, болѣе пригодныхъ для горныхъ дорогъ.

Населеніе въ обоихъ участкахъ разсматриваемаго района состоитъ изъ русскихъ бурятъ и небольшого числа евреевъ; болѣе половины русскихъ — старовѣры, они называются здѣсь «семейскими»; часть изъ нихъ принадлежитъ къ беспоповщинской сектѣ, а остальные выписываютъ себѣ священника изъ Москвы и возятъ его для исполненія требъ по всѣмъ селеніямъ. Русское населеніе группируется въ слѣдующихъ селеніяхъ: Петровскій заводъ, село Хараусъ, село Никольское, деревни Барыкина, Верхняя и Нижняя Шариха, Жиримъ и Харитоновна—на правой сторонѣ Селенги; Кибалина, Арсентьева и Зуева—на лѣвой сторонѣ ея. Буряты (братскіе, какъ ихъ здѣсь называютъ), занимаютъ долины рѣкъ Тугнуя, Косотоя, Оронгоя и отчасти Селенги, имъ принадлежатъ лучшія сѣнокосныя мѣста; хотя буряты считаются кочевниками, но на самомъ дѣлѣ это почти осѣдлое населеніе, такъ какъ районъ перекочевокъ ограничивается въ большинствѣ случаевъ одной верстой; жилища у нихъ, какъ лѣтнія, такъ и зимнія—деревянные; плохо построенныя, большею частію безъ печей; поэтому зимой приставляютъ къ нимъ юрты для тепла. Евреи живутъ по преимуществу въ Петровскомъ заводѣ. Русское населеніе главнымъ образомъ занимается хлѣбопашествомъ; хлѣба сѣютъ только яровые, озимые же, вслѣдствіе сильнаго промерзанія почвы, рождаются плохо, а потому, послѣ нѣсколькихъ неудачныхъ опытовъ, перестали ихъ сѣять. Около Петровскаго завода почва черноземная, но чѣмъ ближе къ Селенгѣ, тѣмъ болѣе къ чернозему примѣшивается глины; на Селенгѣ и въ низовьяхъ рѣчекъ, въ нее впадающихъ, видны мощныя пласты лѣсса, сверху котораго тонкимъ слоемъ лежитъ черноземъ. Въ мѣстахъ, гдѣ вырубленъ лѣсъ, въ особенности по бокамъ рѣчныхъ долинъ и промоинъ, вывѣтриваніе обнаженнаго лѣсса начинается снизу, такъ какъ верхній слой, перемѣшанный съ корнями, болѣе устойчивъ; вывѣтрившіяся частицы лѣсса образуютъ песчанья барханы, которые годъ отъ году увеличиваются, по мѣрѣ уничтоженія лѣсовъ; явленіе это особенно рѣзко бросается въ глаза около Верхнеудинска и селенія Тарбагатайскаго, которое постепенно заносится пескомъ; увеличенію песковъ

способствуют и сильные вѣтры, дующіе по долинѣ Селенги, а также малое количество осадковъ; въ дождливое лѣто эта лёссовая почва покрывается роскошной растительностью, хлѣбъ на ней даетъ отличный урожай. Среднимъ числомъ лишь одна десятина пашни приходится на человѣка, а между тѣмъ въ настоящее время всѣ земли, сколько нибудь удобныя, уже распаханы; засѣваютъ очень крутые склоны долинъ, не обращенные на сѣверъ; нерѣдко даже на значительной высотѣ находятся пашни, какъ, напримѣръ, у деревни Барыкиной на высотѣ около 3.500 футовъ надъ уровнемъ моря. Скотоводство составляетъ главное занятіе бурятъ; русское населеніе не отстаетъ отъ бурятъ въ этомъ отношеніи; къ сожалѣнію, породы разводятся малорослыя.

На всемъ протяженіи района единственный промышленный пунктъ—это Петровский заводъ, принадлежащій Кабинету Его Императорскаго Величества; заводъ выдѣлываетъ желѣза около 40.000 пудовъ въ годъ; почти всѣ издѣлія идутъ на пріиски, принадлежащія Кабинету; заводъ можетъ увеличить производство въ два раза, если найдетъ руду, такъ какъ рудникъ, снабжающій въ настоящее время заводъ, истощается, и его хватитъ только лѣтъ на 5; заводъ работаетъ на древесномъ углѣ, ему принадлежитъ около 100.000 десятинъ лѣсу. Заводъ работаетъ только нѣсколько мѣсяцевъ въ году, такъ какъ не имѣетъ большого сбыта своихъ произведеній, по причинѣ высокой ихъ цѣны. Населеніе занимается отчасти и отхожими промыслами, преимущественно на золотыхъ пріискахъ, куда привлекаетъ ихъ возможность быстрого обогащенія скрытіемъ золота и сбытомъ его скупщикамъ; говорятъ, что въ Китай уходитъ ежегодно около 200 пудовъ краденаго золота. Въ селеніяхъ, расположенныхъ по Селенгѣ, нѣкоторые изъ жителей занимаются рыболовствомъ, но это не составляетъ особаго промысла, а служитъ только подспорьемъ къ земледѣлію, такъ какъ рыба ловится въ незначительномъ количествѣ.

Третья съемочная партія сняла: 1) около 2.825 кв. верстѣ, въ 2-хъ верстномъ масштабѣ: а) въ окрестностяхъ рѣкъ Мойса, Арикижа и Балеги (Балегинскій желѣзный рудникъ) и б) вверхъ по Хилку, полосою отъ 5 до 15 верстѣ ширины и 125 верстѣ длины, начиная отъ впаденія рѣки Тигня въ Хилокъ, по сѣверному берегу сего послѣдняго, черезъ урочище Бода, до устья Барунъ-Хошунга и 2) около 30 кв. верстѣ, въ 100 саженномъ масштабѣ, на востокъ отъ Петровскаго завода, по рѣкамъ Балеги и Хилку, полосою отъ 200 до 400 саженѣ ширины и 47 верстѣ длины.

Долина Хилка, въ среднемъ ея теченіи, и бассейны рѣкъ, впадающихъ въ нее справа, по преимуществу, были изслѣдованы третьей съемочной партіей. Рѣка Хилокъ беретъ начало изъ озера Иргень, лежащаго у подножія Яблоноваго хребта; длина ея около 500 верстъ; ширина въ среднемъ отъ 15 до 20 сажень. Тамъ, гдѣ русло рѣки не стѣснено каменистыми берегами, теченіе ея извилисто, берега песчаны; весенніе разливы образовали множество промоинъ, въ которыхъ вода остается въ продолженіи всего года. Въ половодье и во время продолжительныхъ дождей уровень воды поднимается значительно, и тогда переправа въ бродъ возможна только верхомъ; въ малую воду въ среднемъ теченіи Хилка, есть нѣсколько телѣжныхъ бродовъ, въ томъ числѣ у селенія Тарбагатай и на урочищѣ Шабартуй; глубина телѣжныхъ бродовъ не болѣе 2¹/₂ футовъ. Дно рѣки покрыто мелкой галькой и отчасти песчаное; паденіе рѣки въ долинахъ незначительно, а въ тѣснинахъ русло рѣки часто пересѣкается каменистыми отрогами, образующими перекаты, вслѣдствіе чего плаваніе по Хилку возможно только для плоскодонныхъ судовъ небольшого размѣра. Въ среднемъ теченіи, Хилокъ принимаетъ въ себя нѣсколько рѣчекъ, изъ которыхъ болѣе значительны: Балегга, Тарбагатай, Тигня, Муйсутаи и Горхонъ—съ правой, Толбаха, Хухутуй, Кусотой, Хилкосонъ и (самая многоводная) Борунъ-хушенга—съ лѣвой стороны. Много другихъ рѣчекъ лѣтомъ пересыхаетъ, или теряется въ наносахъ, не достигая Хилка. Таймень, лיןъ и окунь (красноперъ) водятся въ Хилкѣ въ изобиліи, а въ большую воду въ низовья рѣки заходятъ изъ Селенги осетры и омули.

Топографическій характеръ долины средняго теченія Хилка не вездѣ одинаковъ: лѣсистые склоны ея то сближаются, образуя тѣснины, то расходятся, расширяя долину до значительныхъ размѣровъ. Широкія части долины, благодаря счастливому сочетанію хозяйственныхъ условій, пригодны для осѣдлой жизни. Одно изъ такихъ расширеній начинается отъ впаденія въ Хилокъ рѣки Балегги и окончивается у рѣки Тигня. Здѣсь расположены деревня Кули, селеніе Тарбагатай и небольшой выселокъ Ново-Андреевскій. Жители этихъ деревень—крещеные буряты—занимаются хлѣбопашествомъ. Другая широкая часть долины начинается нѣсколько выше устья рѣки Хухутуй и продолжается вверхъ по Хилку почти на 20 верстъ до устья рѣки Зуринъ, подъ общимъ названіемъ урочище Бода; ширина этой долины достигаетъ 8 верстъ. Вскорѣ

затѣмъ, начиная отъ устья рѣки Гырѣ-Шулунѣ, долина снова расширяется, образуя лѣсистую равнину—урочища Шара-гала и Шантай. Въ долинѣ рѣки Хилокѣ много прекрасной пахатной земли и луговъ. Зима здѣсь холодная и продолжительная: отъ октября до половины апрѣля безъ оттепелей; весна и осень коротки, холодны и сухи; лѣто не особенно теплое. Въ началѣ сентября бываютъ холодные утренники. Влажность воздуха значительная, почти постоянныя росы, частые сѣрые туманы; если наступаетъ дождливое время, то продолжается долго. Мѣстные жители замѣчаютъ уменьшеніе количества воды въ странѣ: наблюдается постепенное усыханіе междугорныхъ низкихъ мѣстъ (падей) и котловинъ и пониженіе уровня воды въ рѣкахъ.

Горы по обѣ стороны долины Хилка, при абсолютной высотѣ около 5.800 футовъ, возвышаются надъ долиной не болѣе 3.500 футовъ. На всемъ протяженіи средняго теченія Хилка горы покрыты сплошными зарослями, одинаково густыми, какъ на вершинахъ, такъ и въ долинахъ. Сосна и лиственница преобладаютъ, но встрѣчается также много какъ хвойныхъ, такъ и лиственныхъ породъ: пихта, ель, лиственница даурская, тополь, осина, бѣлая береза. Изъ мелкихъ древесныхъ породъ: ильмовникъ, сибирская яблоня, черемуха, рябина, множество видовъ ивы и масса кустарныхъ и ягодныхъ растеній.

Обширныя лѣсныя чащи окрестностей Хилки изобилуютъ звѣремъ; такъ, бѣлка живетъ преимущественно въ кедровыхъ заросляхъ, но встрѣчается во множествѣ и въ сосновыхъ лѣсахъ, гдѣ она питается грибами. Промыселъ на этого звѣрька иногда бываетъ очень выгоденъ: охотникъ привозитъ среднимъ числомъ до 300 штукъ, сбывая скупщикамъ по 20—30 коп. одну шкурку. Въ густыхъ лѣсахъ хребтовъ между рѣками Хилкомъ и Чикоемъ встрѣчается соболь—мѣхъ котораго цѣнится отъ 5—25 рублей. Медвѣди преимущественно черные, шкура ихъ 18 четвертей длиною продается по 8—10 рублей. Бурые медвѣди здѣсь не велики, около 8 четвертей по 5 рублей за шкуру. Мараль (называемый здѣсь изюбремъ) истребляется безпощадно за цѣнность его роговъ. Рога продаются китайцамъ по 5 рублей за фунтъ; прежде цѣны ихъ доходили до 15 рублей. Лося бьютъ для мяса: шкура его цѣнится не дороже 3 рублей. Рысь скупается китайцами по 8 рублей за штуку. Красный хорекъ, росомаха и изрѣдка попадающійся барсукъ не составляютъ предмета охоты. Косуля здѣсь обыкновенное животное, охотятся на него исключительно для мяса. Ка-

барга попадаетъ на хребтахъ лѣваго склона долины Хилка, ее ловятъ крыжками; кромѣ мяса, въ ней цѣнится мускусъ. Лисица водится въ изобиліи, попадаются и черныя лисицы, цѣною до 100 рублей. Въ болотистыхъ лощинахъ хребта между рѣками Хилкомъ и Чикоемъ много кабановъ. Горностаи здѣсь не рѣдкость, изъ мелкихъ животныхъ чаще: тарпаганъ, бурундукъ и летяга. Въ долинѣ Хилка изъ птицъ болѣе обыкновенны: тетерева, разныхъ породъ утки, лебеди, гуси, дрофа, турпанъ, аистъ, гагары, журавль, цапля, бекасъ, кулики и сѣрая куропатка.

По долинѣ средняго теченія Хилка не имѣется хорошо разработанныхъ путей. Существующая телѣжная дорога отъ селенія Тарбагатай, вверхъ по долинѣ, сначала слѣдуетъ лѣвымъ берегомъ рѣки до урочища Шабартуй, гдѣ есть удобный телѣжный бродъ; потомъ террасой праваго склона долины, черезъ урочище Бода, до Улунту. Далѣе ѣзда на колесахъ становится затруднительной, дорога обращается въ верховую тропу. Кромѣ этой дороги, есть нѣсколько охотничьихъ тропинокъ и кочевыхъ дорожекъ, наѣзженныхъ къ зимовьямъ.

Населеніе раздѣляется на осѣдлое и кочевое. Къ первому принадлежатъ крестьяне, преимущественно старовѣры, занимающіе земли нижняго и отчасти средняго теченія Хилка. Колонизацію по Хилку надо считать съ 1760 года. Указомъ отъ 12-го сентября 1760 года сибирскому губернатору приказано устроить десятинные пашни по Хилку: «По Хилкѣ рѣчкѣ, на проѣзжихъ мѣстахъ, для той пользы, что по оному Хилку водяныя между Селенгинскомъ и Нерчинскомъ коммуникаціи обыскались... и доброта земель за равное съ Нерчинскимъ уѣздомъ почитается». (Полное собраніе законовъ № 11101). Осѣдлое земледѣліе занимается хлѣбопашествомъ, а въ зимнее время охотой. Значительная часть мужского населенія, въ раннюю весну, уходитъ на прииски по рѣкамъ Витиму и Амуру и возвращается только около половины октября. Этотъ отхожіи промыселъ не вызывается необходимостью, а объясняется выгодой его: нѣкоторые, болѣе счастливые, зарабатываютъ въ лѣто болѣе 1.000 рублей. Вообще, крестьяне здѣшняго края живутъ зажиточно и даже богато. Иалишекъ продуктовъ сельскаго хозяйства имѣетъ обезпеченный сбытъ между кочевымъ населеніемъ. Выселокъ Ново-Андреевскій есть крайній пунктъ осѣдлаго поселенія; далѣе по Хилку, до подножіи Яблонскаго хребта, вся долина средняго и верхняго теченія рѣки занята кочевымъ населеніемъ — хоринскими бурятами. Бу-

ряты кочуютъ разбѣянно по нѣскольکو семей. Ихъ передвижныя селенія называются улусами; лѣтнія помѣщенія ихъ состоятъ изъ легкихъ деревянныхъ построекъ, похожихъ на крестьянскіе амбары. Жилища эти имѣютъ только выходную дверь и отверстіе въ крышѣ для выхода дыма; эти постройки мало защищаютъ отъ дождя и отъ сквознаго вѣтра, а по причинѣ долгой стоянки на одномъ мѣстѣ, внутренность бурятскихъ жилищъ крайне неопрятна. Перекочевки здѣшнихъ бурятъ недалеки и почти ежегодно на одни и тѣ же мѣста. Благодаря обилію лѣса, на всѣхъ лѣтнихъ стоянкахъ разъ на всегда становятся упомянутые балаганы (юрты) и дѣлаютъ загоны для скота. Въ войлочныхъ юртахъ здѣшніе буряты живутъ только зимой. Бурятская войлочная юрта во многомъ отличается отъ киргизской: послѣдняя красивѣе и болѣе удобна для переноски. Главное занятіе здѣшнихъ бурятъ—скотоводство. Кромѣ рогатаго скота, черноголовые бараны, козы и лошади составляютъ ихъ богатство. Верблюдовъ здѣсь нѣтъ. Кочующіе по Хилку буряты хлѣбопашествомъ не занимаются, хотя по долинѣ есть много удобныхъ мѣстъ подъ пашни. Одно изъ лучшихъ мѣстъ въ этомъ отношеніи—урочище Бода. Сѣнокосныя мѣста огорожены плетнями; къ нѣкоторымъ участкамъ проведены арыки (канавы) для орошенія луговъ, всѣ же мѣста, удобныя для хлѣбопашества, покоятся бесполезно подъ выгономъ. Естественный приростъ населенія нижняго Хилка, не находя уже болѣе простора и удобныхъ мѣстъ для хлѣбопашества, ищетъ выхода и, отъ времени до времени, повторяются попытки переселенія въ долину средняго теченія Хилка на уроч. Бода. Уже одно это служить доказательствомъ пригодности этихъ мѣстъ для осѣдой жизни.

Четвертая съемочная партія сняла: 1) въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ 2.000 кв. верстъ: а) отъ верховьевъ рѣки Хилка, по правому берегу Хилка, до устьевъ рѣки Барунъ-Хушенга, половою отъ 2 до 5 верстъ ширины и до 126 верстъ длины—въ Верхнеудинскомъ округѣ, б) Кукинскій переваль черезъ Яблоновый хребетъ, и в) по долинѣ рѣки Ингоды, начиная отъ селенія Татауровскаго до Читы—въ Читинскомъ округѣ, и 2) 14 верстъ, въ 100-саженномъ масштабѣ, площадь пониженнаго сѣдла Кукинскаго перевала черезъ Яблоновый хребетъ.

Яблоновый хребетъ въ этомъ районѣ раздѣляетъ бассейны рѣки Хилка и Ингоды. Русло Хилка, въ 10 верстахъ отъ ея истока, отъ 1½ до 2-саженной ширины. Лѣтомъ мѣстами Хилокъ пере-

сыхаетъ и лишь съ указаннаго разстоянія она дѣлается одной изъ большихъ рѣкъ, принадлежащихъ бассейну озера Байкаль. Паденіе ея, въ среднемъ, на 126 снятыхъ верстахъ — $\frac{1}{1250}$. Долина верховьевъ Хилка то расширяется до 10 верстъ, то суживается отъ 2 до 3 верстъ. Рѣка Ингода, на протяженіи 60 верстъ съемки, имѣетъ среднюю ширину 25—30 сажень, глубину же весьма различную въ разное время года. Въ сухую пору лѣта во многихъ мѣстахъ переѣзжаютъ Ингоду въ телѣгахъ, а въ дождливое — переправа дѣлается возможною лишь на карбасахъ. Весною по Ингодѣ сплавляютъ хлѣбный грузъ на Амуръ и перевозятъ новобранцевъ въ При-амурскій край. Въ августѣ же мѣсяцѣ, когда казаки расходятся на льготу, или на временную побывку домой, они покупаютъ плоть за 20—30 рублей и пользуются имъ для проѣзда по Ингодѣ, дѣлая 80, а иногда и болѣе верстъ въ сутки. Противъ селенія Старо-Кукинскаго въ Ингоду впадаетъ рѣчка Кука. Въ двухъ верстахъ отъ перевала вытекаетъ изъ Яблоноваго хребта маленькая рѣчка Зунь-Кука, по пути она питается родниками и болотами, сливается съ другой рѣчкой Барунь-Кукой, и затѣмъ уже, подъ именемъ Куки, впадаетъ въ рѣку Ингоду; длина Куки 30 верстъ, ширина при паденіи ея въ Ингоду около 2 сажень и глубина до $\frac{1}{2}$ сажени. Долина, по которой течетъ Кука, ограничена крутыми скатами, имѣетъ ширину отъ 150 сажень до 1 версты. Основываясь на барометрической высотѣ метеорологической станціи въ Читѣ, равной 711 метрамъ, высота перевала изъ Хилка въ Зунь-Куку, впадающей въ Ингоду, получается около 500 сажень надъ уровнемъ моря. Спускъ въ долину Ингоды длиннѣе въ три раза, чѣмъ въ долину Хилка и почти вдвое болѣе по высотѣ послѣдняго. Скаты горъ относительно пологи въ ихъ вершинахъ и круто падаютъ въ долины; склонъ иногда достигаетъ 40° ; горы покрыты лѣсомъ; у подошвы хребта долины болотисты, мѣстами встрѣчаются кустарникъ и хорошіе луга.

Сибирскій трактъ отъ Читы до станціи Домно-Ключевской, въ началѣ подымается по скату прилегающей горы, затѣмъ идетъ по искусственно обдѣланному косогору и, наконецъ, пролегаетъ по твердому грунту, со слабыми спусками и подъемами. Въ этой мѣстности мало выпадаетъ снѣга, а потому и зимою ѣздятъ въ телѣгахъ на колесахъ. Дорога вдоль лѣваго берега Ингоды, отходящая отъ тракта въ 2-хъ верстахъ за селеніемъ Черновскимъ, въ предѣлахъ съемки, тоже повсюду гладкая, торная, ши-

рокая, по этой дорогѣ идетъ много груза, преимущественно изъ плодородной Николаевской волости Читинскаго округа. Проселочныя дороги между селеніями, лежащими внѣ описанныхъ трактовъ, всѣ безъ исключенія удобны, такъ какъ имѣютъ твердый грунтъ и на нихъ нѣтъ крутыхъ подъёмовъ и спусковъ. Слѣдуетъ еще упомянуть о малоизвѣстномъ, но удобномъ пути черезъ переваль, отъ селеній Старо- и Ново-Кукинскихъ, лежащихъ въ долинѣ Куки, къ миссіонерской станціи у озера Иргеня, въ долинѣ Хилка. Затѣмъ имѣются лишь вьючныя тропы, по которымъ, мѣстами, свободно можно двигаться и на колесахъ.

Изъ населенныхъ пунктовъ описываемаго района слѣдуетъ упомянуть о крестьянскихъ селеніяхъ, казачьихъ станицахъ и бурятскихъ улусахъ, разбросанныхъ между станціями Черновской и Домно-Ключевской Сибирскаго тракта. Въ селеніяхъ крестьянскихъ и казачьихъ станицахъ, по внѣшнему виду ничѣмъ не отличающихся, дома свѣтлые, по большей части, удобно устроенные; при нихъ имѣются амбары для скарба и зерна; скотъ держится и зимою лишь въ загонахъ, въ лучшихъ случаяхъ имѣющихъ навѣсы, или стѣнку со стороны преобладающаго направленія вѣтровъ. Бурятскіе лѣтніе улусы представляютъ срубы, крытые корою и съ отверстіемъ посрединѣ для дыма; лишь въ двухъ улусахъ по Хилку были окна и печи. Зимою эти срубы замѣняютъ юртами; юрта-срубъ представляетъ видъ грязной бани съ закоптѣлыми стѣнами. Въ юртѣ, обыкновенно, вверху стоятъ идолы, а подъ ними расположены мѣдныя чашки съ разнообразными жертвоприношеніями; тутъ же провизія, которой питается буряты. По другимъ угламъ юрты стоятъ кадки съ проквашеннымъ молокомъ, изъ котораго буряты готовятъ возлюбленный ими нѣсколько опьяняющій напитокъ—тарасунъ; въ срединѣ подъ отверстіемъ крыши—очагъ. Кругомъ очага кошмы, на которыхъ, поджавши ноги, сидятъ буряты-хозяинъ и его семья,—такова извѣстная всѣмъ картина внутренности юрты. Въ срединѣ сентября бросаются срубы, и буряты перекочевываютъ въ побочныя пади, гдѣ заготовлены запасы корма для скота. Буряты, живущіе въ верховьяхъ Хилка, чаще посѣщаютъ городъ, а потому нѣсколько говорятъ по-русски.

Всѣ вершины, скаты Яблоноваго хребта и его отроги покрыты лѣсами. Преобладающими породами являются сосна и лиственница; въ меньшемъ количествѣ встрѣчается мелкорослая береза, осина, ель и пихта. Въ этихъ мѣстахъ лиственница достигаетъ

лишь полъаршина въ діаметрѣ и затѣмъ начинаетъ засыхать; этому способствуетъ немало и обдираніе листовничной коры для временныхъ шалашей и крышъ лѣтнихъ юртъ. По правой сторонѣ Ингоды лѣсъ гуще, чѣмъ по лѣвой. Въ области Яблоноваго хребта пади имѣютъ характеръ луговой, лѣсъ пересѣкаетъ ихъ лишь въ узкихъ мѣстахъ пади. Лѣса, примыкающіе къ селеніямъ, значительно разрѣжены вырубкой и пожарами. Западный склонъ части Яблоноваго хребта также покрытъ рѣдкимъ лѣсомъ. Въ 8 верстахъ къ западу отъ селенія Старо-Кукинскаго и въ 7 верстахъ къ юго-западу отъ города Читы, имѣются минеральные источники, которыми уже пользуются мѣстные жители. Въ долину Хилка, близъ озера Могзона, тоже имѣется минеральный источникъ, но до него трудно добраться, а потому туда проникаютъ лишь буряты. Источники эти совсѣмъ не устроены; они представляютъ собою ямы, съ минеральною водою, которыя ничѣмъ не защищены отъ дождей; больные живутъ въ юртахъ, а пищу варятъ въ печахъ, врытыхъ въ землю.

Въ верховьяхъ Хилка, на протяженіи слишкомъ 120 верстъ, нѣтъ ни одного селенія, ни одного засѣянаго клочка земли. Земледѣлецъ встрѣчается только въ долину рѣки Ингоды, лежащей ниже Хилка; тутъ земля родитъ пшеницу, рожь, ячмень, овесъ и гречиху; удобреніемъ не пользуются, его сжигаютъ за околицей. Овощи не рождаются въ долину Ингоды. Землепашецъ не отходитъ, однако, въ побочныя пади нѣсколько удаленныхъ хребтовъ, такъ какъ тамъ посѣвы вымерзаютъ. Нерѣдко въ августѣ, и даже въ іюлѣ, по ночамъ, морозы достигаютъ 5° — 6° Реомюра. Свойственная этимъ мѣстамъ безснѣжная зима не позволяетъ имѣть озимыхъ посѣвовъ; яровые же посѣваютъ лишь въ августѣ мѣсяцѣ. Кромѣ того, въ области Яблоноваго хребта и его отроговъ очень долго не оттаиваетъ земля. Въ концѣ іюня въ тѣнистыхъ ямахъ, глубиною не болѣе аршина, какъ въ ледникѣ, сохранялось мясо.

Работы 5-й съемочной партіи, на которую была возложена съемка полосы къ сѣверу отъ уровня меженнихъ водъ рѣкъ Ингоды и Шилки, по крутымъ косогорамъ узкихъ долинъ названныхъ рѣкъ, вполне подтвердили заключеніе о пользѣ совмѣстныхъ работъ инженеровъ и топографовъ при производствѣ изысканій, съ цѣлью установленія лучшаго направленія желѣзной дороги. Лишь на мѣстѣ обнаружилось, что сплошная съемка въ 100-саженномъ масштабѣ, полоскою около 100 саженъ ширины

какъ это предполагалось, въ данномъ случаѣ была бесполезна для цѣлей изысканія; для нивелировки требовалось предварительно разбить на мѣстности магистраль, направленіе которой опредѣляется въ зависимости отъ свойствъ грунта, отъ уклоновъ и радиусовъ поворотовъ пути, отъ препятствій, которыя надо обойти, и проч. Такъ, магистраль, проложенная инженерами по Ингодѣ, мѣстами шла подъ утесами около самой воды, мѣстами по утесамъ на 3—4 сажени выше воды, а иногда по совершенно пологой мѣстности. Когда, такимъ образомъ, опредѣлится приближительное направленіе будущаго полотна дороги, тогда уже, путемъ точной продольной и поперечной нивелировки, устанавливается окончательное направленіе линіи.

Въ виду изложеннаго, постановлено было: 1) въ мѣстности крутой работать съ нивелиромъ и ватерпасомъ; 2) въ скалахъ, куда и съ ватерпасомъ нельзя было проникнуть, снимать, въ масштабъ $\frac{1}{2000}$ или около 24 сажень въ дюймѣ, слѣдующимъ образомъ: рабочіе, удерживаемые на веревкахъ, должны были помѣтить извѣстныя точки утесовъ разноцвѣтными флагами; затѣмъ, съ противоположной стороны, лишь при помощи кипрегеля, можно было опредѣлить относительное положеніе этихъ флаговъ по горизонтальному и вертикальному разстояніямъ ихъ и 3) въ пологихъ мѣстахъ снимать 100 сажень въ дюймѣ. Отъ Усть-Онона до станицы Мирсановой, на разстояніи 35 верстъ, инженеры не имѣли времени провести магистраль, а это образовало бы промежутокъ въ работахъ, предназначенныхъ къ исполненію лѣтомъ 1893 года; тогда начальникъ 5-й партіи, подполковникъ Щеголевъ, по указаніямъ инженеровъ, самъ провелъ магистраль, а чины его сдѣлали съемку по обѣимъ сторонамъ ея. Въ свою очередь, топографы должны были воспользоваться планами, составленными инженерами съ помощью нивелира и ватерпаса, чтобы выразить орографію горизонталями на снятыхъ ими планахъ, въ 100-саженномъ масштабѣ.

Таковыя совмѣстныя работы производились лѣтомъ 1893 года на протяженіи 230 верстъ вдоль Ингоды, отъ Читы до Усть-Онона и 170 верстъ по Шилкѣ отъ Усть-Онона до Стрѣтенска. У Читы Ингода круто измѣняетъ свое первоначальное сѣверо-восточное направленіе на юго-восточное, а спустя 70 верстъ, принявъ съ правой стороны Туру, течетъ уже прямо на востокъ. Рѣка Ингода сплавная; глубина ея отъ 3-хъ футовъ до 2-хъ сажень; ширина отъ 50 до 100 сажень; паденіе

2 фута на версту. Съ прекращеніемъ доставки хлѣба на Амуръ и съ разведеніемъ лошадей и скота по Зеѣ, по Ингодѣ сплавляются лишь овчины, смола, деготь, соль и спиртъ. Ширина, глубина, паденіе, очертаніе береговъ, свойства русла Шилки тѣ же, что и Ингоды. Вопреки установившемуся мнѣнію, Шилка должна считаться судоходною не до Стрѣтенской станицы, а до Митрофановской, лежащей 158 верстѣ выше Стрѣтенска. Въ 1893 году, при средней водѣ, три парохода, а изъ нихъ «Кяхта», сидѣвшій въ водѣ 5 футовъ, дошли до Митрофановской. Съ открытіемъ новой Амурской пароходной компаніи Сибирякова, общающей имѣть пароходы съ посадкою до 2-хъ футовъ, появленіе ихъ въ означенной станицѣ не будетъ рѣдкостью. По Шилкѣ сплавляется то же, что и по Ингодѣ, съ прибавкою незначительнаго числа лошадей и скота, да рѣпчатого луку, въ большомъ количествѣ идущаго на Амуръ изъ долины Унды. Съ лѣвой стороны впадаетъ въ Шилку, между прочими притоками, Нерча; въ устье сей послѣдней 14-го іюня 1891 г. вошелъ пароходъ «Вѣстникъ», на которомъ изволилъ слѣдовать Его Императорское Высочество Наслѣдникъ Цесаревичъ, но, вслѣдствіе убыли воды, пароходъ этотъ не дошелъ до Нерчинска. Въ рѣкахъ Урульгѣ, Толочѣ, Кіѣ, Нерчѣ и Куенгѣ водится рыба: таймень, хайрюзь, красноперъ и налимы; въ Шилкѣ, иногда, ловятся и осетры, но, вообще, рѣки малорыбны и потому рыбнымъ промысломъ мѣстные жители не занимаются. Строги Яблоноваго хребта, отъ Читы до Кайдаловой, покрыты сосновымъ и лиственннымъ лѣсомъ, далѣе же къ Нерчинску и между Нерчинскомъ и Стрѣтенскомъ почти безлѣсны; мѣстами, лишь на западныхъ склонахъ ихъ, встрѣчаются небольшія березовыя рощи.

По свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ инженеровъ, намѣченная ими магистраль, пересѣкнувъ рѣку Читу, подымается на кособоръ, покрытый сосновымъ лѣсомъ, спустившись съ него къ ручью Яршишнему, снова подымается на кособоръ, мѣстами каменный, мѣстами песчаный, чтобы на 9-й верстѣ прорѣзать рѣку Песчанку и подняться на новый утесъ, къ которому почти вплотную подходитъ Ингода и такъ далѣе, почти черезъ каждую версту, магистраль то сваливается съ утеса, то подымается на утесъ же и лишь между посадомъ Городищенскимъ и Мирсановскимъ идетъ по ровной мѣстности среди пашень и луговъ.

Населенные пункты не вошли въ районъ съемки 1893 г., а потому укажемъ на таковыя смежныя и имѣющіе значеніе для

дороги, какъ-то: города Чита и Нерчинскъ, станицы Маковѣвская, Кайдалова и Стрѣтенская.

Чита построена на самой здоровой мѣстности, на высотѣ 3.000 футовъ надъ уровнемъ моря, при впаденіи рѣки Читы въ рѣку Ингоду, на песчаной почвѣ, почти въ сосновомъ бору. Чита — областной городъ Забайкальской области, резиденція губернатора, нерчинскаго и селенгинскаго архіерея; въ городѣ одна каменная и пять деревянныхъ церквей, одна часовня, штабъ войскъ и областное правленіе, межевое отдѣленіе, мужская гимназія, городское 3-хъ-классное училище, двѣ церковно-приходскія школы, военно-фельдшерская школа, дѣтскій пріютъ, войсковая больница для душевно-больныхъ, полугоспиталь, городской пріемный покой, 150 торговыхъ и промышленныхъ заведеній, мыловаренный, 6 свѣчныхъ, 2 кожаныхъ, скорняжный и пивоваренный заводы. Въ Читѣ до 8.100 душъ; изъ нихъ до 80% мѣщанъ и сельскаго сословія, занимающихся хлѣбопашествомъ и извозомъ. Въ 1½ верстахъ отъ Читы, на утесѣ близъ Верхнеудинскаго почтоваго тракта, въ 1873 году построена часовня въ память проѣзда Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Алексѣя Александровича. Въ послѣднее время замѣтно сказалось развитіе города Читы.

Нерчинскъ лежитъ 2.400 футовъ надъ уровнемъ моря, на лѣвомъ берегу рѣки Нерчи, на песчаномъ пологомъ склонѣ, имѣетъ 3 каменныхъ церкви, каменный гостиный дворъ, женскую прогимназію, духовное-уѣздное и три приходскихъ училища, общественный банкъ, публичную бібліотеку, мѣстный музей съ естественно-историческимъ, промышленнымъ и археологическимъ отдѣленіями, городскую больницу и при ней богадѣльню, 83 торговыхъ заведенія, 2 кожевенныхъ, мыловаренный, 3 свѣчныхъ и 10 кирпичныхъ заводовъ, двѣ ярмарки. Въ Нерчинскѣ 4.830 душъ, изъ нихъ 63% мѣщанъ и 12% сельскаго сословія. Въ городѣ болѣе всего горно-рабочихъ, затѣмъ земледѣльцевъ и, наконецъ, классъ безъ опредѣленныхъ занятій — это пришлый народъ, пріисковые рабочіе. Отъ сильныхъ, часто повторяющихся неурожаевъ народонаселеніе Нерчинска, хотя не очень замѣтно, но постепенно уменьшается. Чтобы поддержать свой чистенькій и красивенькій городокъ, мѣстное общество ходатайствуетъ объ устройствѣ ремесленнаго сельско-хозяйственнаго училища, надѣясь, на мѣстѣ бывшаго хлѣбнаго города, создать городъ — промышленный. Въ окрестностяхъ Нерчинска, въ память пребыванія здѣсь Государя Наслѣдника Цесаревича, на мѣстѣ выхода Его Импера-

торскаго Высочества на городскую землю въ 1891 году, построена каменная часовня.

Въ станицѣ Маковѣвской содистые минеральныя ключи, лежащія на рѣкѣ Ундѣ, въ 12 верстахъ отъ станицы, а въ 60 верстахъ отъ нея, на рѣкѣ Турѣ, еще болѣе замѣчательныя содистыя, содисто-желѣзистыя и желѣзныя Дарасунскія минеральныя воды. Въ станицѣ Кайдаловской, расположенной по обѣ стороны рѣки Ингоды, 2 церкви, училище, почтово-телеграфное отдѣленіе и медицинское отдѣленіе (фельдшера и акушерки), удовлетворяющіе примѣрно 18,000 душъ пяти станичныхъ районовъ, раскинутыхъ на протяженіи 200 слишкомъ верстъ.

Станица Стрѣтенская лежитъ на правомъ берегу Шилки и соединяется съ ея лѣвымъ берегомъ посредствомъ перевоза на самолетѣ; до 1797 года она была городомъ; нынѣ въ ней 265 дворовъ, 1,677 душъ, 2 каменные церкви, двухъ-классное училище съ ремесленнымъ отдѣленіемъ, войсковая больница, частная аптека, вокзалъ для пріѣзжающихъ, почтово-телеграфная контора, скорняжный и мыловаренный заводы, гостиный дворъ, два винныхъ склада, пароходная пристань, а въ 4 верстахъ выше, по Шилкѣ, въ устьяхъ рѣки Куренги, пароходная гавань. Отъ Стрѣтенска начинается пароходство по системѣ Амура; въ мелкую воду сообщеніе съ Покровской поддерживается на маленькомъ пароходѣ. Принимая же во вниманіе, что у поселка Маргульского, лежащаго противъ Стрѣтенска, оканчивается Сибирскій трактъ, и что вдоль Шилки нѣтъ колеснаго пути, Стрѣтенскъ является необходимымъ перегрузочнымъ пунктомъ.

Для сводки и ориентировки вышеописанныхъ разрозненныхъ и нерѣдко узкою лентою тянующихся участковъ, которые были сняты въ 1893 году, астрономы опредѣлили, при помощи телеграфа, Усть-Карійское, Саболино и Поворотную, а изъ хронометрическихъ рейсовъ еще 50 пунктовъ. Опредѣленія эти послужатъ основаніемъ для съемокъ, предполагаемыхъ на 1894 годъ.

Хотя вышеизложенныя свѣдѣнія, собранныя на мѣстѣ работъ, весьма пѣнны, тѣмъ не менѣе, они еще недостаточны для вѣрной общей характеристики Забайкалья. Поэтому, отлагая это до полнаго окончанія топографическихъ работъ, проектированныхъ по 1901 годъ, на обширной территоріи отъ Байкала до станицы Покровской на Амурѣ, нынѣ ограничимся лишь слѣдующимъ выводомъ: 1) хотя работы 1893 года производились лишь въ незначительныхъ и разрозненныхъ участкахъ названной территоріи

тѣмъ не менѣе, по отзыву начальника управленія по сооруженію сибирской желѣзной дороги, дѣйствительнаго статскаго совѣтника Ададурова, работы эти замѣтно облегчили производство изысканій инженеро́въ въ забайкальскомъ участкѣ Сибирской желѣзной дороги, и 2) если принять во вниманіе, что во многихъ снятыхъ и изслѣдованныхъ мѣстностяхъ нѣтъ даже выючныхъ тропъ, что часто работали въ глухой тайгѣ, что въ болотныхъ мѣстахъ устраивались переправы, а въ густыхъ лѣсахъ, покрывающихъ скалистыя горы, прорубался путь, и что нерѣдко проводились ночи подъ открытымъ небомъ, то справедливость заставляетъ сказать, что достигнутый результатъ могъ явиться лишь при исключительной энергіи, опытности и усердіи инженеро́въ Путей Сообщенія и топографо́въ, работающихъ при таковыхъ условіяхъ въ 1893 году.

Наконецъ, укажемъ на работы При-амурскаго военно-топографическаго отдѣла, которыя могутъ быть полезны для цѣлей будущихъ изысканій инженеро́въ, а также для населенія края, по которому пройдетъ дорога отъ Читы до Хабаровска:

а) Съёмки въ Забайкальской области производились въ окрестностяхъ озеръ Зонъ-Торей и Баронъ-Торей. Ранней весной и послѣ осеннихъ дождей въ озерахъ этихъ держится еще небольшое количество воды, затѣмъ она частью просачивается, частью испаряется, и на мѣстѣ озеръ остается оголенная солончаковая почва, на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ которой произрастаетъ хилая растительность. Озера не имѣютъ никакого значенія въ экономіи населенія, такъ какъ въ нихъ содержится соль, негодная къ употребленію, и русскіе получаютъ соль заграничную за небольшую арендную плату. Дорога въ Монголію мимо этихъ озеръ пролегаетъ по возвышенностямъ между солончаками. Граница съ Монголією въ этомъ мѣстѣ означена углубленною тропою, ежегодно подправляемою монголами. Населеніе частью русское, расположенное въ станицахъ Чиндантъ и Кулусотой (казаки), частью кочевое—полуосѣдлое (буряты). Занятіе тѣхъ и другихъ—скотоводство въ большихъ размѣрахъ, причѣмъ хозяинъ, владѣющій 50 верблюдами, 200 баранами, 50 лошадьми и 50 штуками рогатаго скота, считается небогатымъ. Земля обрабатывается въ очень ограниченномъ количествѣ, а необходимый хлѣбъ добывается мѣною на продукты скотоводства.

б) Съёмка по Амуру, произведенная въ началѣ 60-хъ годовъ, узкою полосою, настолько устарѣла, что явилась потреб-

ность въ новыхъ топографическихъ работахъ. Поэтому, съ 1892 года, приступлено къ производству инструментальныхъ маршрутовъ широкой полосой по всѣмъ возможнымъ направленіямъ, ведущимъ въ глубь необъятныхъ глухихъ пространствъ, преимущественно по тропамъ и рѣкамъ. Кромѣ Амура, рѣка Зея есть главная артерія области, доступная на протяженіи до 700 верстъ; съ нея и начата была работа; одновременно снято: 1) по правому берегу Зеи, начиная отъ склада верхне-амурской золотопромышленной компаніи, внизъ по рѣкѣ, мимо деревни Московитиной, до станціи Черняевой; 2) по лѣвому берегу Зеи—тоже внизъ по рѣкѣ, до устья Селенджи и затѣмъ по сей послѣдней до истока ея, и 3) между устьями рѣкъ Амура и Зеи, до деревни Сергѣевки на Амурѣ и деревни Георгіевки близъ рѣки Зеи. Мѣстность по сторонамъ Зеи не имѣетъ характера тайги и нынѣ постепенно заселяется. Зея вытекаетъ изъ горъ, вершины которыхъ покрыты вѣчнымъ снѣгомъ. Складъ зейской компаніи—резиденція золотопромышленной компаніи; тутъ устроена больница, имѣется церковь. По Зеѣ ходятъ пароходы, мѣстами проложено шоссе, будущая желѣзная дорога неминуемо пересѣчетъ рѣку Зею.

в) Въ При-амурской области снимали въ Южно-Уссурійскомъ краѣ и въ окрестностяхъ Хабаровска. Въ первомъ районѣ—между долинами рѣкъ Суду-хэ и Тау-хэ. Большая часть снятаго этого района—глухая тайга, лишь названныя долины довольно густо заселены манзами, занимающимися хлѣбопашествомъ. Около Хабаровска сняты: устье рѣки Усури, часть рѣки Амура по обѣимъ сторонамъ сего устья и большая часть рѣки Тунгуски—притока Амура съ лѣвой стороны. Жизнь переселенцевъ изъ Саратовской губерніи, въ деревняхъ Покровка и Владиміровка, расположенныхъ къ западу отъ Хабаровска, вдоль Амура, равно какъ поселившіеся въ деревняхъ Воронежской, Красная Горка, на станціяхъ Сандыки, Петропавловской и въ другихъ мѣстахъ по пути въ Николаевскъ—къ востоку отъ Хабаровска, доказываютъ возможность культивированія почвы, ближайшей къ Хабаровску. Въ долину рѣки Тунгуски имѣется еще шесть небольшихъ поселеній гольдовъ и китайцевъ, занимающихся огородничествомъ, рыбною ловлею и охотою.

Панорама лѣваго берега рѣки Шилки. Производитель астрономическихъ работъ по линіи отъ Мысовой, у озера Байкала, до станицы Покровской, на Амурѣ, геодезистъ корпуса военныхъ топографовъ генералъ-маіоръ Мирошниченко въ 1893 г.

нарисовать панораму части лѣваго берега Шилки, между станицей Стрѣтенской и станицей Покровской на Амурѣ, на протяженіи 360 верстѣ.

Рѣка Шилка, отъ истока ея у слиянія рѣкъ Онона и Ингоды, до впаденія въ Амурѣ, между Яблоновымъ хребтомъ—съ лѣвой и Нерчинскими горами—съ правой стороны, почти 500 верстѣ течетъ въ узкой долинѣ, иногда переходящей въ ущелье. Берега Шилки, по большей части, отвѣсныя скалы, покрытыя лиственнымъ и хвойными лѣсами; мѣстами крутой берегъ рѣки отходитъ отъ русла, образуя болѣе или менѣе ровныя пространства, удобныя для поселенія, расположенныя чаще на лѣвомъ, чѣмъ на правомъ берегу рѣки Шилки.

Сибирскій трактъ идетъ только до станицы Стрѣтенской, далѣе всякое колесное движеніе прекращается, и единственнымъ путемъ сообщенія Забайкалья съ При-амурскою областью служитъ рѣка Шилка: зимою на саняхъ по ея руслу, лѣтомъ—на пароходахъ, а весною и осенью всякое сообщеніе прекращается, такъ какъ даже почта не рискуетъ пользоваться вычюною тропкою, проложенною по лѣвому берегу Шилки, за казачьимъ поселкомъ Горбица.

Шилка судоходна лишь въ нижнемъ ея теченіи, а для плотовъ доступна на всемъ протяженіи. Правильному пароходству по Шилкѣ препятствуютъ: а) частыя и значительныя колебанія воды; б) множество перекатовъ и подводныхъ камней, и в) продолжительные и густые туманы, особенно въ августѣ мѣсяцѣ, происходящіе отъ разныхъ перемѣнъ температуры воздуха днемъ и ночью, доходящихъ до 18° Реомюра и болѣе. По Шилкѣ каждое лѣто идетъ масса плотовъ съ лѣсомъ, скотомъ, хлѣбомъ и другими жизненными продуктами для приисковъ по Зеѣ, Буреѣ и Шилкѣ. Изъ утесовъ лѣваго берега, представляющихъ наиболѣе опасности для плотовъ, сопровождаемыхъ даже лопманами, назовемъ: а) скалу Ераульскую, между поселкомъ Ломовскимъ и Фирсовымъ; б) утесъ Намкей, между поселкомъ Усть-Чернымъ и Горбичевскимъ, и в) послѣдняя скала на Шилкѣ—Манимачиха, между пикетомъ Утеснымъ и поселкомъ Покровскимъ на Амурѣ. Средняя ширина Шилки, ниже Стрѣтенска—154 сажени, глубина—отъ 6 до 8 футовъ, быстрота теченія—отъ 5 до 6 верстѣ въ часъ; уровень воды непостояненъ и перемѣны болѣею частью внезапныя. Ниже Стрѣтенска въ Шилку впадаетъ много рѣчекъ, изъ коихъ болѣе замѣча-

тельна Черная. Жители расположенных по ней поселковъ Кукуй и Омарой занимаются исключительно ловлею рыбы.

По обоимъ берегамъ Шилки живутъ исключительно казаки. На лѣвомъ берегу рѣки, версть 200 ниже Стрѣтенска, указаны слѣдующія станицы: Маргуль, Форково, Лончаковский (Молодая), Ломовской, Фирсово, Уктыченской, Мангидайскій, Ботовскій, нынѣ закрытый заводъ—Шилкинскій, Усть-Карійскъ, Усть-Черный, Горбичевскій. До заключенія Айгунскаго трактата, государственная граница съ Китаемъ проходила по р. Горбицѣ; нынѣ Горбичевскій поселокъ утратилъ значеніе передоваго поста. За послѣднимъ населеннымъ пунктомъ по лѣвому берегу Шилки, Мотигда—идутъ пикеты съ почтовыми и телеграфными станціями. У Караганской станціи, въ 1891 году, Его Императорское Высочество Государь Наслѣдникъ Цесаревичъ изволилъ высадиться на берегъ.

Въ нѣдрахъ горъ, тянущихся по рѣкѣ Шилкѣ, находится много полезныхъ ископаемыхъ: а) близъ Шилкинскаго завода, по Екатерининской пади—серебряный приискъ; б) по рѣкѣ Карѣ, недалеко отъ Усть-Карійска—два богатыхъ золотыхъ прииска, на которыхъ работали исключительно ссыльно-каторжные, но съ 1894 г. ссылка сюда прекращена; в) въ 30-ти верстахъ отъ поселка Горбичевскаго, по рѣкѣ Горбицѣ—частный золотой приискъ, и г) въ 8-ми верстахъ отъ пикета Утесная тоже находится золотой приискъ, и др.

Климатъ по Шилкѣ, какъ и во всей Заяблоновой части Забайкальской области, весьма суровый, континентальный; средняя температура около $-4,6^{\circ}$; максимумъ лѣтомъ $+27,5^{\circ}$; зимою— $42,6^{\circ}$; температура выше 0° лишь въ теченіе пяти мѣсяцевъ. Почва по берегамъ Шилки плодородная; скотоводство, вслѣдствіе близости тайги, развито также слабо, хотя сбытъ скота на приискъ обезпечивалъ бы доходность его разведенія. Рыбы много, но ее ловить трудно, причина этому—быстрое теченіе и отсутствіе удобныхъ мѣстъ для лова. Вслѣдствіе изложенныхъ причинъ, живущіе по Шилкѣ преимущественно занимаются: а) звѣринымъ промысломъ; охотятся болѣе всего на изюбрей (мараловъ), рога которыхъ, называемые пантами, въ Китаѣ цѣнятся отъ 200 до 400 рублей за пару; б) поставкою жизненныхъ продуктовъ и различныхъ иныхъ матеріаловъ на золотые прииски и в) нелегальною скупкою золота отъ хищниковъ и перепродажею его, при посредствѣ евреевъ, въ Стрѣтенскъ или въ Кита.

Можно предполагать, что желѣзная дорога, намѣченная нынѣ по лѣвому берегу Шилки, за Горбицей, пойдетъ по отрогамъ Яблоноваго хребта, затѣмъ пересѣчетъ рѣку Амузарь и направится далѣе, черезъ рѣки Зею и Бурею, на Хабаровскъ, въ нѣкоторомъ разстояніи къ сѣверу отъ Амура, составляющаго нашу государственную границу и имѣющаго не болѣе 300 сажень ширины.

Въ заключеніе обзора работъ, произведенныхъ на мѣстности, прилегающей къ направленію сибирской желѣзной дороги отъ Челябинска до Владивостока, укажемъ еще на рекогносцировку, которая была исполнена чинами военно-топографическаго отдѣла Омскаго военного округа, а именно: «Рекогносцировка съемки сороковыхъ годовъ отъ станціи Сыропятской, въ 30 верстахъ къ востоку отъ Омска, до озера Убинскаго, лежащаго къ западу отъ Каинска». Рекогносцировка эта обнимаетъ площадь около 7.000 кв. верстъ, по почтовому тракту отъ Омска на Томскъ. Въ 50-ти лѣтній промежутокъ времени, между съемкою и рекогносцировкой 1893 года, мѣстность сдѣлалась неузнаваемо: прибыла масса поселеній, а вмѣстѣ съ симъ рѣзко измѣнилась культура этой части Сибирскаго тракта.

Изъ работъ на остальной части Азіатскаго материка, въ предѣлахъ нашихъ, и въ Европейской Россіи укажемъ лишь:

а) На «Записки Военно-Топографическаго Отдѣла». Записки эти издаются по Высочайшему повелѣнію, подъ редакціею начальника названнаго отдѣла. Томы 49-й, 50-й и 51-й, представлявшіеся нынѣ на Высочайшее обозрѣніе, изданы генералъ-лейтенантомъ Стебницкимъ. Въ трудѣ этомъ, хорошо извѣстномъ за границу, помѣщаются монографіи, имѣющія не только практическое значеніе, но и высоко научный интересъ; такъ, въ 49-мъ и 50-мъ томахъ «Записокъ», послѣ обстоятельной обработки астрономическихъ и геодезическихъ работъ, произведенныхъ: 1) по параллели $47\frac{1}{2}$ градуса сѣверной широты, между городами Кишиневомъ и Астраханью, и 2) по меридіанальнымъ связямъ 52 и $47\frac{1}{2}$ параллелей: а) отъ Кишинева до Гродна, б) отъ Александровска на Днѣпрѣ до Орла, черезъ Харьковъ и Курскъ, и в) отъ посада Сарепта до города Саратова, ген.-лейт. Стебницкій даетъ размѣры земли, выведенные имъ лишь на основаніи градусныхъ измѣреній въ Европейской Россіи. Размѣры эти весьма

близки къ тѣмъ, которые были выведены знаменитымъ астрономомъ Бесселемъ изъ всѣхъ градусныхъ измѣреній, произведенныхъ въ Европѣ, Азіи и Америкѣ, только по меридіану. Кромѣ того, градусное измѣреніе по $47\frac{1}{2}$ параллели подтверждаетъ многіе выводы изъ таковой же работы по параллели 52 градуса сѣверной широты и указываетъ на совершенно новый фактъ въ геодезіи, а именно, «что отклоненія отъ средней фигуры земли простираются въ ту же сторону полосами по меридіанамъ».

Въ 51-мъ томѣ «Записокъ», послѣ обычныхъ отчетовъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ работахъ чиновъ генеральнаго штаба и корпуса военныхъ топографовъ за 1891 и 1892 годы, слѣдуетъ цѣлый рядъ интересныхъ монографій нашихъ геодезистовъ. Назовемъ изъ нихъ: 1) опредѣленіе широты Москвы, Богородска, Коломны, Можайска, Звенигорода, произведенное астрономомъ Константиновскаго Межеваго института Ивероновымъ, совместно съ нашими геодезистами, полковниками Миончинскимъ и Поляновскимъ, въ 1892 году, съ цѣлью изслѣдованія ненормальнаго отклоненія отвѣсной линіи около Москвы¹⁾; 2) выпускъ о точныхъ нивелировкахъ военно-топографическаго отдѣла главнаго штаба въ Европейской Россіи, генеральнаго штаба полковника Рыльке; 3) отчеты и результаты астрономическихъ экспедицій корпуса военныхъ топографовъ подполковника Залѣскаго въ Хиву, на Аму-Дарью и на Памирь, и т. д.

б) На съемки въ западной части Европейской Россіи въ трехъ отдѣльныхъ районахъ: 1) въ Сувальской губерніи; 2) въ Гродненской, Ковенской, и Виленской губерніяхъ, и 3) въ Радомской и Люблинской губерніяхъ. Съемки эти, по точности своей, не уступаютъ съемкамъ самыхъ крупныхъ масштабовъ, которыя могутъ быть производимы лишь государствами, имѣющими крайне малую площадь своей территоріи.

в) «Каталогъ высотъ русской нивелировочной сѣти» и «Средній уровень Балтійскаго, Чернаго и Азовскаго морей». Нивелировки военно-топографическаго отдѣла главнаго штаба, произведенныя въ промежутокъ времени съ 1871 по 1893 г., имѣли цѣлью опредѣленіе высотъ марокъ, заложенныхъ въ

¹⁾ Значеніе таковой работы было изложено І. И. Стебницкимъ въ Извѣстіяхъ И. Р. Г., О. т. XXX, стр. 225.

прочныхъ сооруже́нiяхъ, на разстоянiи одна отъ другой отъ 15-ти до 20-ти верстѣ. Каждая линiя, для увеличенiя точности результата, нивелировалась одновременно двумя наблюдателями, туда и обратно. Всего пронивелировано 12.500 верстѣ. Нивелирная сѣть состоитъ изъ 8 сомкнутыхъ полигоновъ, периметръ наименьшаго 670 и наибольшаго 3.094 версты. Въ 11 точкахъ сѣть эта связана съ моремъ, изъ коихъ пять (Кронштадтъ, Ревель, Усть-Двинскъ, Виндава и Либава) принадлежатъ Балтiйскому морю и шесть (Одесса, Очаковъ, Севастополь, Геническъ, Мариуполь и Таганрогъ) Черному и Азовскому морямъ. Сѣть наша составляетъ восточную часть международной европейской сѣти и связуется пока съ средне-европейской частью ея въ четырехъ точкахъ (Полангенъ, Вержболово, Граница и Радзивилловъ). Для характеристики ея точности скажемъ, что несмыкаемость нашихъ меньшихъ полигоновъ (среднiй периметръ 800 верстѣ) составляетъ около 0,05 саж., а несмыкаемость наибольшаго полигона (периметръ 3.090 верстѣ) есть 0,3 сажени. Наиболѣе слабую часть сѣти представляетъ полигонъ с.-петербурго-московскiй, несмыкаемость котораго достигаетъ 0,7 сажени. Слѣдуетъ замѣтить, что этотъ полигонъ былъ пройденъ въ самомъ началѣ нашихъ нивелировочныхъ работъ съ нивелиромъ значительно менѣе точнымъ, чѣмъ тѣ, которые употреблялись впоследствии.

Обработка этихъ слишкомъ 20-ти-лѣтнихъ работъ военно-топографическаго отдѣла главнаго штаба сдѣлана начальникомъ съемки генеральнаго штаба полковникомъ Рыльке и изложена имъ въ двухъ вышеупомянутыхъ монографiяхъ. Въ первой монографiи авторъ исчислилъ абсолютныя высоты 11 основныхъ приморскихъ марокъ, на основанiи собранныхъ имъ многолѣтнихъ водомѣрныхъ наблюдений. Принявъ затѣмъ за основную нулевую поверхность общiй среднiй уровень Балтiйскаго, Чернаго и Азовскаго морей, полковникъ Рыльке даетъ въ своемъ каталогѣ абсолютныя высоты 1.092 марокъ. Разности высотъ марокъ, удаленныхъ на двѣ—три сотни верстѣ, могутъ быть признаны точными отъ 0,02 до 0,03 сажени. Лишь въ высотѣ Москвы — наиболѣе сомнительнаго пункта нашей сѣти — можно ожидать ошибки отъ 0,10 до 0,15 сажени.

Связь нашей сѣти съ сѣтью средне-европейскою дала также очень удовлетворительные результаты. Разница въ абсолютныхъ высотахъ четырехъ общихъ пограничныхъ марокъ, полученныхъ

по нашимъ и средне-европейскимъ опредѣленіямъ, объясняется разностью высотъ нулевыхъ поверхностей, къ которымъ отнесены нивелировки, и показываетъ, что уровень Адриатическаго моря у Триеста лежитъ на 0,3 сажени и Сѣвернаго у Амстердама на 0,2 сажени ниже нашего Балтійско-Черноморскаго уровня.

«Каталогъ высотъ русской нивелировочной сѣти» составляетъ крупное приобретеніе въ нашей геодезической литературѣ; имъ будутъ пользоваться при разныхъ гидрографическихъ работахъ, при орошеніи степныхъ и осушеніи низменныхъ пространствъ. Въ виду такого практическаго значенія каталога, военно-топографическій отдѣлъ главнаго штаба приступилъ къ печатанію его, и можно надѣяться, что черезъ три—четыре мѣсяца онъ сдѣлается общимъ достояніемъ.

О СЪЕМОЧНЫХЪ РАБОТАХЪ МИНИСТЕРСТВА ГОСУДАРСТВЕННЫХЪ ИМУЩЕСТВЪ.

А. А. Фока.

Въ настоящемъ моемъ очеркѣ будетъ изложено описаніе и характеристика топографическихъ и съемочныхъ работъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Основанное въ 1837 году, Министерство Государственныхъ Имуществъ получило въ свое завѣдываніе обширныя пространства казенныхъ земель и лѣсовъ, со всѣми находящимися на нихъ поселеніями казенныхъ крестьянъ и для своихъ однихъ, чисто хозяйственныхъ, цѣлей должно было приступить къ обширнымъ съемочнымъ работамъ. И дѣйствительно, цѣль, съ которою предпринимались съемочныя работы въ Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ была исключительно хозяйственная, а именно: приведеніе въ извѣстность и устройство казенныхъ земель и лѣсовъ; впослѣдствіи, послѣ освобожденія крестьянъ, къ этому присоединялась еще потребность надѣлить бывшихъ казенныхъ крестьянъ землею и лѣсомъ.

За послѣднее десятилѣтіе, кромѣ этихъ общихъ съемочныхъ работъ, Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ были приняты отчасти съемочныя, а главное нивелировочныя работы въ видахъ осушки и орошенія какъ казенныхъ, такъ и частныхъ земель.

Развитіе переселенческаго дѣла вызвало также необходимость отвода переселенцамъ свободныхъ земель, а, слѣдовательно, и съемки болѣе подробной этихъ послѣднихъ.

Хозяйственная точка зрѣнія, составляя главную характеристичную черту съемочныхъ работъ Министерства Государственныхъ Имуществъ должна была отразиться на самомъ способѣ ихъ организаціи. Въ видахъ возможнаго удешевленія работъ, выборъ способа съемки долженъ былъ остановиться на простѣйшемъ видѣ ея, который давалъ бы планы, удовлетворявшіе потребностямъ того времени.

Такимъ способомъ является мензульная съемка.

И дѣйствительно, для съемокъ Министерства Государственныхъ Имуществъ былъ выбранъ мензульный способъ въ наиболѣе простой формѣ, безъ основанія съемки на тригонометрической сѣти страны. Главнымъ инструментомъ для съемки послужила блокъ-мензула (безъ подъемныхъ винтовъ и микрометричнаго движенія), а визирующимъ приборомъ — простая алидада съ диоптрами.

Причинъ выбора такого способа съемки и инструмента, кромѣ дешевизны работъ, было нѣсколько:

1) Выбранный инструментъ и самый способъ съемки требовалъ наименьшихъ техническихъ знаній отъ съемщика, что тогда имѣло весьма важное значеніе, такъ какъ съемочный персоналъ по техническому развитію былъ мало удовлетворителенъ и обученіе приѣмамъ съемки производилось часто практически, безъ общенія теоретическихъ свѣдѣній; такъ называемые межевые ученики набирались изъ наиболѣе способныхъ дѣтей казенныхъ крестьянъ и назначались для обученія къ лицамъ производившимъ съемку; впоследствии эти ученики переходили въ разрядъ съемщиковъ.

2) Мензульный способъ съемки по взгляду, господствовавшему въ то время у насъ и за границей, представлялся наиболѣе пригоднымъ для всякаго рода хозяйственныхъ съемокъ.

3) Сравнительно низкая цѣнность земли позволяла мириться съ малоудовлетворительнымъ по точности способомъ съемки.

4) Стремленіе снять казенныя земли въ возможно скорое время заставляло выбрать наиболѣе простой способъ съемки.

5) Блокъ-мензула, какъ геодезическій инструментъ, является наиболѣе дешевымъ и простымъ по конструкціи, что, въ связи съ требованіемъ дешевизны работъ и съ неудовлетворительными познаніями съемщиковъ, являлось весьма существеннымъ.

Основанію мензульной съемки на триангуляціонной сѣти страны, кромѣ недостатка геодезическихъ знаній среди съемочнаго персо-

нала, препятствовало слабое развитие тригонометрической съѣти въ Россіи. При мензульных съемкахъ Министерства Государственныхъ Имуществъ не составлялось даже на открытыхъ мѣстахъ геометрической съѣти и производилась съемка по границамъ и внутреннимъ линіямъ снимаемаго пространства, причемъ смежные планшеты, кромѣ краевыхъ линій, никакой общей связи не имѣли. Такимъ образомъ сопоставленіе и сводъ планшетовъ состоялъ въ простомъ прикладываніи одного планшета къ другому, что, само собою разумѣется, на значительныхъ площадяхъ вело къ большимъ неточностямъ.

На Кавказѣ и, за послѣднее время, въ Западной Сибири мензульная съемка основывается на тригонометрической съѣти, при чемъ употребляется кипрегель.

Вторую особенность съемокъ Министерства Государственныхъ Имуществъ составляетъ разбросанность этихъ съемокъ и отсутствіе связи между отдѣльно снятыми пространствами. Дѣло въ томъ, что казенные земли и лѣса распределены то большими, то средней и мелкой величины площадями на территоріи каждой губерніи, и земли находящіяся въ промежуткѣ между ними, составляя частное или общественное владѣніе, не подлежатъ съемкѣ Министерства Государственныхъ Имуществъ, поэтому съемка производится лишь тамъ, гдѣ имѣются казенныя земли. Опредѣленіе взаимной связи между отдѣльно расположенными казенными дачами производится сравнительно рѣдко, а именно въ томъ только случаѣ, если эти дачи лежатъ близко одна около другой; тогда связь устанавливается помощью простыхъ промѣровъ.

Распределеніе казенныхъ земель и лѣсовъ по губерніямъ представляется крайне неравномѣрнымъ. Въ сѣверныхъ губерніяхъ казенные лѣса занимаютъ огромныя площади и въ губерніяхъ Архангельской, Вологодской, Олонецкой и Пермской большая часть территоріи принадлежитъ казнѣ и съемки Министерства Государственныхъ Имуществъ въ этихъ губерніяхъ, если бы они производились въ большемъ размѣрѣ, имѣли бы характеръ сплошныхъ съемокъ. Въ большинствѣ остальныхъ губерній казенные земли и лѣса занимаютъ площади иногда значительной, и большей же части средней величины; въ нѣкоторыхъ же губерніяхъ они являются лишь вкрапленными среди земель другихъ владѣній.

Съ предѣлахъ отдѣльныхъ губерній распределеніе казенныхъ имуществъ оказывается крайне неравномѣрнымъ; съ одной сто-

роны въ нѣкоторыхъ уѣздахъ главнымъ владѣльцемъ земли является казна, тогда какъ въ другихъ уѣздахъ казенныхъ земель нѣтъ ни одной десятины.

Въ среднихъ и южныхъ губерніяхъ почти всѣ казенные земли и лѣса можно считать снятыми на планъ, хотя это не исключаетъ необходимости постоянного веденія съемочныхъ работъ въ этихъ губерніяхъ въ цѣляхъ устройства земель и лѣсовъ. Въ сѣверныхъ же губерніяхъ снятыхъ пространствъ оказывается, сравнительно, очень мало, что является прямымъ слѣдствіемъ примитивныхъ условій эксплуатаціи и недостаткомъ денежныхъ средствъ и техническихъ съемочныхъ силъ Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Вопросъ о съемкѣ сѣверныхъ лѣсовъ за послѣднее время выдвинуть на очередь и, вѣроятно, къ приведенію ихъ въ извѣстность будетъ приступлено въ ближайшемъ будущемъ.

Всѣ казенные земли и лѣса распределены между четырьмя департаментами Министерства: Лѣсного, Общихъ Дѣлъ, Земледѣлія и сельской промышленности и Горнаго. Для болѣе детального обзорѣнія я изложу развитіе съемочныхъ работъ по вѣдомству каждаго департамента отдѣльно.

І. Лѣсной Департаментъ.

Подъ вѣдомствомъ Лѣсного Департамента находится наибольшее количество государственныхъ имуществъ, а именно всѣ пространства, занятые казенными лѣсами.

По отчету 1892 года общее пространство казенныхъ лѣсовъ простирается

въ Европейской Россіи (безъ Привислинскихъ губ.)	115.038.273	десятины
въ Привислинскихъ губерніяхъ	794.590	»
<hr/>		
Итого въ Европейской Россіи	115.832.863	десятины
на Кавказѣ	3.888.004	десятины
въ Западной Сибири	107.003.240	»
<hr/>		
Итого въ Европейской и Азіатской Россіи .	226.724.107	десятинъ
Кромѣ того тундръ на сѣверѣ Европейской Россіи .	26.962.800	»
Устроенныхъ лѣсовъ, а слѣдовательно такихъ, на которые имѣются планы подробной съемки, въ Европейской Россіи числится	13.439.311	»
что составляетъ отъ площади всѣхъ лѣсовъ Европейской Россіи .		1
а отъ площади лѣсовъ Европейской Россіи, безъ Архангельской и Вологодской губерній		2

Въ дѣйствительности же снятыхъ на планъ казенныхъ лѣсовъ нѣсколько больше, во-первыхъ, потому, что значительная площадь снятыхъ казенныхъ лѣсовъ за послѣднія 20—30 лѣтъ были переданы въ другія вѣдомства (напр., Бѣловѣжская пуца въ Удѣльное вѣдомство) и множество небольшихъ, сравнительно, площадей казеннаго лѣса, въ общей суммѣ представляющихъ значительное количество десятинъ, поступило въ надѣлы бывшимъ государственнымъ крестьянамъ; во-вторыхъ, въ указанную цифру не вошли съемки послѣдняго рода, такъ какъ лѣсоустроительные отчеты объ этихъ лѣсахъ находятся на разсмотрѣнїи Департамента и они еще подлежатъ утвержденію.

Въ Привислинскихъ губерніяхъ снятыхъ и устроенныхъ лѣсовъ числится 553.432 десятины, но на всѣ остальные казенные лѣса въ этомъ краю имѣются планы, снятые другими вѣдомствами, и потому можно утверждать, что казенные лѣса въ этихъ губерніяхъ обладаютъ планами. Собственно Лѣсное вѣдомство здѣсь снимало очень не много, такъ какъ лѣса бывшаго Царства Польскаго поступили въ вѣдѣніе Лѣснаго Департамента лишь въ 1882 году. Точно также сравнительно недавно, а именно въ 1884 году, переданы въ Лѣсное вѣдомство казенные лѣса Кавказа и Западной Сибири; снятыхъ на планъ и устроенныхъ средствами Лѣснаго вѣдомства лѣсовъ числится на Кавказѣ 130.476 десятинъ, въ Западной Сибири 272.299 десятинъ.

По среднему выводу за послѣднее пятилѣтіе Лѣснымъ вѣдомствомъ снимается и устраивается казенныхъ лѣсовъ въ годъ около 345.000 десятинъ и кромѣ того дополняются и исправляются съемки прежнихъ лѣтъ согласно современнаго состоянїя лѣса при такъ называемыхъ ревизїяхъ лѣснаго хозяйства ежегодно на площади 456.000 десятинъ.

Послѣднія работы отвлекаютъ значительно техническія силы отъ съемокъ лѣсовъ еще неустроенныхъ.

Всею съемкой, устройствомъ и ревизїей лѣсовъ въ настоящее время въ общемъ среднемъ занято ежегодно до 120 лѣсныхъ таксаторовъ и 190 съемщиковъ.

Съ изданіемъ лѣсоохранительнаго закона 4 апрѣля 1888 года зилась потребность устройства такъ называемыхъ защитныхъ лѣсовъ, не различая рода владѣнїя, поэтому нѣкоторые лѣса частнаго и общественнаго владѣнїя, признанныя защитными, или сняты также съемщиками Лѣснаго вѣдомства.

Чтобы ближе ознакомиться съ производствомъ съемочныхъ

работъ, производимыхъ Лѣснымъ вѣдомствомъ, я опишу вкратцѣ порядокъ производства этихъ работъ въ нашихъ казенныхъ лѣсахъ и сравню съ порядкомъ съемки лѣсовъ, принятомъ въ Западной Европѣ. Этотъ вопросъ мнѣ особенно хорошо знакомъ, такъ какъ изученіе лѣсной съемки составляло одну изъ задачъ моей заграничной командировки въ теченіе 1888—1889 годовъ, когда я посѣтилъ германскія государства: Пруссію, Саксонію, Баварію, Вюртембергъ, Баденъ и Дармштадтъ, а также Австрію, Францію и Швейцарію.

У насъ въ Россіи лѣса устраиваются и снимаются таксаціонными партіями; нормальный составъ ихъ представляется въ слѣдующемъ видѣ: одинъ старшій таксаторъ, завѣдывающій партіею, одинъ младшій таксаторъ, въ качествѣ помощника перваго, и три межевыхъ чина, въ качествѣ съемщиковъ. Уклоненіе отъ нормальнаго состава состоитъ въ томъ, что иногда въ партіи находится два младшихъ таксатора, иногда же изъ лѣсныхъ техниковъ въ партіи находится всего одинъ таксаторъ; сообразно съ количествомъ лѣсныхъ чиновъ увеличивается или уменьшается число съемщиковъ.

Собственно съемкѣ лѣсной дачи предшествуетъ разбивка лѣсной дачи просѣками на прямоугольники или иной формы фигуры, называемые кварталами, величины, опредѣленной постановленіями лѣсоустроительной инструкціи. Направленіе прямолинейныхъ просѣкъ, пересѣкающихся подъ прямымъ угломъ, опредѣляется лѣсоводственными требованіями, вообще же просѣки проводятся по направленію съ сѣвера на югъ и съ востока на западъ, при чемъ допускаются уклоненія до 30° отъ направленія истиннаго или магнитнаго меридіана. Послѣ разбивки дачи на кварталы приступаютъ къ съемкѣ ея помощью мензулы, причемъ на одномъ мензульномъ планшетѣ изображаются столько цѣлыхъ кварталовъ, сколько можетъ на немъ помѣститься въ принятомъ для съемки масштабѣ. Съемка начинается съ обхода линій, планшетныхъ рамокъ, при этомъ инструментъ устанавливается на каждой точкѣ и ориентировка производится по пройденной линіи. Линія обхода увязывается по способу параллельныхъ линій. Квартальные просѣки, лежащія внутри планшетныхъ рамокъ, снимаются также по способу обхода; участки же лѣса, различныя съ лѣсохозяйственной точки зрѣнія и всѣ остальные подробно внутри отдѣльныхъ кварталовъ снимаются мензулой преимущественно также по способу обхода, но становясь черезъ точкѣ ориентирясь по магнитному меридіану.

Другіе способы съемки мензулой, напр., засѣчками, въ практикѣ лѣсной съемки примѣняются сравнительно рѣдко.

При лѣсной съемкѣ примѣняются довольно широко рекогносцировочный способъ нанесенія многихъ подробностей.

Въ большихъ дачахъ съемку начинаютъ отъ пересѣченія просѣкъ, идущихъ по серединѣ дачи и называемыхъ магистральными просѣками и постепенно приближаются къ краямъ.

Такъ какъ рамки отдѣльныхъ планшетовъ на практикѣ увязываются независимо одинъ отъ другого, то общія стороны смежныхъ планшетовъ являются часто не совпадающими другъ съ другомъ, что ведетъ къ значительнымъ въ геодезическомъ смыслѣ неточностямъ. Лѣсоустроительная инструкция требуетъ также измѣренія по возможности граничныхъ угловъ помощью астролябии, или—по крайней мѣрѣ въ тѣхъ партіяхъ, гдѣ этого инструмента не имѣется—опредѣленія магнитныхъ румбовъ граничныхъ линій помощью мензульной буссоли. Цифровыя величины этихъ данныхъ, надписываемыя на планѣ, не имѣютъ практическаго значенія и могутъ служить только подспорьемъ при розысканіи границъ дачи.

На планѣ записываются также мѣры протяженія просѣкъ и граничныхъ линій. Рельефа мѣстностей при лѣсной съемкѣ совсѣмъ не отмѣчается, если не считать шаблоннаго изображенія помощью отмычки тушью овраговъ вдоль рѣчекъ и ручьевъ. Привязокъ лѣсной съемки къ пунктамъ тригонометрической сѣти не дѣлается никакихъ и даже связь между отдѣльно лежащими частями одной казенной дачи дѣлается путемъ промѣровъ лишь въ томъ случаѣ, если таковыя расположены близко одна отъ другой. Такимъ образомъ мы видимъ, что планшеты, взятые вмѣстѣ, не составляютъ одного систематическаго цѣлага, а представляютъ рядъ изображеній земной поверхности безъ всякой прочной внутренней связи. Масштабъ, въ которомъ снимаются планы, обыкновенно бываетъ 100-саженный и 200-саженный, что состоитъ въ зависимости отъ величины дачи и отдѣльныхъ кварталовъ, а также отъ степени интенсивности лѣснаго хозяйства данной мѣстности. Въ отдѣльныхъ случаяхъ масштабъ можетъ быть увеличиваемъ для особенно цѣнныхъ лѣсовъ до 50 саженъ дюймѣ. Кромѣ планшетовъ путемъ уменьшенія составляются, какъ-называемые, планы лѣсонасажденій въ масштабѣ отъ 250 саженъ и до одной версты въ дюймѣ, съ такимъ расчетомъ, чтобы данная лѣсная дача помѣстилась по возможности на одномъ

листь. Планы лѣсонасажденій открашиваются и лѣсъ на нихъ изображается не группами, какъ это принято на всѣхъ другихъ планахъ, а сплошнымъ тономъ окраски различной для каждой древесной породы. Возрастъ лѣса обозначается густотой окраски, болѣе темной для старшихъ возрастовъ. Такой способъ сплошныхъ окрасокъ принятъ потому, что на планѣ лѣсонасажденій необходимо бываетъ изобразить цѣлый рядъ техническихъ лѣсныхъ обозначеній, опредѣляющихъ тѣ или другія указанія или хозяйственныя мѣропріятія.

Контроль мензульной съемки Лѣсного вѣдомства, за отсутствіемъ опорныхъ пунктовъ, состоитъ въ повѣркѣ взятыхъ на выборъ частей снятаго пространства и не представляетъ гарантіи въ вѣрности всѣхъ произведенныхъ работъ. Практика выработала особый приемъ проведенія въ натурѣ просѣкъ съ угла на уголъ квартала, такъ называемой, повѣрочной діагонали, причемъ замѣчаются выходы линій внутренняго дѣленія лѣса и другихъ мѣстныхъ подробностей. Контролируютъ и руководятъ съемкой въ таксаціонныхъ партіяхъ лѣсные техники, которые для этого являются достаточно подготовленными, такъ какъ въ Лѣсномъ Институтѣ низшая геодезія проходитъ въ довольно широкомъ объемѣ.

Въ съемочныхъ работахъ они непосредственно не участвуютъ, хотя за послѣднее время является стремленіе привлекать къ съемочнымъ работамъ также и лѣсныхъ чиновъ: младшихъ таксаторовъ, помощниковъ лѣсничихъ (лѣсныхъ кондукторовъ).

Подобный порядокъ вещей выполненія лѣсной съемки не лѣсными техниками существовалъ въ прежнее время и за границей, но тамъ во многихъ странахъ уже перешли къ тому порядку, что всѣ работы въ лѣсныхъ дачахъ, включая сюда и съемку, производятся лѣсными специалистами.

Съемка лѣсовъ за границей значительно отличается отъ принятой у насъ. Тамъ въ большинствѣ государствъ она является съемкой угломѣрной, основанной на триангуляціонной сѣти страны.

Для измѣренія угловъ примѣняются тамъ малые теодолиты, причемъ для дополненія триангуляціонной сѣти употребляются инструменты съ точностью отсчета до 20 секундъ и для измѣренія угловъ полигональныхъ ходовъ, которыми связываются эти пункты примѣняются одноминутные теодолиты. Подробности мѣстныхъ снимаются помощью буссоли со зрительной трубкой, причемъ нѣкоторыхъ странахъ, напр., въ Австріи, широко примѣняется способъ опредѣленія разстояній помощью дальномѣра.

Для поворотныхъ точекъ полигональныхъ ходовъ вычисляются прямоугольныя плоскія координаты, начало которыхъ совпадаетъ обыкновенно съ однимъ изъ точно опредѣленныхъ Генеральнымъ Штабомъ пунктовъ. Такимъ образомъ лѣсная съемка входитъ въ систему общегосударственной съемки. Мензульная съемка сохранилась лишь въ Баваріи и Саксоніи. Въ Баваріи всѣ лѣса сняты при общей кадастровой съемкѣ, но тамъ мензульная съемка основана на тригонометрической сѣти страны и результаты ея въ видѣ планшетовъ отлитографированы и всѣ литографическіе камни въ количествѣ 30.000 штукъ составляютъ знаменитую каменную библиотеку; за послѣднее десятилѣтіе и въ Баваріи явилось сознание, что мензульная съемка не достаточно удовлетворительна по точности и что необходимо въ будущемъ перейти къ съемкѣ угломѣрной.

Въ виду неудовлетворительности мензульнаго способа, описаннаго выше и употребляемаго у насъ въ Россіи при съемкѣ казенныхъ лѣсовъ, особенно когда съемкѣ подлежатъ значительныя площади, мнѣ кажется, для съемки русскихъ лѣсовъ можно рекомендовать слѣдующій способъ:

Снимать границы дачи и кварталныя просѣки угломѣрнымъ инструментомъ, а именно малымъ теодолитомъ съ точностью отсчета въ одну минуту, вычислять координаты для пунктовъ такой полигональной сѣти, накладывать по координатамъ группы кварталовъ на отдѣльныя планшеты и затѣмъ всѣ подробности внутри опредѣленныхъ такимъ образомъ рамокъ, которыми являются линіи кварталныхъ просѣкъ, снимать прежнимъ способомъ—мензулой.

При такомъ способѣ основной съемки будетъ служить полигонометрическая сѣть и недостатки мензулы будутъ сведены до минимума. На небольшихъ же площадяхъ, въ данномъ случаѣ внутри кварталныхъ просѣкъ, мензула является очень почтеннымъ инструментомъ, потому что за ней всегда остается цѣнное качество простоты и наглядности графическаго изображенія и полученія плана при самой работѣ на мѣстѣ. Исходя отъ линій полигональныхъ ходовъ и примыкая къ нимъ, помощью мензулы можно добиться при съемкѣ подробностей отличныхъ результатовъ.

По такому способу, предложенному мною Лѣсному вѣдомству, въ видѣ опыта, производятся работы уже въ продолженіе 3 лѣтъ

и до сихъ поръ снято около 70.000 десятинъ; результаты оказываются блестящими. Насколько рекомендуемый способъ съемки будетъ дороже чисто мензульнаго способа еще не достаточно выяснено, но на основаніи произведенныхъ опытовъ это удорожаніе не должно превысить 3 копѣйки съ десятины; съ такимъ расходомъ можно легко помириться, потому что результатомъ этого способа являются цифровыя данныя, пригодныя для составленія, такъ сказать, вѣчнаго плана.

При этомъ способѣ съемки всѣ основныя линіи (просѣки и границы) будутъ сняты достаточно точно и легко могутъ быть приведены въ общую связь со всей съемкой страны, для чего нужно будетъ только сдѣлать привязки къ тригонометрическимъ пунктамъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ триангуляціонная сѣть достаточно густа, эта привязка совершается очень легко помощью того же малаго теодолита, а въ мѣстностяхъ, гдѣ тригонометрическіе пункты очень рѣдки, или даже совершенно отсутствуютъ, тамъ введеніе лѣсной съемки въ систему обще-государственной съемки можетъ быть отложено до того времени, когда тригонометрическая сѣть будетъ достаточно развита; все дѣло будетъ состоять въ простомъ перевычисленіи координатъ. Кромѣ указанного преимущества (введенія въ систему государственной съемки) рекомендуемый способъ имѣетъ еще слѣдующія:

1) Результатомъ его является вѣчный планъ, основанный на цифровыхъ данныхъ (при условіи прочнаго закрѣпленія слѣдовъ съемки на мѣстности); при немъ отпадаетъ сама собою необходимость пересъемокъ одной и той же мѣстности. Насколько часты пересъемки, можно судить изъ того, что въ отчетѣ за пятидесятилѣтіе Министерства Государственныхъ Имуществъ указано, что Лѣсное вѣдомство обладаетъ планами, снятыми его чинами всего на площади въ 26.000.000 десятинъ, а выше мы видѣли снятыхъ и устроенныхъ лѣсовъ всего 14.400 десятинъ, т. е. почти вся площадь снятыхъ лѣсовъ была за этотъ періодъ переснята.

2) Казна, какъ владѣлецъ большихъ земельныхъ имуществъ, будетъ имѣть точно опредѣленныя границы своихъ владѣній и можно установить какъ правило, что эти границы и планы на нихъ послѣ повѣрки въ надлежащемъ вѣдомствѣ получаютъ юридическое значеніе; примѣромъ этому можетъ служить Австрія и Швейцарія, гдѣ лѣсные планы могутъ пріобрѣтать значеніе юридическихъ документовъ.

Въ настоящее время въ Лѣсномъ вѣдомствѣ на очереди слѣ-

вопросъ о приведеніи въ извѣстность сѣверныхъ лѣсовъ (Архангельской и Вологодской губерній); рекомендуемый смѣшанный способъ съемки (теодолита и мензулы) можетъ, по моему мнѣнію, имѣть при этомъ особенно обширное примѣненіе, потому что онъ установитъ полигональную сѣть въ такой мѣстности, гдѣ не производилось никогда сколько нибудь точныхъ съемокъ и можетъ имѣть, помимо выгодъ для Лѣсного вѣдомства, большое значеніе для составленія картъ топографическихъ.

Нѣсколько въ сторонѣ отъ общихъ съемочныхъ работъ Лѣснаго вѣдомства, стоятъ съемочныя, а главное нивелировочныя работы, связанныя съ работами по осушкѣ и орошенію земель.

Какъ извѣстно Географическому Обществу, дѣло осушки сосредоточено въ двухъ большихъ экспедиціяхъ—Западной и Сѣверной, состоящихъ подъ руководствомъ извѣстныхъ дѣятелей генераль-лейтенанта І. И. Жилинскаго и вице-инспектора корпуса лѣсничихъ И. К. Августиновича. Я не стану дѣлать подробнаго обзора дѣятельности этихъ экспедицій, полагая, что это лучше всего могутъ выполнить оба талантливые ихъ руководителя, а ограничусь лишь краткимъ перечнемъ исполненныхъ съемочныхъ работъ.

Въ Западной экспедиціи работы начались съ 1874 года въ Полѣсьѣ, гдѣ общая осушка производится: 1) въ восточной части ея между рѣками Днѣпромъ, Припетью, Березиной и Птичьей. Собственно съемочныя работы состоятъ въ изслѣдованіи болотъ и нивелировкѣ ихъ; 2) въ средней и западной части Полѣсья, гдѣ производится частное осушеніе, которое распространяется на Пинскій уѣздъ, Минской губерніи, и Пружанскій, Гродненской, въ бассейнахъ рѣкъ Уны, Лѣсной и Жижгулянки. Кромѣ того осушительныя работы ведутся во Владимірской и Рязанской губерніяхъ въ казенныхъ дачахъ по рѣкамъ Клязьмѣ, Ужмѣ и Воймени, а также въ Московской и Тверской губерніяхъ по рѣкамъ Яхромѣ, Дубной и Сестрѣ. Всего исполнено до сихъ поръ работъ по канализаціи на площади 2.200.000 десятинъ.

Благодѣтельное вліяніе осушки извѣстна, доходность затопленныхъ въ прежнее время земель во много разъ повысилась и ростъ лѣса, растущаго по болотамъ, значительно улучшился.

Дѣятельность Сѣверной экспедиціи обнимаетъ районъ восьми губерній: С.-Петербургской, Новгородской, Ярославской, Олонец-

кой, Псковской, Вологодской, Курляндской, Лифляндской и Эстляндской (островъ Наргенъ). Работы по изслѣдованію болотъ начались съ 1873 года; онѣ состоятъ въ осмотрѣ и рекогносцировкѣ болотъ, въ нивелированіи естественныхъ стоковъ и главныхъ склоновъ и въ зондировкѣ почвы. Результатомъ изслѣдованія иногда оказывается затруднительность осушки даннаго болота по мѣстнымъ топографическимъ условіямъ, и въ этихъ случаяхъ, въ виду дороговизны работъ, осушка обыкновенно не производится. За 18 лѣтъ существованія экспедиціи изслѣдовано 358 болотъ площадью 1.174.986 десятинъ, осушено за этотъ промежутокъ времени 327.067 десятинъ, изъ нихъ 153.872 десятины принадлежатъ казнѣ, остальная—крестьянскимъ обществамъ и частнымъ лицамъ; пронивелировано всего 28.437 верстъ, стоимостью 56.384 рубля.

Въ 1892 году была организована особая экспедиція Лѣсного Департамента, подъ руководствомъ профессора Докучаева, по испытанію и учету различныхъ способовъ и приѣмовъ лѣсного и воднаго хозяйства въ степяхъ Россіи. Были избраны три участка въ степныхъ мѣстностяхъ южныхъ губерній: въ Великоанадольскомъ лѣсничествѣ Екатеринославской губерніи, въ районѣ Старобѣльскаго лѣсничества Харьковской губерніи и въ районѣ Хрѣновскаго лѣсничества Воронежской губерніи. За два года дѣятельности этой экспедиціи съемочныя работы состояли въ подробной съемкѣ и очень детальной нивелировкѣ избранныхъ для экспедиціонныхъ работъ участковъ всего на площади до 6.000 десятинъ.

II. Съемочныя работы Департамента Общихъ Дѣлъ.

При учрежденіи Министерства Государственныхъ Имуществъ въ 1837 году свѣдѣнія о казенныхъ оброчныхъ статьяхъ и земляхъ, какъ свободныхъ, такъ и населенныхъ были не полны и мѣстами очень не точны. Главнымъ и единственнымъ основаніемъ для учета площадей казенныхъ земель служили планы генеральнаго межеванія временъ Императрицы Екатерины II, которые, относясь къ концу прошлаго столѣтія, не соответствовали современному состоянію земель. Отсюда вытекала настоятельная необходимость новыхъ большихъ съемочныхъ работъ и дѣйствительно до 1856 года ежегодно снималось около 3.000.000 десятинъ, причемъ дѣ

далась повѣрка границъ владѣнія; всего за періодъ 1837—1854 годовъ снято до 65.000.000 десятинъ.

Характеръ этихъ съемокъ совершенно тотъ же, какъ и въ Лѣсномъ вѣдомствѣ, главнымъ инструментомъ для съемки служила та же мензула. Въ 1863 году, съ освобожденіемъ крестьянъ отъ крѣпостной зависимости, явилась потребность надѣлить казенныхъ крестьянъ землею, составить на эту землю планы и владѣнные записи.

Вскорѣ для выполненія этихъ работъ были организованы при Министерствѣ такъ называемый Временной Отдѣлъ, впоследствии преобразованный въ Департаментъ Общихъ Дѣлъ. Работы по надѣлу казенныхъ крестьянъ землей закончены въ настоящее время по многимъ губерніямъ; онѣ производятся еще въ губерніяхъ Вятской, Вологодской, Олонецкой, Пермской, Уфимской, Оренбургской, Черниговской, Полтавской и Архангельской, также въ Закавказьи и въ Западной Сибири. Кромѣ надѣленія бывшихъ казенныхъ крестьянъ землею въ вѣдѣніи Департамента Общихъ Дѣлъ находится надѣленіе землею переселенцевъ, которое за послѣдніе годы настолько расширилось, что требуетъ большихъ съемочныхъ работъ.

Въ тѣхъ губерніяхъ Европейской Россіи, гдѣ надѣленіе казенныхъ крестьянъ землею не закончено, существуютъ временныя поземельныя отряды; межевыя чины, входящія въ составъ ихъ, состоятъ подъ руководствомъ начальниковъ съемочныхъ отдѣленій. На Кавказѣ, въ Западной Сибири и въ Астраханской губерніи имѣются лишь партіи межевыхъ чиновъ, которыя занимаются подготовительными работами для поземельнаго устройства мѣстнаго населенія. Всѣхъ межевыхъ чиновъ въ вѣдомствѣ Департамента Общихъ Дѣлъ состоитъ до 275.

Планы составляются въ масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ, за исключеніемъ Западной Сибири и Астраханской губерніи, гдѣ они составляютъ въ масштабѣ 200 сажень въ дюймѣ.

За послѣдніе два года слѣдуетъ отмѣтить стремленіе перейти отъ мензульной съемки къ съемкѣ угломерной, а именно для работъ по надѣлу переселенцевъ землею въ Западной Сибири Департаментомъ Общихъ Дѣлъ приобрѣтено значительное количество малыхъ теодолитовъ (до 18 штукъ) съ точностью отсчета въ 1 минуту, но результаты съемокъ этимъ инструментомъ еще мнѣ неизвѣстны.

Въ частности дѣятельность западно-сибирскаго переселенче-

скаго отряда, учрежденнаго въ 1885 году, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

По 1893 годъ, т. е. за 8 лѣтъ, отрядъ заготовилъ переселенческихъ участковъ до 300.000 десятинъ въ Тюкалинскомъ округѣ Тобольской губерніи и 390.000 десятинъ въ Маріинскомъ округѣ Томской губерніи, причемъ въ первой изъ этихъ губерній водворилъ на казенныхъ земляхъ поселенцевъ мужчинъ 7.200, а во второй—10.500.

На ряду съ этимъ, отрядъ отмежевалъ для 48.400 человекъ старожиловъ 863.000 десятинъ казенной земли.

Устраивая ежегодно до 6.000 человекъ старожиловъ и до 2.500 человекъ новоселовъ, отрядъ занимался также образованіемъ хозяйственныхъ и лѣсныхъ оброчныхъ статей, общая площадь которыхъ достигла въ 1893 году 278.000 десятинъ. Что касается степного края, то для Семипалатинской области работы отряда выразились образованіемъ 33.000 десятинъ поселенческихъ участковъ, а для Акмолинской—водвореніемъ 12.400 душъ переселенцевъ, для которыхъ заготовлено было до 280.000 десятинъ казенной земли. При исполненіи всѣхъ указанныхъ работъ потребовалось произвести повѣрку плановъ прежнихъ съемокъ на площади 958.684 десятинъ, сдѣлать подробную хозяйственную съемку на пространствѣ 253.052 десятинъ и произвести рекогносцировочную съемку на площади 92.166 десятинъ.

Въ настоящее время западно-сибирскій переселенческій отрядъ работаетъ въ слѣдующемъ составѣ:

Начальникъ отряда, 4 производителя работъ, 3 помощника ихъ и 22 межевыхъ чина. Кромѣ того, весною 1893 года, Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ учреждены для заготовленія переселенческихъ и запасныхъ участковъ въ районѣ линіи Сибирской желѣзной дороги 4 временныхъ партій: акмолинская, тобольская, томская и восточно-сибирская.

Работы этихъ партій за минувшій годъ выразились въ слѣдующихъ цифрахъ: тобольская партія заготовила въ Ишимскомъ округѣ 64 участка общою площадью 229.717 удобныхъ десятинъ; томская партія въ Маріинскомъ округѣ 64 участка, площадью около 125.000 десятинъ; акмолинская партія образовала въ предѣлахъ Петропавловскаго уѣзда 23 участка, площадью около 280.000 десятинъ; восточно-сибирская партія заготовила въ Красноярскомъ округѣ 14 участковъ, пространствомъ 34.000 десятинъ. Въ Западной Сибири въ томъ же году отведено въ Тарскомъ и Марі

скомъ округахъ 56 участковъ, пространствомъ около 142.000 десятинъ. Всего же въ 1893 году заготовлено 198 переселенческихъ и запасныхъ участковъ, общою площадью свыше 800.000 десятинъ.

III.

Въ вѣдѣніи Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности въ настоящее время состоятъ казенныя земли (оброчныя статьи), оставшіяся за надѣломъ бывшихъ казенныхъ крестьянъ и переданныя изъ Департамента Общихъ Дѣлъ.

Какъ сказано выше (II), со времени основанія Министерства Государственныхъ Имуществъ по 1856 годъ было снято до 65.000.000 десятинъ казенныхъ земель, но въ 1858 году, въ цѣляхъ выясненія положенія всѣхъ видовъ государственной собственности, было рѣшено обмежевать вновь всѣ казенныя земли. За послѣдующія 10 лѣтъ эти работы были закончены почти во всѣхъ губерніяхъ. Одновременно съ обмежеваніемъ, въ видахъ болѣе выгодной эксплуатаціи этихъ земель, рѣшено было также производить ихъ устройство, заключавшееся въ разбивкѣ большихъ площадей на болѣе мелкіе участки и въ установленіи извѣстной системы въ пользованіи. Но вскорѣ обнаружилось, что съ освобожденіемъ крестьянъ и, слѣдовательно, съ общимъ измѣненіемъ условій экономической жизни Россіи, сдѣланное до того времени устройство оказалось непригоднымъ, а потому потребовалось назначеніе особаго постоянного штата специальныхъ чиновъ по устройству и оцѣнкѣ казенныхъ оброчныхъ статей. Эти штаты утверждены въ 1871 году и дѣйствуютъ по настоящее время.

Общій характеръ съемочныхъ работъ здѣсь тотъ же самый, главнымъ инструментомъ служить менаула, планы составляются въ томъ же масштабѣ 100 сажень въ дюймѣ. Оказавшіяся при устройствѣ оброчныхъ статей разности исправляются рекогносцировочно,—или инструментально, или назначается даже новая съемка.

Изъ общаго числа казенныхъ оброчныхъ статей въ губерніяхъ Европейской Россіи, состоящихъ въ вѣдѣніи Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности, всего площадью 3.927.055 десятинъ снято и устроено 2.683.000 десятинъ.

Отдѣльно по губерніямъ количество снятыхъ казенныхъ земель выразится слѣдующими цифрами:

Въ Самарской губерніи	1.069.204 дес.
» Астраханской	397.823 »
» Пермской, Херсонской, Оренбургской, Саратовской Таврической, Харьковской, Полтавской, Тамбовской Уфимской, Воронежской и Бессарабской	2.597.630 »
» Въ прибалтійскихъ губерніяхъ	115.259 »
» Приваслинскихъ »	49.867 »
» Ставропольской »	85.744 »
» остальныхъ губерніяхъ Европейской Россіи	75.331 »

На Кавказѣ казенныхъ земель, въ видѣ оброчныхъ статей, сдаваемыхъ въ аренду подъ пашню и покосы, немного, но тамъ существуютъ обширныя лѣтнія и зимнія пастбища, которыхъ насчитывается до 3.000.000 десятинъ; онѣ расположены, главнымъ образомъ, по теченію рѣкъ Куры и Аракса и по берегу Каспійскаго моря.

Хозяйственная съемка на Кавказѣ чинами Министерства Государственныхъ Имуществъ началась съ 1885 года, со времени передачи казенныхъ имуществъ въ вѣдѣніе Министерства Государственныхъ Имуществъ. Съемочными работами занимается особый отрядъ чиновъ, назначенный для приведенія въ извѣстность и описаніе казенныхъ земель; имъ снято до 1892 года 840.829 десятинъ.

Въ настоящее время съемочныя работы производятся въ слѣдующихъ 11 губерніяхъ Европейской Россіи: Астраханской, Самарской, Уфимской, Оренбургской, Пермской, Саратовской, Тамбовской, Херсонской, Таврической, Новгородской и Гродненской.

IV.

О съемочныхъ работахъ Горнаго Департамента, производившихся при экспедиціяхъ, снаряжаемыхъ Горнымъ вѣдомствомъ, и о другихъ работахъ геодезическаго характера Императорское Географическое Общество неоднократно имѣло случай ознакомиться, а потому я ограничусь только однимъ указаніемъ на нихъ. Въ лѣсахъ Горнаго вѣдомства съемка производится совершенно по образцу съемки Лѣснаго вѣдомства—мензулой.

Познакомивъ Императорское Географическое Общество съ съемочными работами въ собственномъ смыслѣ, исполненными Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, я перейду къ краткому перечню работъ Министерства картографическаго характера.

Собственно говоря, самостоятельныхъ картографическихъ работъ нѣтъ, но нельзя обойти молчаніемъ нѣкоторыя изъ работъ, имѣющихъ цѣлью изобразить на картѣ казенныя или частныя лѣса, казенныя земли (оброчныя статьи) полезные ископаемыя и друг. .

На первомъ мѣстѣ должно поставить одну большую работу, предпринятую съ прошлаго 1892 году Лѣснымъ вѣдомствомъ, а именно: составленіе подробной карты лѣсовъ всѣхъ родовъ владѣнія въ Европейской Россіи. На этой картѣ обозначаются различной окраской лѣса казенныя, удѣльные, общественныя (крестьянскіе) и частныя. Изображенія лѣсовъ наносятся на 3-хъ верстныхъ карты изданія Военно-топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба на основаніи плановъ, свѣренныхъ съ современнымъ состояніемъ лѣса, или на основаніи личного осмотра на мѣстѣ, для чего лѣсоохранительнымъ комитетамъ, находящимся въ каждомъ губернскомъ городѣ, было разослано особое наставленіе. По этому наставленію, кромѣ изображенія лѣсовъ на 3-хъ-верстной картѣ, должны собираться также подробныя статистическія свѣдѣнія о лѣсахъ частныхъ и общественныхъ, какъ-то: названіе лѣсной дачи и волости, званіе и фамилія владѣльца, лѣсная площадь въ десятинахъ, съ указаніемъ данныхъ, на основаніи которыхъ показана площадь, краткое описаніе и составъ лѣсонасажденій, число лѣсныхъ сторожей и отмѣтка о постановленіяхъ лѣсоохранительнаго комитета относительно данной дачи. Задача собранія свѣдѣній о частныхъ и общественныхъ лѣсахъ возложена на чиновъ мѣстнаго лѣсоохранительнаго надзора, свѣдѣнія же, какъ статистическія, такъ и графическія относительно казенныхъ и удѣльныхъ лѣсовъ имѣются при Лѣсномъ Департаментѣ и въ Главномъ Управленіи Удѣловъ.

При изображеніи лѣсовъ на 3-хъ верстной картѣ главное вниманіе обращается на то, чтобы показываемый лѣсъ занималъ на картѣ то самое положеніе среди окружающихъ его селеній, дорогъ и проч., какое онъ занимаетъ въ дѣйствительности. Важно также сохранить при этомъ размѣры площадей въ масштабѣ карты; самыя же очертанія лѣса могутъ уклоняться нѣсколько отъ истины безъ большого ущерба для точности карты.

Казенныя и удѣльные лѣса наносятся при центральномъ управленіи и именно въ Лѣсномъ Департаментѣ, куда также поступаютъ всѣ карты съ нанесенными частными и общественными лѣсами, присланныя изъ лѣсоохранительныхъ комитетовъ и съ ко-

торыхъ эти лѣсныя дачи будутъ перенесены на экземпляръ карты Департамента. Такимъ образомъ получается подробная карта всѣхъ лѣсовъ въ губерніяхъ. Способъ обозначенія лѣсовъ принять слѣдующій: границы и квартальные просѣки вычеркиваются сплошными черными линиями, №№ кварталовъ надписываются также тушью, родъ владѣнія, какъ сказано, обозначается особой краской. Масштабъ карты позволяетъ изображать площади величиною въ 10—15 десятинъ вполне отчетливо; уголья и пространства, не покрытыя лѣсомъ, находящіеся среди лѣсной дачи, обозначаются въ томъ случаѣ, если площадь ихъ сколько либо значительна и можетъ быть ясно изображена на картѣ, въ отличіе отъ площадей, покрытыхъ лѣсомъ, онѣ открещиваются изнутри узкой цвѣтной каймой, цвѣтъ которой указываетъ родъ владѣнія. Составленная такимъ образомъ карта лѣсовъ можетъ быть полезна и Главному Штабу; потому что на ней будутъ также обозначены особой краской тѣ мѣста, которыя на картѣ показаны подъ лѣсомъ и въ настоящее время вырублены, слѣдовательно въ этомъ отношеніи она можетъ послужить къ исправленію самой 3-хъ-верстной карты.

Въ губерніяхъ, на которыхъ нѣтъ 3-хъ-верстныхъ картъ, приходится довольствоваться 10-ти-верстными; на которыхъ изображеніе лѣсныхъ дачъ, особенно мелкихъ, становится затруднительнымъ и менѣе точнымъ. Къ сожалѣнію, къ такимъ губерніямъ принадлежатъ очень важныя въ лѣсоохранительномъ отношеніи губерніи, каковы: Рязанская, Воронежская, Тамбовская, Саратовская, Пензенская и Самарская.

Окончаніе работъ по составленію этой карты предполагалось первоначально въ 1895 году, но, по всей вѣроятности, работа не будетъ закончена и къ этому сроку.

Какъ попытку самостоятельной картографической работы можно разсматривать двѣ карты, составленныя лѣсничимъ Архангельской губерніи г. Трофименко, на двѣ малоизвѣстныя области: 1) Карта Кольскаго и Кемскаго края и 2) полученная отъ него только въ 1892 году карта Мезенскаго края; обѣ карты составлены въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ. Съ этими трудами г. Трофименко Географическое Общество знакомо. Весьма цѣннымъ здѣсь является чрезвычайно подробно составленное описаніе изображеннаго на картѣ края съ указаніями, гдѣ составитель былъ непосредственно самъ и что онъ нанесъ по указанію жителей.

Остальные карты, составленные Министерством Государственных Имуществъ, носятъ почти исключительно статистическій характеръ; къ нимъ принадлежатъ:

1) 10-ти-верстныя топографическія карты, съ нанесенными на нихъ казенными лѣсами.

2) Такія же карты съ изображеніемъ казенныхъ земель (оброчныхъ статей).

3) Геологическая карта Европейской Россіи, изданіе Геологическаго Комитета.

4) Карта лѣсовъ Европейской Россіи, масштабъ 50 верстъ въ дюймѣ, съ показаніемъ лѣсовъ казенныхъ, удѣльныхъ, частныхъ и общественныхъ (была изготовлена для Всеподданнѣйшаго отчета Министра Государственныхъ Имуществъ М. Н. Островскаго за 10-лѣтній періодъ управленія имъ Министерствомъ).

5) Карта лѣсистости Европейской Россіи, масштабъ 60 верстъ въ дюймѣ.

(Двѣ послѣднія карты въ числѣ другихъ были отосланы на всемірную выставку въ Чикаго).

6) Карта сыпучихъ лѣсовъ въ Европейской Россіи, по свѣдѣніямъ 1893 года, въ томъ же масштабѣ, и другія карты.

Изъ всего вышесказаннаго можно вынести убѣжденіе, что Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ произведено за весь періодъ его существованія значительное количество съемочныхъ работъ, но ему въ будущемъ предстоятъ еще большія работы, на нетронутыхъ до сихъ поръ съемкой мѣстахъ сѣверной и сѣверовосточной части Европейской Россіи и почти по всему пространству Сибири.

МЕТЕОРОЛОГІЯ ВЪ РОССІИ

въ 1892 году.

Очеркъ Б. И. Срезневскаго.

д. чл. И. Р. Г. О.

Некрологъ скончавшихся дѣятелей метеорологіи.—Дѣятельность метеорологическихъ учреждений.—Объ инструментахъ и методахъ измѣреній.—Изученіе осадковъ.—Изученіе снѣжнаго покрова.—Синоптическая метеорологія.—Сельскохозяйственная метеорологія.—Библиографическій указатель.

Принятія сокращенія: И. Р. Г. О.—Императорское Русское Географическое Общество, И. А. Н.—Императорская Академія Наукъ, Г. Ф. О.—Главная Физическая Обсерваторія, В. Ф. М.—Wild's Repertorium für Meteorologie, М. Сб.—Метеорологическій Сборникъ, И. А. Н., М. В.—Метеорологическій Вѣстникъ И. Р. Г. О.,—М. Z.—Meteorologische Zeitschrift, Зап.—Записки, Изв.—Извѣстія, мет.—метеорологическій.

Некрологъ скончавшихся дѣятелей метеорологіи.

Отечественная метеорологія вмѣстѣ съ многими другими науками понесла въ началѣ 1892 г. тяжелую утрату въ лицѣ скончавшагося 13-го января Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича. Покойный Августѣйшій Предсѣдатель Императорскаго Русскаго Географическаго Общества выразилъ свое высокое покровительство метеорологіи въ особенности содѣйствіемъ къ основанію магнито-метеорологической обсерваторіи въ Павловскѣ. Великій Князь соизволилъ отвести подъ нее 8 десятинъ въ своемъ Павловскомъ паркѣ и оказавъ свое высокое содѣйствіе при исходатайствованіи ей богатыми средствами и съ теченіемъ времени не переставалъ интересоватъ этимъ учрежденіемъ, которое и приобрѣло извѣстность какъ обр

цовый метеорологический институтъ. Принимая все это во вниманіе, Императорская Академія Наукъ исходатайствовала Высочайшее разрѣшеніе о наименованіи Павловской обсерваторіи «Константиновскою».

Скончавшіеся въ 1892 году академикъ Аксель Вильгельмовичъ Гадолинъ, Константинъ Дмитриевичъ Краевичъ, авторъ извѣстнаго учебника физики, и молодой астрономъ Іосифъ Андреевичъ Клейберъ, хотя не были специалистами метеорологіи, однако, оказали этой наукѣ цѣнныя услуги, почему умѣстно посвятить здѣсь нѣсколько строкъ ихъ трудамъ, въ знакъ благодарнаго воспоминанія.

Ген.-отъ-арт. А. В. Гадолинъ, извѣстный кристаллографъ и д. чл. И. А. Н. по кафедрѣ прикладной физики, посвятилъ послѣдніе годы своей жизни изслѣдованію закона распредѣленія скоростей вѣтра. Будучи глубокимъ знатокомъ по физикѣ, математикѣ и въ частности по баллистикѣ, акад. Гадолинъ удостоилъ автора этихъ строкъ подробнаго и строгаго разбора его статьи по примѣненію теоріи вѣроятности къ повторяемости абсолютныхъ скоростей вѣтра и нашелъ, что изслѣдованіе ведется легче и строже надъ составляющими скорости вѣтра по направленіямъ С.-Ю. и В.-З., чѣмъ надъ самыми скоростями. Оказалось, что отклоненія составляющихъ по двумъ взаимно перпендикулярнымъ направленіямъ отъ средней ихъ величины соотвѣтствуютъ тому же закону, какъ и рассматриваемыя въ баллистикѣ отклоненія артиллерійскаго снаряда отъ середины мишени, считаемаго по вертикальному или горизонтальному направленію. Рѣшеніе ряда весьма трудныхъ математическихъ задачъ, сюда относящихся, свидѣтельствуетъ объ огромной эрудиціи А. В. Гадолина и дало поводъ къ избранію его въ ординарные академики въ 1890 г. Въ новѣйшее время законъ распредѣленія скоростей изслѣдованъ М. М. Поморцевымъ, остановившимъ свое вниманіе опять на абсолютныхъ скоростяхъ, а не на ихъ составляющихъ. Основою всѣхъ этихъ работъ служить теорія вѣроятностей, приложеніе которой въ метеорологіи дало поводъ для прекрасной работы другого скончавшагося автора, І. А. Клейбера, доложенной имъ И. Р. Г. Обществу и удостоенной серебряной медали. Онъ весьма ясно показалъ, что наблюдаемыя величины явленія, подчиненнаго лишь одному типу, слѣдуютъ тому же закону, какой указанъ Гауссомъ для ошибокъ наблюдений. Другія работы І. А. Клейбера по методамъ обработки

наблюдений указаны мною въ обзорахъ метеорологій за 1889 и 1890 гг.

К. Д. Краевичъ принималъ живое участіе въ трудахъ метеорологической комиссіи И. Р. Г. О. и былъ изобрѣтателемъ весьма остроумнаго переноснаго барометра.

Дѣятельность метеорологическихъ учреждений.

Императорская Академія Наукъ, руководящая развитіемъ нашего официальнаго метеорологическаго дѣла, выразила въ отчетномъ году свою признательность дѣятелямъ метеорологій нѣсколькими отличіями: корифеи нашей метеорологій М. А. Рыкачевъ и А. А. Тилло были удостоены званія членовъ-корреспондентовъ И. А. Н., А. А. Тилло получилъ, кромѣ того, почетный отзывъ за извѣстный трудъ о распредѣленіи барометрическаго давленія, а О. Д. Хвольсонъ былъ награжденъ Ломоносовскою преміею за труды по ангинометрїи.

Широкая дѣятельность Главной Физической Обсерваторіи получила новую поддержку въ видѣ значительнаго увеличенія ежегоднаго кредита на изданіе наблюдений. Кромѣ того, Обсерваторія получила 6.000 руб. съ разсрочкою на три года на вычисленіе новыхъ нормальныхъ величинъ температуры и осадковъ, въ виду того, что данныя, доведенныя Г. И. Вильдомъ въ его сочиненіяхъ до 1876 и 1893 гг., при настоящемъ ростѣ наблюдательнаго матеріала, должны уже быть признаны устарѣлыми.

Въ теченіе отчетнаго года Обсерваторія выпустила Лѣтописи за 1891 г. и II-ю часть Лѣтописей за 1890 г., а также Метеорологическій Сборникъ на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ, содержащій по метеорологій труды гг. Мюллера (2 работы), Годмана, Гласека, Гейнца, Бергмана, Абельса и Хвольсона.

Ежедневный метеорологическій бюллетень получилъ съ 1892 г. значительное увеличеніе въ видѣ наблюдений за 1—2 ч. дня, которыя до тѣхъ поръ не печатались. Число станцій, присылающихъ мет. телеграммы, увеличилось съ 157 до 170 (въ томъ числѣ 62 заграничныхъ), и почти для всѣхъ этихъ станцій бюллетень даетъ теперь наблюденія за три срока.

Кромѣ ежедневнаго бюллетеня, Г. Ф. О. издаетъ еще ежедѣльный и ежемѣсячный. Первый печатается на средства Минстерства Финансовъ и появляется каждое воскресенье въ «Вѣникѣ Финансовъ, промышленности и торговли» и заключаетъ

себѣ выводы средніе за недѣлю для 101 русскихъ станцій, изъ которыхъ 48 принадлежатъ къ составу ежедневнаго бюллетеня, а прочія 53 присылаютъ свои телеграммы разъ въ недѣлю. Первоначальная цѣль организаци этихъ летучихъ недѣльныхъ бюллетеней—облегчить важныя для государственной экономіи соображенія объ условіяхъ произрастанія хлѣбныхъ, о сохраненіи озимей и о видахъ на урожай.

Ежедневный бюллетень, какъ и ежедневный, обрабатываются особымъ специально для этой цѣли учрежденнымъ отдѣленіемъ при Г. Ф. О., состоящимъ въ завѣдываніи А. М. Шенрока. Распиреніе дѣятельности Г. Ф. О. потребовало значительныхъ затратъ со стороны правительства какъ на постройку зданія, такъ и на содержаніе отдѣленія и на текущіе типографскіе расходы.

Недавно возникшая служба желѣзнодорожной метеорологіи не составила предмета особаго отдѣленія, но распределена была между существующими. Для отдѣленія Лѣтописей желѣзнодорожнаго управления доставили 38 станцій, для отдѣленія дождемѣрнаго—62 станціи 3-го разряда и 181 пунктъ наблюдающихъ снѣжный покровъ. Въ обмѣнъ на эти матеріалы ж. д. управленія получили за зиму 1891—92 г. 320 предостереженій о метеляхъ, въ числѣ которыхъ оправдалось 78%, непредупрежденныхъ сильныхъ метели составили 19% общаго числа наблюдавшихся этого рода явленій.

Отдѣленіе штормовыхъ предостереженій, кромѣ этихъ предупрежденій, предсказывало бури на Балтійскомъ, Черномъ и Азовскомъ моряхъ и на озерахъ Ладожскомъ и Онежскомъ, причѣмъ дало на сѣверѣ 85%, а на югѣ 76% предсказаній, признаваемыхъ удачными, или отчасти удачными. Число непредупрежденныхъ сильныхъ бурь достигло на сѣверѣ 10%, а на югѣ 19%. Предсказанія погоды, дѣлаемыя чинами того же отдѣленія, помѣщались ежедневно въ Метеорологическомъ бюллетенѣ; кромѣ того, было послано болѣе 150 отвѣтовъ на запросы о погодѣ. Общая успѣшность этихъ предсказаній выражается числомъ 81%. Наиболѣе успѣшны предсказанія на востокѣ, гдѣ получено 86% удачныхъ извѣщеній, вызвавшихъ нѣсколько изъявленій благодарности отъ судовладельцевъ Волги и Камы.

Инспектировано было чинами Обсерваторіи въ теченіе 1892 г. станцій, въ томъ числѣ 2 на Кавказѣ и 3 на Уралѣ. Въ Сири ревизій не было.

Общее число станцій возросло въ отчетномъ году до 557 для I-го разряда и до 843 для III-го разряда.

Вниманіе И. Р. Г. О. къ заслугамъ нашихъ дѣятелей на почвѣ метеорологіи выразилась въ отчетномъ году особенно явственно: проф. А. В. Клоссовскому была присуждена золотая медаль имени графа Ө. П. Литке за его обширную и неустанную дѣятельность: въ отзывѣ, написанномъ А. И. Воейковымъ, особенно указывается его «дѣятельность, какъ организатора и популяризатора, какъ человѣка, счумѣвшаго создать метеорологическую сѣть юго-запада Россіи съ самыми незначительными средствами... сколько нужно было для этого труда самаго разнообразнаго свойства, сколько такта и умѣнья!..» Малая золотая медаль также была присуждена по метеорологіи—М. М. Поморцеву за обработку «научныхъ результатовъ 40 воздушныхъ путешествій, сдѣланныхъ въ Россіи», и за неусыпные труды по популяризаціи знаній по метеорологіи между воздухоплатателями. Отзывъ Б. И. Срезневскаго, равно какъ и цитированный отзывъ А. И. Воейкова, напечатаны въ Отчетѣ И. Р. Г. О. за 1892 г.

Мет. Комиссія И. Р. Г. О. организовала двѣ новыя большія мет. станціи при Коньколодезской школѣ Задонскаго уѣзда и при реальномъ училищѣ въ Красноуфимскѣ, а также продолжала заботиться о расширеніи программы мет. наблюденій, особенно тѣхъ, которыя имѣютъ важное значеніе для сельскаго хозяйства. Въ этихъ видахъ она издала три программы наблюденій. Первая изъ нихъ была составлена Г. А. Любославскимъ въ руководство наблюдателямъ при пользованіи гелиографомъ Ф. К. Величко, который, въ исполненіи университетскаго механика Францена, былъ разсланъ въ количествѣ 20 экземпляровъ и оказался весьма удобнымъ. Другая программа для наблюденій надъ плотностью снѣга была выработана также Г. А. Любославскимъ, третья—для наблюденій надъ влажностью почвы—Н. П. Адамовымъ.

Въ отчетномъ году комиссія опубликовала въ особомъ выпускѣ «Записокъ» по Общей Географіи И. Р. Г. О. мет. сельскохозяйственныхъ наблюденія за 1888 и 1889 гг. на 36—49 станціяхъ, ведущіяся по ея же составленной программѣ, а кромѣ того, наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ на 130 станціяхъ за 1890—1891 и 1891—1892 гг. въ «Мет. Вѣстникѣ», въ составъ котораго вошли также вышеупомянутыя инструкціи. Дѣятельность комисіи и «Вѣстника» вообще весьма тѣсно связана.

Чрезвычайно интересное дополненіе къ официальному отчету комиссіи представляетъ собою напечатанное въ «Мет. Вѣстникѣ» сообщеніе предсѣдателя комиссіи А. И. Воейкова о поѣздкѣ ег.

Россіи, совершенной лѣтомъ 1892 г. Изъ этой статьи сообщаютъ слѣдующія краткія данныя о большихъ сельско-хозяйственныхъ станціяхъ, находящихся въ тѣсной связи съ комиссіею.

Въ Рамони Воронежской губ. въ имѣніи Е. И. Выс. Принцессы Ольденбургской устроено на пространствѣ 6.000 десятинъ 20 дождемѣрныхъ пунктовъ. Разногласіе отмѣтокъ этихъ пунктовъ бываетъ иногда очень значительнымъ. Такъ, 6-го ноября 1891 г. одинъ дождемѣръ показалъ 14 мм., а другой 76 мм., причемъ обѣ отмѣтки были проконтролированы. Вообще, замѣчаетъ А. И. Воейковъ, наблюденія какъ Рамонскаго такъ и Бѣлоколедскаго имѣній показываютъ, что подъ чернымъ паромъ выпадаетъ меньше дождя, чѣмъ надъ зелеными поверхностями луговъ, лѣсовъ и полей.

Въ Лубенскомъ уѣздѣ генералу Ф. К. Величко удалось настолько заинтересовать метеорологіею мѣстныхъ землевладѣльцевъ и администрацію, что начала образовываться особая густая сѣть дождемѣрныхъ станцій, числомъ около 30. Потребные дождемѣры заказаны на мѣстѣ, равно какъ и ниферовы защиты къ нимъ. Для контроля пріемнаго отверстія ихъ, въ Лубнахъ имѣется особое стальное лекало. Ф. К. Величко не пожалѣлъ средствъ на устройство прекрасной мет. обсерваторіи Лубенской гимназіи, должествующей служить центромъ для сѣти. Близъ Лубенъ сохранились старинныя дремучіе лѣса, вліяніе которыхъ на климатъ и погоду весьма интересно изслѣдовать, пока они еще сохраняются.

Лѣсной департаментъ Министерства Госуд. Имуществъ, заинтересованный, съ своей стороны, выясненіемъ вліянія лѣсовъ на мет. условія мѣстности, поставилъ въ задачу снаряженный имъ лѣсной «Особой экспедиціи» устройство лѣсныхъ мет. станцій въ губерніяхъ: Воронежской, Харьковской и Екатеринославской (уѣздахъ: Бобровскомъ, Старо-бѣльскомъ и Маріупольскомъ).

Въ Тимскомъ уѣздѣ Курской губ. д. чл. И. Р. Г. О. А. В. Бѣльскій устроилъ сѣть изъ 7 станцій 3-го разряда при центральной станціи 2-го разряда въ Тимѣ.

Метеорологическая сѣть юго-запада Россіи издала въ отчетномъ году 2-й выпускъ своихъ трудовъ за 1891 г. подъ названіемъ «Метеорологическое Обзорѣніе», въ которомъ помѣщены наблюденія 659 станцій надъ осадками, грозами и градомъ, облачностью и вѣтромъ, температурою (приведено также сравненіе съ нормальною), а также сообщенія о размѣрахъ и причинахъ бѣдственнаго неурожая 1892 г.

Съ конца 1891 г. организаціею метеорологическаго дѣла при

Кіевскомъ университетѣ занялся вновь назначенный профессоръ, извѣстный метеорологъ П. И. Броуновъ. Приступая къ изданію ежемѣсячныхъ бюллетеней мет. обсерваторіи, П. И. Броуновъ замѣчаетъ, что наблюденія при университетѣ и ранѣе велись образцово К. Н. Жукомъ, получившимъ назначеніе въ Новозыбковъ на мѣсто директора реального училища, и что на его долю выпало позаботиться объ усовершенствованіи изданій ихъ и расширеніи средствъ и дѣятельности обсерваторіи. Изданіе наблюдений ведется проф. Броуновымъ въ весьма симпатичной формѣ, въ видѣ ежемѣсячныхъ выпусковъ, сопровождаемыхъ графиками, таблицами ежечасныхъ температуръ, схематическими соображеніями движенія грозъ; гдѣ возможно, тамъ соблюдены международныя соглашенія относительно формы. Въ маѣ 1892 г. положено начало организаціи мет. и сельско-хозяйственной сѣти въ районѣ бассейна Днѣпра, и къ концу года нашлось около 100 лицъ, согласившихся производить наблюденія надъ грозами, метелями, снѣговымъ покровомъ, вскрытіемъ и замерзаніемъ рѣкъ, по программамъ, разосланнымъ П. И. Броуновымъ. Въ томъ же году появился первый выпускъ перваго тома «Трудовъ приднѣпровской мет. сѣти», посвященный наблюденіямъ надъ снѣжнымъ покровомъ за октябрь 1892 г.

Финляндская мет. сѣть, вопреки ожиданіямъ, не опубликовала еще своихъ наблюдений, и только для Гельсингфорской Обсерваторіи напечатаны наблюденія за 1881—1886 и 1891 гг. подъ заглавіемъ «Observations mét. publiés par l'Institut mét. central de la société des sciences de Finlande».

Привислинская мет. сѣть издала наблюденія 28 станцій за 1890 г. въ XI-мъ томѣ Pamietnik Fisyjographiczny.

Туркестанская мет. сѣть состояла въ 1892 г. изъ 14 станцій, наблюденіе коихъ за 1887—1892 гг. переданы Ташкентскою Обсерваторіею Главной Физической Обсерваторіи.

Прибалтійская сѣть состоитъ въ вѣдѣніи Лифляндскаго экономическаго общества. Дождемѣрные наблюденія ея издавались на счетъ того же общества, обработка же ихъ велась профессорами Юрьевскаго университета Вейраухомъ и Эттингеномъ. Проверка простыхъ термометровъ, рассылаемыхъ по станціямъ, такъ была ведена при участіи Юрьевской метеорологической обсерваторіи, которая хлопотами и усердіемъ А. А. Эттингена была значительно усовершенствована, получила новое помѣщеніе и получила многими новыми инструментами. Работы по преобразованію

обсерваторіи описаны проф. Эттингенемъ въ изданіи наблюденій за 1891 и 1892 гг., представляющіе собою 26-й и 27-й годы существованія обсерваторіи.

Уральская мет. сѣть, состоящая въ вѣдѣніи предѣдательствуемой Г. Э. Абельсомъ мет. комиссіи Уральского Общества Естествоиспытателей, продолжала изданіе наблюденій дождемѣрныхъ въ видѣ ежемѣсячныхъ бюллетеней, содержащихъ, кромѣ цифровыхъ данныхъ, также карты осадковъ.

Подобныя же ежемѣсячныя цифровыя таблицы осадковъ публиковались Таврическою земскою управою.

Въ Западной Сибири образовался особый мет. центръ въ лицѣ мет. комиссіи въ Омскѣ при Западно-Сибирскомъ Отдѣлѣ И. Р. Г. О. Инициаторомъ этого дѣла былъ П. Ф. Брейтгамъ, уже давно извѣстный своими мет. наблюденіями въ Маргеланѣ. Переселившись въ Омскъ, г. Брейтгамъ нашелъ тамъ дотолѣ неизвѣстныя наблюденія, которыя будутъ опубликованы тою же комиссіею. Г. Ф. О. отнеслась сочувственно къ новой комиссіи и прибѣгла къ ея помощи для расширенія своей сѣти станцій.

Географическая выставка, устроенная въ Москвѣ лѣтомъ 1892 г., по инициативѣ проф. Д. Н. Анучина, заключала въ себѣ и метеорологическій отдѣлъ. Важнѣйшимъ экспонентомъ по инструментальной части явилась Обсерваторія Константиновскаго Межевого Института; завѣдывающій этою обсерваторіею Н. П. Афанасьевъ выставилъ діаграммы климата Москвы, А. И. Воейковъ—графики, примѣняемые имъ при чтеніи лекцій по метеорологіи, Географическій Кабинетъ И. Московскаго Университета—нѣсколько климатологическихъ картъ, фотографъ Сигсонъ изъ Рыбинска—свои извѣстные микрофотографіи снѣжинокъ. Главная Физическая Обсерваторія и Императорское Русское Географическое Общество фигурировали на выставкѣ своими изданіями.

Въ Пруссіи закончилась въ общихъ чертахъ реорганизація метеорологическаго института, начатая еще въ 1885 г. Окончено было устройство магнитно-метеорологической обсерваторіи въ Потсдамѣ. Автору извѣстнаго учебника Шпрунгу поручено завѣдываніе метеорологическими наблюденіями; магнитныя же наблюденія переданы въ новую обсерваторію изъ астрофизической обсерваторіи и ввѣрены Эшенгагену. Самый мет. институтъ остается по-прежнему въ Берлинѣ подъ управленіемъ создавшаго термодинамику атмосферы проф. Вецольда, президента Германскаго мет. общества.

Въ Сѣверной Америкѣ произошла нѣкоторая перемѣна въ прославившейся тамъ широкой организаціи метеорологическаго дѣла, именно знаменитое Signal Service Военнаго Министерства переведено въ Министерство Земледѣлія подѣ названіемъ «Бюро погоды» (Weather Bureau). Возникшія въ послѣдніе годы частныя сѣти, подняли значеніе метеорологіи по отношенію къ сельскому хозяйству, возникла служба предостереженій о волнахъ холода въ интересахъ земледѣлія, явились спеціальныя мет. сѣти хлопчато-бумажныхъ плантацій, получили чрезвычайное распространеніе предсказанія погоды, и наконецъ рѣшено было еще болѣе сплотить метеорологію съ агрономіей, ввѣривъ завѣдываніе его лицу, близко знакомому съ сельскимъ хозяйствомъ—М. Гаррингтону.

Появившійся въ 1892 г. послѣдній, VI выпускъ, сообщеній международной полярной комиссіи позволяетъ видѣть, что изданіе наблюденій полярныхъ экспедицій 1882—1883 гг. все еще не доведено до конца, именно остаются неизданными магнитныя наблюденія датской станціи въ Готхаабѣ и русской—въ Сагастырѣ, часть наблюденій финской станціи Соданкюля и всѣ наблюденія голландской экспедиціи въ Карскомъ морѣ.

Объ инструментахъ и методахъ измѣреній.

Актинометрія обогатилась въ отчетномъ году прекрасною работою проф. физики О. Д. Хвольсона, который сопоставилъ и критически разобралъ всѣ извѣстные методы измѣренія тепловой энергіи солнечныхъ лучей. Критика О. Д. Хвольсона оказывается весьма неблагопріятною для всѣхъ извѣстныхъ инструментовъ, какъ абсолютныхъ, такъ и относительныхъ. Пиргелиометръ Пулье, ртутный пиргелиометръ Крова, абсолютный актинометръ Віоля—суть инструменты крайне ненадежныя, и только за методомъ Ангстрема г. Хвольсонъ признаетъ научное значеніе. Единственно только одновременное наблюденіе нагрѣванія и охлажденія двухъ тождественныхъ пиргелиометровъ можетъ дать, по Хвольсону, точныя данныя. Этотъ методъ и удалось г. Хвольсону примѣнить къ построенію какъ нормальнаго, такъ и болѣе простаго станціоннаго инструментовъ, о чемъ будетъ рѣчь въ обзорѣ метеорологіи в. 1893 г.

Съ другой стороны, Р. Н. Савельевъ, въ своей статьѣ «о прѣдѣвшихъ методахъ актинометріи», обращаетъ вниманіе на то, что при актинометрическихъ наблюденіяхъ не слѣдуетъ оставлять безъ

вниманія теплоту, отраженную отъ земной поверхности или отъ поверхности небеснаго свода, и что необходимо охранять актинометръ отъ лучей, неподлежащихъ измѣренію, какъ-то лучей, отраженныхъ отъ поверхности снѣга, покрывающаго землю; эти лучи не должны быть прикладываемы къ измѣряемой теплотѣ, падающей на сажу актинометра, а, напротивъ, должны быть изъ нея вычитаемы.

По барометріи Г. И. Вильдъ опубликовалъ описаніе новаго барометра высокой точности, служащаго и нормальнымъ, и вмѣстѣ переноснымъ инструментомъ. Для наблюденія его въ любомъ мѣстѣ нужно имѣть катетометръ съ двумя микроскопами и ртутный насосъ для опорожненія верхней камеры. Такимъ образомъ примѣненіе его ограничивается большими обсерваторіями или физическими институтами. Верхняя и нижняя камеры составлены изъ плоско-параллельныхъ стеколъ, черезъ что отсчитываніе получаетъ особую точность; поверхность же ртути въ камерахъ настолько значительна, что капиллярная поправка ничтожна. Инструментъ этотъ далъ согласіе до 0,002 мм. со старымъ петербургскимъ нормальнымъ инструментомъ, но Павловскій нормальный показалъ ниже его на 0,014 мм.

Термометрія. Г. Ф. О. обратила вниманіе на измѣреніе самыхъ низкихъ температуръ и стала распространять спиртовые термометры, которыхъ конструкція (удлинненіе шейки между резервуаромъ и началомъ шкалы) позволяетъ провѣрять ихъ при температурахъ до 70° помощью такъ наз. криожена, въ которомъ желаемая ниже температура получается и сохраняется продолжительное время посредствомъ испаренія жидкой углекислоты, выпускаемой чрезъ регулирующій кранъ.

Въ январѣ 1892 г. Г. Ф. О. получила отъ Тоннело изъ Парижа новый нормальный термометръ, сравненный въ международномъ бюро мѣръ и вѣсовъ съ водороднымъ термометромъ, и съ тѣхъ поръ для всѣхъ станціонныхъ термометровъ въ Россіи показанія стали приводиться къ водородной шкалѣ. Г. Гласекъ въ особой работѣ собралъ всѣ сравненія нормальныхъ термометровъ, бывшихъ въ Г. Ф. О., пополнилъ ихъ сравненіемъ, при низкихъ, доселѣ недостижимыхъ температурахъ и далъ таблицы поправокъ, которыя слѣдуетъ примѣнить ко всѣмъ термометрическимъ опредѣленіямъ въ Россіи. Изъ этой таблицы можно видѣть, что при низкихъ температурахъ ртутные термометры показывали низко (при -40° на $0,25^{\circ}$), а спиртовые высоко (при 60° на $2,0^{\circ}$).

Въ настоящее время температурная шкала уже не должна была бы удерживать за собою названіе Цельзіевой. Если послѣ трудовъ Реньо, давшаго точное опредѣленіе этой шкалы, за нею было сохранено названіе Цельзіевой, то это еще не примѣръ для насъ, такъ какъ теперь точныя опредѣленія Реньо измѣнены. Точка кипѣнія нынѣ считается при давленіи 760 мм. Прежде это давленіе относилось къ Парижской лабораторіи Реньо, теперь оно отнесено къ широтѣ 45° и высотѣ 0 надъ уровнемъ моря, т. е. къ давленію на 0,3 мм. меньшему, отчего и новая точка кипѣнія на 0,10 ниже старой. Подобная же перемѣна есть и въ точкѣ замерзанія.

П. И. Рейнботу принадлежитъ чрезвычайно поучительная статья по примѣненію спектроскопа къ предсказанію дождя или къ измѣненію влажности атмосферы. Поработавши съ инструментами разныхъ конструкцій, авторъ далъ весьма полезныя указанія относительно выбора и употребленія инструмента; статья его, помѣщенная въ «Мет. Вѣстникъ», иллюстрирована чертежами, снабжена литературнымъ очеркомъ и можетъ быть смѣло рекомендована для начинающихъ спектроскопистовъ. Въ 1894 году авторъ ея былъ награжденъ за полезный трудъ медалью Имп. Р. Г. Общества.

Какъ извѣстно, Аберкромби и Гильдебрандсонъ дали новую классификацію облаковъ, причемъ подраздѣлили послѣднія не только по ихъ виду, но и по ихъ высотѣ (на низкія, среднія и высокія), а также выдѣлили облака перемѣнной высоты (восходящаго тока). Это раздѣленіе было утверждено для общаго употребленія Мюнхенскою мет. конференціею 1891 г. Хромолитографированный атласъ, изданный соотвѣтственно этой классификаціи Неймайеромъ, Аберкромби и Гильдебрандсономъ, былъ, однако, дорогъ для широкаго распространенія. Для этой цѣли вполне удовлетворителенъ дешевый атласъ Зингера, въ которомъ виды облаковъ переданы 12-ю гравюрами, прекрасно исполненными на мѣди.

Изученіе осадковъ.

Вопросъ о вліяніи облѣсенія страны на осадки до сихъ поръ не можетъ считаться рѣшеннымъ единогласно. Обычному мнѣнію объ увеличеніи осадковъ съ облѣсеніемъ, особенно рѣзко подтвержденному Бланфордомъ въ Индіи, противорѣчатъ наблюденія въ Соединенныхъ Штатахъ и въ Алжирѣ. Нынѣ Мюттрихъ вновь подтвердилъ результаты Бланфорда и именно не для жаркаго климата, а для Германіи, въ Люнебургѣ. При постепенномъ увели-

ченія площади лѣса осадки въ среднихъ выводахъ за годъ возросли за 7 лѣтъ на 22⁰/₀.

Вліяніе выпаденія осадковъ на наростаніе слоевъ древесины было изслѣдовано проф. Шведовымъ, который указалъ, что измѣненіе толщины слоевъ спиленаго ствола дерева можетъ дать послѣ нѣкоторыхъ приведеній цѣлую исторію выпаденія осадковъ и отчасти замѣнить для странъ малоизвѣстныхъ многолѣтніе мет. дневники.

Весьма интересная работа была выполнена г. Гейнцомъ, желавшимъ разрѣшить вопросъ, не имѣло ли осушеніе Пинскихъ болотъ вліянія на уменьшеніе количества осадковъ, выпадающихъ въ Полѣсьи и вокругъ него, какъ этого многіе опасались. Разсмотрѣніе суммъ осадковъ за три послѣдовательныя десятилѣтія показало, что до начала осушительныхъ работъ (въ 1874 г.) выпадало почти такое же количество дождя какъ послѣ начала работъ и какъ послѣ значительнаго осушенія.

По совѣту Гельмана, Берлинскій отдѣлъ мет. общества организовалъ очень густую сѣть дождемѣрныхъ станцій близъ Берлина. Несмотря на полную однородность наблюдений, результаты послѣднихъ оказались различными до невѣроятности, какъ замѣчаетъ г. Гельманъ. Выдуваніе снѣга и мелкаго дождя изъ дождемѣровъ настолько значительно и настолько зависитъ отъ силы вѣтра, что имъ можно объяснить и давно замѣченное явленіе, что дождемѣры, установленныя на нѣкоторой высотѣ, гдѣ вѣтеръ дуетъ сильнѣе, даютъ меньшее количество осадковъ (прежде считалось, что каждая падающая капля дождя конденсируетъ влагу на своей поверхности). Въ дни съ порывистымъ вѣтромъ и во время грозъ, разногласія отмѣченныхъ осадковъ достигаютъ 100⁰/₀ и больше на разстояніи $\frac{1}{2}$ версты. Замѣчательно также, что Берлинъ, по видимому, ослабляетъ дожди, такъ что тучи, приходящія большею частью съ запада, изливаются преимущественно западнѣ Берлина, доставляя восточнымъ окрестностямъ на 5⁰/₀ меньшія годовыя суммы осадковъ.

Изученіе снѣгового покрова.

Директоръ Екатеринбургской обсерваторіи Г. Θ. Абельсъ, одинъ изъ первыхъ изслѣдователей снѣгового покрова въ Россіи, организовалъ въ зиму 1890—91 г. измѣреніе плотности снѣга посредствомъ сравненія объемовъ снѣга, вырѣзаннаго особымъ металли-

ческимъ цилиндромъ съ острымъ краемъ, и полученной изъ него талой воды. Определенія эти дали весьма различные результаты: 1 куб. сантим. воды получился однажды отъ таянія 45 куб. сантим. снѣга, а другой разъ—2,3 куб. сантим., иначе сказать, удѣльный объемъ снѣга колебался между 45 и 2,3 сантим. Снѣгъ сугробовъ представляетъ переходъ къ фирну, котораго уд. объемъ по определению Ратцеля = 2,0—1,7. Весьма вѣроятно, что въ природѣ встрѣчаются всѣ степени перехода между снѣгомъ и льдомъ. Плотность снѣга оказалась зависящею отъ цѣлаго ряда условій: отъ температуры, отъ метелей, отъ влажности воздуха и отъ топографіи мѣстности.

Въ изученіи залеганія снѣга весьма цѣнною является статья И. Н. Клингена, напечатанная въ «Мет. Вѣстникѣ» и бывшая еще въ 1891 г. предметомъ сообщенія ея автора въ Мет. комиссію И. Р. Г. О.—И. Н. Клингенъ не остановилъ свои изслѣдованія на измѣреніяхъ по нѣсколькимъ рейкамъ, а сдѣлалъ нѣсколько нивелировокъ, по линіямъ, длиною до 18 верстъ, проходящимъ по мѣстности разнообразнаго характера. Результаты нивелировокъ изображены въ статьѣ профилями, показывающими наглядно, какъ разнообразно располагается снѣжный покровъ въ зависимости отъ расположенія мѣстности; сильно пересѣченная мѣстность не только неравномѣрно распределяетъ снѣгъ, но и плохо задерживаетъ его; котловины заметаются снѣгомъ, а навѣтренные склоны выдуваются; интересно также сравненіе, дѣлаемое г. Клингеномъ между снѣговою и водяною поверхностями; «снѣжный покровъ—это рельефная фотографія бури, это кристаллизованная воздушная волна», говоритъ онъ; «гдѣ рельефъ ровный, неровности рѣдки и малы, эти волны громадны и достигаютъ отъ 1¹/₂ до 2 верстъ, но чуть встрѣтится механическое препятствіе, углубленіе, рывина, волна дѣлается короткой и высокою, снѣгъ накидывается валами, гребнями, зыбью, рябью...» Замѣчаніе объ образованіи низкихъ волнъ огромной длины въ отсутствіи препятствій, напоминаетъ съ одной стороны работы инж. Рудницкаго надъ залеганіемъ снѣга и предохраненіемъ желѣзныхъ дорогъ отъ снѣжныхъ заносовъ, а съ другой стороны, гидродинамическое изслѣдованіе покойнаго Гельмгольца объ образованіи волнъ на поверхности соприкосновенія двухъ слоевъ различной плотности, движущихся одинъ надъ другимъ съ различными скоростями и направленіемъ; длина волнъ зависитъ, по Гельмгольцу, какъ отъ относительной скорости движенія, такъ и отъ отношенія плотностей, что зна-

нитый ученый и повѣрилъ на дѣлѣ, наблюдая волненіе моря у Антибскаго мыса.

Температура снѣговой поверхности, послужившая предметомъ знаменитыхъ изслѣдованій А. И. Воейкова, привлекла вниманіе Женевскаго метеоролога г. Ше (E. Chaix), который нашелъ изъ своихъ 48 сравненій, что случаи, когда температура снѣга выше температуры воздуха, совпадаютъ съ высокими величинами относительной влажности и осажденіемъ инея, а что вообще температура снѣга ниже температуры воздуха и голой почвы.

По вопросу объ отношеніи снѣжнаго покрова къ испаренію есть нѣкоторое несогласіе между А. И. Воейковымъ и Е. Брюкнеромъ. А. И. Воейковъ, основываясь на наблюденіяхъ станціи при устьѣ Лены и на опытахъ Вейпрехта надъ уменьшеніемъ вѣса кусковъ льда, выводитъ заключеніе, что снѣжный покровъ испаряется. Напротивъ, Брюкнеръ, пользуясь, кромѣ наблюденій при устьѣ Лены, опредѣленіями влажности, сдѣланными Форелемъ на Альпійскихъ глетчерахъ, заключаетъ о преобладаніи конденсаціи пара изъ воздуха на поверхности снѣга. Чтобы приблизиться къ разрѣшенію этого противорѣчія, П. А. Мюллеръ произвелъ зимою 1890—1891 г. ежечасныя наблюденія надъ температурою снѣговой поверхности и температурою и влажностью воздуха. Онъ нашелъ, изъ общаго числа 1680 наблюденій, только 460 случаевъ или 27⁰/₁₀₀, когда снѣгъ имѣлъ температуру ниже точки росы въ воздухѣ, т. е. сгущалъ паръ изъ воздуха. Вообще же преобладало испареніе снѣга. Г. Мюллеръ не упустилъ изъ виду и различіе между упругостью насыщеннаго пара при поверхности воды и льда, на которое съ недавняго времени обращено должное вниманіе, и это не измѣнило его заключенія. Но продолженіе опытовъ онъ признаетъ желательнымъ.

Изученіе распространенія мороза въ самой землѣ до сихъ поръ не было затронуто въ метеорологіи съ той полнотой и оригинальностью, какъ въ статьѣ Э. А. Игнатъева, который, желая изслѣдовать условія вымерзанія озимей или, какъ говорятъ, выжиманія корней, указалъ на образованіе подъ поверхностью земли слоя ячеистаго льда, который при замерзаніи, вслѣдствіе увеличенія объема, отскакиваетъ отъ верхняго почвеннаго, получающаго на цѣлое лѣто одинаковое комистое строеніе и указывающаго своею толщиною на глубину образованія ячеистаго льда. Внутренніе разрывы почвы и служатъ причиною разрывовъ или обнаженіемъ корней.

Синоптическая метеорологія.

По синоптической метеорологіи наша литература обогатилась прекрасною статьею проф. Броунова о циклонахъ, антициклонахъ и общемъ круговоротѣ атмосферы, помѣщенной въ «Мет. Вѣстникѣ», но вышедшею и отдѣльною книжкою. Въ весьма удобопонятной формѣ здѣсь изложены изслѣдованія надъ общею и частными циркуляціями атмосферы, причемъ представлены и результаты математическихъ работъ Ферреля, Шпрунга и В. Сименса. Эту статью можно смѣло рекомендовать какъ пособіе при изученіи метеорологіи.

Сельскохозяйственная метеорологія.

Въ одномъ изъ прекрасныхъ писемъ своихъ, посвященныхъ нуждамъ сельскаго хозяйства, А. С. Ермоловъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ по части мет. сел.-хоз. наблюдений: «тѣ наблюдения, которыя производятся на нашихъ мет. станціяхъ, и особенно та разработка этихъ наблюдений, которая до сего времени была исполнена, недостаточны для характеристики климатическихъ условій черноземнаго района, преимущественно съ точки зрѣнія интересовъ земледѣлія... Не дѣлается наблюдений надъ важными съ сел.-хоз. точки зрѣнія ночными заморозками, не производится опредѣленія минимальныхъ и максимальныхъ температуръ, не измѣряется не только количество ниспадающей росы, но даже не регистрируются и дни, когда она ниспадаетъ или отсутствуетъ. Не дѣлается наблюдений надъ напряженностью солнечнаго освѣщенія. Не измѣряются ни глубина промерзанія почвъ, ни степень влажности различныхъ почвенныхъ слоевъ и т. п. Число мет. станцій въ предѣлахъ черноземнаго района весьма недостаточно, и притомъ происходятъ нерѣдкіе перерывы въ наблюденияхъ въ одной и той же мѣстности, вслѣдствіе чего лишь для весьма немногихъ пунктовъ имѣются данныя за продолжительный періодъ времени.

Относительно характеристики климата черноземной области, А. С. Ермоловъ замѣчаетъ, что ниспаденія осадковъ по отдѣльнымъ годамъ представляетъ крайне рѣзкія колебанія противъ средняго нормальнаго размѣра, далеко превышающія таковыя же колебанія внѣ черноземнаго района. (Потому нерѣдки засухи, хотя среднее количество дождя достаточно). Дожди имѣютъ неблагопріятный для растительности и для самой почвы характеръ ливней

Въ связи съ жгучими Ю.-В. вѣтрами находятся губительно дѣйствующія на растительность, но недостаточно еще изученныя явленія, извѣстныя въ разныхъ мѣстахъ подъ разными названіями—захвата, мглы, помохи и т. п. Самъ авторъ посвящаетъ нѣсколько крайне интересныхъ страницъ (167—173) этимъ явленіямъ, сообщая, на ряду съ собственными заключеніями, данныя кн. Васильчикова, акад. Миддендорфа и О. К. Арнольда. Страницы эти съ успѣхомъ могутъ быть включены въ русскій курсъ метеорологіи.

Библиографическій указатель.

Абельсъ, Г. О. Измѣренія плотности снѣга въ Екатеринбургѣ зимою 1890—1891 г. 24 стр. *Мет. Сб.*, т. III, № 2.

— Messungen der Dichtigkeit des Schnees im Winter 1890—1891 in Katharinenburg. R. f., M. XV, № 2, 20 стр.

— Измѣренія плотности снѣга въ Екатеринбургѣ. *М. Вѣст.* стр. 60—65.

— Дождь при большомъ морозѣ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 284.

Агринскій, К. О. Значеніе народныхъ примѣтъ для практич. метеорологіи. *Мет. Вѣст.*, стр. 129—137.

Адамовъ, Н. П. Отчетъ опытной сельскохозяйственной станціи «Заполье». Подъ ред. П. А. Вильдерлинга, 84 стр. и 1 чертежъ.

Акинѣевъ, И. Я. Метеорологич. наблюденія въ Елазеринославѣ. Рецензія А. И. Воейкова въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 69—70.

Б—ій, А. Искусственный дождь. Пр. и Люди, стр. 121.

Балабановъ, А. С. Къ статьѣ К. О. Агринскаго: «Значеніе народныхъ примѣтъ для практической метеорологіи». *Мет. Вѣст.*, стр. 325.

Барановскій, А. Н. Главныя черты климата черноземныхъ областей Россіи VIII Съѣздъ Ест., II томъ.—Рецензія А. И. Воейкова, въ *Мет. Вѣст.*, стр. 242—246, также въ *Рус. Мысли*, февр., стр. 81.

Ваточенко. Мет. особенности лѣтнихъ мѣсяцевъ 1891 г. въ г. Бердянскѣ... *Мет. Вѣст.*, стр. 28—25.

— Письмо изъ Бердянска о буряхъ 2 (14) мая. *Мет. Вѣст.*, стр. 287—288.

Вергманъ, Р. О распредѣленіи и дѣятельности мет. станцій въ Россійской Имперіи съ начала ихъ возникновенія до 1889 г. вкл. 360 стр. *Мет. Сб.*, т. III, № 11.

— Ueber die Vertheilung und Thätigkeit der met. Stationen in Russland von den ersten Anfängen bis zum Jahr 1889 incl. R. f. M. XV, № 11, 314.

Вильдерлингъ, П. А. Къ вопросу о значеніи росомѣтровъ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 397—400.

Вливинъ, Г. И. Влажность почвы въ лѣсу и въ полѣ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 269—278.

Врейтигамъ. Объ образованіи мет. комиссіи въ Омскѣ при Отдѣлѣ И. Р. Г. О. *Мет. Вѣстн.*, стр. 285.

Броуновъ, П. И. Наблюденія мет. obs. И. Университета св. Владимира въ Кіевѣ. Ежемѣсячно.

- Воейковъ, А. И. Энцикл. слов., вып. 12, стр. 880—881.
- Вильдъ Г. И. Энцикл. слов., вып. 11, стр. 869—870.
- Вѣнцы, около солнца и луны. Энцикл. слов., вып. 14, стр. 636—638.
- Труды приднѣпровской мет. стѣтн. Т. I, вып. 1. Снѣжный покровъ въ октябрѣ 1892. 24 стр. и 2 карты.
- Передвиженіе циклоновъ и антициклоновъ въ связи съ общимъ круговоротомъ атмосферы и сужденіе о предстоящей погодѣ. *Мет. Вѣстн.* стр. 807—814. 848—855, 888—894, 484—489 и отдѣльными изданіями.
- Вгѣіскнер. Säkulare Schwankungen des Eisverhältnisses des Hudsonflusses. *M. Z.* стр. 85—86 (по поводу статьи Воейкова въ *M. Z.*, 1891, стр. 884).
- Вѣльскій, А. В. Краткій обзоръ погоды и состоянія посѣвовъ въ Тимскомъ уездѣ къ 15 апрѣля 1892 г.—Рецензія въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 289—240.
- Вильдъ, Г. И. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1891 г. 121 стр. *Мет. Сб.*, т. III, № 12 и отдѣльно.
- Jahresbericht des physik. C. Obs. für 1891, R. f. M. № 12, 87 стр.
- Воейковъ, А. И. Вѣтеръ. Энцикл. Слов., вып. 14, стр. 688—687.
- Объ убыли температуры съ высотой по наблюденіямъ въ Куби и Гудаурѣ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 103. Рецензія въ *M. Z.*, стр. 196.
- Ладожскій ледъ и температура Петербурга. *Мет. Вѣстн.*, стр. 189—190.
- Способы воздѣйствія человека на природу. *P. Обзор.* 4. 580—560.
- Klimaschwankungen resp. mehrjährige Perioden der Witterung und ihre Erforschung. *M. Z.*, стр. 227—228.
- Mehrjährige Schwankungen der Tiefentemperaturen von Seen. *M. Z.* стр. 228—229.
- Klima des Puy de Dôm. *M. Z.* стр. 361—360.
- Die Fragen über mehrjährige oder Säkulare]Perioden der Witterung. *M. Z.* стр. 195.
- Мет. сельскохозяйственныя наблюденія въ Россіи] въ 1888 и 1889 гг. *Зап. И. Р. Г. О.*, т. XXII, № 4, 122 стр.
- Рецензія на Гаррингтона «метеорологическую работу для сельскохозяйственныхъ учреждений» и на отчетъ начальника Бюро погоды въ Соед. Штатахъ. 1891. *Мет. Вѣстн.*, стр. 867—871.
- Повѣдка по Россіи въ 1892 г. *Мет. Вѣстн.*, стр. 425—485, 471—478.
- Рецензія на Годмана «Суточный ходъ температуры и влажность въ Павловскѣ въ ясные и пасмурные дни». *Мет. Вѣстн.*, стр. 407—410.
- Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ въ Россіи въ 1890—1891 гг. 54 стр. и въ 1891—1892 гг. 68 стр. Приложение къ *Мет. Вѣстн.*
- По вопросамъ лѣсной метеорологіи. *Мет. Вѣстн.*, стр. 51—60.
- Воскресенскій, П. С. Иней на льду. *Мет. Вѣстн.*, стр. 288—284. ;
- Востоковъ, П. А. Метеорологическія наблюденія, издаваемыя директоромъ Варшавской астроном. обсерваторіи (Варшав. Унив. Изв., 1892. IX).
- Гевехусъ, Н. А. О нѣкоторыхъ особенныхъ формахъ градинъ, наблюдавшихся на юго-западѣ Россіи въ 1891 г. *Мет. Вѣстн.*, 489—441.
- Гейндцъ, Э. Къ вопросу о влияніи осушенія Пинскихъ болотъ на осадки сѣдныхъ мѣстностей. 27 стр. *Мет. Сб. Прид.* къ LXX т. *Зап. И. А. Н. т. III.* ;
- Untersuchung über die eventuelle Einwirkung der Trockenlegung der Pischen Sümpfe auf die Niederschlagsverhältnisse der Umgegend. *B. f. M. XV.* , 22 стр. Рецензія въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 490—498.

Гельманъ (G. Hellmann). Resultate des Regenmess-Versuchsfeldes bei Berlin 1885—91. 9-ter Jahresber. des Berl. Zweigver. d. deut. met. Ges. 1892.

Главная Финическая Обсерваторія. Лѣтониси за 1890 г., часть II.

— То же за 1891 г., часть I и II.

— Метеорологическій Сборникъ, т. III.

— Repertorium für Meteorologie B. XV.

— Ежедневный мет. Бюллетень.

Ежедневный метеорологическій Бюллетень. Вѣстникъ финансовъ, промышленности и торговли.

Ежемесячный метеорологическій бюллетень Главной Финической Обсерваторіи.

Гладкій, Н. Патентованная метеорологія. Недѣля. № 12, стр. 895—899.

Гласекъ, Ст. Температура почвы въ С.-Петербургѣ (съ табл. кривыхъ). Зап. И. А. Н., т. LXIX, кн. II, 1892.

— Температурныя шкалы Г. Ф. О. и отношеніе ихъ къ международной шкалѣ, 82 стр., Мет. Сб., т. III, № 7.

— Die Temperaturscalen des physikalischen Central Observatoriums und ihr Verhältniss zu der internationalen Temperatur-Scale. R. f. M. XV, № 7, 22 стр.

Годманъ, К. Объ осадкахъ въ Павловскѣ и въ особенности о проливныхъ дождяхъ. 85 стр. и табл. кривыхъ. Мет. Сб. т. III, № 6.

— Die Niederschlags-verhältnisse von Pawlowak mit besonderer Berücksichtigung der grössten Regenmengen. R. f. M. XV, № 6, 27 стр. и табл. кривыхъ.

Департаментъ Земледѣлія и сельск. промышл. 1891 годъ въ сельскохоз. отношеніи... обзоръ погоды на основаніи сообщеній хозяевъ.

— 1892 годъ тоже.

Ермоловъ, А. С. Еще о климатѣ черноземной полосы Россіи. Рус. Обзор., янв., стр. 159—212.

. Неурожай и народное бѣдствіе. Спб. 270 стр.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 196—197.

Жукъ, К. Н. Температура воды р. Днѣпра у г. Киева въ 1890 г. Зап. Киев. Общ. Ест. XII, вып. 2, 1892.

Зингеръ (Karl Singer). Wolkentafeln. 12 гравюръ. Мюнхенъ.

Игнатъевъ, Ѳ. А. Морозъ, страничка изъ жизни природы. Рус. Обзорѣніе, мартъ, 1892.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 194—196.

Капустинъ, Ѳ. Я. О нѣкоторыхъ особенностяхъ при наблюденіи надъ атмосфернымъ электричествомъ въ зимнее время надъ поверхностью снѣга. Мет. Вѣстн. стр. 894—896.

Кёррен, W. A. v. Tillo's Vertheilung des Luftdruckes im Gebiet d. Russischen Reiches. M. Z. 1—11.

Керновскій, В. А. Предостереженія о сильныхъ вѣтрахъ и метеляхъ, посланные Г. Ф. О. на линіи жел. дорогъ въ зиму 1890—1891. Отчетъ г. министру П. С. 62 стр. 4°.

Клингенъ, И. Н. Снѣжный покровъ. Мет. Вѣстн., стр. 228—285.

Клоссовскій, А. В. Рецензія на трудъ А. А. Тилло. Распрежденіе атм. давленія на пространствѣ Россійской Имперіи и Азиатскаго материка. 22 стр.

— Первые весеннія грозы на юго-западѣ Россіи. Мет. Вѣстн. стр. 198—194.

— Труды мет. сѣти юго-западной Россіи въ 1891 г.—Рецензія въ Мет. Вѣстн. стр. 838—834.

— По поводу статьи проф. Брюкнера.

— Краткое обозрѣніе состоянія озимыхъ посѣвовъ на Ю.-З. Россіи къ 15-му марта 1892 г.

— Краткое обозрѣніе состоянія посѣвовъ и травъ на Ю.-З. Россіи къ 15-му апрѣля 1892 г.

— Зимняя гроза 8 (15) января 1892 на югѣ Россіи. *Мет. Вѣстн.* стр. 65—68. Колтановскій, А. Д. Народная примѣта зимы. *Мет. Вѣстн.*, стр. 863—864.

— Пыль или сухой туманъ? (начало мая 1892). *Мет. Вѣстн.*, стр. 285—287.

Кольскій, П. И. О вліяніи метеорологическихъ условій на произведеніе крупознаго или волокнистаго воспаленія легкихъ. — Рецензія Н. П. Афанасьева въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 495—497.

Коржинскій, Н. Сѣверное сіяніе 81-го іюля (12-го авг.) въ Севастополѣ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 861—862.

Красноперовъ, И. Сельскохозяйственный обзоръ Самарской губ. — Рецензія въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 247—248.

Кротовъ, П. Къ вопросу о вліяніи рѣкъ на климатъ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 100—108.

Кудрицкій, М. Мет. наблюденіе при Коростышевской учительской семинаріи за 1890 г. *Зап. Кіев. Общ. Естеств. XII*, вып. 2, 1892.

Кузнецовъ, А. Дождь. *Природа и Люди*. Стр. 592.

Лейстъ, Э. Е. Объ опредѣленіи среднихъ температуръ по наблюденіямъ въ сроки 8 ч. у., 2 ч. и 8 ч. в. д. 52 стр. *Мет. Сб.*, т. III, № 8.

— Ueber die Berechnung von Temperatur-Mitteln aus Beobachtungen zu den Terminen 8 h. a. m., 2 h. und 8 h. p. m. *R. f. M.* XV, № 8, 85 стр. — Рецензія Кремера въ *M. Z.*, стр. (82)—(84).

Лейстъ, Dr. E. Leyst. Untersuchungen über die Bodentemperatur in Königsberg in Pr... *Schriften der Physik.-ökon. Gesell. in Königsberg*. Jahrg. XXXIII, 1892.

Лещинскій, dr. A. Къ вопросу объ искусственомъ дождѣ. *Наука и жизнь*, № 21. стр. 829.

Листовъ, Ю. А. Гипсометрическія работы въ Таврическихъ горахъ. — Рецензія въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 290.

Любославскій, Г. А. Инструкція для наблюденій надъ удѣльнымъ объемомъ снѣга, выработанная Мет. Комиссіею И. Р. Г. О. *Мет. Вѣстн.*, стр. 479—483.

— Наблюденія надъ температурою почвы въ январѣ 1892 г. *Мет. Вѣстн.*, стр. 855—860.

— Цилиндрическій гелиографъ Ф. К. Величко. *Мет. Вѣстн.*, стр. 274—280.

— Смерть между облаками. *Мет. Вѣстн.*, стр. 288—289.

Лякидь, А. Изъ области метеорологіи. *Природа и Люди*, стр. 885, 850, 878.

Маринъ, Н. О влажности гѣсной почвы. *Мет. Вѣстн.* стр. 1—11, 121—129, 178—188.

Международная полярная комиссія «Mittheilungen», послѣдній выпускъ. — Рецензія въ *M. Z.*, стр. 119.

Метеорологическая комиссія И. Р. Г. О. Засѣданія. *Мет. Вѣстн.* стр. 241—242, 442—443, 485.

Мет. комиссія И. Р. Г. О. Инструкція для наблюденій надъ влажностью почвы. *Мет. Вѣстн.*, стр. 817—821.

Мет. Обсерваторія Новороссійскаго Университета. Краткое обозрѣніе состоянія озимыхъ посѣвовъ на юго-западѣ Россіи къ 15-му марта 1892 г. Рецензія въ *М. Вѣстн.*, стр. 198.

Мет. Обсерваторія И. Новороссійскаго Университета. Мет. наблюденія Одессѣ. Новое ежемѣсячное изданіе. Рецензія въ *Мет. Вѣстн.*, стр. 109.

Мюллеръ. Вѣтры въ Екатеринбургѣ за пятилѣтіе 1887 — 1891 гг. 185 стр. Мет. Сб., т. III, № 10.

— Die Winde zu Katharinenburg für das Lusttrum 1887 — 91. R. f. M. XV, № 10, 99 стр.

— Къ вопросу объ испареніи снѣжнаго покрова. Прил. къ LXIX т. Зап. И. А. Н., № 7.

— Тоже по-нѣмецки В. f. M., № 4, 47 стр.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 448—447, Гельмана въ М. Z. стр. (80).

Müttrich. Der Einfluss des Waldes auf die Grösse der atmosphärischen Niederschläge. Zeitschrift für Forst u. Jagdwesen, 1892, p. 27.

Норденшильдъ. Письмо по поводу пыли 8-го (16-го) мая. Мет. Вѣстн., стр. 441—442.

Олсуфьевъ, гр. А. В. Гроза 18-го (26-го) июля. Мет. Вѣстн., стр. 862.

— О нѣкоторыхъ народн. мет. повѣртіяхъ. Мет. Вѣстн., стр. 188—140.

Пильчиковъ. Sur la polarisation de l'atmosphère par la lumière de la lune. Comptes rendus. Paris, № 9.

Поморцевъ, М. М. Опытныя изслѣдованія условій равновѣсія и движенія свободнаго воздушнаго шара. 83 стр. и табл. чертежей. Инженер. жур.

— Сѣверное сіяніе 81-го июля (12 авг.). Мет. Вѣстн., стр. 860—861.

Потанинъ-Розентадъ. Климатъ внутренней Авіи.

Рейнботъ, П. И. Изслѣдованіе вопроса о предсказаніи погоды по спектроскопу. Мет. Вѣстн., стр. 11—22.

Рыкачевъ, М. А. По поводу замѣчанія А. В. о нашихъ штормовыхъ предостереженіяхъ. Мет. Вѣстн., стр. 451—458.

Смирновъ, К. Миръ облаковъ. Природа и Люди, стр. 288.

Савельевъ, Р. Н. О простѣйшихъ методахъ актинометрическихъ наблюденій. Мет. Вѣстн., стр. 95—100.

Срезневскій, В. И. Ежемѣсячныя обзоры погоды въ Мет. Вѣстн.

— Обзоръ метеорологіи въ Россіи въ 1890 г. Ежегодникъ И. Р. Г. О. т. II.

— Сѣверныя сіянія, магнитныя бури и солнечныя пятна въ февралѣ 1892 г. Мет. Вѣстн., стр. 190—198.

— Наблюденія мет. станціи Имп. Московскаго Университета за ноябрь 1892 г. Таврическая губернская земская управа. Наблюденія надъ осадками.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 71.

Уральское Общество Естественныхъ Испытателей. Осадки въ Пермской губ.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 70.

Хвольсонъ, О. Д. О современномъ состояніи актинометріи. Критическое изслѣдованіе. 245 стр., Мет. Сб., т. III, № 1.

— Ueber den gegenwärtigen Zustand der Actinometrie. R. f. M. XV, № 1, 166 стр.—Рецензія Перитера въ М. Z., стр. (57)—(60).

Херсонское губ. вѣство: краткая программа для собранія матеріаловъ по вопросу объ выяснаніи рѣчекъ.—Рецензія въ Мет. Вѣстн., стр. 828—824.

Цариковъ, К. Твердыя и жидкія частицы облаковъ (по Антену). Мет. Вѣстн., гр. 140—142.

Чертелевъ, вк. Д. Н. Воздухоплаванье и управляемые аэростаты. Р. Обзор. 5. гр. 828—835.

Черепашкинъ. Отчетъ по опытному полю Полтавскаго сельско-хов. общества 1889 г.—Рецензія А. И. Воейкова въ Мет. Вѣстн., стр. 88—84.

Шведовъ, Ф. Дерево какъ лѣтопись засухъ. *Мет. Вѣстн.*, стр. 167—178.

Шпиндлеръ, I. В. Рецензія на Вильда «О вліянні установки термометровъ на ихъ показанія при опредѣленіи температуры воздуха». *Мет. Вѣстн.* стр. 498—494.

— Рецензія на Э. Ю. Берга «Повторяемость и распредѣленіе ливней въ Европ. Россіи». *Мет. Вѣстн.*, стр. 447—451.

— Приборъ для измѣренія росы. *Мет. Вѣстн.*, стр. 280—288.

Щербатовъ, С. В. О буряхъ (чтеніе въ Нижегородскомъ кружкѣ люб. физ. и астр.). *Наука и Жизнь*, № 25—26, стр. 887—891.

Ярковскій, И. О. По поводу критики М. А. Рыкачева моихъ мет. воззрѣній. Москва.

Эттингенъ. Prof. Arthur v. Oettingen. *Meteorologische Beobachtungen an gestellt in Dorpat im Jahre 1891.* 26-ой годъ, т. VI, вып. 1.

Bericht über die Verhandlungen der internationalen Conferenz der Repräsentanten der met. Dienste aller Länder zu München 1891. *Protocolle nebst Beilagen und Anhängen.*

** Равнодушіе въ погодѣ. Недѣля, № 8, стр. 274—275.

** Рецензія на Воейкова метеорологію. *Рус. Мысль*, февр., стр. 81—82.

Н. О. Метеорологія ли виновата? Недѣля, № 19, стр. 617—618.

** Искусственное вызываніе дождя. *Русское Богатство*, № 45, стр. 124.

П. Т. Страшная буря на о-вѣ Маврикія 29-го апрѣля. *Наука и Жизнь* № 87, стр. 586—587.

** Солнечные цвѣтные круги. *Наука и жизнь*, № 20.

Observations met. publiées par la société des sciences de Finlande. 1892.

Обзоръ работъ по фито-географіи Россіи за 1892—93 гг.

Н. И. Кузнецова

дѣятельнаго члена И. Р. Г. Общества.

I. Работы монографическаго характера.

§ 1. За послѣднее время въ ботанико-географической литературѣ нашей появились систематическо-географическія монографіи отдѣльных родовъ или видовъ растеній, входящихъ въ составъ нашей (русской и азіатской) флоры. Такъ какъ съ 1889 г. (т. е. съ того года, когда начались составляться предлагаемые «Обзоры»¹⁾) и по 1891 г. (включительно) подобныхъ работъ въ литературѣ нашей не было, то я считаю не лишнимъ указать здѣсь на то огромное значеніе, какое имѣютъ работы эти для изученія нашей флоры и исторія ея происхожденія. Подобныя монографіи захватываютъ обыкновенно какую нибудь систематическую единицу—семейство, родъ, подродъ, группу родственныхъ видовъ—во всемъ ея объемѣ, т. е. не только въ предѣлахъ какой нибудь мѣстной флоры, но въ объемѣ всего района ея географическаго распространенія на земномъ шарѣ; при этомъ болѣе мелкія систематическія единицы, входящія въ составъ разсматриваемаго рода или подрода, изучаются съ одной общей точки зрѣнія и приводятся, такъ сказать, къ одному знаменателю. За границей многіе систематики и ботанико-географы посвящаютъ силы свои подобнымъ работамъ. У насъ, гдѣ еще и своего, мѣстнаго дѣла много, понятно, все вниманіе систематиковъ и ботанико-географовъ болѣею частью отвлекалось въ другую сторону, а именно, на изученіе флоры и растительности нашей страны. Но изученіе

¹⁾ См. Ежегодникъ И. Р. Г. Общества. Томы I—III. 1890, 1892, 1894.

нашихъ видовъ безъ болѣе обстоятельнаго сравненія ихъ съ видами другихъ сосѣднихъ странъ не всегда приводило къ хорошимъ результатамъ. И такимъ образомъ явилась необходимость подвергнуть наши растенія переработкѣ съ болѣе общей точки зрѣнія. Въ прежнее время подобными монографическими обработками занимались лучшіе систематики наши, напримѣръ, покойные Максимовичъ и Бунге, напечатавшіе цѣлыя серіи монографій: работы эти были высоко оцѣнены за границей и сдѣлали имена ихъ авторовъ европейскими. Въ послѣднее время, какъ уже сказано выше, монографическихъ работъ въ литературѣ нашей не появлялось, и только въ 1892—93 гг. вышло пять подобныхъ работъ, принадлежащихъ перу русскихъ ботаниковъ и касающихся, главнымъ образомъ, или растеній русскихъ, или азиатскихъ.

Такъ, Клинге (14), занимаясь уже около десяти лѣтъ изученіемъ растительности болотъ и образованія торфа въ Остзейскихъ провинціяхъ, собралъ большую коллекцію орхидей и въ настоящее время опубликовалъ подробную работу, касающуюся варіацій и географическаго распространенія (вообще въ Европѣ и Сибири) двухъ интересныхъ формъ рода *Orchis* L.—*Orch. cordigera* Fr. и *Orch. angustifolia* Rchb.; при этомъ имъ описанъ цѣлый рядъ новыхъ формъ и варіацій этихъ двухъ видовъ.

Мейнсаузенъ (15), занимаясь изученіемъ видовъ рода *Sparganium* L. Петербургской губерніи, подвергъ родъ этотъ монографической обработкѣ и установилъ при этомъ 8 новыхъ видовъ:

<i>Sparganium splendens</i> Meinsh. — Петерб. губ.	|	<i>Sp. subvaginatum</i> Meinsh. — Финляндія, Сѣв. Америка.
<i>Sp. simile</i> Meinsh. — Сибирь, Джунгарія.	|	<i>Sp. flaccidum</i> Meinsh. — Петерб. губ.
<i>Sp. Glehnii</i> Meinsh. — Остр. Сахалинь.	|	<i>Sp. ratis</i> Meinsh. — Петерб. губ.
	|	<i>Sp. septentrionale</i> Meinsh. — Пет. губ.
	|	<i>Sp. perpusillum</i> Meinsh. — Петерб. губ.

Винклеръ (33) обработалъ монографически обширный и весьма трудный азиатскій ¹⁾ родъ *Cousinia* Cass., которымъ онъ занимался уже много лѣтъ ²⁾. Въ монографіи Винклера приведено 241 видъ этого рода, который, по его мнѣнію, распадается на три подрода: *Dichacantha* Lipsky, *Eucousinia* C. Winkler и *Oligochaeta* C. Koch. Онъ описываетъ здѣсь 18 новыхъ видовъ:

¹⁾ Распространенъ главнымъ образомъ въ Персію, Афганистанъ и Мал. Азію, а также въ Туркестанъ, Хивъ, Бухаръ и др. прилежащихъ частяхъ А-

²⁾ Ср. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 170, и за 1890 г., стр. 228.

- | | |
|--|---|
| <i>Cousinia arida</i> C. Winkl. — Персія, Афганистанъ. | <i>C. Fetissowi</i> C. Winkl. — Туркестанъ. |
| <i>C. Atrani</i> C. Winkl. — Афганистанъ. | <i>C. Batalini</i> C. Winkl. — Бухара. |
| <i>C. Stocksi</i> C. Winkl. — Белуджистанъ. | <i>C. Darwasica</i> C. Winkl. — Бухара. |
| <i>C. Postiana</i> C. Winkl. — Сирія. | <i>C. Gilesi</i> C. Winkl. — Гильгитъ. |
| <i>C. Persarum</i> C. Winkl. — Персія. | <i>C. nivea</i> C. Winkl. — Яркендъ. |
| <i>C. Hemsleyana</i> C. Winkl. — Афганистанъ. | <i>C. Schlagintweiti</i> C. Winkl. — Гималай. |
| <i>C. interrupta</i> C. Winkl. — Туркестанъ. | <i>C. Afghanica</i> C. Winkl. — Афганистанъ. |
| <i>C. Haussknechtii</i> C. Winkl. — Персія. | <i>C. Barbeyi</i> C. Winkl. — Персія. |
| <i>C. Gmelini</i> C. Winkl. — Персія. | <i>C. Aitchisoni</i> C. Winkl. — Афганистанъ. |

Но еще большее количество было описано имъ раньше, такъ что изъ 241 вида 54 установлено и описано впервые Винклеромъ.

Винклеромъ (34) же обработанъ монографически другой азиатскій родъ *Cancrinia* Kar. et Kir. Родъ этотъ до сихъ поръ заключалъ въ себѣ 1 видъ — *C. chrysocephala* Kar. et Kir. изъ Туркестана. Винклеръ описалъ еще четыре новыхъ вида:

- | | |
|--|---|
| <i>C. Brachyrappos</i> C. Winkl. — Монголія. | <i>C. paradoxos</i> C. Winkl. — Туркестанъ. |
| <i>C. Maximowiczii</i> C. Winkl. — Монголія. | <i>C. lasiocarpa</i> C. Winkl. — Монголія. |

Голенкинъ (35) обработалъ монографически родъ *Acanthophyllum* C. A. Meyer, распространенный главнымъ образомъ въ Туркестанѣ, Малой Азии и на Кавказѣ. Онъ насчитываетъ въ родѣ этомъ 19 видовъ; изъ нихъ одинъ видъ *A. saraoschanicum* Golenk. — изъ Зеравшана, новый.

II. Европейская Россія.

§ 2. Флора Европейской Россіи. Изученіе флоры Европейской Россіи въ теченіе 1892—93 гг. продолжалось съ тою же интенсивностью, какъ и въ прежніе годы ¹⁾. И въ 1892—93 гг. издавались списки растений отдѣльныхъ губерній или мѣстностей, дѣлались замѣтки объ отдѣльныхъ болѣе рѣдкихъ растеніяхъ, описывались новые виды и разновидности. Но въ литературѣ 1892—93 гг. по флорѣ Европейской Россіи останавливаются на себѣ вниманіе въ особенности два крупныхъ труда, составляющихъ значительное обогащеніе нашей флористической литературы: именно

¹⁾ Ср. «Обзоры» за 1889—91 гг. въ «Ежегодникахъ» И. Р. Г. О. I—III.

трудъ Коржинскаго (1) «Флора востока Европейской Россіи» и трудъ Маевскаго (2) «Флора средней Россіи».

Первый трудъ далеко еще не законченъ; часть, напечатанная до сихъ поръ, представляетъ начало обширной работы, имѣющей задачу, на основаніи собственныхъ изслѣдованій автора и изученія обширной литературы и многочисленныхъ гербаріевъ, дать списокъ растений востока Россіи, сопровождаемый систематическимъ изученіемъ растительныхъ расъ, съ точки зрѣнія ихъ особенностей и происхожденія и подробными данными относительно площади обитанія и центровъ распространенія видовъ, входящихъ въ составъ изучаемой авторомъ флоры. Подъ именемъ «востока Россіи» Коржинскій принимаетъ площадь, занятую губерніями—Казанской, Симбирской, сѣверной частью Самарской (приблизительно, до линіи Оренбургской ж. д.), Вятской, Пермской, Уфимской и Оренбургской. Въ литературѣ нашей имѣются уже основныя работы по флорамъ Финляндіи, Прибалтійскаго края, юго-западной Россіи и средней Россіи. Но востокъ и крайній югъ Россіи до сихъ поръ не имѣютъ общихъ сводныхъ работъ, и флористическая литература этихъ мѣстностей ограничивается отдѣльными работами для различныхъ болѣе или менѣе мелкихъ районовъ. Поэтому появленіе такой работы, за которую принялся Коржинскій, именно, сводки всѣхъ данныхъ относительно флоры востока Россіи, уже само по себѣ является весьма своевременнымъ и желательнымъ. Но работа Коржинскаго отличается отъ подобныхъ же вышеуказанныхъ работъ, произведенныхъ для другихъ частей Россіи (работъ Шмальгаузена, Клинге, Кауфмана, Цингера и др.) по новизнѣ взглядовъ, которые проводятся здѣсь авторомъ относительно понятій о видѣ, разновидности и расы, и затѣмъ по широтѣ и новизнѣ задачи, заключающейся, какъ выше сказано, въ опредѣленіи, путемъ изученія варіацій систематическихъ признаковъ и географическаго распространенія расъ, исторіи происхожденія флоры востока Россіи. Эти двѣ особенности труда Коржинскаго дѣлаютъ изъ него не простую сводку имѣющагося матеріала, но сводку съ извѣстнымъ научнымъ освѣщеніемъ. «Флора востока Европейской Россіи» не есть трудъ компилятивный, а есть критическое изслѣдованіе степени варіацій растительныхъ формъ востока Европейской Россіи въ связи съ вопросомъ о причинности этихъ варіацій. Можно не соглашаться съ авторомъ въ понятіяхъ его о расѣ и въ отношеніи понятія этого къ вполне установленнымъ и по

лучившимъ право гражданства въ систематику понятіямъ о видѣ, разновидности и формѣ, но необходимо признать, что трудъ Коржинскаго о флорѣ востока Европейской Россіи, благодаря новымъ теоретическимъ взглядамъ, имъ здѣсь проводимымъ, представляется особенно выдающимся и интереснымъ. 27 страницъ введенія посвящены, главнымъ образомъ, выясненію этихъ новыхъ теоретическихъ представленій автора и затѣмъ указанію матеріаловъ и источниковъ, которыми онъ пользовался для своей работы. Въ изслѣдуемой имъ части Европейской Россіи Коржинскій различаетъ слѣдующія растительныя области: 1) альпійскую область Урала; 2) область хвойныхъ лѣсовъ, главнымъ образомъ ели и пихты; 3) область лиственныхъ лѣсовъ; 4) лѣсостепную область; 5) область луговыхъ степей и 6) область ковыльныхъ степей. Въ вышедшей въ настоящее время части работы изучено 124 вида семействъ *Ranunculaceae-Cruciferae* (стр. 31—227); въ изученіе каждаго вида входитъ: 1) краткое его описаніе или, если данный видъ уже хорошо изученъ въ систематическомъ отношеніи, лишь примѣчанія систематическаго характера; 2) перечисленіе тѣхъ губерній востока Россіи, въ которыхъ изслѣдуемый видъ найденъ и 3) географическое распространеніе изслѣдуемаго вида въ Россіи вообще, а также въ Западной Европѣ и Азіи.

Въ особенности въ разбираемомъ сочиненіи останавливается на себѣ вниманіе подробное изученіе варіацій каждаго вида; наиболѣе детально изслѣдованы авторомъ варіаціи нѣкоторыхъ *Anemone*, *Pulsatilla*, *Ranunculus*, *Nymphaea*, *Isatis*. Изслѣдованія эти касаются лишь формъ востока Россіи, но весьма желательно было бы, чтобы наши систематики и флористы занялись подобными изслѣдованіями въ другихъ частяхъ Европейской Россіи. Въ настоящее время флора Европейской Россіи настолько хорошо уже изучена въ общихъ чертахъ, что вполне наступило время для изученія ея составныхъ частей въ болѣе подробномъ масштабѣ.

Изслѣдуя степени варіаціи различныхъ видовъ флоры востока Европейской Россіи, Коржинскій придаетъ особое значеніе понятію *раса* (*proles*). *Расами* Коржинскій называетъ всѣ формы, которыя, при обладаніи извѣстными морфологическими отличіями, представляютъ особый ареалъ распространенія. Расы (*proles*), по мнѣнію Коржинскаго, суть истинныя систематическія и географическія единицы; онѣ, по его словамъ, подлежатъ изслѣдованію и изученію, какъ нѣчто дѣйствительно существующее; между тѣмъ виды и подвиды, по его мнѣнію, представляютъ нѣчто условное.

Совсѣмъ иной характеръ имѣеть другое общее сочиненіе по флорѣ Европейской Россіи, а именно, вышеуказанный трудъ Маевскаго (2) «Флора средней Россіи». Это не самостоятельный ученый трудъ, а руководство къ опредѣленію цвѣтковыхъ растений средней Россіи. Сочиненіе это главнымъ образомъ опирается на извѣстный трудъ Цингера¹⁾, нѣсколько, однако, дополненный Маевскимъ. Авторомъ даны для каждаго вида описанія и составлены дихотомическія таблицы; рисунки облегчаютъ опредѣленія и дѣлають, такимъ образомъ, книгу Маевскаго доступною даже начинающимъ и любителямъ ботаники. При бѣдности нашей литературы въ опредѣлителяхъ книга Маевскаго, предназначенная для обширнаго круга читателей, является весьма желательной и, навѣрное, широко распространится.

Тутъ же умѣстно указать еще на одинъ недавно выпедпій опредѣлитель, но лишь древесныхъ и кустарныхъ породъ; это именно опредѣлитель Турскаго и Яшнова; онъ предназначенъ, главнымъ образомъ, для лѣсоводовъ и заключаетъ таблицы для опредѣленія древесныхъ и кустарныхъ породъ по древесинѣ, вѣтвямъ и сѣменамъ. Таблицы иллюстрированы рисунками. Книга вышла въ 1893 г. вторымъ изданіемъ.

§ 3. Остальныя работы по флорѣ Европейской Россіи имѣють болѣе частный, специальный характеръ. Бекетовъ (4) указалъ на дополненія къ изданному имъ сочиненію «Объ Архангельской флорѣ». Въмѣсто 805 видовъ, приводимыхъ въ его работѣ, въ настоящее время, благодаря, главнымъ образомъ, изслѣдованіямъ автора этого «Обзора»²⁾ въ Архангельской губерніи можно насчитать болѣе 900 видовъ сосудистыхъ растений. Кромѣ того, въ особенности интересны найденные Григорьевымъ на Новой Землѣ близъ Малыхъ Кармакулъ два новыхъ для этого острова вида *Cassiope hypnoides* и *Diapensia lapponica*.

Кильманъ (7) указываетъ на то, что лиственница не растетъ на Соловецкихъ островахъ въ дикомъ состояніи; онъ исправляетъ такимъ образомъ западную границу распространенія этого дерева, а также указываетъ, что вообще Соловецкіе острова, по своей флорѣ и характеру растительности, должны быть причислены къ

¹⁾ Цингеръ, В. Я. Сборникъ свѣдѣній о флорѣ Средней Россіи. Москва 1836 г.

²⁾ Кузнецовъ, Н. Исслѣдованіе флоры Шенкурскаго и Холмогорскаго уу Архангельской губерніи (Труды С.-Петербур. Общ. Естеств. Томъ XX. 1886).

флорѣ сѣвера Россіи, а не къ финско-карельской флорѣ, какъ думали до сихъ поръ.

Для флоры Финляндіи мы имѣемъ цѣлый рядъ замѣтокъ Бреннера (5) ¹⁾, Ельвинга (6) ²⁾, Кильмана (7) ³⁾ Линденберга (8) ⁴⁾, Лорена (9) и Рейтера (10) ⁵⁾ относительно рѣдкихъ или новыхъ для Финляндіи растений; среди нихъ описаны новыя разновидности, помѣси и формы и одинъ новый видъ—*Carex imandrensis* Kihlm. (5, 7, 8). Въ особенности важна для флоры Финляндіи работа Бреннера (11) о финляндскихъ видахъ рода *Hieracium*. Бреннеръ описываетъ 40 финляндскихъ видовъ этого труднаго рода и нѣсколько новыхъ разновидностей и формъ.—Въ числѣ флористическихъ замѣтокъ Кильмана (7) мы находимъ указанія о распространеніи *Atragene alpina* L. близъ Онежскаго озера, на островахъ близъ западнаго берега Кусаранды ⁶⁾.

Регель (12) обращаетъ вниманіе на то, что въ сѣверо-западной Россіи встрѣчаются особыя промежуточныя формы негибриднаго происхожденія между видами родовъ *Thalictrum* и *Ranunculus*; формы эти, подобно таковымъ же промежуточнымъ формамъ рода *Hieracium*, распространены исключительно только на сѣверѣ.

Относительно распространенія на сѣверо-западѣ Россіи, а именно въ Остзейскомъ краѣ, *Elodea canadensis* мы находимъ замѣтку Бузе (13), который, въ противоположность возрѣніямъ Ротерта, говоритъ то же самое, что высказано было авторомъ этого «Обзора» ⁷⁾, т. е., что климатъ сѣверо-западной Россіи не можетъ препятствовать распространенію растенія этого далѣе на востокъ.

¹⁾ О *Festuca glauca*, *Carex polymorpha*, *Festuca ovina*, о разновидностяхъ ольхи (среди нихъ нѣсколько новыхъ), *Glyceria distans* var. *pulvinata*, *Gl. maritima*, *Rubus idaeus* var. *simplicior*, о разновидностяхъ *Chenopodium album*.

²⁾ О *Sisymbrium Loeselii*.

³⁾ О *Potamogeton Friesii*, *P. Zizii*, *Platanthera bifolia*, *Juncus arcticus* × *filiformis*, *Calamagrostis deschampsii* × *stricta*, *Luzula Wahlenbergii* var. *conglomerata*, *Carex ampullacea* × *vesicaria*, *Carex flava* × *Oederi*, *C. imandrensis* n. sp.

⁴⁾ О *Hepatica triloba* var. *multiloba*, *Verbascum nigrum* × *thapsus*, *V. lychnitidis* var. *cuspidatum*, *Cirsium heterophyllum* × *palustre*, *Geum rivale* f. *simplicifolia*, *Epilobium obscurum*, *Rumex conspersus*, *Carex Hornchuschii*, *Lappa nemorosa*, *Bidens platycephalus*.

⁵⁾ О *Juniperus communis* f. *nana*, *Salsola Kali*, *Crambe maritima*.

⁶⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 210 (4).

⁷⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 184—185, а также «Обзоръ» за 1891 г., стр. 210.

Относительно работы Клинге (14), въ которой подробно изучены вариации двухъ видовъ *Orchis*'а—*Orchis cordigera* Fr. и *Or. angustifolia* Rchb. въ предѣлахъ Остзейскаго края и относительно работы Мейннгаузена (15), въ которой описываются новые виды *Sparganium*'а, найденные авторомъ въ Петербургской губ., упомянуто было уже выше (см. § 1).

Для Виленской губ. вышло окончаніе работы Зеленцова (16, 129) о флорѣ этой губерніи¹⁾. Здѣсь приводится конецъ списка растений отъ сем. *Potameae* и кончая *Polypodiaceae* (250 вид.). Между ними одинъ видъ новый *Carex Baksztensis* Gorski. Кромѣ того, Зеленцовъ даетъ общій обзоръ флоры Виленской губ. и сравненіе ея съ флорами сосѣднихъ губерній. Нѣкоторыя изъ растений Гродненской губ., встрѣчаясь еще въ предѣлахъ Трокскаго и Лидскаго уу. Виленской губ.²⁾, до меридіана Вильны, однако, не доходятъ. Такихъ видовъ авторъ насчитываетъ 39; изъ нихъ укажемъ въ особенности: *Silene Armeria*, *Ononis hircina*, *Trifolium Lupinaster*, *Rosa pimpinellifolia*, *Hedera Helix*, *Viscum album*, *Scabiosa ucrainica*, *Veratrum album* и *Taxis baccata*. Кромѣ того, черезъ Виленскую губ. проходитъ сѣверная граница распространенія *Campanula sibirica*, сѣверо-западная—*C. bononiensis*, и южныя границы—*Rubus arcticus* и *Juncus stygius*. Авторъ обращаетъ вниманіе на значительное число одичавшихъ въ предѣлахъ Виленской губ. растений, распространившихся по ней изъ Виленскаго Ботаническаго Сада³⁾. Всего въ Виленской губ. авторъ насчитываетъ 992 вида; самыя многочисленныя семейства виленской флоры:

<i>Compositae</i>	103 вид.	<i>Rosaceae</i> и <i>Potameae</i>	41 вид.
<i>Gramineae</i>	80 »	<i>Labiatae</i>	40 »
<i>Cyperaceae</i>	63 »	<i>Sileneae</i> и <i>Alsineae</i>	40 »
<i>Papilionaceae</i>	51 »	<i>Scrophulariaceae</i>	39 »
<i>Cruciferae</i>	42 »	<i>Umbelliferae</i>	36 »

Двудольныя составляютъ 72,2% всей флоры, однодольныя—24,7%. Такимъ образомъ, по отношенію числа однодольныхъ къ двудольнымъ (около 1 : 3), Виленская губ. принадлежитъ къ особому среднему поясу Европейской Россіи, проходящему съ сѣверо-востока на юго-западъ. Въ этотъ поясъ входятъ, на примѣръ, губерніи Ярославская и Московская. Отношеніе однодольныхъ къ

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 185—186 и за 1891 г., стр. 211.

²⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 224.

³⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 225.

двудольнымъ въ предѣлахъ Европейской Россіи, по вычисленіямъ Зеленцова, вообще увеличивается по направленію къ сѣверу и западу и уменьшается къ югу и востоку.

Для флоры Привислянскаго края за 1892—1893 гг. вышло двѣ новыхъ работы. Тутъ прежде всего надо указать на окончаніе обширнаго труда Лапчинскаго (17)¹⁾ о географическомъ распространеніи лежецвѣтныхъ растений въ Царствѣ Польскомъ и сопредѣльныхъ странахъ. Въ послѣднемъ выпускѣ этой работы помѣщено 102 вида семействъ: *Coryophylleae*, *Paronichieae*, *Portulacaceae*, *Tamariscineae*, *Elatineae*, *Hypericineae*, *Malvaceae* и *Tiliaceae*. Какъ и въ предыдущихъ выпускахъ, къ статьѣ приложены графики, изображающія географическое распредѣленіе изслѣдуемыхъ растений по градусамъ широты и долготы, и 7 картъ, на которыхъ нанесены 80 границъ распространенія растений. Въ концѣ данъ списокъ всѣхъ видовъ, о которыхъ говорится во всей работѣ Лапчинскаго.—Въ работѣ Блонскаго (18) приводится около 400 болѣе рѣдкихъ растений Царства Польскаго.

Залевскій (20) напечаталъ списокъ (431 видъ) растений, собранныхъ І. Морозевичемъ въ окрестностяхъ г. Тыкоцина, Гродненской губ. Бѣлостокскаго у. Твардовская (19) помѣстила продолженіе списка растений изъ окрестностей Шеметовицны и Велесницы²⁾. Въ списокѣ этомъ особенно интересно показаніе о нахожденіи *Salvinia natans* All. на лугу, залитомъ водою, между дер. Купятыче, Ясельдой и линіей желѣзной дороги Лунинець-Пинскъ.

Переходя далѣе на востокъ, мы для флоры Тульской губ. имѣемъ работу фонъ-Розена (21), представляющую списокъ (720 в.) растений Веневскаго у. Работа эта является результатомъ десятилѣтнихъ экскурсій автора въ Веневскомъ у. Въ началѣ приведены нѣкоторыя свѣдѣнія объ общемъ характерѣ флоры, изъ которыхъ заимствуемъ слѣдующее: наименѣе изслѣдована, по словамъ автора, сѣверо-восточная часть уѣзда отъ Узунова до Зарайской границы, въ Серебряно-Прудскомъ лѣсу авторъ совсѣмъ не былъ; берега Шата посѣтилъ только проѣздомъ; берега Прони изслѣдованы недостаточно и, наконецъ, весьма мало изслѣдована имъ обширная казенная засѣка. Почва въ сѣверо-западной части уѣзда суглинистая, въ южной и юго-восточной—черноземная; въ долинахъ рѣкъ обнажаются известняки съ богатою болѣе южною

1) См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 184, и за 1891 г., стр. 210.

2) См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 187.

флорою. Въ ботаническомъ отношеніи самыя интересныя мѣстности слѣдующія:

1) Торфяное болото въ с. Повѣткинѣ. Характерныя растенія: *Betula humilis* Schrank, *B. pubescens* Ehrh., *Salix repens* L., *Ligularia sibirica* Cass., *Viola epipsila* Ldb., *Pedicularis sceptrum* L. и *Polystichum cristatum* Roth. Всѣ эти растенія находятся здѣсь на пути вымиранія.

2) Крутой берегъ р. Осетра, ниже Устинской мельницы, заросшій кустами, между которыми въ изобиліи растутъ: *Cypripedium guttatum* Swartz, *Dentaria tenuifolia* Ledeb., *Dianthus superbus* L., *Gentiana pneumonanthe* L., *Delphinium elatum* L., *Linum plavum* L., *Succisa pratensis* Moench., *Oxalis acetosella* L., *Veratrum nigrum* L., *Thesium ebracteatum* Haun. Этотъ сѣверный склонъ, глинистый и отчасти известковый, составляетъ самый богатый оазисъ растительности уѣзда, несмотря на то, что всякій третій годъ, когда прилегающее поле подъ паромъ, скотина такъ объѣдаетъ его, что все лѣто остается буквально одна голая земля.

3) Известняки на берегу Осетра близъ Гурьева и Бякова.

4) Известковая гора на берегу Веневки у Свиридовской мельницы.

5) Казенная заставка, въ которой авторомъ найдены: *Corydalis fabacea* Pers., *Circaea alpina* L., *Chaerophyllum temulum* L. и *aromaticum* L., *Corallorrhiza innata* R. Br., *Carex remota* L., *Dentaria quinquefolia* M. B.

Изъ веневскихъ растеній не найдены въ другихъ уѣздахъ Тульской губ.:

Phegopteris Robertiana A. Br.

Betula humilis L.

Ligularia sibirica Cass.

Cotoneaster vulgaris Lindl.

Ribes rubrum L.

Dentaria tenuifolia Ledeb.

Helichrysum arenarium D. C.

Veronica opaca Fries.

Chaerophyllum nodosum Lam.

Cypripedium guttatum Sw.

Anthemis Bollei Schultz.

Больше всего въ Веневскомъ у. бѣлыхъ цвѣтовъ—161 видъ, потомъ желтыхъ—150, пурпуровыхъ—56, лиловыхъ—50, розовыхъ—46, голубыхъ—29, зеленыхъ—28, фіолетовыхъ—21, бурыхъ и коричневыхъ—18, синихъ—13, черно-пурпуровыхъ—2.

Буличъ (22) совершилъ экскурсію по Волгѣ между Казанью и Саратовымъ; онъ приводитъ нѣкоторыя данныя относительно растеній, собранныхъ имъ на бичевникахъ Казанской губ., на пе

счанныхъ наносахъ по берегу Волги и ея островамъ, по известковымъ обнаженіямъ на Волгѣ близъ г. Богородска, Казанской губ., по мѣловымъ склонамъ на Волгѣ, въ Жегулевскихъ горахъ и близъ оз. Елгуши, Симбирской губ. Для флоры Казанской губ. Буличъ приводитъ два новыхъ растенія: *Rubia tatarica* Fisch. и *Matthiola* sp? (*M. tatarica* DC.?)

Для Пермской губ. въ 1893 г. вышло добавленіе къ списку растеній окрестностей Билимбаевского завода, напечатанному въ 1891 г. Сюзевымъ ¹⁾. Въ этомъ добавленіи Сюзевъ (32) приводитъ еще 161 видъ растеній, новыхъ для изслѣдуемой имъ мѣстности.

Переходя на югъ Россіи, мы должны указать на работу Монтезора (23), представляющую библиографическій списокъ, расположенный по алфавиту авторовъ, всѣхъ работъ, которыя могутъ служить источниками для флоры Кіевского Учебнаго округа; для каждой работы данъ весьма краткій рефератъ ея.—Неутомимый изслѣдователь флоры юга Россіи Пачоскій продолжалъ свои работы въ прежнемъ направленіи и далъ намъ списокъ (732 вида) растеній, собранныхъ имъ въ 1891 г. въ окрестностяхъ г. Переяславля, Полтавской губ. (24).—Для флоры Харьковской губ. продолжалось печатаніе популярной работы Павловича (25) ²⁾. Въ теченіе 1892—93 гг. вышли семейства *Onagrariaceae-Compositae*.—Для флоры Бессарабіи мы имѣемъ за текущіе года анонимный каталогъ (26) гербарія, собраннаго въ Воротцѣ, Оргѣевского у. Растенія расположены здѣсь не по семействамъ, а по слѣдующимъ мѣстонахожденіямъ: твердый сѣнокосъ, мягкій сѣнокосъ, лѣсной сѣнокосъ, дугъ, сорныя травы изъ пшеницы, сорныя травы изъ ячменя. Нѣкоторыя явныя неточности и ошибки заставляютъ однако относиться къ списку этому съ большою осторожностью.

Въ небольшой статьѣ Беккера (27) приводятся нѣкоторыя новыя для окрестностей Сарепты растенія и въ томъ числѣ одинъ новый видъ—*Euphorbia affinis* Becker.

Въ Балашовскомъ у., Саратовской губ., лѣтомъ 1890 г. производилъ ботаническія изслѣдованія Траншель (28). Въ предварительномъ отчетѣ, имъ напечатанномъ, мы находимъ 9 видовъ, новыхъ для Саратовской губ. и нѣсколько видовъ, имѣющихъ въ Саратовской губ. сѣверо-западную границу своего распространенія

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 211.

²⁾ См. «Обзоры» за 1890 г., стр. 193 и за 1891 г., стр. 212.

(*Senecio racemosus* DC., *Inula Oculus Christi* L., *Jurinea linearifolia* DC., *Statice tatarica* L., *Allium flavum* L., *Iris Gldenstaediana* Lер.

Въ Оренбургской и Уфимской губ. въ послѣднее время экскурсироваль Литвиновъ (29); объ этихъ экскурсіяхъ мы находимъ краткія указанія въ годичномъ отчетѣ Московскаго Общества Испытателей Природы. Въ изслѣдованной мѣстности Литвиновымъ собрано до 600 видовъ. Онъ изслѣдовалъ флору горныхъ сосняковъ Южнаго Урала, напоминающую флору горныхъ сосняковъ на Донцѣ, у Святогорскаго монастыря ¹⁾; затѣмъ изучилъ степную растительность края и альпійскія вершины Южнаго Урала. Въ этихъ мѣстностяхъ, по наблюденіямъ Литвинова, альпійская и степная флора смѣшиваются между собою и не разграничены такъ строго, какъ далѣе на западѣ. Кромѣ того, Литвиновымъ же (31) описанъ новый видъ *Astragal'a* изъ Уфимской губерніи, изъ окрестностей Златоуста—*Astragalus uralensis* Litv.

Наконецъ, для Калмыцкихъ степей Пачоскій (30) далъ подробный списокъ (908 видовъ) растеній. Въ списокъ этотъ вошли не только данныя, собранныя Пачоскимъ во время путешествія его въ 1890 г., но и собранныя другими изслѣдователями, напримѣръ, Красновымъ, Коржинскимъ, Клаусомъ и др. Авторъ указываетъ на то, что данными работы Краснова приходится пользоваться съ большою осторожностью, такъ какъ опредѣленія его весьма неточны; при этомъ приводится цѣлый рядъ поправокъ къ работѣ Краснова. Въ списокѣ мы находимъ описаніе двухъ новыхъ видовъ — *Melandryum astrachanicum* Rasz. и *Lagoseris caspica* Rasz.—и нѣсколько новыхъ разновидностей (8). Въ концѣ работы, въ видѣ приложенія, помѣщенъ списокъ—108 видовъ, собранныхъ Пачоскимъ въ Киргизской степи около с. Владиміровки, горы Богдо и озера Баскунчакъ.

Резюмируя все, сказанное объ изученіи флоры Европейской Россіи въ 1892—93 гг., мы видимъ, что 1) флористическая литература наша за это время обогатилась двумя крупными работами болѣе общаго характера (Коржинскаго, Маевского), 2) за 1892—93 гг. описано въ предѣлахъ Европейской Россіи 12 новыхъ видовъ:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Astragalus uralensis</i> Litv. | 3. <i>C. imandrensis</i> Kihlm. |
| 2. <i>Carex Baksztensis</i> Gorski. | 4. <i>Euphorbia affinis</i> Becker. |

¹⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 214—217.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 5. <i>Lagoseris caspica</i> Pacz. | 9. <i>Sp. ratis</i> Meinsh. |
| 6. <i>Melandryum astrachanicum</i> Pacz. | 10. <i>Sp. septentrionale</i> Meinsh. |
| 7. <i>Sparganium flaccidum</i> Meinsh. | 11. <i>Sp. splendens</i> Meinsh. |
| 8. <i>Sp. perpusillum</i> Meinsh. | 12. <i>Sp. subvaginatum</i> Meinsh. |

и нѣсколько новыхъ разновидностей, формъ и помѣсей, 3) найдено много видовъ, рѣдко въ Европейской Россіи встрѣчающихся или даже новыхъ для Европейской Россіи, и приведены данныя о географическомъ ихъ распространеніи, и 4) составлено нѣсколько списковъ, изъ которыхъ обращаютъ на себя вниманіе слѣдующіе:

Зеленцова—для Виленской губ. (окончаніе) (250 видовъ).

Лапчинскаго—для Польши (окончаніе) (102 в.).

Блонскаго—для Польши (400 в.).

Залевскаго—для Гродненской губ. (431 в.).

фонъ-Розена—для Тульской губ. (720 в.).

Сюзева—для Пермской губ. (добавленіе) (161 в.).

Пачоскаго—для Полтавской губ. (732 в.).

Пачоскаго—для Калмыцкихъ степей (908 в.).

Пачоскаго — для окрестностей оз. Баскунчака, въ Киргизскихъ степяхъ (108 в.).

§ 4. Растительность Европейской Россіи и сопредѣленныхъ съ нею странъ Европы. Переходя къ работамъ о характерѣ растительности Европейской Россіи и исторіи ея происхожденія, считаю нелишнимъ остановиться сначала нѣсколько подробнѣе на двухъ весьма интересныхъ работахъ западно-европейскихъ ученыхъ, касающихся исторіи растительности не спеціально Европейской Россіи, но вообще сѣверной и средней Европы. Я говорю здѣсь о работѣ Натгорста (36)—объ исторіи распространенія арктическихъ растений въ сѣверной и средней Европѣ—и о работѣ Сернандера (37)—объ исторіи распространенія ели на Скандинавскомъ полуостровѣ. Обѣ эти работы настолько тѣсно связаны съ задачами исторіи происхожденія растительности Европейской Россіи, что обойти ихъ молчаніемъ въ нашемъ обзорѣ нельзя.

Натгорстъ (36) уже давно составилъ себѣ почетное имя въ наукѣ своими многолѣтними работами надъ географическимъ распространеніемъ остатковъ арктическихъ растений въ сѣверной и средней Европѣ¹⁾. Собственно, первымъ, открывшимъ остатки арктическихъ растений въ лѣсной полосѣ Европы, былъ В. Пенджели (W. Pengelly), который, въ 1860 г., нашелъ въ самой юж-

¹⁾ См. „Обзоры“ за 1890 г., стр. 205, и за 1891 г., стр. 217.

ной части Англии въ Девонширѣ (Bovey Tracey) *Betula nana*, *Salix myrtilloides*, *S. cinerea*, *S. sp.* Находка эта ясно указывала, что климатъ въ Девонширѣ нѣкогда былъ гораздо холоднѣе, чѣмъ теперь. Но въ то время на открытіе Пенджели не обратили достаточнаго вниманія.

Въ 1870 г. Натгорстъ былъ на Шпицбергенѣ, и тогда пришла ему въ голову мысль, что, если ледниковая теорія вполнѣ справедлива, то въ ледниковую эпоху могла быть въ Европѣ распространена арктическая флора, остатки которой могли бы точно такъ же сохраниться въ ледниковыхъ отложеніяхъ того времени, какъ въ настоящее время листья *Salix polaris*, *Dryas octopetala*, *Polygonum viviparum* и другихъ арктическихъ растений сохраняются въ илѣ небольшихъ прѣсноводныхъ озерковъ Шпицбергена. Возвратившись изъ Шпицбергена въ Скандинавію, Натгорстъ тотчасъ же принялся за изслѣдованія ледниковыхъ отложеній, которыми съ тѣхъ поръ онъ занимается уже болѣе 20 лѣтъ, и которыя привели его къ блестящимъ результатамъ. Первые его работы были произведены въ самой южной оконечности Скандинавіи близъ Альнарпа (Alnarp, Skania). Здѣсь въ прѣсноводныхъ ледниковыхъ отложеніяхъ онъ нашель остатки такихъ арктическихъ растений, которыя въ настоящее время попадаютъ въ Швецію гораздо далѣе на сѣверѣ. То были листья *Salix polaris*, *S. herbacea*, *S. reticulata*, *Dryas octopetala*, *Betula nana* и др. Вскорѣ послѣ этой находки Натгорстъ былъ приглашенъ въ Данію пр. Стенstrupомъ и вмѣстѣ съ нимъ нашель остатки арктической растительности близъ Копенгагена въ торфяныхъ отложеніяхъ. Въ 1872 г. онъ нашель листья *Betula nana* въ торфяныхъ отложеніяхъ Мекленбурга и Южной Баваріи. Вслѣдъ за симъ онъ изслѣдовалъ прѣсноводныя отложенія въ Швейцаріи, гдѣ близъ Цюриха и Баденскаго озера нашель богатую арктическо-альпійскую флору, состоящую изъ *Betula nana*, *Salix reticulata*, *S. polaris*, *S. retusa*, *S. myrtilloides*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Polygonum viviparum*, *Azalea procumbens* и др.

Изъ Швейцаріи Натгорстъ отправился въ Англию и прежде всего посѣтилъ то мѣсто въ Девонширѣ, гдѣ Пенджели впервые нашель въ ископаемомъ видѣ *Betula nana*; здѣсь онъ подтвердилъ эту знаменитую находку и нашель также листья *Arctostaphylos uva ursi* и *Betula alba*. Затѣмъ онъ изслѣдовалъ ледниковыя отложенія близъ Норфолька и нашель въ нихъ *Salix polaris* и *Hypnum turgescens*. Впослѣдствіи отложенія близъ Норфоль-

были изслѣдованы Кл. Рейдомъ (Cl. Reid), который, кромѣ *Salix polaris*, нашелъ въ нихъ *Betula nana*. Немного южнѣе, въ Суффолкѣ, Рейдъ и Ридлей (Ridley) нашли въ прѣсноводныхъ ледниковыхъ отложеніяхъ *Salix polaris*, *S. myrsinites* и *Betula nana*.

Въ 1879 г. Натгорстъ нашелъ листья *Betula nana* въ торфяникахъ близъ Бридлингтона (Bridlington) а Рейдъ нашелъ тѣ же листья нѣсколько южнѣе (въ Holmpton). Бенни (Bennie) въ межледниковыхъ отложеніяхъ окрестностей Эдинбурга открылъ *Salix herbacea*. Наконецъ, недавно (въ 1891 г.) Рейдъ нашелъ богатую арктическую растительность въ приморскихъ отложеніяхъ близъ самаго Эдинбурга; тамъ были *Salix polaris*, *S. herbacea*, *S. reticulata*, *Azalea procumbens*, *Betula nana*. Натгорстъ прибавляетъ при этомъ, что замѣчательно, что въ ледниковыхъ отложеніяхъ Англии до сихъ поръ совершенно не находили *Dryas octopetala*, хотя это характерное арктическое растеніе, какъ увидимъ ниже, вездѣ было найдено: въ Швеціи, Даніи, Германіи и Россіи, и живетъ до сихъ поръ на горахъ Шотландіи, Юкшира и Валлиса. Онъ подозреваетъ, однако, что не принадлежатъ ли этому виду листья, описанныя изъ англійскихъ ледниковыхъ отложеній г-мъ Магони (Mr. Mahony) подъ именемъ *Scutellaria galericulata*¹⁾, такъ какъ трудно ожидать, чтобы эта послѣдняя могла легко сохраниться въ ледниковыхъ отложеніяхъ.

Послѣ возвращенія Натгорста въ Швецію, въ Сканиі открыты были еще мѣстонахожденія съ арктическими растеніями частью имъ самимъ, частью д-ромъ Г. Андерсономъ, такъ что въ настоящее время изъ этой мѣстности извѣстно уже 3 пункта съ ископаемыми арктическими растеніями. Въ Остреготіи листья *Betula nana*, *Dryas octopetala* и др. растеній найдены были въ 1886 году въ известковыхъ туфахъ близъ Vadstena и озера Vetter. На островѣ Готландѣ Сернандеръ въ 1890 г. открылъ листья тѣхъ же самыхъ растеній въ прѣсноводныхъ отложеніяхъ, покрытыхъ песчаниками съ *Ancylus*. Въ Емтландѣ (въ средней Швеціи) Карлсонъ открылъ въ 1885 и 86 годахъ листья *Dryas octopetala* и *Salix reticulata* въ известковыхъ туфахъ, въ мѣстностяхъ, значительно отдаленныхъ отъ теперешняго ихъ произростанія. Въ Норвегіи до ихъ поръ не было извѣстно ископаемыхъ арктическихъ растеній только недавно (въ 1891 г.) Блиттъ нашелъ листья *Dryas octopetala* въ известковыхъ туфахъ близъ Leine. Въ Даніи въ по-

¹⁾ Geological Magazine. VI, p. 392.

слѣднее время Стенструпъ нашель еще нѣсколько новыхъ мѣстонахожденій съ ископаемыми арктическими растеніями не только въ Seeland'ѣ, но также на островѣ Мёен, въ С. Ютландѣ и близъ Борнгольма. Въ Швейцаріи пр. Шрётеръ изъ Цюриха нашель 3 новыхъ мѣстонахожденія ископаемыхъ арктическихъ растеній, а въ 1880 г. Натгорсть нашель листья *Salix herbacea*, *Dryas octopetala* и *Betula nana* въ прѣсноводныхъ отложеніяхъ кантона Цюрихскаго и въ торфяникахъ Люцернскаго кантона и въ Шаух де Фонда. Пр. Staub изъ Буда-Пешта нашель ископаемую арктическую флору, въ Южныхъ Карпатахъ. Тутъ, вмѣстѣ съ сѣменами *Pinus Pumilio* и *P. Cembra* онъ нашель листья *Dryas octopetala*, *Betula nana* и *Salix myrtilloides*, а также плоды *Tofieldia borealis*.

Въ 1880 г. Натгорсть открыль близъ Neetzka въ Мекленбургѣ, не далеко отъ Oertzenhof'a, гдѣ онъ нашель *Betula nana* еще въ 1872 г., остатки *Dryas octopetala*, *Salix reticulata*, *Betula nana*, *B. odorata* и *B. verrucosa* вмѣстѣ съ листьями *Myriophyllum*, *Salix'*ами и мхами: *Hypnum scorpioides* и *H. fluitans*. Находки эти принадлежать, повидимому, различнымъ горизонтамъ.

Всѣ эти многочисленныя находки остатковъ арктическихъ растеній въ предѣлахъ современной лѣсной полосы, въ области ледниковыхъ отложеній и близъ южной ея границы, довольно убѣдительно доказываютъ, что во времена ледниковой эпохи арктическая область была отодвинута далеко на югъ, что тундры сѣвера въ то время находились въ средней Европѣ и окаймляли южные края обширнаго скандинавскаго ледника, лѣсная же растительность частью тогда совсѣмъ исчезла изъ предѣловъ средней Европы, частью же нашла себѣ убѣжище въ болѣе южныхъ странахъ Европы. Съ этими классическими изслѣдованіями Натгорста, какъ мы видѣли ¹⁾, вполне совпадаютъ подобныя же зоологическія изслѣдованія Неринга. Однако, до послѣдняго времени въ ботанико- и зоолого-географической литературѣ высказывается нѣкоторыми учеными мнѣніе, которое не соотвѣтствуетъ фактамъ, добытымъ изслѣдованіями Натгорста и Неринга, и которое состоитъ въ томъ, что по краямъ скандинаво-русскаго глетчера и на его моренахъ въ ледниковую эпоху существовали не арктическая флора и фауна, а флора и фауна смѣшаннаго характера, состоящія изъ элементовъ арктической области, лѣсной и даже степной. [См.

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 210.

работы Друде¹⁾, Краснова²⁾, Литвинова³⁾ и Черскаго⁴⁾). Въ предыдущихъ «Обзорахъ» я указывалъ уже на отсутствіе фактическихъ данныхъ въ пользу такого предположенія. Натгорстъ, возражая въ разсматриваемой статьѣ Друде, указываетъ, однако, что большинство найденныхъ до послѣдняго времени остатковъ арктической растительности относились къ западной и средней Европѣ, и что изъ Германіи были извѣстны лишь два мѣстонахожденія (въ Мекленбургѣ), въ Россіи же совершенно не были до сихъ поръ найдены ископаемая арктическія растенія. Чтобы пополнить этотъ пробѣлъ, Натгорстъ лѣтомъ 1891 г. предпринялъ поѣздку въ Россію и Германію. Въ Эстляндіи и Лифляндіи Натгорстъ изслѣдовалъ ледниковыя отложенія вмѣстѣ съ академикомъ Шмидтомъ. Въ Эстляндіи арктическія растенія найдены были ими близъ Кунда (Kunda) въ прѣсноводныхъ мергеляхъ и глинахъ. Верхніе горизонты этихъ отложеній, судя по постояннымъ орудіямъ, въ нихъ находимымъ, относятся къ неолитовой эпохѣ, описанной проф. Grewingk изъ Дерпта; тутъ же найдены остатки роговъ сѣвернаго оленя. Арктическія растенія находятся на глубинѣ 17^{1/2}'. Самое обыкновенное изъ нихъ *Salix polaris*. Кромѣ того, здѣсь найдены *Salix herbacea*, *Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum*, *Saxifraga caespitosa*, *Saxifraga* sp., мхи и т. д.

Въ Лифляндіи близъ Hellenorm'a Шмидтъ открылъ *Salix reticulata*, Натгорстъ же близъ Kinzli—*Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Salix* sp., мхи. Близъ Fellin'a онъ нашелъ арктическія растенія въ нѣсколькихъ мѣстахъ, а именно—*Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Salix reticulata*, *Potamogeton* sp. Затѣмъ Натгорстъ отправился вмѣстѣ съ Клинге въ Витебскую губ., гдѣ близъ Рѣшицы нашелъ: *Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum*. Изъ Россіи Натгорстъ направился въ восточную Пруссію. Проф. Jentzsch сообщилъ ему здѣсь о находкѣ *Hypnum turgescens* близъ Kuhrische Nehrung. Въ западной Пруссіи, въ ледниковыхъ отложеніяхъ, Натгорстъ нашелъ въ нижнихъ слояхъ *Salix polaris* и *Dryas octopetala*, а въ верхнихъ—*Betula nana*. Наконецъ, въ Помераніи онъ нашелъ *Dryas octopetala* и *Betula nana*. Близъ Nantrow'a на сѣверо-востокъ отъ Wismar'a

¹⁾ М. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 217.

²⁾ М. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 204.

³⁾ М. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 216.

⁴⁾ М. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 241—243.

онъ открылъ въ торфяникахъ *Betula nana*, а въ ниже лежащихъ слояхъ песку и глины нѣкоторые *Salix*'ы. Затѣмъ онъ изслѣдовалъ отложенія близъ Киля, гдѣ нашелъ также *Betula nana*, *Salix palaris* и *Dryas octopetala*.

Такимъ образомъ новѣйшія находки Натгорста въ Европейской Россіи и сѣверной Германіи еще больше подтверждаютъ мнѣніе, что въ средней Европѣ, вслѣдъ за періодомъ ледниковымъ былъ періодъ арктической тундры. Весьма важно было бы, чтобы русскіе ученые обратили вниманіе на этотъ интересный вопросъ и изслѣдовали бы распространеніе остатковъ арктической растительности въ Европейской Россіи¹⁾.

Другая не менѣ важная и интересная работа, проливающая свѣтъ на исторію происхожденія растительности въ сѣверной Европѣ принадлежитъ перу шведскаго ученаго Сернандера (37) и тоже опирается въ значительной мѣрѣ на палеонтологическія данныя. Въ работѣ этой авторъ разсматриваетъ весьма важный вопросъ о времени появленія ели на Скандинавскомъ полуостровѣ. Ель въ дикомъ состояніи не встрѣчается въ западной Европѣ; въ сѣверо-западной и средней Франціи, въ Великобританіи, Бельгіи, Голландіи, въ сѣверо-западной Германіи²⁾, въ Югландіи и на датскихъ островахъ ель встрѣчается только въ посаженомъ видѣ; западная же ея граница естественнаго распространенія проходитъ гораздо восточнѣе. Уже Декандоль, Форбесъ, Миддендорфъ и Энглеръ высказались въ пользу того воззрѣнія, что ель въ Европѣ восточнаго происхожденія, и что она не достигла еще своей западной климатической границы. На Скандинавскомъ полуостровѣ ель появилась сравнительно недавно, гораздо позже появленія тамъ сосны, и появилась съ востока, а не съ юга, т. е. изъ Россіи, а не изъ Германіи. Такъ, по крайней мѣрѣ, высказались уже Glørgsen, Nathorst³⁾, Kjellman и Hult. Въ настоящее время Сернандеръ поставилъ себѣ задачею опредѣлить точное время появленія ели на Скандинавскомъ полуостровѣ и тѣ пути, по которымъ она могла проникнуть въ Швецію изъ Россіи. Я рѣшенія этого вопроса авторъ прибѣгаетъ къ двумъ методамъ—методу изученія растительныхъ формаций (гео- ботаническому и методу изученія растительныхъ остатковъ послѣдниковой флоры

1) Лѣтомъ 1894 г. Г. И. Танфильевъ нашелъ остатки арктическихъ растений въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ западной Россіи.

2) См. «Обзоръ» за 1891 г., относительно статьи Knuth'a, стр. 215

3) Ср. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 205.

(палеонтологическому). Въ первой главѣ своего труда—*Die Rolle der Fichte in der Entwicklung der Skandinavischen Pflanzenformationen*—онъ разсматриваетъ отношеніе ели къ остальнымъ древеснымъ породамъ въ Скандинавіи и старается разрѣшить вопросъ, что было бы въ Швеціи, если бы растительныя формации предоставлены были естественному своему развитію, если бы вмѣшательство человѣка съ его лѣсоисстребляющей дѣятельностью не нарушало естественнаго хода борьбы за существованіе между различными древесными породами. Съ этой цѣлью онъ разсматриваетъ отношеніе ели къ различнымъ древеснымъ породамъ на различныхъ почвахъ — на сухихъ (главнымъ образомъ на пескахъ), на скалахъ, на сырыхъ и на мокрыхъ и притомъ въ различныхъ районахъ, т. е. въ провинціи хвойныхъ деревьевъ [4-я зона по Друде ¹⁾], въ районѣ дубовыхъ лѣсовъ и въ районѣ буковыхъ лѣсовъ [5-я зона по Друде ¹⁾]. Надо замѣтить здѣсь, что нигдѣ растительныя формации такъ хорошо не изучены, какъ въ Скандинавіи; исторія развитія различныхъ лѣсныхъ формаций, зависимость развитія этого отъ почвенныхъ и климатическихъ условій и отъ борьбы за существованіе различныхъ растений, образованіе, наконецъ, законченныхъ формаций (*Schlussformation*), классификація и номенклатура ихъ изучены въ Скандинавіи съ такою полнотою и точностью, какъ нигдѣ въ Европѣ. Этимъ мы обязаны цѣлому ряду шведскихъ ученыхъ съ Нульт'омъ во главѣ ²⁾. Къ сожалѣнію, большинство работъ этихъ напечатаны на шведскомъ языкѣ, а потому мало доступны русскимъ ученымъ. Въ настоящее время Сернандеръ сдѣлалъ сводку всѣхъ этихъ работъ и тѣмъ самымъ познакомилъ насъ съ результатами дѣятельности шведскихъ ученыхъ по изученію растительныхъ формаций сѣверной лѣсной зоны. Я не стану здѣсь подробно останавливаться на выводахъ Сернандера относительно той роли, которую играетъ ель въ образованіи естественныхъ формаций. Отсылая читателей къ оригиналу, приведу для примѣра только отношеніе ели къ соснѣ на сухихъ почвахъ. На сухихъ почвахъ мы имѣемъ обыкновенно сосновые лѣса, наземный покровъ ³⁾ которыхъ состоитъ изъ лишаяевъ (по преимуществу изъ рода *Cladonia*). Такая формация называется

¹⁾ См. въ Атласѣ Друде карту № 47. (Berghaus Physikal. Atlas).

²⁾ См. работы Wahlenberg'a, Gløersen'a, Schübeler'a, Kihlman'a, Hult'a, Hjelt'a, Skårman'a, Ringius'a, Kellgren'a и мн. др.

³⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 219.

по терминологіи Hult'a *Pinetum cladinosum* и представляет, по изслѣдованіямъ шведскихъ ученыхъ, законченную формацию (Schlussformation). Дѣйствительно, въ сухомъ лишайниковомъ покровѣ случайно попадающія сѣмена ели не могутъ успѣшно прорасти, наоборотъ, сѣмена сосны прорастаютъ отлично и подѣ сѣнью старыхъ деревьевъ вырастаетъ легко сосновый молоднякъ. Такимъ образомъ второй лѣсной горизонтъ ¹⁾ и подлѣсокъ такихъ сосновыхъ лѣсовъ состоитъ изъ молодой сосновой поросли и лѣсъ изъ году въ годъ возобновляется самъ собою, исключая, благодаря лишайниковому наземному покрову, вѣдреніе другихъ болѣе тѣнелюбивыхъ древесныхъ породъ, которыя могли бы заглушать ростъ молодыхъ сосенъ. Но, если въ сосновомъ лѣсу попадаютъ мѣста съ болѣе влажной почвой, на которой успѣшно можетъ произрастать мохъ, по преимуществу *Hylacomium*, то моховой покровъ начинаетъ мало-по-малу вытѣснять *Cladon*'іевый покровъ. Получается переходная стадія *Pinetum hylacomiosum*, т. е. сосновый лѣсъ съ моховымъ наземнымъ покровомъ. Но во мху весьма легко прорастаютъ сѣмена ели. Ель отлично растетъ въ такомъ сосновомъ лѣсу; она образуетъ сначала подлѣсокъ, затѣмъ молодые деревца ели достигаютъ нижняго лѣснаго горизонта. Вслѣдствіе своего тѣнелюбія молодые ели смыкаются въ плотное насажденіе, заглушаютъ сосновый молоднякъ и такимъ образомъ мало-по-малу исключаютъ изъ своего сообщества свѣтолюбивую сосну. Проходятъ вѣка, и вотъ вмѣсто сосноваго лѣса мы получаемъ на подобныхъ мѣстахъ, какъ законченную формацию, еловый лѣсъ съ моховымъ наземнымъ покровомъ (*Abiegnum hylacomiosum* по терминологіи Hult'a).

Подобнымъ же образомъ разсматриваетъ Сернандеръ отношеніе ели къ различнымъ другимъ лѣснымъ формациямъ и приходитъ къ выводу, что ель въ Скандинавіи способна вытѣснять почти всѣ древесныя породы изъ ихъ первоначальныхъ формаций. Только букъ, какъ растеніе еще болѣе тѣнелюбивое, чѣмъ ель, вытѣсняетъ эту послѣднюю; береза, сосна, дубъ вытѣсняются елью, если только нѣтъ особыхъ мѣстныхъ условій (какъ, напри- мѣръ, выше приведенныя сухія почвы), которыя мѣшали бы успѣшному развитію ели.

Если мы теперь представимъ себѣ мысленно, говорить авторъ (стр. 41), ходъ постепеннаго вѣдренія ели въ другія растител

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 219.

ныя формаци и спросимъ, что бы произошло въ Швеціи, если бы всѣ формаци были предоставлены своему естественному развитію (т. е. если мы исключимъ вмѣшательство человѣка) при сохраненіи прочихъ условій (климатическихъ и почвенныхъ), то мы получили бы слѣдующую идеальную картину растительнаго покрова Скандинавіи. Въ южной Швеціи, въ районѣ буковыхъ лѣсовъ, букъ вытѣснилъ бы ель; но во всей остальной части Швеціи, т. е. лежащей на сѣверъ отъ сѣверной границы распространенія бука ¹⁾, ель вытѣснила бы всѣ остальные древесныя породы, и Швеція представляла бы однообразный сплошной еловый лѣсъ, среди котораго только мѣстами мы находили бы формаци другихъ древесныхъ породъ; таковы были бы сосновые лѣса съ лишайниковымъ наземнымъ покровомъ, главнымъ образомъ въ сѣверной Швеціи и Финляндіи, на сухихъ почвахъ (*Pineta cladinoso*) или сосновые лѣса на мокрыхъ сфагновыхъ болотахъ, получающихся отъ заростанія озеръ ²⁾ (*Pineta sphagnosa*), а также нѣкоторые другіе. Если же теперь растительность Скандинавіи не представляетъ такого однообразнаго лѣсного покрова, какъ можно было бы ожидать по этой идеальной схемѣ, то это объясняется во-первыхъ вмѣшательствомъ человѣка, нарушающаго естественный ходъ развитія формаций, во-вторыхъ же тѣмъ, что ель сравнительно недавно поселилась въ Скандинавіи. Вотъ этому-то вопросу о времени проникновенія ели въ скандинавскую флору и посвящена вторая глава работы Сернандера, озаглавленная: *Die geologische Zeugnisse von der Einwanderung der Fichte in Skandinavien*.

Въ ледниковую эпоху Скандинавія была сплошь покрыта ледниками и, слѣдовательно, лишена растительнаго покрова. Заселеніе Скандинавскаго полуострова растеніями началось лишь вслѣдъ за отступаніемъ ледниковъ. Разсмотримъ, на какіе періоды можно раздѣлить послѣледниковую эпоху вплоть до нынѣшняго времени. Въ концѣ ледниковой эпохи часть Скандинавскаго полуострова была подъ моремъ; затѣмъ началось поднятіе Скандинавскаго полуострова и этотъ періодъ носитъ названіе у шведскихъ геологовъ *Spätglaciale Hebung*. Затѣмъ снова началось опусканіе материка, и время это получило названіе *Ancylus Senkung*; это тотъ самый

¹⁾ См. границу эту въ Атласѣ Друде. Карта № 47. l. c.

²⁾ О заростанія озеръ см. также работы Танфильева и Klinge въ «Обзорѣ» за 1889 г., стр. 159—161.

периодъ, когда Ютландія отдѣлилась отъ Скандинавіи, образовался проливъ, и воды Балтійскія слились съ водами Сѣвернаго Нѣмецкаго моря. Вслѣдъ за этимъ опусканіемъ началось снова поднятіе, а затѣмъ снова опусканіе, называемое послѣдникковымъ (Postglaciale Senkung). Этими періодами попеременнаго опусканія и поднятія Скандинавскаго материка характеризуется послѣдникковая эпоха въ Скандинавіи. Въ параллель съ этимъ подраздѣленіемъ послѣдникковой эпохи, основаннымъ на изученіи опусканій и поднятія Скандинавскаго полуострова, въ сѣверо-западной Европѣ можно установить подраздѣленія послѣдникковаго времени, основанныя на изученіи торфяниковъ. Сюда относятся подраздѣленія Блитта и Стенструпа. Теорія Блитта ¹⁾ климатическихъ колебаній состоитъ въ томъ, что въ послѣдникковую эпоху и вплоть до нынѣшняго времени климатъ сѣверо-западной Европы измѣнялся нѣсколько разъ, дѣлаясь то болѣе влажнымъ, то болѣе континентальнымъ. Основывается теорія эта на нахожденіи въ скандинавскихъ озерахъ, въ глинахъ и торфяникахъ чередующихся слоевъ, изъ которыхъ одни заключаютъ пни и стволы деревьевъ, другіе же не заключаютъ ихъ. Слои съ пнями и стволами соотвѣтствуютъ періоду съ болѣе континентальнымъ климатомъ (х), слои же безъ пней относятся ко времени болѣе влажному (h). Изучая эти слои въ различныхъ озерахъ Скандинавіи, Блиттъ устанавливаетъ нѣсколько періодовъ (см. ниже таблицу).

Стенструпъ, изучая растительные остатки, находимые въ послѣдникковыхъ отложеніяхъ, дѣлитъ послѣдникковую эпоху тоже на нѣсколько періодовъ, а именно: непосредственно вслѣдъ за ледниковымъ періодомъ въ сѣверо-западной Европѣ былъ періодъ арктической растительности, характеризуемый присутствіемъ такихъ арктическихъ растений, какъ *Dryas octopetala* (ср. выше стр. 83—88). Вслѣдъ за періодомъ *Dryas*'а наступилъ періодъ осины (*Populus tremula*). Затѣмъ уже въ болѣе верхнихъ горизонтахъ четвертичной эпохи находятся остатки сосны (*Pinus sylvestris*), а вслѣдъ за отложеніями съ остатками сосны слѣдуютъ отложенія съ остатками дуба (*Quercus Robur*), и только въ самыхъ верхнихъ отложеніяхъ мы находимъ ольху и букъ.

Если мы сопоставимъ всѣ эти подраздѣленія послѣдникковой эпохи на періоды, то получимъ слѣдующую схему:

¹⁾ См. «Обзоры» за 1889 г., стр. 160, и за 1891 г., стр. 218.

Періоды по Блиту.	Періоды по Стен-струпу.	Соотвѣтствующія имъ поднятія и опусканія Скандинавскаго материка.
Арктическій (x).	Друас.	Spätglaciale Senkung и Hebung.
Субарктическій	{ (h) (x)	Осіна.
	{ (h)	
Бореальный (x).	Дубъ.	Ancylus Senkung и Hebung.
Атлантическій (h).		
Суббореальный (x).	Ольха.	Postglaciale Senkung и Hebung.
Субатлантическій (h).		
Современный (x).	Бужъ.	

Остатки ели въ Скандинавіи найдены, какъ въ морскихъ отложеніяхъ, такъ и въ торфяникахъ. Въ торфяникахъ Швеціи они были находимы часто въ Upland, Södermanland и Dalsland. Всѣ эти остатки ели, какъ въ торфяникахъ, такъ и въ морскихъ отложеніяхъ не старше атлантическаго періода Блиту, или иначе говоря, не старше времени максимума послѣдниковой трансгрессіи. Въ болѣе раннихъ отложеніяхъ ель еще ни разу не была найдена. Хотя отрицательный результатъ въ палеонтологіи обыкновенно имѣетъ мало значенія, но въ данномъ частномъ случаѣ онъ весьма важенъ. Не говоря уже о томъ, что ель, разъ гдѣ она существуетъ, распространяется весьма быстро и всегда составляетъ значительный % растительныхъ остатковъ данной мѣстности, трудно допустить предположеніе, что ель появилась въ Швеціи раньше атлантическаго періода. Ель, какъ растеніе, любящее влагу, должна была появиться въ Швеціи въ одинъ изъ влажныхъ періодовъ; таковымъ, предшествующимъ атлантическому, былъ конецъ субарктическаго періода, когда въ большей части Швеціи господствовала сосна; но если бы ель въ Швеціи появилась въ субарктическій періодъ, то она ко времени наступленія бореальнаго періода уже настолько господствовала бы въ странѣ, что во время бореальнаго періода дубъ не могъ бы достигъ столь обильнаго распространенія, какое тогда онъ имѣлъ, судя по тѣмъ же палеонтологическимъ остаткамъ. Итакъ, значительное распространеніе дуба въ бореальный періодъ заставляеть уже само по себѣ предполагать отсутствіе еще въ тѣ времена въ Швеціи ели, которая должна была здѣсь появиться уже послѣ того, какъ дубъ занялъ территорію, т. е. въ періодъ атлантическій, а это, какъ мы видѣли выше, вполне согласуется съ палеонтологическими находками ели, которой остатки впервые встрѣаются въ отложеніяхъ атлантическаго періода. Такимъ образомъ вопросъ о времени появленія ели въ Швеціи рѣшается довольно

точно. Спрашивается теперь, откуда мигрировала ель въ Швецію? Она не могла попасть сюда ни съ юга, ни съ запада, такъ какъ ни въ торфяникахъ Даніи, ни въ торфяникахъ западной Норвегіи ель ни разу ни въ какихъ отложеніяхъ, ни болѣе раннихъ, ни болѣе позднихъ не была находима. Слѣдовательно, она мигрировала въ Швецію или съ востока, или съ юго-востока. Сернандеръ, на основаніи цѣлаго ряда данныхъ, думаетъ, что ель мигрировала въ Швецію въ теченіе атлантическаго періода нѣсколькими путями, а именно, съ юго-востока, черезъ о. Готландъ, съ востока, черезъ Аландскіе острова, и съ сѣверо-востока, черезъ Лапландію ¹⁾).

Для дальнѣйшаго выясненія этого весьма интереснаго вопроса о времени и путяхъ миграціи ели въ Европѣ весьма важно было бы, говорить въ концѣ своей работы Сернандеръ, изучить также время появленія ели въ Европейской Россіи и отношеніе ея къ древеснымъ породамъ, населяющимъ Россію и Сибирь. Судя по цѣлому ряду палеонтологическихъ находокъ третичной, ледниковыхъ и межледниковыхъ эпохъ ель въ нѣкоторыхъ частяхъ западной Европы (Швейцаріи, нѣкоторыхъ частяхъ Франціи) существуетъ уже издавна и далеко не такого молодого происхожденія, какъ въ Скандинавіи. Такъ же ли давно существуетъ ель въ Европейской Россіи, какъ, напримѣръ, въ Швейцаріи, или она и здѣсь сравнительно молодого происхожденія, какъ въ Швеціи,—это намъ совершенно неизвѣстно; на этотъ-то вопросъ обращаетъ Сернандеръ вниманіе русскихъ ученыхъ и говоритъ, что для разрѣшенія его необходимо съ одной стороны изученіе отношенія ели къ русскимъ и сибирскимъ деревьямъ, съ другой же—изслѣдованіе русскихъ и сибирскихъ торфяниковъ по отношенію къ находенію въ нихъ остатковъ ели. Впрочемъ, относительно Сибири Сернандеръ думаетъ, опираясь на изслѣдованія академика Шмидта, что ель тамъ весьма древняго происхожденія.

Вскорѣ послѣ появленія работы Сернандера напечатана была статья Клинге (38), въ которой авторъ рассматриваетъ исторію появленія ели въ Прибалтійскихъ провинціяхъ.

Признавая вмѣстѣ съ вышеуказанными авторами (см. выше стр. 88), что ель въ настоящую геологическую эпоху находится въ періодѣ интенсивной миграціи съ востока на западъ, Клинт подобно Сернандеру, говоритъ, что для изученія миграціоннаго

¹⁾ Ср. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 205.

движенія этого весьма важно опредѣлить отношеніе ели къ остальнымъ древеснымъ породамъ сѣверной Европы. При изученіи послѣдняго вопроса Клинге останавливается, главнымъ образомъ, на явленіяхъ, наблюдаемыхъ въ Прибалтійскихъ провинціяхъ; въ общемъ онъ приходитъ при этомъ къ тѣмъ же результатамъ, къ какимъ пришелъ Сернандеръ, изучая отношеніе ели къ другимъ древеснымъ породамъ на Скандинавскомъ полуостровѣ. На всѣмъ сухихъ почвахъ ель въ Прибалтійскихъ провинціяхъ встрѣчается весьма рѣдко; сѣмена ея для проростанія своего требуютъ равномерной влаги и въ особенности отѣненія, поэтому ель не можетъ поселяться на почвѣ, не одѣтой сплошнымъ растительнымъ покровомъ. На сухой песчаной или скалистой почвѣ, одѣтой *Cladonia rangiferina* и *Calluna vulgaris* законченную формацію образуетъ сосна; она, правда, возобновляется здѣсь весьма медленно ¹⁾, но во всякомъ случаѣ исключаетъ отсюда всякую другую лѣсную породу. Если, вслѣдствіе лѣсныхъ пожаровъ и различныхъ другихъ побочныхъ причинъ, въ такомъ сосновомъ бору въ почвѣ образуется слой непроницаемаго для воды ортштейна, то такимъ образомъ являются условія для заболачиванія мѣстности и вотъ въ сосновомъ бору появляется *Sphagnum*, и вмѣстѣ съ тѣмъ боръ обращается въ сфагновое (моховое) болото. Очень часто послѣ пожаровъ сосновыхъ боровъ, на песчаной вересковой почвѣ появляются вмѣстѣ береза и сосна, но береза переживаетъ здѣсь лишь одно поколѣніе, и снова на такихъ мѣстахъ не обмѣняется, такъ что въ концѣ концовъ и здѣсь образуется, какъ законченная формація, сосновый боръ. Но если, вслѣдствіе побочныхъ причинъ, вмѣсто *Cladonia rangiferina* на такихъ мѣстахъ появляется моховой покровъ (изъ *Hylacomium* и *Hypnum*), то онъ не даетъ развиваться соснѣ, и перевѣсъ остается тогда на сторонѣ березы, которая такимъ образомъ вытѣсняетъ сосну; однако же, перевѣсъ березы надъ сосной составляетъ лучшія условія для проростанія въ березовыхъ рощахъ, во мху, вѣчно влажномъ, и подъ тѣнью березы, сѣмянъ ели. А ель, разъ поселившись, создаетъ еще лучшія условія для дальнѣйшаго роста своего и распространенія и скоро вытѣсняетъ ту самую березу, которая дала ей пріютъ и возможность поселиться на этихъ мѣстахъ. Таково отношеніе ели къ соснѣ и березѣ. Разсмотримъ теперь отношеніе ея къ дубу.

¹⁾ Ср. выше, стр. 90.

Прибалтійскія провинці лежать въ области распространенія дуба, сѣверная граница котораго проходитъ по южной оконечности Скандинавіи, черезъ Аландскіе острова, южную Финляндію и далѣе на востокъ черезъ сѣверную часть Казанской губерніи до Урала. Широкииъ поясомъ окружаетъ дубъ въ средней Россіи черноземную полосу нашу и проникаетъ въ послѣднюю въ видѣ отдѣльныхъ роцъ и перелѣсковъ. Чистыхъ дубовыхъ насажденій въ Остзейскихъ провинціяхъ нѣтъ, но въ видѣ примѣси къ другимъ древеснымъ породамъ дубъ встрѣчается тамъ вездѣ. Опираясь на изслѣдованія Коржинскаго въ средней Россіи¹⁾, Клинге полагаютъ, что дубовые лѣса, благодаря известной степени свѣтолюбивости дуба, не могутъ сами собою возстановляться даже въ томъ случаѣ, если къ дубу не примѣшиваются другія породы; но еще скорѣе исчезаетъ дубъ и вытѣсняется другими породами, если въ дубовыхъ насажденіяхъ поселяются породы болѣе тѣнелюбивыя, напримѣръ, липа, букъ, пихта или ель. Такимъ образомъ, по мнѣнію Клинге, дубовые лѣса на каждомъ данномъ мѣстѣ могутъ въ естественномъ состояніи существовать лишь одно поколѣніе (?). Ни за границей, ни въ Прибалтійскихъ губерніяхъ въ настоящее время нѣтъ сплошныхъ естественныхъ дубовыхъ лѣсовъ, хотя раньше ихъ было, по всей вѣроятности, не мало, и дубъ былъ распространенъ гораздо сильнѣе. Дубъ вытѣсняетъ лиственницу, березу, сосну и осину изъ насажденій, но самъ вытѣсняется вышеуказанными древесными породами; вслѣдствіе этихъ свойствъ дубовые лѣса въ Европѣ могли появиться или среди и на мѣстѣ вышеуказанныхъ болѣе свѣтолюбивыхъ лѣсныхъ насажденій, или на открытыхъ травяныхъ мѣстахъ, какъ это и въ настоящее время происходитъ на сѣверной границѣ степной полосы, гдѣ наблюдается естественное облѣсеніе степей дубомъ²⁾. Въ пользу всѣхъ этихъ воззрѣній говоритъ и порядокъ находженія остатковъ древесныхъ породъ въ торфяныхъ отложеніяхъ и туфахъ Скандинавіи и другихъ мѣстностей средней Европы (см. выше, стр. 93). Такимъ образомъ надо думать, что въ прежнія времена въ Прибалтійскихъ провинціяхъ дубъ былъ распространенъ гораздо сильнѣе, чѣмъ теперь, и въ пользу этого предположенія говоритъ также весьма частое находженіе дубовыхъ остатковъ въ торфяныхъ отложеніяхъ и въ ложахъ рѣкъ Остзейскаго края,

¹⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 221—222.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 222, 228.

также повсемѣстное распространеніе въ Прибалтійскихъ губерніяхъ орѣшника, этого постоянного спутника дуба. Орѣшникъ въ губерніяхъ этихъ встрѣчается въ видѣ подлѣска вездѣ въ лиственныхъ, еловыхъ и смѣшанныхъ лѣсахъ. Клинге разсматриваетъ далѣе подробнѣе тѣ мѣстности Прибалтійскаго края, гдѣ въ прежнія времена, по всей вѣроятности, существовали сплошныя дубовыя насажденія, и говорить, что, кромѣ появленія въ край ели, уничтоженію здѣсь дуба въ значительной мѣрѣ способствовалъ человѣкъ съ его распашками и пастбыою скота.

Какъ вытѣсняется елью береза и дубъ, а при особыхъ, благоприятныхъ условіяхъ и сосна, такъ же точно, хотя, можетъ быть, нѣсколько медленнѣе, чѣмъ береза, вытѣсняется и осина. Впрочемъ, въ сѣверныхъ частяхъ Прибалтійскаго края вообще осина встрѣчается чаще березы.

По всей вѣроятности, такъ же и липа вытѣсняется елью, а можетъ быть, тоже можно утверждать и про кленъ, сѣрую ольху, вязъ, ясень, рябину, тиссъ и другія весьма спорадически въ Прибалтійскихъ провинціяхъ встрѣчающіяся древесныя породы, хотя прямыхъ наблюденій въ этомъ отношеніи авторомъ еще не сдѣлано.

Заросли ивъ по берегамъ рѣкъ и озеръ представляютъ, по мнѣнію Клинге, въ Остзейскомъ крайѣ большею частью законченную формацію, за исключеніемъ лишь тѣхъ случаевъ, когда мѣстности, занятыя ивовыми зарослями, настолько осохнуть, что появится сѣрая ольха. Тогда вслѣдъ за ольхой и подъ ея защитой поселяется ель, которая окончателно вытѣсняетъ и эту формацію. Вообще ольшатники, по мнѣнію Клинге, тоже представляютъ лишь формацію переходную, въ концѣ концовъ уступающую мѣсто еловымъ зарослямъ.

Далѣе авторъ приводитъ подробности объ искусственныхъ насажденіяхъ лиственницы въ Прибалтійскомъ крайѣ и о еловыхъ и смѣшанныхъ лиственныхъ насажденіяхъ на известковыхъ силурійскихъ и доломитовыхъ девонскихъ обнаженіяхъ Эстляндіи, напримѣръ, Эзеля, Моона и др. Эти древесныя насажденія на скалахъ отличаются особымъ богатствомъ флоры и тоже доказываютъ, что вытѣсняющая порода здѣсь—ель.

Итакъ, резюмируя все, до сихъ поръ сказанное, мы видимъ, что ель въ Прибалтійскомъ крайѣ вытѣсняетъ всѣ древесныя породы; она имѣетъ стремленіе занять собою всѣ площади, кромѣ безплодныхъ песковъ и совсѣмъ голыхъ скалъ, гдѣ среди кладо-

ниваго и вересковаго покрова ель не может проростать, и гдѣ за то господствуетъ сосна.

Затѣмъ авторъ обращается къ болотнымъ пространствамъ и разсматриваетъ, какъ растетъ ель на болотѣ. Всѣ болота края онъ дѣлитъ на двѣ группы: болота подводныя (intraaquatische)—сюда принадлежатъ болота, образующіяся въ котловинахъ, мутьдахъ, путемъ заростанія озеръ, въ заливныхъ долинахъ текучею и стоячею водою, и питающіяся главнымъ образомъ родниковою водою; это травяныя болота. Надводныя болота (supraaquatische) образуются въ пологихъ мутьдахъ, по склонамъ, на возвышенностяхъ и исключительно питаются водою атмосферныхъ осадковъ; это болота моховыя, сфагновыя. На моховыхъ, сфагновыхъ болотахъ поселяется исключительно сосна съ примѣсю березы, но никогда мы не видимъ здѣсь ели. Наоборотъ, на болотахъ травяныхъ почти никогда не поселяется сосна, но обыкновенно ель и береза, а также другія древесныя породы. Причина отсутствія ели на сфагновыхъ болотахъ, по мнѣнью Клинге, лежитъ въ полномъ отсутствіи извести въ водѣ этихъ болотъ. На травяныхъ же болотахъ ель, по всей вѣроятности, также вытѣсняетъ другія древесныя породы, какъ и на сухихъ почвахъ.

Итакъ, изъ этого обзора видно, что ель въ Прибалтійскихъ провинціяхъ имѣетъ стремленіе вытѣснить почти всѣ остальные древесныя породы; если же до сихъ поръ мы замѣчаемъ въ странѣ скорѣе лѣса смѣшаннаго характера, а не господство еловыхъ лѣсовъ, то это объясняется цѣлымъ рядомъ причинъ второстепенныхъ, на которыхъ авторъ далѣе и останавливается. Онъ указываетъ на то, что правильность всѣхъ описанныхъ выше процессовъ смѣны древесныхъ породъ сильно нарушены здѣсь вмѣшательствомъ чело-вѣка, а также на то, что на склонахъ, обращенныхъ на востокъ и юго-востокъ, ель въ Прибалтійскихъ провинціяхъ растетъ плохо.

Ель происхожденія восточнаго. Она сравнительно недавно поселилась въ странѣ, не заняла еще всей площади, не вытѣснила еще всѣхъ тѣхъ древесныхъ породъ, которыя она можетъ вытѣснить, но вмѣстѣ съ тѣмъ она находится въ энергичномъ наступательномъ движеніи на западъ и отступаніи отъ востока; на ея мѣсто съ востока надвигается *Picea obovata*.

Но Клинге указываетъ, что въ миоценовую эпоху ель существовала тамъ, гдѣ она не найдена и въ послѣдникеровыхъ ложеніяхъ, не только теперь. Она была найдена въ миоценѣ

отложеніяхъ въ Англіи и въ межледниковыхъ отложеніяхъ Франціи. На основаніи этихъ и подобныхъ палеонтологическихъ данныхъ, Клинге думаетъ, что ель была прежде западно-европейскимъ деревомъ, что она была ледниковой эпохой и слѣдующими за ней періодами тундры и степи совсѣмъ уничтожена въ Европѣ, и лишь съ наступленіемъ періода атлантическаго, съ его мягкимъ, сырымъ и теплымъ климатомъ, ель снова получила возможность двинуться изъ Азіи въ Европу, съ востока на западъ, чтобы со-временемъ занять прежнюю область обитанія своего, изъ которой она была такъ недавно исключена предшествующими эпохами.

Хотя изъ этой статьи мы видимъ, что отношеніе ели къ другимъ древеснымъ породамъ въ Остзейскомъ краѣ почти то же, что и въ Швеціи, однако, на основаніи этого одного совпаденія фактовъ было бы неправильно безъ дальнѣйшихъ наблюденій обобщать явленія эти, напримѣръ, на всю сѣверную и среднюю Россію; наоборотъ, отношеніе тѣхъ и другихъ древесныхъ породъ въ различныхъ мѣстностяхъ западной Европы или Россіи должно быть весьма различно и только путемъ наблюденій и опытовъ можно получить понятіе о томъ, что происходитъ и происходило въ другихъ мѣстностяхъ. Въ этомъ отношеніи заслуживаютъ особаго вниманія результаты искусственнаго лѣсоразведенія въ нашихъ среднихъ черноземныхъ губерніяхъ. Результаты эти, помимо весьма важнаго практическаго значенія, проливаютъ свѣтъ и на исторію развитія лѣсныхъ формаций. Съ этой точки зрѣнія особаго вниманія заслуживаетъ статья Шатилова (39), въ которой авторъ сообщаетъ результаты семидесятилѣтняго опыта искусственнаго лѣсоразведенія на черноземѣ въ с. Мохомовѣ, Тульской губерніи. Въ ней, кромѣ цѣлаго ряда специальныхъ лѣсоводственныхъ данныхъ, мы находимъ свѣдѣнія объ условіяхъ роста и о взаимныхъ отношеніяхъ различныхъ древесныхъ породъ на черноземѣ въ средней полосѣ Россіи. Въ 1-й главѣ сообщается о приемахъ искусственнаго лѣсоразведенія, примѣняемыхъ въ с. Мохомовѣ. Заимствуемъ изъ главы этой нѣкоторыя данныя, интересныя и для вопросовъ ботанической географіи. Говоря объ облѣсеніи, авторъ указываетъ, что начиная вновь облѣсеніе, надо для первыхъ посадокъ всегда по возможности выбирать самыя благопріятныя почвенныя и метеорологическія условія; такъ, напримѣръ, если возможно, начинать облѣсеніе надо отъ естественнаго, хотя бы рѣдкаго лѣса, а не обратно; если нужно засадить возвышенности, которыя въ черноземной полосѣ всегда довольно

плоски, то лучше посадку вести съ подошвы возвышенности къ ея верху, а не обратно.

Въ послѣднее время практика дѣсоразведенія показала, что самыя рациональныя посадки — смѣшанныя. На основаніи этого всѣ насажденія въ с. Моховомъ, съ 1880 г. дѣлаются исключительно смѣшанныя, причеиъ мѣшаются не только хвойныя породы съ хвойными, но и съ лиственными. При этомъ Шатиловъ указываетъ на то, что лиственные породы, за исключеніемъ дуба, растутъ вообще скорѣе хвойныхъ, и черезъ это происходитъ охлестываніе макушекъ хвойныхъ деревьевъ вѣтвями лиственныхъ; для предупрежденія этого Шатиловъ рекомендуетъ разновозрастныя смѣшанныя посадки, и притомъ ряды должны быть односортные. «Перемѣшиваніе краснолѣся и чернолѣся въ самыхъ рядахъ, говоритъ авторъ, никогда удовлетворительныхъ результатовъ не даетъ, какъ показали намъ опыты, и подобныя насажденія лѣтъ черезъ 10 приобретаютъ всегда характеръ чистыхъ, такъ какъ одна изъ породъ будетъ непременно подавлена другою и ее придется почти совершенно выбрать, такъ что на площади останутся только отдѣльные малочисленные экземпляры, почему либо перегнавшіе другую, господствующую породу. Не лишнее при этомъ замѣтить, что почти всегда преимущество остается за сравнительно малоцѣнными лиственными породами» ¹⁾.

Вторая глава посвящена практическимъ приѣмамъ разведенія отдѣльныхъ древесныхъ породъ. И тутъ мы находимъ не мало интересныхъ для ботанико-географа данныхъ. Про ель Шатиловъ говоритъ слѣдующее: «Почему-то считается, что ель на черноземѣ не можетъ идти, и я на это позволяю себѣ возразить, что на черноземѣ она не только безусловно идетъ хорошо, но по легкости, съ какою сама разсѣвается, прямо можетъ быть приравнена къ осинѣ. Обыкновенно съ 12—16-лѣтняго возраста она уже покрывается шишками съ вполне развитыми сѣменами, и съ этого возраста начинается и самосѣвъ. Легкое сѣмя летитъ далеко по вѣтру, не считая уже дятловъ, заносащихъ шишки еще далѣе, такъ что не рѣдкость видѣть у насъ самосѣвныя елки за 100—200 и даже 300 саженой отъ насажденій. Самосѣвы всегда очень густы и идутъ прекрасно, такъ какъ ель отбѣен выдерживаетъ довольно хорошо, въ особенности тѣнь стары

¹⁾ Курсивъ автора «Обзора».

высокоствольныхъ насажденій». «Мѣшать ель при посадкѣ можно съ дубомъ, лиственницей, сосной и березой. Старья, семидесятилѣтняя сплошная еловая насажденія сильно рѣдѣютъ сами собою и обыкновенно подъ ними идетъ еловый же самосѣвъ въ смѣси съ самосѣвными примѣсами разныхъ другихъ породъ. Лѣтъ до 40—50 подъ елью обыкновенно ничего не растетъ, даже трава, въ сплошныхъ, конечно, насажденіяхъ»¹⁾.

Сосна, по опытамъ Шатилова, тоже растетъ хорошо на черноземѣ, хотя древесина ея здѣсь получается крупнослойнѣе, чѣмъ на другихъ почвахъ. «Рано теряя нижніе сучья, которые отсыхаютъ, сосна можетъ съ успѣхомъ вестись на черноземѣ чистой, сплошной посадкой, такъ какъ уже съ десятилѣтняго возраста подъ ней начинаетъ расти трава и чернолѣсокъ, какъ-то: дубъ, заносимый сойками иногда изъ очень далека, береза, рябина, кленъ, ель. Самосѣвовъ сосны до сихъ поръ еще очень немного въ Моховомъ, хотя съ семнадцатилѣтняго возраста она начинаетъ уже приносить сѣмена очень хорошаго качества. Мѣстами, однако, гдѣ есть сосны 50—60—70 лѣтъ, самосѣвы встрѣчаются, но отдѣльными экземплярами, а не сплошными полянами, какъ ель». «Сосна безусловно, говоритъ Шатиловъ, имѣетъ громадную будущность на черноземѣ, гдѣ, впрочемъ, по преданіямъ, встрѣчалась прежде большими природными лѣсами» (?)²⁾.

Про дубъ Шатиловъ говоритъ слѣдующее: «Бояться травы при посѣвѣ дуба нечего, какъ показали намъ опыты; онъ во всѣхъ случаяхъ удавался у насъ прекрасно, хотя ни полки, ни костыбы не производится. Дубъ первое время прекрасно выдерживаетъ отѣненіе; даже естественное возобновленіе его начинается лишь тогда, когда по сведенному лѣсу пойдетъ или трава, или осиновая поросль, отѣняющая его,—до этого онъ иногда долго не показывается»³⁾.

¹⁾ Сопоставляя сказанное здѣсь Шатиловымъ о хорошемъ ростѣ ели на черноземѣ съ фактомъ отсутствія ели въ естественномъ состояніи на черноземѣ и съ доказанными выше положеніями о сравнительно недавнемъ появленіи ели въ Швеціи и въ Остзейскомъ краѣ, я думаю, буду правъ, приписавъ отсутствіе ели въ черноземной полосѣ Россіи не климатическимъ и почвеннымъ условіямъ, а лишь историческимъ; ель, будучи вообще въ Европейской Россіи происхожденія сравнительно молодого, вѣроятно, не успѣла еще распространиться въ нашихъ черноземныхъ губерніяхъ.

²⁾ Знакъ ? автора настоящаго «Обзора».

³⁾ Наблюденія эти, какъ мы видимъ, не вполне согласуются съ наблюденіями, сдѣланными Коржянскимъ надъ возобновленіемъ дубовыхъ лѣсовъ въ Казанской губ. (См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 221—222).

«Смыкаются дубовые посѣвы не ранѣе, какъ лѣтъ десяти, почему и надо сѣять дубъ по возможности гуще».

Также сибирская ¹⁾ лиственница, пихта и кедръ, по наблюденіямъ Шатилова, идутъ отлично на черноземѣ, и сибирская лиственница сама обмѣняется ²⁾.

Послѣдняя глава посвящена полевымъ защитнымъ посадкамъ; при этомъ указываются наблюденія надъ вліяніемъ лѣса на положеніе снѣгового покрова и питаніе сосѣднихъ полей почвенной влагой. Затѣмъ говорится о мѣрахъ къ дальнѣйшему развитію у насъ лѣсоразведенія въ черноземныхъ губерніяхъ.

Для исторіи происхожденія и развитія растительности въ Европейской Россіи имѣетъ значеніе также работа Кристафовича (46), въ которой авторъ доказываетъ, что озерныя отложенія близъ с. Троицкаго въ Московской губерніи принадлежатъ къ межледниковому періоду. На основаніи этого онъ допускаетъ, что въ средней Россіи такъ же, какъ и въ западной Европѣ, было два ледниковыхъ періода, съ которыми чередовался періодъ межледниковый, характеризуемый климатомъ болѣе умѣреннымъ и болѣе сырмъ, чѣмъ въ настоящее время, съ флорой и фауной, близкой къ современной. Изъ растений въ отложеніяхъ этихъ найдены:

Quercus pedunculata Ehrh.
Alnus incana D. C.
Al. glutinosa Gaertn.
Betula alba L.
Corylus avellana L.

Acer platanoides L.
Pinus sylvestris L.
Salix,
Nymphaea,
Nuphar luteum;

изъ животныхъ — остатки мамонта. — О болѣе сыромъ климатѣ Московской губерніи во время отложенія Троицкихъ озерныхъ осадковъ Кристафовичъ заключаетъ по присутствію въ отложеніяхъ этихъ въ большомъ количествѣ остатковъ *Acer platanoides* и *Quercus pedunculata*. Но надо замѣтить, что деревья эти и въ настоящее время попадаютъ въ Московской губерніи.

Ислѣдованныя Кристафовичемъ Троицкія озерныя отложенія Московской губерніи въ послѣднее время приобрѣли особ^{блгдн} интересъ въ виду того, что недавно Веберъ (47) высказалъ мнѣ

¹⁾ а не европейская.

²⁾ Вѣроятно, и ихъ отсутствіе въ среднихъ губерніяхъ Россіи надо приписать далеко еще незаконченной миграціи ихъ на западъ.

что отложенія эти одновременны съ дилювіальными отложеніями окрестностей Клинге, въ Браденбургѣ (въ Германіи); а эти послѣднія отложенія заключаютъ въ себѣ гораздо болѣе богатую флору, чѣмъ Троицкія отложенія. Клинговскія отложенія относятся къ межледниковому и послѣдниковому времени. Въ нихъ можно различить 8 слоевъ и они интересны въ особенности потому, что изученіе растительныхъ остатковъ, въ нихъ заключенныхъ, ясно рисуется исторію развитія растительности прилежащихъ мѣстностей. Въ началѣ (при отложеніи 8-го слоя) по берегамъ воднаго бассейна, въ которомъ происходили изслѣдуемая отложенія, совсѣмъ не было растительности или она была весьма скудная ¹⁾; постепенно, однако, начала появляться сосна и, вѣроятно, одновременно съ нею береза и осина; въ болѣе высокихъ слояхъ сосна, береза и осина встрѣчаются все чаще; къ нимъ присоединяется ель, орѣшникъ, грабъ, дубъ, ивы, вмѣстѣ со многими болотными и водяными растеніями. Наибольшаго развитія флора эта достигаетъ въ нижнихъ горизонтахъ 6-го слоя. Ель дѣлается все чаще и чаще, къ ней присоединяется *Plex Aquifolium* и широколиственная липа; но въ верхнихъ горизонтахъ 6-го слоя растительность становится снова бѣднѣе, ель уступаетъ мѣсто соснѣ, и эта послѣдняя снова почти всецѣло овладѣваетъ почвой во время отложенія 5-го слоя. Затѣмъ отлагается 4-й слой, безъ растительныхъ остатковъ. Въ это время въ окрестностяхъ, вѣроятно, отсутствовала даже сосна. Наконецъ, въ 3-мъ слой снова появляется богатая растительность.

Конецъ статьи посвященъ полемикѣ съ Креднеромъ. Этотъ послѣдній думаетъ, что всѣ растительные остатки, найденные въ Клинговскихъ отложеніяхъ, принесены съ юга, съ горъ, и что растительность эта не росла здѣсь на мѣстѣ. Наоборотъ, Веберъ старается доказать, что остатки Клинговскихъ отложеній произошли изъ растительности, росшей въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ бассейномъ, въ которомъ они отлагались.

Послѣдняя статья, на которую остается здѣсь указать, болѣе общаго характера, принадлежитъ Танфильеву (40); она касается способовъ образованія и распространенія торфяныхъ болотъ въ Европейской Россіи ²⁾. Танфильевъ въ теченіе 3-хъ лѣтъ производилъ на-

¹⁾ Авторъ предполагаетъ, что, можетъ быть, въ еще болѣе глубокихъ слояхъ удастся найти остатки арктическихъ растеній.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 159—160.

блюдения надъ образованіемъ и распространеніемъ болотъ въ Европейской Россіи. Въ 1887—88 г. онъ изучалъ болота Петербургской губерніи, въ 1889 г. въ губерніяхъ: Московской, Владимірской, Рязанской, Тамбовской, Воронежской, Полтавской, Кіевской, Черниговской, Харьковской и Минской. Вначалѣ онъ описываетъ образованіе болотъ путемъ заростанія озеръ. Заростаніе начинается растеніями съ очень длинными корневищами (*Menyanthes, Comarum, Cicuta, Carex, Iris, Beckmannia, Glyceria*); затѣмъ появляется сфагнумъ съ сопровождающими его растеніями. Заростающія болотами озера авторъ наблюдалъ какъ въ сѣверныхъ губерніяхъ, такъ и въ центральныхъ, напримѣръ во Владимірской. Въ нижнихъ слояхъ торфа во Владимірской губерніи авторъ нашелъ остатки *Trapa natans* ¹⁾. Заростаніе озеръ часто ведетъ къ поднятію уровня воды въ нихъ, а это въ свою очередь способствуетъ заболачиванію береговъ и гибели растущихъ по берегамъ древесныхъ породъ ²⁾. Вотъ почему на днѣ и по берегамъ заростающихъ озеръ мы часто находимъ пни и стволы древесныхъ породъ. Моховое сфагновое болото всегда образуется въ водѣ, бѣдной растворимыми солями, въ особенности известью. Гдѣ же вода жесткая, тамъ заростаніе происходитъ при помощи *Нурнит*. Наконецъ, болота могутъ образоваться путемъ заростанія водныхъ вмѣстелищъ и безъ участія мховъ, а лишь при посредствѣ осоки и другихъ жесткихъ травъ—это болота травяныя.

Затѣмъ авторъ переходитъ къ описанію процессовъ заболачиванія. Причинами заболачиванія могутъ быть: 1) образованіе орштейна и вообще малая проницаемость грунта для воды; 2) продолжительное разлитіе рѣки или озера; 3) дѣятельность ключей и наконецъ 4) появленіе особыхъ растений, напримѣръ, *Funaria hygrometrica, Polytrichum commune, Aira flexuosa*, жадно поглощающихъ воду и тѣмъ самымъ создающихъ условія для заболачиванія. Особенно интересны поемныя болота заливныхъ долинъ нашихъ рѣкъ, описанію которыхъ авторъ посвящаетъ больше мѣста.

Въ концѣ статьи Танфильевъ разсматриваетъ географическое распространеніе болотъ въ Европейской Россіи и констатируетъ фактъ, что южная граница преобладанія моховыхъ болотъ совпадаетъ болѣе или менѣе съ сѣверной границей черноземной полосы; это объясняется авторомъ тѣмъ, что почвы и подпочвы черноземнѣ

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 186.

²⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 218—219.

полосы нашей, по его мнѣнію, богаты известковыми солями, присутствіе которыхъ препятствуетъ образованію моховыхъ болотъ; въ области распространенія моховыхъ болотъ попадаются также болота травяныя; въ черноземной полосѣ болота моховыя встрѣчаются лишь тамъ, гдѣ нѣтъ чернозема, и гдѣ развиты песчаная почва, бѣдныя растворимыми солями; зато въ черноземной полосѣ попадаются болота поемныя (травяныя) и особый типъ болотъ солончаковыхъ, описанію которыхъ посвященъ конецъ статьи.

§ 5. Растительность арктической и лѣсной полосы Европейской Россіи. Въ предыдущемъ § мы рассмотрѣли работы, касающіяся исторіи происхожденія и характера растительности лѣсной полосы Европы вообще и въ частности лѣсной полосы Европейской Россіи. Мы ознакомились съ классическими работами Натгорста о бывшемъ въ послѣдниковый періодъ распространеніи арктическихъ растений на мѣстѣ современной лѣсной флоры, мы изучили работы Сернандера, Клинге, и Шатилова, дающія матеріалъ для сужденія о времени и путяхъ распространенія ели въ сѣверной Европѣ, а также указывающія на отношеніе другъ къ другу различныхъ древесныхъ породъ въ лѣсной полосѣ Европы и на южной ея окраинѣ (близъ сѣверной границы чернозема); въ статьяхъ Кристафовича и Вебера мы находимъ данныя для сужденія о характерѣ растительности лѣсной полосы въ межледниковую эпоху; наконецъ, работа Танфильева познакомила насъ съ способами образованія болотъ въ Европейской Россіи и географическимъ ихъ распространеніемъ. Остальныя работы, касающіяся арктической и лѣсной полосы Европейской Россіи, имѣютъ болѣе специальный характеръ, а потому мы разберемъ ихъ не такъ подробно, какъ 7 предыдущихъ работъ.

Зандманъ (41) описываетъ характеръ растительности горной группы Оунастунтури (*Ounasunturi*), расположенной въ Финляндской Лапландіи, на западъ отъ верховьевъ р. *Ounasjoki* между $68^{\circ}10'$ и $68^{\circ}20'$ с. ш. У южной подошвы этой горной группы проходятъ сѣверная граница сплошнаго распространенія ели и растительность Оунастунтури слагается изъ растительности субальпійской или полосы березы, среди которой единично попадаетъ ель или сосна, и изъ растительности альпійской, характеризуемой лишаями, мхами и такими полярными растеніями, какъ: *Dryas octopetala*, *Phyllodoce coerulea*, *Arctostaphylos alpina*, *Diapensia lapponica*, *Azalea procumbens*, *Betula nana*, *Sibbaldia procumbens*, *Salix herbacea* и мн. др. Въ обѣихъ этихъ зонахъ (альпійской и

субальпійской) авторъ различаетъ нѣсколько формацій, которыя имѣ кратко охарактеризовываются. Распространенные въ полосу березы сухіе стволы и пни сосны указываютъ на то, что еще недавно сосна въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ образовывала сплошныя насажденія и даже особый растительный поясъ. Теперь дерево это встрѣчается лишь единичными экземплярами среди полосы березы.

Линденъ (42) тоже послѣднее время изучать характеръ растительности Финляндской Лапландіи, а именно въ окрестностяхъ р. Летезенсъ (Lätäsens) и озера Јокасзауръ (Jokasjaug). Мѣстность эта до сихъ поръ почти не была изучена въ ботаническомъ отношеніи. Горы, окаймляющія озеро, заняты альпійской областью и характеризуются въ особенности *Andromeda tetragona*; въ долину рѣчки произрастаетъ сосна, но ель уже не встрѣчается. Граница распространенія сосны въ этой мѣстности тоже за послѣднее время значительно понизилась, о чемъ можно судить по остаткамъ вымершей сосны, распространеннымъ выше теперешней ея границы. Эти остатки сохранились не только въ видѣ пней или сухихъ стволовъ, но и въ видѣ многочисленныхъ находокъ въ озерахъ и болотахъ, расположенныхъ выше современной границы распространенія сосны. Изъ интересныхъ, найденныхъ авторомъ, растений надо указать на *Cerastium latifolium*, *Pedicularis hirsuta*, *Arnica alpina*.

Кильманъ (7) указалъ на нѣкоторыя растенія, которыя, попадаясь и внутри Финляндіи, преимущественно придерживаются морского берега южной Финляндіи, не принадлежа однако къ числу галлофитовъ; таковы: *Allium schænoprasum*, *Alopecurus nigricans*, *Erysimum hieracifolium*, *Cornus suecica*.

Переходя изъ Финляндіи въ Архангельскую губернію, мы должны указать на статью Китаева (43) о лѣсахъ крайняго сѣвера. Статья эта имѣетъ значеніе чисто лѣсоводственное, но среди различныхъ лѣсоводственныхъ данныхъ мы находимъ въ ней слѣдующую интересную характеристику лѣсовъ 1-го Мезенскаго лѣсничества, составленную авторомъ со словъ извѣстнаго лѣсничаго Архангельской губерніи Трофименко ¹⁾:

«Господствуетъ въ дачахъ ель, кустарныя и полукустарныя породы, можжевельникъ обыкновенный, ивы, жимолость, волчлышко, малорослая береза и кустарная береза. Лучшія насажде-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 194.

расположены вдоль рѣкъ полосами отъ 1 до 4 верстѣ, причемъ, удаляясь отъ рѣкъ, онѣ становятся бѣднѣе и бѣднѣе и, наконецъ, уступаютъ мѣсто болотамъ. Часто среди болотъ и тундръ попадаются небольшіе островки лѣса; точно также встрѣчаются среди лѣсовъ «рады» небольшія болота, поросшія низкорослымъ и рѣдкимъ лѣсомъ. Въ лѣсахъ масса сухостойнаго и валежнаго лѣса, особенно вдали отъ поселеній. Составъ лѣсонасажденій можетъ быть выраженъ въ слѣдующемъ видѣ: сосны 0,3 (40—200 лѣтъ), ели 0,4 (40—180 лѣтъ), лиственницы 0,2 (40—300 лѣтъ), березы 0,07 (40—130 лѣтъ), осины 0,03 (40—120 лѣтъ). Преобладаютъ насажденія приспѣвающія. Полнота 0,6. Ростъ деревъ чрезвычайно медленный, что, также какъ и невысоко начинающіеся сучья, зависятъ отъ суровости климата. На болотахъ и тундрахъ на глубинѣ $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ арш. на широтѣ г. Мезени лежитъ вѣчный ледъ». Далѣе въ статьѣ указывается на лѣсоистребленіе и неразумное лѣсное хозяйство въ Архангельской губерніи.

Регель (44) въ небольшой замѣткѣ обращаетъ вниманіе на то, что сибирская пихта, выдерживающая суровыя зимы Сибири, въ Германіи растетъ лишь подъ прикрытіемъ; по его мнѣнію, это объясняется тѣмъ, что въ Германіи сибирская пихта вслѣдствіе ранняго наступленія весны начинаетъ пробуждаться слишкомъ рано и потому страдаетъ отъ утреннихъ морозовъ, чего въ Сибири не бываетъ вслѣдствіе почти полного отсутствія тамъ весны. Западная граница успѣшнаго произрастанія пихты совпадаетъ приблизительно съ восточной границей успѣшнаго произрастанія бука. На основаніи этихъ фактовъ Регель предлагаетъ лѣсную область Гризебаха въ предѣлахъ Стараго Свѣта раздѣлить на двѣ половины—восточную и западную, и охарактеризовать ихъ слѣдующимъ образомъ: въ западной части, обладающей климатомъ приморскимъ, растетъ букъ, а сибирская пихта не можетъ расти безъ прикрытія; въ восточной части, характеризуемой климатомъ континентальнымъ, букъ не можетъ расти, а пихта растетъ вездѣ успѣшно.

Зеленцовъ въ указанной уже выше работѣ (16), кромѣ флоры Виленской губерніи, даетъ также описаніе характера растительности ея. Въ предѣлахъ Виленской губерніи авторъ различаетъ слѣдующіе типы растительности: 1) растительность лѣсовъ; 2) кустарниковъ; 3) болотъ торфяныхъ и луговыхъ; 4) луговъ; 5) водъ; 6) полей и пашень; 7) песковъ и тощей почвы и 8) растительность, сопровождающая человѣка. Наиболѣе распространена въ

губерніи сосна, какъ на пескахъ, такъ и на болотахъ; ель встрѣчается рѣже и именно въ мѣстахъ низменныхъ; чистыхъ лѣсовъ она не образуетъ, но всегда съ примѣсю породъ лиственныхъ; дубъ (главнымъ образомъ лѣтній, рѣже зимній) встрѣчается на глинистой, болѣе сухой почвѣ. Въ прежнія времена дубовые лѣса распространены были въ западной и сѣверной части губерніи, грабовые же преимущественно въ уѣздахъ Трокскомъ, Опшянскомъ и Лидскомъ; къ сѣверу отъ р. Вилии грабъ встрѣчается разсѣянно. Зеленцовъ даетъ характеристику всѣхъ 8 принимаемыхъ имъ типовъ растительности. Въ числѣ водныхъ растений, имъ приводимыхъ, интересно находеніе слѣдующихъ видовъ: *Nuphar pumilum*, *Trapa natans*, *Utricularia intermedia* и *minor*, *Hottonia palustris*, *Acorus Calamus*, *Hydrilla verticillata* и другіе. Въ окрестностяхъ г. Дисны замѣчается увеличеніе площади сыпучихъ песковъ, насчетъ площади луговъ ¹⁾.

Наконецъ, въ статьѣ Лапчинскаго (45) мы находимъ свѣдѣнія о характерѣ растительности на пути изъ Трокскаго уѣзда въ Щавницу. Тутъ же приводятся данныя о нѣкоторыхъ малозвѣстныхъ видахъ польской флоры.

§ 6. Степная область Европейской Россіи. Относительно характера и исторіи происхожденія растительности степей въ 1892—93 гг. вышло много работъ; однѣ изъ этихъ работъ имѣютъ общій характеръ, даютъ общую характеристику степей, объясняютъ безлѣсіе степей и рисуютъ вообще жизнь ихъ и исторію происхожденія; къ другой категоріи принадлежатъ работы, касающіяся степныхъ лѣсовъ и лѣсоразведенія въ степяхъ; наконецъ, третья категорія работъ, болѣе специальныхъ, представляетъ описаніе отдѣльныхъ степныхъ мѣстностей Европейской Россіи. Въ нижеслѣдующемъ мы разберемъ работы о степяхъ соотвѣтственно этимъ тремъ категоріямъ.

Изъ работъ общаго характера прежде всего надо остановиться на книжкѣ Докучаева (48) «Наши степи прежде и теперь», въ которой авторъ, много лѣтъ уже изучающій наши черноземныя степи, даетъ общую картину русскихъ степей. Въ I-й главѣ Докучаевъ излагаетъ исторію степей юга Россіи со временъ постпліоценовой эпохи. Въ то время, какъ съ сѣвера и сѣверо-запада на степи надвигался скандинаво-русскій ледникъ, съ востока, до Волги примыкалъ къ нимъ Арало-Ка

¹⁾ Ср. «Обзоры» за 1890 г., стр. 185, 186, и за 1891 г. стр. 224—225.

пійскій бассейнъ, а съ юга, распротраненное нѣсколько далѣе на сѣверъ, чѣмъ теперь, Черное или Скифское море, и такимъ образомъ югъ Россіи въ ледниковую эпоху представлялъ узкую полосу суши, расположенную между ледниками—съ одной стороны и морями—съ другой. Авторъ описываетъ подробнѣе ледниковыя и морскія отложенія, останавливаясь въ особенности на болѣе изученныхъ примѣрахъ въ губерніяхъ Полтавской и Саратовской, а также на геологическомъ строеніи древней суши. Во II-й главѣ Докучаевъ описываетъ рельефъ степной полосы Россіи, каковъ онъ былъ въ ледниковую эпоху и даже еще въ до-ледниковую эпоху (долины Дона, Днѣпра), и какъ подъ влияніемъ развитія новыхъ рѣчныхъ долинъ, образовавшихся изъ первичныхъ ложбинъ стоковъ, въ новѣйшую эпоху развился современный, весьма изрѣзанный рельефъ степной полосы Россіи, съ его современными рѣчными долинами, вторыми и третьими террасами, оврагами, крутыми берегами, пологими степными склонами и пр. Далѣе онъ описываетъ современный характеръ степныхъ рѣкъ и въ особенности подробно останавливается на характерныхъ для степи блюдцеобразныхъ углубленіяхъ и на значеніи ихъ для урегулированія воднаго хозяйства юга Россіи. Въ этихъ блюдцахъ, расположенныхъ среди типичной степи, мы, вмѣсто степной растительности, находимъ слѣды растительности луговой. III-я глава посвящена характеристикѣ степныхъ почвъ — чернозема, лѣсныхъ земель, солонцовъ и связи между почвами и одѣвающей ихъ растительностью. Въ заключеніи говорится о почвахъ аномальныхъ и о пескахъ.—Глава IV-я трактуетъ о растительности степей. Въ степяхъ Докучаевъ различаетъ степи собственно (преріи), лѣса степные и плавенные, солончаки и болота; описаніе этихъ типовъ растительности составлено главнымъ образомъ по изслѣдованіямъ Краснова ¹⁾ въ Полтавской губ. Описывая степную растительность, Докучаевъ особенно обращаетъ вниманіе на компактный растительный войлокъ дѣвственныхъ степей; этотъ войлокъ много способствовалъ накопленію въ степяхъ чернозема, много способствовалъ также болѣе высокому стоянію грунтовыхъ водъ во времена первобытной степи, а также оберегалъ степь отъ энергичнаго размыванія и дренажа, каковое происходитъ теперь. Описывая степные лѣса, авторъ обращаетъ вниманіе на коренное различіе между лѣсами степными и плавенными. Онъ указы-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 229—230 и 232—233.

васть на фактъ пріурочиванія степныхъ лѣсовъ къ извѣстному рельефу мѣстности и извѣстной высотѣ надъ уровнемъ моря, а также на болѣе широкое распространеніе степныхъ лѣсовъ во времена доисторическія; но при этомъ онъ говоритъ, что, напримѣръ, въ Полтавской губ. «никогда не было лѣсовъ въ тѣхъ степяхъ, которыя ниже (приблизительно) 65 саженой надъ уровнемъ моря»¹⁾. V-я глава посвящена фаунѣ степей, ея болѣе широкому въ прежнее время распространенію и затѣмъ болѣе детальному описанію кротовинъ. VI-я глава, — климатъ степей по даннымъ Барановскаго²⁾; затѣмъ говорится о періодическихъ колебаніяхъ климата (теорія Брюкнера) и объ измѣненіи климата со времени ледниковой эпохи (осушеніе климата). Наконецъ, въ послѣдней VII-й главѣ предлагается рядъ мѣръ къ упорядоченію воднаго хозяйства въ степяхъ Европейской Россіи. Мѣры эти сводятся главнымъ образомъ 1) къ регулированію рѣкъ, 2) къ регулированію овраговъ и балокъ и 3) къ регулированію воднаго хозяйства въ открытыхъ степяхъ на водораздѣльныхъ пространствахъ (блюдцевъ).

Такимъ образомъ мы видимъ, что разбираемая статья представляетъ изложеніе воззрѣній автора на природу и исторію происхожденія южно-русскихъ степей, воззрѣній, явившихся главнымъ образомъ результатомъ личныхъ его многолѣтнихъ изслѣдованій и работъ его помощниковъ. Въ книгѣ этой мы не находимъ, однако, изложенія воззрѣній другихъ авторовъ на природу и исторію происхожденія нашихъ степей, а между тѣмъ воззрѣнія эти весьма разнообразны и какого нибудь установившагося въ наукѣ общаго взгляда въ этомъ отношеніи еще далеко нѣтъ. Уже изъ «Обзоровъ» 1889—91 гг. мы видѣли, что почти каждый авторъ по своему разбираетъ и освѣщаетъ «степной вопросъ». Мы ознакомились съ воззрѣніями на природу и происхожденіе степей, высказанными въ послѣднее время Коржинскимъ³⁾, Докучаевымъ⁴⁾, Палимпсестовымъ⁵⁾, Нерингомъ⁶⁾, Костыче-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 229.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 229.

³⁾ См. «Обзоры» за 1889 г., стр. 163, за 1891 г., стр. 226—229.

⁴⁾ См. «Обзоры» за 1889 г., стр. 163, 165, за 1891 г., стр. 229.

⁵⁾ См. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 163—164.

⁶⁾ См. «Обзоры» за 1890 г., стр. 210—211, за 1891 г., стр. 294.

вымъ ¹⁾, Пачоскимъ ²⁾, Красновымъ ³⁾, и Танфильевымъ ⁴⁾. Недавно появилась еще одна новая гипотеза о происхожденіи степей. Гипотеза эта принадлежит нѣмецкому ученому Краузе (49) и названа имъ «Salzgefilde-theorie».

Зоологическія изслѣдованія Неринга отложеній четвертичной эпохи, какъ мы видѣли ⁵⁾, доказываютъ, что вслѣдъ за ледниковымъ періодомъ въ Европѣ была тундра, затѣмъ наступилъ періодъ степныхъ животныхъ и вслѣдъ за этимъ періодъ лѣсныхъ животныхъ. Ботаническія находки въ четвертичныхъ отложеніяхъ показываютъ, что вслѣдъ за ледниковымъ періодомъ въ Европѣ была тундра, затѣмъ наступилъ періодъ березы, затѣмъ сосны (или вообще хвойныхъ деревьевъ) и, наконецъ, деревьевъ широколиственныхъ. «Если мы захотимъ провести параллель, говоритъ Краузе, между зоологическими и ботаническими періодами, то окажется, что періоду степныхъ животныхъ — у зоологовъ соотвѣтствуетъ періодъ березы — у ботаниковъ. Но дѣйствительно ли это такъ? Соотвѣтствуетъ ли періоду степей зоологовъ періодъ березы ботаниковъ? Или степь въ послѣднеледниковую (послѣтундровую) эпоху занимала лишь отдѣльные участки, и такимъ образомъ собственно степного періода между періодомъ тундры и періодомъ лѣса не было? — Вотъ вопросы, которыми задается Краузе въ своей статьѣ.

Разсматривая характеръ растительности періода березы и сравнивая этотъ періодъ съ теперешней субарктической полосой березы, Краузе приходитъ къ выводу, что условія березоваго періода далеко не были подходящими для существованія той степной фауны, которая найдена въ четвертичныхъ отложеніяхъ Германіи и которая, по мнѣнію Неринга, слѣдовала во времени непосредственно за арктической фауной и характеризовала такъ называемый степной періодъ Неринга. Кромѣ того, Краузе не можетъ представить себѣ, какъ тундра непосредственно могла перейти въ степь. Въ настоящее время, по его мнѣнію, мы можемъ наблюдать переходъ тундры въ лѣсъ и лѣса въ степь и нигдѣ ни въ Европѣ, ни въ Сибири, ни въ Сѣверной Америкѣ, ни въ антарктической оконечности Южной Америки мы не видимъ что-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 211—213.

²⁾ См. «Обзоры» за 1890 г., стр. 213, за 1891 г., стр. 233—234.

³⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 229—230.

⁴⁾ См. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 162—163.

⁵⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 210—211.

бы тундра переходила въ степь. Вездѣ, между тундрой и степью находится лѣсная область, и то, что въ настоящее время наблюдается въ пространствѣ, то же самое, по мнѣнію Краузе, происходило нѣкогда въ Европѣ во времени. Слѣдовательно, если теперь мы не находимъ въ пространствѣ такого сочетанія—тундра, степь, лѣсъ, а наоборотъ, вездѣ наблюдаемъ тундру, лѣсъ, степь, то то же должно было быть, по мнѣнію Краузе, и раньше ¹⁾. Итакъ, остатки степныхъ животныхъ, находимые въ лѣсахъ Германіи, не представляютъ собою остатковъ степного періода, какъ думаетъ Нерингъ, а суть остатки лишь отдѣльныхъ степныхъ участковъ, существовавшихъ въ Германіи послѣ періода тундры, одновременно съ періодомъ лѣса, наступившаго слѣдомъ за первымъ періодомъ. Эти степные участки произошли, по мнѣнію Краузе, отъ осушенія озеръ сѣверной Германіи съ соленою водою. На соленой почвѣ не могъ произрастать лѣсъ; на этой почвѣ поселились, по мнѣнію Краузе, степныя травы, а за ними появились здѣсь и степныя животныя. Эти послѣднія, не смотря на постепенное выщелачиваніе почвы, способствовали, однако, поддержанію степей, мѣшая развитію лѣсовъ. И нѣкоторые степные участки, существовавшіе въ Германіи въ дилювіальную эпоху на сѣверо-востокъ отъ Гарца и въ долинѣ Заала, продолжаютъ существовать до сихъ поръ. Тутъ есть черноземъ, уцѣлѣли многія еще степныя травы, и лишь степныя животныя исчезли, благодаря вмѣшательству человѣка въ хозяйство природы.

Итакъ, по мнѣнію Краузе, въ средней Европѣ не было никогда сплошнаго распространенія степныхъ растений и животныхъ, не было степного періода, но вслѣдъ за періодомъ тундры наступилъ періодъ лѣса, и среди этого лѣса отдѣльные участки, происшедшіе отъ высыхания соленыхъ озеръ, покрывавшихъ сѣверную Германію, были заняты степной флорой и фауной.

Такова солончаковая теорія (Salzgefildetheorie) Краузе. Мы видимъ, слѣдовательно, что Краузе устанавливаетъ причинную связь между извѣстнымъ содержаніемъ соли въ почвахъ и степною флорой. Приблизительно такого же взгляда на природу степей держатся Танфильевъ ²⁾ и Глинка. О работахъ ихъ бу-

¹⁾ Авторъ «Обзора» наблюдаетъ, однако, на Сѣверномъ Кавказѣ, напримѣръ, на горѣ Бермамутѣ, близъ Кисловодска и въ другихъ мѣстахъ непосредственный переходъ альпійской области въ степную. Вѣроятно, то же самое можно наблюдать и въ горахъ Средней Азіи.

²⁾ Танфильевъ (50), разбирая критически степную теорію Неринга, вы-

детъ сказано нѣсколько ниже, теперь же я остановлюсь на разборѣ весьма интересной статьи Измаильскаго (51 и 52) «Какъ высохла наша степь?», въ которой авторъ указываетъ на то, что въ первобытныхъ степяхъ уровень грунтовыхъ водъ былъ значительно выше, чѣмъ въ настоящее время¹⁾. Статья эта представляетъ результаты шестилѣтнихъ изслѣдованій автора надъ влажностью почвъ въ Полтавской губерніи. Измаильскій уже раньше занимался изслѣдованіями надъ влажностью почвы въ Херсонской губ. въ 1880—81 гг., и на основаніи работъ этихъ пришелъ къ убѣжденію, что обѣднѣніе степей нашихъ водою зависитъ не отъ измѣненія климата въ данной мѣстности, а отъ измѣненія характера почвы, и что поддержаніе поверхности почвы въ рыхломъ состояніи и углубленіе пахатнаго слоя имѣютъ громадное значеніе въ борьбѣ съ засухой; изслѣдованія Баракова, Черепанина и Дьяконова на опытныхъ поляхъ и изученіе степей южной Россіи Докучаевымъ вполне подтвердили эти основныя положенія, добытыя Измаильскимъ въ Херсонской губерніи.

Съ 1886 г. Измаильскій приступилъ къ подобнымъ же изслѣдованіямъ надъ влажностью почвы въ Полтавской губ. и продолжалъ ихъ до 1893 г. Всего Измаильскимъ произведено нѣсколько тысячъ опредѣленій влажности почвы. На основаніи своихъ работъ авторъ приходитъ, между прочимъ, къ выводу, что степная почва въ теченіе цѣлаго года несравненно суше, чѣмъ почва, вспаханная подъ овимъ и еще больше, чѣмъ почва, глубоко вспаханная. Чтобы выяснитъ ближе причины сухости степной почвы по сравненію съ другими почвами, авторъ приводитъ таблицу, въ которой сведены наблюденія за лѣто 1890 г. надъ влажностью почвъ въ степи, лѣсу и на пашнѣ; лѣсъ, въ которомъ производились наблюденія — старый, лиственный; степь — ровная, бѣдно покрытая растительностью и съ сильно уплотненной почвой. Изъ данныхъ приведенной таблицы и соответствующихъ наблюденій надъ дождями авторъ приходитъ къ убѣжденію, что степная почва весьма мало приспособлена къ накопленію и сохраненію дождевой влаги, которая, не успѣвая впитываться, стекаетъ съ поверхности степи, а та часть влаги, которая успѣваетъ всосаться поверхностью, сътается долгое время въ самомъ верхнемъ слоѣ почвы, наиболѣе

связь приблизительно то же мнѣніе, что и Краузе, но независимо отъ этого и мѣднаго.

¹⁾ Мнѣніе это отчасти совпадаетъ съ возрѣніями Краснова о болотномъ происхожденіи степей. См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 229—230.

подверженномъ дѣйствию вѣтровъ (иначе говоря, наиболѣе подверженномъ изсушенію). Степь, обыкновенная наша степь (не ковыльная, дѣвственная) слишкомъ слабо отбѣняется своею тощею растительностью, поверхность ея совершенно лишена какого либо мертвого растительнаго покрова, который въ лѣсахъ и дѣвственныхъ степяхъ достигаетъ значительной толщины и способствуетъ, съ одной стороны, сильному поглощенію выпадающей атмосферной влаги, а съ другой—предохраняетъ почву отъ изсушенія. Въ степи же недѣвственной этого покрова нѣтъ, и изсушеніе ея почвы происходитъ въ теченіе года не только въ поверхностныхъ слояхъ, но и глубже: годовыя колебанія влажности почвы, по мнѣнію автора, несомнѣнно совершаются глубже 5 аршинъ.

«Нами было указано, говорить Измаильскій, что и теперешняя степь находится въ наименѣе благоприятныхъ условіяхъ для накопленія въ ея почвѣ влаги. Правильнѣе признать, что въ теперешней степи всѣ условія сочетались наивыгоднѣйшимъ образомъ для ея изсушенія».

«При существующихъ условіяхъ, степь должна была неминуемо высохнуть. Въ лѣтописяхъ нашей степи, вѣроятно, уже давно годовой расходъ влаги едва балансируетъ съ годовымъ ея приходомъ. Если же принять во вниманіе: а) что рельефъ поверхности нашей степи все болѣе и болѣе измѣняется въ зависимости отъ измѣненія культурнаго ея состоянія, б) что это измѣненіе въ значительной степени способствуетъ стеканію атмосферныхъ водъ съ поверхности почвы, и что, чѣмъ сильнѣе и быстрѣе совершается этотъ стокъ, тѣмъ, въ свою очередь, рельефъ степи подвергается болѣе сильнымъ измѣненіямъ, то становится несомнѣннымъ, что въ дальнѣйшей исторіи нашихъ степей годовой приходъ влаги долженъ постепенно уменьшаться, и, соответственно съ этимъ, уровень грунтовыхъ водъ долженъ будетъ все болѣе и болѣе опускаться».

Фактъ изсушенія степи нашей и пониженія въ ней уровня грунтовыхъ водъ не подлежитъ, такимъ образомъ, сомнѣнію. Но до сихъ поръ не установилось окончательное мнѣніе о причинахъ изсушенія нашей степи. Одни указываютъ на измѣненіе климата, какъ на важнѣйшую причину осушенія степи, измѣненіе климата, стоящаго въ связи съ уничтоженіемъ лѣсовъ въ степи. Но, мнѣнію Измаильскаго, ни имѣющіяся климатическія данныя подтверждаютъ существованія такого измѣненія климата, ни нѣтъ особыхъ основаній предполагать, что степи южной Россіи і

бидовали нѣкогда лѣсами. По мнѣнію Измаильскаго, наши степи искони вѣковъ были одѣты степной растительностью, но не той жалкой степной растительностью, какая покрываетъ теперь уплотненную почву степей, а роскошной растительностью, выше человеческого роста; при этомъ почва въ дѣвственной степи одѣта была толстымъ войлокомъ остатковъ отмершей растительности.

«Степь, покрытая сплошь, говоритъ авторъ, непролазными ковыльями, а мѣстами обширными зарослями бобовника, дерезы и степной вишни, совершенно иначе относилась къ выпадающимъ атмосфернымъ осадкамъ, въ какой бы формѣ эти осадки ни являлись, чѣмъ современная степь. Ливни, столь разрушительные для настоящихъ степей, въ прежнее время не только не вредили имъ, но, напротивъ, обогащали ихъ почву влагою на значительную глубину».

«Мнѣ приходилось бывать весною въ такихъ дѣвственныхъ ковыльныхъ степяхъ и, не смотря на то, что я уже былъ, такъ сказать, подготовленъ встрѣтить въ такой степи могущественнаго фактора обводненія почвы, видѣнное мною превзошло всѣ мои ожиданія. Въ то время какъ рѣки уже прошли, по дорогамъ уже неслась пыль, а въ полѣ торопились посѣвомъ, чтобы захватить дорожную весеннюю влагу, въ ковыльной степи еще мѣстами бѣлѣлъ снѣгъ, а почва въ этой гигантской заросли была настолько сыра, что проѣздъ по ней становился совершенно невозможнымъ. По увѣренію мѣстныхъ жителей, ковыльная степь даже въ малоснѣжныя зимы набита снѣгомъ».

Такимъ образомъ, по мнѣнію Измаильскаго, дѣвственная степь обладала совершенно иными свойствами, сравнительно съ теперешнею, и была не менѣе приспособлена къ использованію атмосферныхъ осадковъ, чѣмъ лѣсная почва. Въ дѣвственной степи всѣ условія благоприятствовали, какъ и въ лѣсу, задержанію влаги и сохраненію ея отъ испаренія. И, слѣдовательно, не уничтоженіе лѣсовъ и измѣненіе климата является, по мнѣнію автора, причиной исушенія нашей степи, обѣднѣвшейся грунтовыми водами, и часто повторяющихся неурожаевъ отъ засухи, а уничтоженіе степной растительности и превращеніе дѣвственныхъ степей въ степи культурныя, такъ какъ культура степей кореннымъ образомъ измѣнила отношеніе почвы къ выпадающей атмосферной влагѣ, и прежняго количества атмосферныхъ осадковъ при настоящихъ условіяхъ оказывается недостаточно на покрытие годового расхода почвенной влаги. Изъ статьи Измаильскаго мы видимъ, какъ различно относятся почвы степи цѣлин-

ной, степи паханой и лѣса къ поглощенію выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ ¹⁾. Тому же вопросу посвящена и статья Краснова (53), наблюденія котораго, однако, не совсѣмъ совпадаютъ съ наблюденіями Измаильскаго.

По наблюденіямъ Краснова, произведеннымъ въ Харьковской губ., черноземная почва цѣлинной степи съ осени промерзаетъ и снѣговые воды при таяніи снѣга весной протекають по мерзлой еще почвѣ, не размывая ее и не впитываясь въ нее.

Распаханное черноземное поле на склонѣ, обращенномъ на югъ, по наблюденіямъ Краснова, рано лишилось снѣговаго покрова своего и рано оттаяло. Затѣмъ по ней потекли воды отъ стаявавшихъ на верху снѣговъ. Воды эти—съ одной стороны сносили внизъ значительный слой чернозема и производили сильное размываніе почвъ, способствуя тѣмъ образованію овраговъ, съ другой же стороны впитывались землею гораздо больше, чѣмъ на цѣлинной степи.

Но больше всего впитывала влагу весною почва подъ лѣсомъ. Весь снѣговой покровъ лѣса былъ впитанъ лѣсной почвой, которая совсѣмъ не промерзла за зиму; кромѣ того, лѣсная почва впитывала, какъ губка, влагу, стекавшую съ окружающихъ полей. Итакъ, лѣсъ, по мнѣнію Краснова, самъ собою создаетъ условія для накопленія въ изобиліи влаги въ его почвѣ. Лѣса селятся или въ низкихъ долинахъ, гдѣ почва всегда сыра, или высоко по обрывамъ и крутымъ склонамъ, гдѣ тоже почвы имѣють значительный запасъ влаги. На ровныхъ цѣлинныхъ степяхъ лѣсовъ нѣтъ, такъ какъ снѣговая вода не впитывается цѣлинными почвами, и почвы эти бѣдны водою; но цѣлинныя степи, не подвергаясь также размыванію, получаютъ нѣкоторый запасъ влаги среди лѣта, а именно черезъ трещины. Растрескиваясь среди сухого лѣта, почва цѣлинъ при послѣдующихъ дождяхъ впитываетъ этими трещинами всю дождевую воду, и черезъ нихъ значительная часть степной почвы снабжается запасомъ влаги. Распахиваніе цѣлинъ уменьшаетъ способность почвы растрескиваться, но вмѣстѣ съ тѣмъ ведетъ къ быстрому ихъ размыванію и, слѣдовательно, образованію овраговъ. Въ силу этого, напримѣръ, рѣки, берущія начало въ цѣлинныхъ степяхъ, болѣе правильно получаютъ воду изъ почвы, чѣмъ когда эти степи паханы. Такимъ образомъ, по мнѣнію Краснова, и е

¹⁾ Ср. также работу Бливинна. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 234.

рубка лѣсовъ, и распашка цѣлинъ являются важными причинами обмелѣнія нашихъ рѣкъ.

Тому же вопросу объ отношеніи различныхъ почвъ къ впитыванію атмосферныхъ осадковъ и къ распредѣленію въ зависимости отъ бѣльшаго или меньшаго количества влаги въ почвѣ лѣсныхъ степныхъ формаций посвящена другая статья Краснова (54) «Рельефъ, растительность и почвы Харьковской губерніи». Болѣе подробный разборъ статьи этой данъ будетъ ниже, теперь же я укажу на работу Храмова (60) о влажности почвы въ Велико-Анадольскомъ лѣсу. Въ 1891 г. Храмовъ предпринялъ изслѣдованія влажности почвы въ лѣсу и въ полѣ и наблюденія надъ накопленіемъ снѣга въ лѣсу и въ полѣ. Въ лѣсу накапливается снѣгу гораздо больше, чѣмъ въ полѣ, и почва гораздо меньше промерзаетъ въ лѣсу подъ толстымъ снѣговымъ покровомъ. Таяніе снѣга совершается въ лѣсу, однако, по наблюденіямъ автора, весьма быстро.

Наблюденія надъ влажностью почвы, въ теченіе двухъ лѣтъ показали, что максимумъ влаги въ почвѣ, какъ въ лѣсу, такъ и на полѣ, приходится на апрѣль, а minimum — на сентябрь. При этомъ влажность почвы въ апрѣлѣ одинакова до глубины 2-хъ аршинъ въ 25-лѣтнемъ лѣсу, на лѣсосѣкѣ съ сухой порослью и на черномъ парѣ; въ сентябрѣ же наблюдался сильный расходъ воды въ 25-лѣтнемъ лѣсу (впрочемъ, только въ 1892 году, а въ 1891 г., наоборотъ, въ лѣсу почва была влажнѣе, чѣмъ на полѣ).

Далѣе авторъ описываетъ опыты, поставленные имъ для рѣшенія вопроса, при какомъ % влажности растенія уже не пользуются почвенной влагой; изъ этихъ опытовъ видно, что уже при 15% влажности почвы древесныя насажденія терпятъ нужду въ водѣ. Къ статьѣ приложены 3 графики.

Марипъ (56) напечаталъ сводъ различныхъ наблюденій надъ влажностью почвы въ лѣсу, и мнѣніи относительно вліянія лѣса на влажность почвы.—Близникъ ¹⁾ (57 и 59) произвѣдилъ наблюденія надъ влажностью почвы въ Елисаветградѣ.—Метеорологическая комиссія И. Р. Географическаго Общества издала инструкцію для наблюденій надъ влажностью почвы.

Не остались безъ вниманія за послѣднее время и другіе вопросы лѣсо-степной метеорологіи. Тутъ мы можемъ указать на гатьи Воейкова (61) и Клингена (62). Послѣдній рассматри-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 234.

ваетъ зависимость снѣгового покрова отъ рельефа страны и распредѣленія лѣсовъ по наблюденіямъ, произведеннымъ въ Воронежской губерніи.

Переходимъ теперь къ разсмотрѣнію статьи Танфильева (55), въ которой распредѣленіе степныхъ и лѣсныхъ формаций приписывается не большому или меньшему содержанию влаги въ почвѣ, а извѣстному содержанию солей въ почвѣ, химизму почвы. Для уясненія вліянія химизма почвы на распредѣленіе растительныхъ формаций Танфильевъ рѣшилъ изучить вопросъ на небольшомъ районѣ, на которомъ вліяніе климатическихъ условій такимъ образомъ значительно устраняется. Съ этой цѣлью имъ были избраны нѣкоторые пункты въ Павловскомъ и Бобровскомъ уѣздахъ Воронежской губерніи, въ которыхъ почвенныя и гидрологическія изслѣдованія произведены были Георгіевскимъ и Отоцкимъ. Въ Павловскомъ уѣздѣ онъ описываетъ Шиповъ лѣсъ и поляны въ немъ съ солонцеватой почвой, на которыхъ древесныя породы почти не растутъ. Шиповъ лѣсъ расположенъ на плоскости, Семеновскіе же лѣса—по склонамъ, и это авторъ ставитъ въ связи съ болѣе или менѣе выщелоченностью почвы въ разныхъ мѣстностяхъ. Далѣе авторъ описываетъ различныя степныя формации, приуроченныя къ чернозему, и формации каменистыхъ склоновъ; послѣдніе въ изслѣдованной имъ мѣстности двухъ родовъ: мѣловые и кремнистые; первые покрыты типичной степной растительностью, на вторыхъ—черноземныя растенія отсутствуютъ. Появленіе степныхъ растений на заливныхъ лугахъ Танфильевъ ставитъ тоже въ связь съ содержаниемъ углекислыхъ солей въ почвахъ этихъ луговъ. Южные кремнистые склоны и дюнные пески у самаго города Павловска, лишенные углекислыхъ солей въ своемъ составѣ, лишены и степной растительности. Напротивъ, на донскихъ поемныхъ пескахъ, вскипающихъ съ кислотой, степная растительность богатая. Лучшее доказательство вліянія именно химизма почвы на составъ одѣвающей ея растительности авторъ видитъ въ Хрѣновскомъ бору (въ Бобровскомъ уѣздѣ), представляющемъ чистѣйшій сосновый боръ, присутствіе котораго такъ далеко на югѣ съ характерными сосновыми спутниками, по мнѣнію Танфильева, исключительно объясняется значительной бѣдностью растворимыми солями и песчаной почвы, на которой боръ этотъ произрастаетъ.

Такимъ образомъ, по наблюденіямъ Танфильева, присутствіе въ почвахъ солей $Cl Na$ обуславливаетъ отсутствіе лѣсовъ. Щелочность почвы дозволаетъ развиваться лѣсамъ. Значител

содержаніе углекислыхъ солей обусловливаетъ развитіе степныхъ формаций, а совершенное объѣднѣніе почвы всякими солями влечетъ за собою развитіе сосновыхъ боровъ.

Въ заключеніе авторъ даетъ слѣдующую весьма интересную гео-ботаническую схему:

Типы почвъ.		Растенія.	Формация.
I. Вода.		<i>Nymphaea, Potamogeton, Chara.</i>	Водная.
II. Торфъ.	{ Моховой (борової). Луговой.	<i>Sphagnum, Oxycoccus.</i>	Моховыя
		<i>Carices.</i>	Луговые
III. Наносныя.	{ Очень богатыя органическимъ веществомъ почвы по окраинамъ поймы. Поемныя почвы съ застаивающеюся водою. Почвы съ большимъ количествомъ органическихъ веществъ и растворимыхъ солей. Почвы заливаются на короткое время; выщелачиваніе слабое; много извести. Поемныя почвы по берегу рѣкъ; выщелачиваніе болѣе сильное, такъ что выносятся наиболѣе легко растворимыя соли; много извести. Высокій правый берегъ рѣкъ, изрѣванный оврагами; подпочва богата известью, сама же почва теперь бѣдна ею и отличается орѣховатою структурою, образовавшеюся уже подъ вліяніемъ дѣса.	<i>Alnus.</i>	Ольшаники.
		<i>Carices.</i>	Кислые
		<i>Triglochin maritima, Trifolium fragiferum.</i>	Поемно-концеватые
		<i>Eryngium, Sanguisorba,</i> иногда степныя формы.	Суходольные по дну яровъ
IV. Нормальныя растительно-наземныя.	{ Черномемъ плато и слабыхъ склоновъ на вскипающей вадунной глинѣ.	<i>Quercus, Populus alba и nigra, Salices.</i>	Поемно-широколиственный
		<i>Quercus, Tilia, Fraxinus, Pyrus.</i>	Суходольно-широколиственный
V. Коренныя породы и перебитыя почвы.	{ Мало-измѣненная мѣловая порода на склонахъ къ югу. Мало-измѣненная кремнистая порода на склонахъ къ югу.	<i>Caragana, Amygdalus.</i>	Кустарная
		<i>Stipa, Paeonia.</i>	Травянистая
		<i>Ephedra, Onosma.</i>	Обогащенная,
		<i>Festuca, Koeleria.</i>	Объѣдѣвшая

Волота.

Луга.

Лѣсъ.

Степь.

Степная.

Типы почвъ.	Растенія.	Формацин.
VI. Песокъ.	Почва песчаная, слабо окрашенная, бѣдная солями.	<i>Pinus sylvestris.</i> Боръ.
	Кварцевый песокъ, неокрашенный, дюнный.	<i>Helichrysum.</i> Песчаная.

§ 7. Въ предыдущемъ § мы рассмотрѣли новѣйшія работы о степяхъ болѣе общаго характера. Теперь перейдемъ къ вопросу о лѣсахъ въ степной полосѣ Россіи и непосредственно съ нимъ связанному вопросу о степномъ лѣсоразведеніи.

За 1892—93 гг. появилась статья Турскаго (63), въ которой авторъ даетъ краткую характеристику лѣсовъ (дубовыхъ, съ примѣсью осины, липы, ясеня, клена татарскаго, ильма, вяза, береста, кленовъ остролистнаго и полевого, тополей бѣлаго, сѣраго и чернаго, орѣшника, бересклета европейскаго и бородавчатого, крупины, боярышника, ивы), растущихъ на глубокомъ тучномъ черноземѣ близъ г. Борисоглѣбска, въ Тамбовской губерніи. Лѣса эти составляли нѣкогда часть бывшей Таллермановской корабельной рощи. Авторъ описываетъ хозяйство въ этихъ лѣсахъ. Возобновленіе ихъ послѣ порубокъ порослью идетъ весьма успѣшно. Страдаютъ лѣса главнымъ образомъ отъ зайцевъ.—Сурожъ (64) напечаталъ статистическія таблицы лѣсности Пензенской губ. по волостямъ, иллюстрированныя картограммой.—Конардовъ (65) въ статьѣ «Произрастаніе и возобновленіе лѣса въ займищѣ р. Волги Астраханскаго края» даетъ свѣдѣнія о распространеніи дуба, карагача, татарскаго клена, осины, осокоря и нѣкоторыхъ другихъ древесныхъ породъ въ заливной долинѣ Волги Астраханской губ.—Акинфѣевъ въ двухъ статьяхъ (66—67) ратуетъ за энергичное лѣсоразведеніе въ Екатеринославской губерніи. Онъ описываетъ при этомъ дикую древесную растительность Екатеринославскаго уѣзда, искусственные лѣса и сады и школьные питомники, разводимые нынѣ въ уѣздѣ.

Статья Добровлянскаго (68) посвящена невзгодамъ степныхъ культуръ. Въ исторіи степного лѣсоразведенія Добровлянскій различаетъ три эпохи; во время первой эпохи лѣсныя насажденія устраивались по типу разведенія фруктовыхъ садовъ, т. е. на десятину садились квадратной посадкой 1200—2400 штукъ молодыхъ деревьевъ. Такъ созданы были первыя насажденія Велико-Анадольскаго лѣсничества фонъ-Граффомъ. Эт насажденія достигли уже почти 50-лѣтняго возраста и растутъ сравнительно хорошо. Но посадка такая невыгодна, такъ какъ сомъ

нутость насаждений достигается не скоро и приходится долго бороться съ степными бурьянами. Вторую эпоху составил переходъ къ рядовымъ посадкамъ (Баркѣ), смыкающимся гораздо скорѣе, и третью эпоху—переходъ къ смѣшаннымъ насаждениямъ (Тихоновъ). Мотивомъ къ послѣднему переходу послужило то, что цѣнные породы смыкаются гораздо позднѣе породы малоцѣнныхъ. Осмотрѣвъ степныя посадки въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ, Добровлянскій приходитъ къ убѣжденію, что методы степного лѣсоразведенія далеко не могутъ считаться вполне выполненными. Во многихъ посадкахъ онъ наблюдалъ суховершинность. При вырубкѣ этихъ суховершинныхъ деревьевъ пни ихъ развивали очень обильную поросль, значительная часть которой, однако, засыхала въ теченіе первыхъ трехъ лѣтъ. Причины засыханія деревьевъ въ степныхъ лѣсничествахъ, по мнѣнію Добровлянского, не вполне еще выяснены. Онъ приводитъ, однако, нѣкоторыя изъ этихъ причинъ, какъ, напримѣръ, поврежденіе побѣговъ весенними морозами, отсутствіе почекъ на молодыхъ побѣгахъ, развившихся съ осени, нападеніе насѣкомыхъ. Но въ особенности большое и самое главное значеніе Добровлянскій придаетъ недостатку влаги въ теченіе лѣтняго времени¹⁾. Какъ средство противъ недостатка влаги авторъ рекомендуетъ введеніе посадокъ съ разновозрастными насаждениями съ преобладаніемъ дуба²⁾, какъ менѣе всего страдающаго въ степныхъ лѣсничествахъ отъ морозовъ, засухъ и насѣкомыхъ; въ пользу рациональности этого метода Добровлянскій, наравнѣ съ различными соображеніями, приводитъ и то, что всѣ естественныя лѣса въ степной полосѣ разновозрастны. Въ заключеніе авторъ указываетъ нѣкоторыя мѣры къ исправленію существующихъ насаждений.

Въ статьяхъ Полянскаго (69) и Булатовича (70) тоже указываются невзгоды южно-степныхъ лѣсничествъ. По мнѣнію Полянскаго (69), неудачи лѣсоразведенія въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ зависятъ: 1) отъ обѣднѣнія влагою почвъ южной

¹⁾ По мнѣнію Гурова, къ которому присоединяется Акинфѣевъ (67), причина суховершинности нѣкоторыхъ насаждений Велико-Анадольскаго лѣсничества заключается въ томъ, что корни деревьевъ въ послѣднее время доросли до толстаго слоя сухого песка, расположеннаго на глубинѣ 3—4 саж. подъ водонепроницаемымъ слоемъ.

²⁾ Акинфѣевъ (67) особенно рекомендуетъ для степныхъ посадокъ—кромѣ общепринятыхъ дуба, ясеня и вяза—грушу и шелковицу, а изъ кустарниковъ—*Caragana arborescens*.

Россіи, 2) отъ позднихъ утренниковъ, наблюдаемыхъ въ послѣднее время въ южной Россіи и 3), можетъ быть, какъ результатъ двухъ предыдущихъ — отъ нападенія вредныхъ насѣкомыхъ. Неудачи южно-русскихъ степныхъ лѣсничествъ, по мнѣнію Булатовича (70), кроются въ современномъ способѣ посадокъ съ преобладаніемъ породъ ильмовыхъ, заглушающихъ породы болѣе цѣнныя, напримѣръ, дубъ.

Степному лѣсоразведенію посвящена также статья Глинки (71), въ которой авторъ проводитъ взглядъ на причину безлѣсія степей и невзгодъ степныхъ лѣсонасажденій — аналогичный съ вышеуказанными взглядами Танфильева и Краузе. Въ началѣ статьи Глинка приводитъ мнѣніе нашихъ ученыхъ (Костычева, Турскаго, Добровлянскаго) о возможности лѣсоразведенія въ степяхъ. Первые два автора вполне признаютъ возможность лѣсоразведенія въ степяхъ и указываютъ только на необходимость уничтоженія травяной растительности, первые годы заглушающей древесные всходы. Послѣдній же, на основаніи наблюденій въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ, какъ мы уже видѣли выше, сомнѣвается отчасти въ успѣшности лѣсоразведенія въ степяхъ и указываетъ, какъ на причины, мѣшающія успѣшному росту деревьевъ въ степяхъ — вредныя насѣкомыя, поздніе весенніе морозы и недостатокъ влаги во вторую половину лѣта. Далѣе Глинка приводитъ нѣсколько случаевъ неудачнаго степного лѣсоразведенія (въ губерніяхъ Полтавской, Воронежской и Таврической). «Факты неблагополучнаго существованія нѣкоторыхъ степныхъ насажденій будутъ еще болѣе интересны, говорятъ далѣе Глинка, если мы обратимъ вниманіе на то, что значительно большая часть степной полосы покрыта почвами черноземными, а не лѣсными, площадь которыхъ сравнительно не велика. Очевидно, что еще съ очень давнихъ временъ въ степяхъ Россіи существовали какія-то причины, препятствовавшія заселенію ихъ лѣсною растительностью въ болѣе значительномъ количествѣ».

Признавъ такимъ образомъ какъ бы за окончательно доказанное, что большая часть степной полосы Россіи искони вѣковъ была степью, неспособной одѣваться естественными (и искусственными?) лѣсами, Глинка старается разгадать причины безлѣсія черноземной степи. Онъ реферировать сначала мнѣнія Н. Костычева и Краснова насчетъ взаимныхъ отношеній лѣса степи въ черноземной полосѣ Россіи, и, приводя данныя, ко

рыя, по его мнѣнію, противорѣчатъ гипотезамъ Костычева и Краснова, Глинка предлагаетъ собственное объясненіе, суть котораго заключается въ слѣдующемъ. По мнѣнію Глинки, успѣшному росту лѣсовъ, какъ искусственныхъ, такъ и естественныхъ, въ степной полосѣ Россіи главнымъ образомъ мѣшаетъ значительное содержаніе въ почвѣ солей сѣрнокислыхъ и въ особенности хлористыхъ (хлористаго натрія). Эти соли, заключааясь въ почвѣ, въ почвенныхъ растворахъ и въ грунтовыхъ водахъ (приводится въ доказательство нѣсколько примѣровъ анализовъ черноземныхъ почвъ и грунтовыхъ водъ относительно содержанія въ нихъ Cl и SO₂, изъ различныхъ мѣстностей южной Россіи) мѣшаютъ и мѣшали успѣшному росту деревьевъ въ степной полосѣ, а потому степная полоса большею частью искони вѣковъ была занята растительностью травяной, относящейся индеферентнѣе лѣсовъ къ содержанію солей въ почвѣ и въ грунтовыхъ водахъ.

Степному же лѣсоразведенію посвящены статьи Плюто (72), Доброгаева (73) и Бычихина (74). Первые двѣ работы имѣютъ значеніе чисто лѣсоводственное. Въ весьма интересной статьѣ Бычихина подробно описываются опыты степного лѣсоразведенія, произведенные Де-Карриеромъ въ Херсонской губерніи, въ Елисаветградскомъ уѣздѣ съ цѣлью защиты полей отъ засухъ. Указавъ на то, что выпадающее въ южно-русскихъ степяхъ годовое количество влаги (400—500 мм.) никоимъ образомъ не можетъ считаться незначительнымъ для успѣшнаго произрастанія растительности, Бычихинъ говоритъ, что характерныя для юга Россіи засухи и связанные съ ними неурожаи объясняются, слѣдовательно, не недостаткомъ влаги, а неравномѣрнымъ выпаденіемъ ея и значительной бесполезной потерей (ливни, потоки, размывы, овраги). Защитныя степныя посадки, устроенныя Де-Карриеромъ въ его мнѣніи и въ видѣ длинныхъ полосъ протянувшіяся съ сѣвера на югъ вдоль полей, защищаютъ поля эти отъ сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ сухихъ вѣтровъ, выдувающихъ часто сѣмена изъ почвы и иссушающихъ почву и одѣвающую ее растительность. Что защитныя насажденія дѣйствительно умѣряютъ значительно вліяніе сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ вѣтровъ, это видно не только изъ прямыхъ наблюденій надъ состояніемъ посѣвовъ на такихъ защитныхъ поляхъ, но доказано Бычихинимъ и анемометрическими измѣреніями. Однако, благотвительное вліяніе защитныхъ лѣсныхъ насажденій

въ южно-русскихъ степяхъ не ограничивается защитой полей отъ вѣтровъ, но сказывается и въ томъ, что лѣсныя посадки эти накапливаютъ почвенную влагу, не только на площади, занятой посадками, но и въ сосѣднихъ поляхъ, что доказано Быхиннымъ опредѣленіями влажности почвы въ лѣсныхъ посадкахъ, въ поляхъ защищенныхъ и въ открытыхъ, незащищенныхъ поляхъ.

Заканчивая вопросъ о лѣсахъ въ степной области Россіи, напомню еще о статьѣ Шатилова (39), касающейся лѣсоразведенія въ сѣверной части степной области. Статья эта подробно разобрана была выше (см. § 4 стр. 99—102).

§ 8. Остальныя статьи, касающіяся растительности южно-русской степной полосы, имѣютъ болѣе мѣстный характеръ. Тутъ надо указать на работу Краснова (54) о растительности Харьковской губерніи, на работы Пачоскаго (24 и 30) о растительности Полтавской губерніи и Калмыцкихъ степей и на работу Траншеля (28) о растительности Саратовской губерніи.

Въ работѣ Краснова (54), въ 1-й главѣ, описывается геологическое строеніе и рельефъ Харьковской губерніи. Въ геологическомъ отношеніи Харьковская губернія дѣлится на четыре части: 1-я часть—Запселье съ новѣйшими осадками послѣтретичной эпохи; здѣсь Красновъ открылъ ледниковыя отложенія гораздо далѣе на востокъ, чѣмъ показано на картѣ Никитина; 2-я часть—центральная, характеризуется отложеніями третичными, 3-я часть—восточная, съ выходами мѣла, и 4-я—южная, расположенная къ югу отъ Донца, характеризуется несогласно напластованными древними породами. 1-я часть—Запселье, покрытая ледниковымъ наносомъ и лёссами, моложе остальной части губерніи съ лёссовидными глинами на склонахъ и бурыми глинами на водораздѣлахъ.

Въ весьма интересной 2-й главѣ—морфологія поверхности—Красновъ разбираетъ, какъ весеннія воды или воды дождевыя размываютъ поверхность. Размываніе это весьма различно, въ зависимости отъ характера размываемой почвы, состава ея, уклона и т. д., въ зависимости отъ снѣгового покрова, отъ того, промерзаетъ ли почва за зиму или нѣтъ и пр. Красновъ разсматриваетъ здѣсь характеръ рельефа Харьковской губерніи въ зависимости главнымъ образомъ, отъ размывающей дѣятельности водъ. Онъ изъясняетъ образованіе рѣкъ Харьковской губерніи, овраговъ, ложбин, стоковъ, балокъ. Въ зависимости отъ этой размывающей дѣя

тельности водъ и въ связи съ геологическимъ строеніемъ мѣстности находится и морфологическій характеръ губерніи: Ахтырскій уѣздъ, западныя части Лебединскаго и Богодуховскаго уу. имѣютъ весьма изрѣзанный рельефъ, тогда какъ остальная часть губерніи, главнымъ образомъ востокъ ея, имѣетъ мертвенный весьма плоскій однообразный рельефъ. Это несходство рельефа Красновъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ:

«Въ сѣверо-западныхъ частяхъ губерніи», говоритъ онъ, «мы наблюдаемъ налеганіе мощныхъ толщъ бурой и пестрыхъ глинъ на еще болѣе мощный ярусъ бѣлыхъ песковъ, и тутъ есть всѣ данныя для наблюденія энергичнаго развитія овраговъ. Эти овраги разрослись съ невѣроятною быстротою и силою, наполнили всѣ ровныя водораздѣлы, превративъ страну въ области холмовъ и овраговъ. Восточнѣе же, гдѣ пески лежатъ на болѣе твердыхъ, близко къ поверхности выходящихъ харьковскихъ песчаникахъ и еще болѣе твердомъ мѣлу, размываемости не такъ энергичны. Овраги тянутся къ правымъ берегамъ рѣкъ, оставляя плоскія плато, гдѣ долины имѣютъ видъ еще ложбинъ стоковъ, или пробѣгая въ видѣ мелкой балки до водораздѣла, тамъ образуютъ вѣеръ мелкихъ заросшихъ кустарникомъ овраговъ». «Такимъ образомъ видно полное соотвѣтствіе между тектоническими типами Харьковской губерніи и типами ея рельефа».

Въ слѣдующей за этой (3-ей) главѣ авторъ описываетъ дикую растительность Харьковской губерніи и отношеніе ея къ рельефу страны. Дикая флора Харьковской губерніи заключаетъ въ себѣ 1.260 видовъ сосудистыхъ растений, группирующихся здѣсь въ слѣдующія формации: широколиственный лѣсъ, боръ, черноземная степь, поемный лугъ, солонцы, мѣловые откосы, песчанья пространства и сорная растительность.

Лѣса на водораздѣлахъ вдали отъ значительныхъ рѣкъ встрѣчаются въ губерніи только въ трехъ пунктахъ, въ видѣ трехъ острововъ, а именно: 1) въ окрестностяхъ Харькова и отсюда далеко въ глубь Валковскаго уѣзда, 2) близъ границы Сумскаго и Ахтырскаго уу. и 3) на границѣ Лебединскаго и Ахтырскаго уу. Во всей остальной части губерніи лѣса неуклонно слѣдуютъ теченію рѣкъ, придерживаясь какъ праваго, такъ и лѣваго ихъ берега и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на значительныя разстоянія удаляясь отъ праваго берега внутрь степи. Такимъ образомъ лѣсъ или, вѣрнѣе, чернолѣсье является спутникомъ новѣйшаго овражно-балочнаго типа рельефа; онъ развитъ тѣмъ луч-

ше, тѣмъ богаче рѣдкими оригинальными формами, чѣмъ рѣзче развитъ этотъ типъ рельефа, и избѣгаетъ ровныхъ участковъ области древнихъ умирающихъ ложбинъ стоковъ. На ровной степи, по мнѣнію Краснова, даже и въ прежнія времена, хотя бы почва ея была значительно влажнѣе, чѣмъ теперь, лѣсъ не могъ и не можетъ существовать; ему вредятъ, по мнѣнію Краснова, весеннее солнце, зимніе холодные вѣтры, мятели, свойства степной почвы, химическій составъ почвы; только въ балкахъ по берегамъ рѣкъ въ степной области можетъ произрастать лѣсъ, и выходя изъ балокъ на поверхность степи, лѣсъ самъ себѣ создаетъ условія для своего существованія.

Итакъ, между географіей лиственныхъ лѣсовъ и рельефомъ губерніи наблюдается полное соотвѣтствіе. Гдѣ тектоника ея наиболѣе содѣйствовала быстротѣ развитія новѣйшаго типа рельефа ландшафта балокъ и овраговъ, тамъ и лѣса — эта молодая формація края, шагъ за шагомъ слѣдуя развитію балокъ, достигаетъ наилучшаго распространенія.

Далѣе Красновъ описываетъ формацію бора. Боръ въ Харьковской губерніи встрѣчается на пескахъ, характеризующихъ лѣвые берега рѣкъ (вторыя террасы) и на мѣловыхъ обнаженіяхъ; однако, Красновъ не соглашается съ Литвиновымъ, что мѣловыя обнаженія составляютъ первобытное мѣстопроизрастаніе сосны. По его мнѣнію, сосна въ Харьковской губерніи на мѣлу появилась впоследствии, съ песковъ, которые одни представляютъ нормальное мѣстопроизрастаніе сосны. Въ сходныхъ съ сосновыми борами условіяхъ находится и другая растительная формація губерніи, а именно, флора мѣловыхъ обнаженій, состоящая изъ ряда весьма рѣдкихъ видовъ.

Формація черноземной степи является формаціей наиболѣе древней въ Харьковской губерніи; въ нее, по мѣрѣ своего разрастанія, врѣзались овраги и балки и слѣдовавшій за ними лѣсъ, на ея фонѣ вырѣзали свои причудливые извивы рѣчныя долины, одѣвая идущими съ сѣвера борами ихъ песчаныя террасы и оригинальную флору известняковъ выступавшія мѣловыя скалы. Теряя участокъ за участкомъ, формація черноземной степи, ко времени заселенія человекомъ края, сохранилась на западѣ по пологимъ склонамъ къ лѣвымъ берегамъ рѣчныхъ; лишь, на востокъ тамъ же и кое-гдѣ по плоскимъ водораздѣламъ. Въ настоящее время, однако, формація эта почти совершенно уничтожена культурою человека и смѣнилась сорной растите-

ностью. Описывая черноземную степь, Красновъ указывает на различные ея участки, изъ которыхъ одни богаче, другіе бѣднѣ растительностью, сравниваетъ съ Полтавскими степями и старается доказать, что богатство степной флоры стоитъ въ связи съ древностью и высотой надъ уровнемъ моря края.

Далѣе авторъ описываетъ растительность поемныхъ луговъ и сырыхъ мѣстъ губерніи и растительность солонцовъ; послѣдніе весьма рѣдки въ Харьковской губерніи.

4-я глава посвящена сорной растительности края, смѣнѣ растительности на паровыхъ поляхъ и перелогахъ и причинамъ этой смѣны.

5-я глава трактуетъ о почвахъ Харьковской губерніи. Черноземъ есть древнѣйшій и первичный изъ типовъ харьковскихъ почвъ; его мощность находится въ обратномъ, содержаніе же гумуса, растворимыхъ солей и гигроскопичность въ прямомъ отношеніи съ содержаніемъ глины, содержаніе же глины наибольшее въ почвахъ наиболѣе древней и повышенной части губерніи и наименьшее въ самой молодой и пониженной. Первая же часть губерніи, т. е. наиболѣе древняя и повышенная, какъ мы видѣли, отличается болѣе богатой и своеобразной черноземной флорой.

Почвы лѣсные и песчаные, равно какъ и сопровождающая ихъ растительность, есть вторичный и менѣе выработанный элементъ природы края.

Въ статьѣ о растительности Полтавской губерніи Пачоскій (24) описываетъ характеръ растительности окрестностей Переяславля, главнымъ образомъ долины Днѣпра, которая близъ Переяславля достигаетъ отъ 7 до 10 верстъ ширины. Почва Днѣпровской долины состоитъ изъ песчаныхъ и иловатыхъ наносовъ рѣки; на мѣстахъ, находящихся выше уровня максимальнаго разлива—почва черноземовидная, а близъ 2-го берега попадаютъ въ болѣе низкихъ мѣстахъ долины почвы торфянистыя, поросшія *Sphagnum* и *Drosera*, и солонцеватыя, къ которымъ приурочены *Glaux maritima*, *Triglochin maritimum*, *Scirpus Holoschoenus*, *Aster Tripolium* и др. Почва вторыхъ береговъ—распаханный черноземъ.

Описавъ солончаковую флору долины Днѣпра, поемные и кислые луга ея, Пачоскій характеризуетъ кустарные заросли (дубовые), попадающіяся среди поемныхъ луговъ. Далѣе идетъ описаніе флоры песковъ, расположенныхъ между поемными лугами и рѣкою. Эти пески по своей растительности отличаются отъ песковъ, прилежающихъ къ 2-му берегу; послѣдніе порасли

сосной, *Calluna vulgaris*, *Gnaphalium dioicum*, *Festuca ovina*, *Koeleria cristata* и др. растениями. Далѣ идетъ описаніе заливнаго лѣса, уремы, ольшатниковъ (*Alnus glutinosa*) и растительности озеръ, протоковъ, болотъ и «луговъ сѣвернаго типа» (?) Эти послѣдніе, т. е. сфагновыя болота и «сѣверныя луга», располагаются среди песчаныхъ бугровъ съ сосною и близъ 2-го берега.

Затѣмъ авторъ приводитъ слѣдующій списокъ растений, приуроченныхъ, по преимуществу, къ прирѣчной части долины и постепенно убывающихъ по мѣрѣ удаленія отъ рѣки.

Cardamine parviflora
Peplis alternifolia
Middendorfia Borysthénica
Senecio Borysthénicus
S. auratus
Scirpus Michellianus
S. hamulosus
S. supinus
Heleochloa alopecuroides

Limosella aquatica
Corispermum nitidum
C. hyssopifolium
Rumex Ucrainicus
Juncus Tenageja
Heleochloa schoenoides
Eragrostis Aegyptiaca
E. pilosa
E. suaveolens.

Эти растения являются пионерами въ долину Днѣпра, занимая первые вновь намываемые рѣкою и обнажающіеся изъ-подъ воды пески; по мѣрѣ того, какъ рѣка подмываетъ правый свой берегъ, отступая отъ лѣваго, по мѣрѣ того, какъ весенними разливами на намытые рѣкою пески наносится все больше и больше илу, характеръ почвы и условія обитанія растений мѣняются, и растительность прирѣчныхъ песковъ замѣняется другими типами растительности. Днѣпровская долина близъ Переяславля богата растительными типами и многіе изъ нихъ связаны типами переходными. Это богатство растительными типами изучаемой мѣстности авторъ объясняетъ географическимъ положеніемъ ея. Въ то время, какъ сѣвернѣе и южнѣе растительность долины Днѣпра не такъ разнообразна и менѣе отличается отъ материковой растительности, въ составъ ея здѣсь входятъ растения, свойственныя всей долинѣ Днѣпра, растения сѣверныя—лѣсныя, и растения южныя—степныя. Такое своеобразіе флоры долины Днѣпра близъ Переяславля, по мнѣнію автора, объясняется слѣдующимъ образомъ:

«Переяславль расположенъ въ степной области, вслѣдствіе чего, само собою понятно, флора внѣ долины Днѣпра носитъ степной характеръ. Съ другой стороны, вслѣдствіе того, что гуродъ этотъ находится у сѣверной границы степной полосы, т. е.

недалеко отъ лѣсной области,—въ долину Днѣпра, благодаря заносу сѣмянъ вдали этой рѣки, расположилась флора сѣверная, лѣсная». Вообще авторъ придаетъ большее значеніе, чѣмъ другіе (напримѣръ Литвиновъ, Милютинъ), заносу сѣмянъ рѣкою, указывая на возможность болѣе широкаго заноса сѣмянъ въ рѣдкіе годы максимальнаго разлива рѣки.

Переходя къ Калмыцкимъ степямъ, тоже въ послѣднее время обстоятельно изученнымъ Пачоскимъ (30), мы должны указать, что степи эти дѣлятся авторомъ на двѣ части: на западную, возвышенную, извѣстную подъ названіемъ Ергеней, и на восточную, низменную Арало-Каспійскую степь. Ергени представляютъ древній берегъ Арало-Каспійскаго бассейна; они сложены изъ лѣсса, подстилаемаго крупнозернистыми песчаниками. Лѣссовая почва Ергеней мѣстами переходитъ въ бѣдный гумусомъ черноземъ. Флора Ергеней сравнительно разнообразна, благодаря разнообразію мѣстныхъ физико-географическихъ условій, и приближается еще по характеру къ европейской флорѣ; въ особенности европейскій характеръ флоры выраженъ въ растительности черноземныхъ степей и глубокихъ балокъ, поросшихъ кустарниками и деревьями; далѣе, въ Ергеняхъ мы находимъ много растений общихъ Кавказу и южно-русскимъ степямъ. Относительно климата Ергеней точныхъ данныхъ не имѣется, но, повидимому, онъ нѣсколько мягче и влажнѣе климата Арало-Каспійской котловины. На основаніи этого въ Ергеняхъ дѣлаются даже попытки искусственнаго лѣсоразведенія, и мы имѣемъ здѣсь два лѣсничества: Яшкультинское, въ южной части Ергеней, близъ сел. Элисты, съ отдѣленіемъ около Булгунъ-Сала, на Яшкулѣ, и Тингутинское, въ сѣверной части Ергеней, въ балкѣ Тингута. Авторъ удѣляетъ нѣсколько словъ этимъ лѣсничествамъ, изъ которыхъ, по его словамъ, въ лучшемъ состояніи находится второе.

Арало-Каспійская степь представляетъ дно бывшаго Арало-Каспійскаго бассейна; почва ея—мощные слои глинисто-песчанаго арало-каспійскаго осадка. Мѣстами попадаются сыпучіе пески и соленыя озера. Для характеристики климата Арало-Каспійской степи авторъ приводитъ таблицу среднихъ температуръ города Астрахани. Таблица эта заимствована Пачоскимъ изъ сообщенія Н. В. Виноградскаго о метеорологическихъ наблюденіяхъ въ г. Астрахани ¹⁾ и данныя ея сильно отличаются отъ дан-

¹⁾ Протоколы Петровск. Общ. изслѣдов. Астрах. края. (Протоколъ № 3, 22 декабря 1887 г.).

ныхъ лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи. Вообще же климатъ Арало-Каспійской степи отличается сухостію и бездождіемъ. Соответственно такимъ физико-географическимъ условіямъ и флора Арало-Каспійской степи отличается, по сравненію съ флорою Ергеней, бѣдностью и присутствіемъ азіатскихъ элементовъ, а не европейскихъ.

Въ Ергеняхъ авторъ различаетъ слѣдующія формации: черноземную растительность, полынную растительность, солончаки и формацию песчаной растительности.

Кромѣ того Пачоскій даетъ краткую характеристику растительности ергенинскихъ лѣсовъ и указываетъ на присутствіе на Ергеняхъ такихъ европейскихъ формъ, которыя въ Арало-Каспійской котловинѣ уже не встрѣчаются. Къ нимъ онъ причисляетъ: *Amygdalus nana*, *Spiraea crenifolia*, *S. hypericifolia*, *Thymus odoratissimus*, *Calophaca Wolgarica*. Ергенинскіе лѣса состоятъ изъ *Ulmus effusa*, *U. campestris*, *Acer tataricum*, *Crataegus oxyacantha*, *Quercus pedunculata*, *Rosa cinnamomea*, *Evonymus verrucosus*, *Pyrus Malus*, *Rhamnus cathartica* и др.

По мнѣнію Пачоскаго, вообще растительныя формации Ергеней, какъ по характеру, такъ и по составу, мало отличаются отъ формаций Донской области ¹⁾.

Въ Арало-Каспійской степи авторъ различаетъ растительность полынной внутренней степи, растительность глинистыхъ и песчаныхъ бугровъ, растительность песчаныхъ пространствъ по Волгѣ и у Каспійскаго моря, поемную и водную растительность.

Въ главѣ — Ергени, какъ граница Европейской и Азіатской растительности, авторъ указываетъ, что западная граница Арало-Каспійской растительности проходить не по Волгѣ, какъ думалъ Борщовъ, а по Ергенямъ. Глава эта есть переработка статьи, напечатанной имъ въ 1890 году въ «Вѣстникъ Естествознанія». Такъ какъ о статьѣ этой уже реферировалось въ «Обзорѣ» за 1890 г. ²⁾, а фактическій матеріалъ остался тотъ же, то я и отсылаю читателя къ вышеуказанному «Обзору».

Въ предварительномъ сообщеніи Траншель (28) вкратцѣ описываетъ степную растительность окрестностей села Пады, на берегу рѣки Хопра въ Балашевскомъ уѣздѣ Саратовской губерніи.

¹⁾ О работѣ Пачоскаго: О флорѣ Донской области, см. «Обзоры» за 1890 стр. 40. (216) и за 1891 г., стр. 27 (288).

²⁾ См. «Обзоръ» за 90 г. стр. 87—88 (218—214).

Мѣстность имѣеть чисто степной характеръ. Своеобразна растительность надъ норами сурковъ.

§ 9. Закончивая обзоръ работъ, касающихся флоры и растительности Европейской Россіи, мнѣ остается указать еще на фенологическія наблюденія, произведенныя въ теченіе 5 лѣтъ (1886—90) Поггенполемъ (75) близъ Умани ¹⁾ и на таковыя же наблюденія, произведенныя фонъ-Розеномъ (21) близъ села Свиридова, въ 2 верстахъ отъ города Венева въ Тульской губ.— Кильманъ (76) написалъ статью о вліяніи ночныхъ морозовъ на растенія по даннымъ, собраннымъ Географическомъ Обществомъ въ Финляндіи.

III. Горныя страны Россіи.

§ 10. Крымъ. Относительно Крыма за 1892—93 года работъ новыхъ въ ботанико-географической литературѣ не появлялось, кромѣ нѣсколькихъ короткихъ полемическихъ статей. По поводу указанной въ «Обзорѣ» за 1891 годъ ²⁾ критической замѣтки Акинфіева на работу Аггеенко ³⁾ послѣдній (77) помѣстилъ возраженіе, въ которомъ продолжаетъ доказывать, что климатъ, а не почва опредѣляетъ присутствіе на «южномъ берегу» Крыма вѣчнозеленыхъ породъ; въ этой же статьѣ Аггеенко возражаетъ и другимъ критикамъ его работы. Акинфіевъ (78) на возраженіе Аггеенко напечаталъ отвѣтъ, ничего однако новаго въ вопросѣ о вѣчнозеленыхъ породахъ на южномъ берегу Крыма по существу не прибавляющій.

Кромѣ того Аггеенко (79) высказалъ предположеніе, что флора Крыма часть своихъ элементовъ получила изъ Малой Азіи, въ то время, когда Крымскій полуостровъ связанъ былъ съ Малой Азіей сушей. Вируля-Бялыницкій (80), возражая на это предположеніе Аггеенко, указалъ, что новѣйшія глубоководныя изслѣдованія Чернаго моря, произведенныя экспедиціей И. Р. Географическаго Общества, не даютъ никакихъ основаній въ пользу предположенія о бывшемъ нѣкогда непосредственномъ соединеніи Крыма съ Малой Азіей перешейкомъ.

§ 11. Кавказъ. Познанія наши о флорѣ Кавказа за 1892—93 года значительно расширились, благодаря работамъ Акинфіева (81), Альбова (82, 83, 84), Келлера (85) Липскаго (86, 87, 88),

¹⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 235.

²⁾ Стр. 235.

³⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г. стр. 217.

Sommier и Levier (89—93) и Шмальгаузена (94). Этими авторами описано за последнее время 79 новых видов и много новых разновидностей и форм. Вот список этих новых видов:

- | | |
|--|---|
| Acantholimon sp. N. Alb. | Jurinea coronopifolia S. et L. |
| Aegopodium tribracteolatum Schmalh. | Jur. pumila N. Alb. |
| Allium gracile S. et Lev. | Knautia involucrata S. et L. |
| Alsine Akinfijewi Schmalh. | Laserpitium dauciforme Schmalh. |
| Als. ciliata Schmalh. | Moenchia dolichotheca S. et L. |
| Androsace Raddeana Somm. et Lev. | Omphalodes Lojkae S. et L. |
| Arenaria ovalifolia Somm. et Lev. | Poa capillipes S. et L. |
| Astragalus fissilis Freyn et Sintenis. | Podanthum sp. N. Alb. |
| Astr. Levieri Freyn. | Potentilla Adscharica S. et L. |
| Astr. longibracteatus Somm. et Lev. | P. Chulensis Siegfried et Keller. |
| Astr. macrophysus Somm. et Lev. | P. foliosa Somm. et Lev. |
| Astr. Sommieri Freyn. | P. Levieri Siegfried et Keller. |
| Bromus adjaricus S. et L. | P. Sintenisii Siegfried et Keller. |
| Centaurea Tuba S. et L. | P. Sommieri Siegfried et Keller. |
| Cerastium undulatifolium S. et L. | P. Svanetica Siegfried et Keller. |
| Cirsium Albowanum S. et L. | Psephellus Barbeyi N. Alb. |
| C. chlorocomos S. et L. | Ranunculus Abchasicus Freyn. |
| C. Kusnezowianum S. et L. | R. ampelophyllus S. et L. |
| Corydalis glareosa S. et L. | R. gingkolobus S. et L. |
| Crocus Autrani N. Alb. | R. gymnadenus S. et L. |
| Delphinium bracteosum S. et L. | R. Lojkae S. et L. |
| Dioscorea caucasica Lips. | R. Sommieri N. Alb. |
| Draba longisiliqua Schmalh. | Rhamnus tortuosa S. et L. |
| Dr. Montbretiana S. et L. | Rhamphicarpa Medwedewi N. Alb. |
| Dr. subsecunda S. et L. | Saxifraga caucasica S. et L. |
| Erysimum (Cuspidaria) brevistylum S. et L. | S. columnaris Schmalh. |
| Er. contractum S. et L. | S. Dinniki Schmalh. |
| Euphorbia aristata Schmalh. | S. scleropoda S. et L. |
| Euph. Normanni Schmalh. ¹⁾ | Scabiosa Correvoniana S. et L. |
| Euph. scripta S. et L. | Senecio platyphylloides S. et L. |
| Galium anfractum S. et L. | Silene Akinfijewi Schmalh. |
| G. fistulosum S. et L. | S. Brotherana S. et L. |
| G. pseudo-Polycarpon S. et L. | S. Kubanensis S. et L. |
| G. subuliferum S. et L. | S. subuniflora S. et L. |
| Geum latilobum S. et L. | Stipa caucasica Schm. |
| G. speciosum N. Alb. ¹⁾ | Verbascum ibericum Schm. |
| Hieracium atrocephalum Schmalh. | V. Sceptrum Schm. |
| H. laet-virens S. et L. | Veronica campestris Schm. ²⁾ |
| Hypericum ponticum Lips. | Vicia Dadianorum S. et L. |
| | Vincetoxicum scandens S. et L. |

¹⁾ Ср. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 286.

²⁾ Видъ этотъ, по исследованиямъ Шмальгаузена, встрѣчается не только на Кавказѣ, но и въ Польшѣ, Волыни, Подолии, въ губерніяхъ Киевской, Екатеринославской, Воронежской и Астраханской. Шмальгаузенъ думаетъ, однако, что распространеніе его гораздо шире и что онъ будетъ найденъ въ Австро-Венгрии на Балканскомъ полуостровѣ и т. д. Онъ очень близокъ къ *V. verna* L.

Хотя такой внушительный список новых видовъ, описанныхъ за два года съ Кавказа, и заставляетъ думать, что флора Кавказа изучена до сихъ поръ еще весьма мало, но весьма важно было бы убѣдиться, насколько всѣ эти новые виды, описанные за послѣднее время, дѣйствительно новы. Относительно нѣкоторыхъ новыхъ видовъ, описанныхъ въ 1891 г. Альбовымъ ¹⁾, самъ же авторъ ихъ въ послѣднее время говоритъ (83), что они или не новы, или имѣютъ лишь значеніе разновидностей, а не видовъ. Такъ: *Ornithogalum Schamalhauseni* N. Alb. = *Or. Balansae* Boiss., *Scutellaria Helenae* N. Alb. = *Sc. pontica* C. Koch β. *abchasica* N. Alb. ²⁾, *Psephellus abchasicus* N. Alb. = *Ps. heterophyllus* Boiss. β. *abchasicus* N. Alb., *Rhynchocorys intermedia* N. Alb. = *Rh. stricta* C. Koch.

Описанная Альбовымъ ¹⁾ въ 1891 г. *Potentilla divina* N. Alb. есть, по мнѣнію Акинѣева (81), Келлера (85) и автора этого обзора ³⁾ лишь разновидность или форма *P. Owerimiana* Rupr.

Описанный Липскимъ ¹⁾ въ 1891 г. *Erysimum callicarpum* Lips. есть, по мнѣнію Акинѣева (81), лишь разновидность *Er. ibericum* Adam.

Описанная Шмальгаузенемъ (94) *Alsine ciliata* Schm. есть, по мнѣнію Альбова (84), *Al. imbricata* MB. var. *vestita* Fenzl.

Если такая же участь постигнетъ и другіе новооткрытые за послѣднее время виды, то едва ли мнѣніе о малой изученности флоры Кавказа будетъ имѣть вѣскія за собой доказательства.

По моему мнѣнію, флора Кавказа не въ томъ отношеніи мало изучена, что на Кавказѣ можно открыть еще много новыхъ видовъ, а въ томъ, что до сихъ поръ варіаціи кавказскихъ видовъ мало изучены, и что до сихъ поръ нѣтъ обстоятельнаго критическаго сравненія кавказскихъ видовъ съ видами Балканскими, Мало-Азіатскими, Персидскими и т. д. Мнѣ думается, что подобное критическое сравненіе скорѣе заставитъ впоследствии отказаться отъ многихъ видовъ, соединить ихъ съ видами странъ сосѣднихъ, т. е., иначе говоря, уменьшить процентъ видовъ эндемическихъ, чѣмъ увеличить его открытіемъ видовъ новыхъ.

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 286.

²⁾ Замѣтимъ здѣсь, что по законамъ номенклатуры авторъ не имѣлъ права давать новое названіе и долженъ былъ бы назвать такъ: *Sc. pontica* C. Koch β. *Helenae* (N. Alb. sp.).

³⁾ См. «Обзоръ Бот. Дѣят. въ Россіи за 1891 г., составл. А. Фаминцинымъ». 1892, p. 96.

Изъ всѣхъ, описанныхъ за 1892—93 года новыхъ видовъ Кавказа, безспорно самые интересные—это открытые Липскимъ *Dioscorea caucasica* Lips. и Альбовымъ *Rhamphicarpa Medwedewi* N. Alb.; эти оба вида принадлежать къ родамъ, до сихъ поръ на Кавказѣ и въ прилежащихъ странахъ неизвѣстнымъ; при томъ же оба эти рода и *Rhamphicarpa*, и *Dioscorea*, роды собственные странамъ тропическимъ и субтропическимъ; найдены они въ Западномъ Закавказьѣ и такимъ образомъ находки эти блестящимъ образомъ подтверждаютъ мысль, высказанную авторомъ этого обзора ¹⁾, что Западное Закавказье нельзя соединять въ одно съ другими странами Южной Европы, какъ дѣлалось до сихъ поръ, что это есть особая провинція Средиземноморской области (названная мною Понтійской или Колхидской), характеризуемая флорою, богатою формами вымирающими, остатками третичной эпохи, каковыми между прочими являются и *Dioscorea*, и *Rhamphicarpa*.

Кромѣ новыхъ видовъ за 1892—93 г. описано вышеуказанными авторами много новыхъ разновидностей и формъ. Акинфиевымъ (81), Альбовымъ (83), Липскимъ (86), Сомье и Левье (91) приводится цѣлый рядъ видовъ, найденныхъ впервые на Кавказѣ или же рѣдко тамъ встрѣчающихся. Келлеръ (85) даетъ списокъ всѣхъ Кавказскихъ видовъ рода *Potentilla* (34 вида), Сомье и Левье (90) напечатали дихотомическую таблицу всѣхъ Кавказскихъ видовъ рода *Ranunculus* (50 видовъ). Альбовъ (84) помѣстилъ списокъ растений, собранныхъ имъ въ Лазистанѣ. Липскій (86) продолжалъ свои ботаническія изслѣдованія Сѣвернаго Кавказа ²⁾. Въ 1891 г. онъ проѣхалъ два раза отъ Петровска до Тамани, собирая растенія; онъ указываетъ на особенности флоры окрестностей Петровска, Чирь-Юрта и Новороссійска и обращаетъ вниманіе на то, что въ Сѣверной части Кавказа многія чисто горныя растенія по теченію рѣкъ (Сулака, Терека) спускаются далеко внизъ въ равнину.

Въ 1893 году Акинфиевъ съ Липскимъ предприняли ботаническую экскурсію въ Балкарію. Краткій отчетъ объ этой экскурсіи напечаталъ Акинфиевъ (95). Въ этой и другой своей работѣ (81) Акинфиевъ критически разбираетъ работы автора этого обзора ³⁾ по растительности Сѣвернаго Кавказа. Онъ говоритъ,

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 287—288.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 287.

³⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 220—221.

что схема распределенія растительности на Сѣверномъ Кавказѣ, составленная мною, не вѣрна потому, что нанесена на несуществующій рельефъ: на Кавказѣ, по мнѣнію Акинфіева, нѣтъ продольныхъ долинъ. Однако, всякій, знакомый съ орографіей Кавказа, знаетъ, что на Кавказѣ, кромѣ долинъ поперечныхъ, существуютъ также и долины продольныя, схема же распределенія растительности на Кавказѣ, составленная Акинфіевымъ, въ существенныхъ чертахъ ничѣмъ не отличается отъ моей схемы и есть лишь частный ея случай въ примѣненіи къ Балкаріи; моя же схема потому и не можетъ быть такъ детальна, какъ схема Акинфіева, такъ какъ относится не къ одному какому либо участку Сѣвернаго Кавказа, а къ Сѣверному Кавказу вообще. Въ ней, какъ во всякой обобщающей схемѣ, упущены подробности и представлены лишь черты, общія всему Сѣверному Кавказу. Акинфіевъ называетъ мою схему плодомъ кабинетныхъ умозаключеній, но онъ забываетъ, что схема эта явилась результатомъ 3-хъ лѣтнихъ путешествій автора на Кавказъ, гдѣ онъ проводилъ почти по 6-ти мѣсяцевъ ежегодно и посѣтилъ весьма многія характерныя его мѣстности ¹⁾.

Относительно характера растительности Понтийской или Колхидской провинціи ²⁾ за 1892 — 93 гг. вышель цѣлый рядъ статей Альбова (96, 97, 98, 99), производившаго въ теченіе пяти лѣтъ ботаническія изслѣдованія въ Абхазіи. Въ статьяхъ этихъ авторъ даетъ общую характеристику растительности Абхазіи и дѣленіе ея въ вертикальномъ отношеніи на зоны. Лѣса составляютъ главную характеристику края. Подобно, какъ и въ другихъ мѣстностяхъ Западнаго Закавказья (Понтийской провинціи Средиземноморской области), лѣса эти отличаются необыкновеннымъ разнообразіемъ въ своемъ составѣ, преобладаніемъ вьющихся и лазящихъ растений, широкими предѣлами вертикальнаго распространенія входящихъ въ составъ ихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ и въ особенности высокимъ вертикальнымъ распространеніемъ вѣчнозеленыхъ породъ, изъ которыхъ многія не только встрѣчаются въ полосѣ хвойныхъ, но и въ полосѣ подальпійскихъ кустарниковъ. Наконецъ, какъ на характерную особенность лѣсовъ Абхазіи, Альбовъ

¹⁾ Между прочимъ, я былъ и въ Балкаріи, и нахожу, что схема распределенія растительности въ Балкаріи, составленная Акинфіевымъ, вполне правильная, но повторяю, что это есть лишь частный случай явленія общаго.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 287—289.

указываетъ на изобиліе въ нихъ папоротниковъ. Что касается до раздѣленія абхазской растительности на зоны, то авторъ различаетъ здѣсь пять зонъ ¹⁾: 1) поясъ смѣшанныхъ лиственныхъ лѣсовъ отъ берега моря до 2.500', 2) поясъ буково-каштановыхъ лѣсовъ отъ 2.500'—4.500', 3) поясъ высокогорныхъ хвойныхъ лѣсовъ отъ 4.000'—6.000', 4) поясъ подальпійскій, который авторъ называетъ «пограничной полосой лѣса» или «лѣсной границей», и который соответствуетъ «полосѣ березы», установленной уже раньше мною для многихъ мѣстностей Кавказа, и 5) поясъ альпійской растительности.

Вѣчнозеленой полосы, соответствующей такой же полосѣ въ Средиземноморской области, въ Абхазіи, по наблюденіямъ Альбова, не существуетъ и это показаніе его вполне подтверждаетъ мысль, высказанную авторомъ этого «Обзора» въ работахъ о Кавказѣ ²⁾, что растительность Западнаго Закавказья надо выдѣлить въ особую провинцію, и тѣмъ указать на своеобразный характеръ растительности Западнаго Закавказья по сравненію съ растительностью собственно Средиземноморской области; эту провинцію я въ работахъ своихъ предлагалъ назвать Понтійской или Колхидской и границы ея проводилъ отъ Туапсе на сѣверѣ и до Синопа на югѣ. Новѣйшія изслѣдованія Альбова показали однако, что уже близъ Трапезонда растительность начинаетъ носить характеръ средиземноморскій, а близъ Керасунда она имѣетъ, повидимому, совершенно средиземноморскій характеръ. Эти интересныя данныя, сообщаемыя Альбовымъ, заставляютъ меня теперь провести юго-западную границу Понтійской провинціи нѣсколько сѣверо-восточнѣе, т. е. между Батумомъ и Трапезондомъ, а не доводить ее до Синопа, какъ это я сдѣлалъ предположительно, опираясь лишь на имѣвшіяся въ то время климатическія данныя. Альбовъ, въ работѣ своей, показываетъ, что растительность отъ Батума къ Трапезонду и Керасунду постепенно измѣняетъ свой характеръ; такъ оно и должно быть, такъ какъ собственно Средиземноморская провинція, въ силу генетическаго сродства своего съ Понтійской провинціей и не можетъ рѣзко разграничиваться отъ этой послѣдней. Въ работахъ своихъ

¹⁾ Въ первой статьѣ (96) авторъ указываетъ еще одну зону—зону колючихъ и вѣчнозеленыхъ кустарниковъ, аналогичную средиземноморскому максису, и въ послѣдующихъ статьяхъ онъ эту зону присоединяетъ къ зонѣ смѣшанныхъ лиственныхъ лѣсовъ.

²⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 287—289.

я подробно указать на постепенный переходъ отъ Крымско-Новороссійской растительности къ Понтійской и границу между ними провести приблизительно близъ Туапсе. Окрестности Батума, извѣстныя мнѣ по личнымъ наблюденіямъ и по работамъ кн. Массальскаго, относятся всецѣло къ Понтійской провинціи, но, какъ указываетъ Альбовъ, близъ Трапезонда растительность имѣетъ уже характеръ Средиземноморскій. Было бы весьма интересно также подробно прослѣдить измѣненіе характера растительности между Батумомъ и Трапезондомъ, какъ это сдѣлано мною между Новороссійскомъ и Сочи, и тогда ясно опредѣлится и юго-западная граница Понтійской провинціи.

Указавъ на отсутствіе рѣзко выраженной вѣчнозеленой полосы въ Абхазіи, Альбовъ переходитъ къ описанію распространенія отдѣльныхъ вѣчнозеленыхъ породъ въ Абхазіи, которыя, какъ уже сказано, идутъ въ горы до субальпійской области. Далѣе онъ даетъ характеристику выше намѣченныхъ пяти зонъ абхазской растительности и указываетъ на сходство альпійской полосы Абхазіи съ подобной же полосой въ Швейцарскихъ горахъ. Въ особенности интересна альпійская область приморскаго известковаго хребта (Бзыбскаго, Мамдышка, Арбика, Кутушера и др.). Этотъ интересный хребетъ отличается своеобразной флорой и цѣлымъ рядомъ новыхъ видовъ, повидимому эндемическихъ, т. е. ему одному свойственныхъ. Таковы, напримѣръ, *Geum speciosum* Alb., *Ranunculus Helenae* Alb., *Crocus Autrami* Alb. и др.

Для характеристики растительности Колхидской провинціи важны также работы Альбова о садоводствѣ въ Абхазіи (100) и Лазистанѣ (102), и о характерѣ растительности Лазистана (101), именно окрестностей Трапезонда. На сѣверномъ склонѣ Понтійскаго хребта верхняя граница лѣсной области находится на высотѣ 5.700'. Такое низкое положеніе этой границы, по мнѣнію Альбова, объясняется вліяніемъ сухихъ южныхъ вѣтровъ, дующихъ почти постоянно съ высокаго Армянскаго нагорья. Характеръ растительности окрестностей Трапезонда весьма напоминаетъ характеръ растительности Западнаго Закавказья. Внизу находится смѣшанный лиственный лѣсъ, изобилующій лианами. Затѣмъ идутъ букво-каштановые лѣса съ подлѣскомъ изъ Понтійскаго рододендрона, а еще выше лѣса хвойные изъ ели (*Picea orientalis*) съ тѣмъ же подлѣскомъ изъ Понтійскаго рододендрона. Характерною особенностью растительности окрестностей Трапезонда, въ отличіе отъ растительности Абхазіи, является, однако, присутствіе здѣсь

многихъ вѣчнозеленыхъ кустарниковъ, образующихъ подобіе средиземноморскаго маквиса. Таковы, кромѣ лавра, *Arbutus Andrachne*, *Cistus creticus*, *Ruscus aculeatus*, *Cotoneaster pyracantha*, свойственныхъ также Абхазіи—*Pistacia palaestina*, *Phillyrea media*, *Rhamnus Alaternus*, а на западѣ отъ Трапезонда къ Самсуну—*Quercus coccifera* и *Q. Ilex*. Травянистая растительность лѣсной полосы окрестностей Трапезонда тоже немногимъ разнится отъ травянистой растительности Абхазіи.

Гораздо болѣе отличія отъ Абхазіи представляетъ альпійская растительность Понтійскаго хребта. Хотя въ составъ ея входитъ много элементовъ закавказской альпійской растительности, однако, громадное большинство принадлежитъ армянскимъ видамъ, которые проникли сюда съ высокаго Армянскаго нагорья, и вмѣсто густой и сочной зелени альпійскихъ пастбищъ Абхазіи, верхніе горизонты горъ Понтійскаго хребта одѣты колючими кустарниками и травянистыми растеніями, характерными для степей Малоазіатскаго нагорья, каковы кустарныя силены, трагакантовые астрагалы, акантолимоны и мн. др.

IV. Азіатская Россія.

§ 12. Сибирь. Познанія наши о флорѣ Сибири за 1892—93 гг. увеличились, благодаря цѣлому ряду работъ, въ которыхъ приводятся списки растеній различныхъ мѣстностей Сибири и описываются новые виды, разновидности и формы. Начиная съ запада, мы должны прежде всего остановиться на работѣ Сомье (103), въ которой авторъ даетъ списокъ растеній, собранныхъ имъ во время путешествія вдоль по рѣкѣ Оби, начиная отъ слиянія ея съ Иртышемъ и до самаго устья (отъ 61° до 67° сѣв. шир.). Въ списокѣ этомъ приводится 460 видовъ, въ томъ числѣ также собранные Сомье мхи, лишай, водоросли и грибы. Сосудистыхъ растеній приводится 349 видовъ, и среди нихъ нѣсколько новыхъ разновидностей и одинъ новый видъ—*Thalictrum polygynum* Som. Кромѣ того, въ списокѣ этомъ приводится нѣсколько растеній, собранныхъ Сомье близъ Нижне-Тагильска, Екатеринбургa, Тюмени и Тобольска.—Крыловъ (104) началъ печатать списокъ растеній лѣсной и лѣсо-степной области Тобольско-Губерніи. Указавъ въ введеніи къ труду своему на весьма скудный матеріалъ, имѣвшійся до сихъ поръ въ ботанико-географической литературѣ, по флорѣ Тобольской губерніи, Крыловъ говоритъ :

лѣе, что въ основу его труда легла разработка многочисленныхъ коллекцій, присланныхъ со времени открытія Томскаго университета въ его ботаническій музей (въ числѣ 27 коллекцій), а также собственные сборы автора. Въ Томской губерніи Крыловъ насчитываетъ до 600 видовъ сосудистыхъ растений. Въ настоящемъ выпускѣ имъ обработаны семейства *Ranunculaceae*-*Ambrosiaceae* (всего 304 вида).—Сіязовъ (105) напечаталъ небольшой списокъ (234 вида) собранныхъ имъ въ окрестностяхъ Ялуторовска растений. Онъ же въ другой статьѣ (106) даетъ статистическое сравненіе флоры Тюменскаго округа (по изслѣдованіямъ Словцова)¹⁾ съ Омской флорой (по изслѣдованіямъ Гольде и собственнымъ). Обѣ мѣстности, флоры которыхъ сравниваются между собою, занимаютъ почти одинаковую площадь, но Омская флора лежитъ южнѣе и имѣетъ характеръ степной, Тюменская же принадлежитъ къ лѣсной полосѣ Сибири. Этимъ-то географическимъ положеніемъ объясняется разница въ составѣ той и другой флоры. Въ Омской флорѣ Сіязовъ насчитываетъ 566 видовъ, въ Тюменской—504 вида²⁾. Число общихъ обѣимъ флорамъ видовъ значительно, именно 324. Семействъ въ Омской флорѣ—68, въ Тюменской—70; изъ нихъ 63 семейства общихъ въ обѣихъ флорахъ. Одной Омской флорѣ свойственныя семейства: *Frankeniaceae*, *Callitrichineae*, *Ceratophylleae*, *Amaranthaceae*, *Santalaceae*; одной Тюменской флорѣ свойственны семейства: *Hypericineae*, *Balsamineae*, *Oxalideae*, *Saxifragaceae*, *Ericineae*, *Polemoniaceae*, *Thymeleae*. Въ обѣихъ флорахъ наиболѣе богатыя видами семейства: *Compositae* и *Gramineae*. Въ Омской степи преобладаютъ семейства *Papilionaceae*, *Cruciferae*, *Chenopodiaceae*, для лѣсовъ Тюменскихъ характерны *Orchideae*. Въ Омскихъ степяхъ въ значительномъ числѣ видовъ встрѣчаются такіе роды, какъ *Artemisia*, *Astragalus*; на Тюменскихъ лугахъ и въ лѣсахъ въ изобиліи попадаются виды *Trifolium*, *Rubus* и т. д.—Мартыановъ (107) напечаталъ списокъ лекарственныхъ растений Минусинскаго округа.—Прейнъ (108) помѣстилъ небольшой списокъ растений (53 вида), собранныхъ г-жей Юдиной въ Ачинскомъ округѣ.—Еленевъ (109) опубликовалъ списокъ, собранныхъ имъ во время поѣздки изъ Енисейска до Туруханска вдоль по Енисею, растений (196 видовъ); растения эти опредѣлены были Мартыановымъ и Кытмановымъ. Въ этой же статьѣ Еле-

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 240.

²⁾ Изъ списка Словцова Сіязовымъ исключены культурные виды.

невъ приводитъ весьма краткія свѣдѣнія о лѣсахъ, которые сплошною стѣною сопровождаютъ оба берега Енисея отъ Енисейска до Туруханска (стр. 12—13).—Прейнъ (110) напечаталъ списокъ растеній (116 видовъ), собранныхъ Кирилловымъ въ Олекминско-Витимской странѣ, а фонъ-Гердеръ (111)—конецъ списка растеній, собранныхъ въ Восточной Сибири Раде¹⁾. Послѣдній выпускъ этотъ заключаетъ семейства *Cannabineae*, *Urticaceae*, *Ulmaceae*, *Juglandaceae*, *Betulaceae*, *Myricaceae*, *Coniferae* и *Gnetaceae*.—Для флоры Амурской области мы имѣемъ трудъ Коржинскаго (112), представляющій списокъ 698 видовъ сосудистыхъ растеній Амурской области. Растенія эти собраны были Коржинскимъ во время путешествія его по Амуру лѣтомъ 1891 года. Въ списокѣ мы находимъ нѣсколько новыхъ разновидностей и 6 новыхъ видовъ: *Trapa Maximoviczii* Korsh., *Potamogeton limosellifolius* Korsh., *Cyperus setiformis* Korsh., *C. fuscoater* Meinsh., *Carex Augustinoviczii* Meinsh., *C. Turczaninowiana* Meinsh. Кромѣ того, многіе виды и разновидности, до сихъ поръ мало изученные, снабжены діагнозами и описаніями. Изъ числа новыхъ для Амурской области и вообще для флоры Восточной Сибири растеній слѣдуетъ въ особенности указать на *Aldrovandia vesiculosa* L.—Относительно совершенно не изслѣдованной еще флоры сосѣдняго съ Амурской областью Хинганскаго хребта краткія свѣдѣнія мы находимъ въ замѣткѣ автора этого обзора (113). Замѣтка эта написана на основаніи предварительнаго знакомства съ гербаріемъ, собраннымъ экспедиціею Путяты. Друзе въ Атласѣ своемъ²⁾ относятъ предположительно Хинганъ къ провинціи *Larix dahurica* Trautv. и *Betula dahurica* Ledeb. Гербарій Путяты подтверждаетъ это; вообще, судя по гербарію этому, флора Хингана имѣетъ характеръ даурскій съ примѣсью формъ болѣе южныхъ, сѣверо-китайскихъ и монгольскихъ³⁾.—Заканчивая обзоръ работъ, касающихся флоры Сибири, мнѣ остается еще напомнить о двухъ новыхъ видахъ *Sparganium'a*, описанныхъ Мейнстаузе-

¹⁾ См. «Обзоры» за 1889 г. стр. 169—170, за 1890 г. стр. 227, за 1891 г. стр. 241.

²⁾ Berghau's Physik. Atlas V. tab. 48.

³⁾ Пользуюсь случаемъ исправить здѣсь одно опредѣленіе, а именно *G. tiana* Kurroo Royle, указанная мною для Хингана, послѣ подробнаго изслѣдованія оказалась *G. dahurica* Fisch. *G. Kurroo* Royle встрѣчается лишь въ малаѣ, а въ Восточной Сибири, какъ думали нѣкоторые авторы (напримѣ фонъ Гердеръ) не растетъ.

номъ (15) для Сибири—*Sp. simile* Meinsh. и *Sp. Glehnii* Meinsh. (См. § 1, стр. 72).

§ 13. Не менѣ дѣятельно было и изученіе *характера растительности* Сибири. Сомье (103) въ указанной выше работѣ (см. § 12) даетъ весьма интересную характеристику растительности долины Оби отъ мѣста слиянія ея съ Иртышемъ и до самаго устья. Указавъ на крайне скудную ботаническую литературу изслѣдованной имъ мѣстности и на болѣе подробную литературу странъ сосѣднихъ (Кольскаго полуострова, Самоѣдскихъ тундръ, Таймырскаго полуострова и др.), Сомье даетъ далѣе краткую характеристику топографіи долины Оби и ея климата. Затѣмъ онъ описываетъ лѣса вторыхъ береговъ Оби, въ которыхъ главнымъ образомъ преобладаетъ *Picea obovata*. Онъ указываетъ на распространеніе различныхъ древесныхъ породъ обьскихъ лѣсовъ и характеризуетъ травяной ихъ покровъ. Затѣмъ идетъ описаніе растительности широкой заливной долины Оби съ ея зарослями ивъ, травяными болотами, поемными лугами и водной растительностью. Болота, встрѣчающіяся среди лѣсовъ таежной области (2-хъ береговъ), описываются авторомъ отдѣльно, но особенно подробно останавливается онъ на характеристикѣ тундры и на полярной границѣ лѣсной области. Онъ описываетъ характеръ сѣверной лѣсной границы, приводитъ мнѣнія различныхъ авторовъ о причинахъ положенія сѣверной лѣсной границы, указываетъ свои собственныя наблюденія въ этомъ направленіи, говоритъ о вліяніи климата, вѣтровъ, подпочвенной мерзлоты, заболачиванія и др. причинахъ, обусловливающихъ направленіе сѣверной лѣсной границы, и наконецъ указываетъ на факты отступанія лѣсной границы къ югу подъ вліяніемъ заболачиванія почвы. На ряду съ критически разбираемыми имъ мнѣніями прежнихъ ученыхъ о направленіи сѣверной лѣсной границы (мнѣніями Шренка, Миддендорфа, Гризебаха и др.) онъ особенно останавливается на разборѣ новѣйшей работы о сѣверной лѣсной границѣ Кильмана¹⁾.—Сіязовъ (105) даетъ характеристику растительности окрестностей Ялуторовска; онъ описываетъ здѣсь растительность луговъ, березняковъ, сосновыхъ боровъ, окружающихъ Ялуторовскъ, и указываетъ на прежнее болѣе широкое распространеніе въ мѣстности этой сосновыхъ боровъ. Кромѣ этихъ трехъ типовъ растительности въ окрестностяхъ Ялуторовска встрѣчаются

¹⁾ См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 194—200.

солончаки и болота. — Словцовъ (114) въ весьма интересной статьѣ «Въ странѣ кедрѣ и соболя», описываетъ характеръ растительности Тавдинско-Пельмского края, представляющаго мѣстность весьма лѣсистую (главнымъ образомъ лѣса сосновые и кедровые) и болотистую (торфяныя болота, которыя, по наблюдениямъ мѣстныхъ жителей, представляютъ нѣсколько типовъ). Въ другой статьѣ (115) Словцовъ обстоятельно описываетъ границы распространенія кедрѣ въ Западной Сибири; южная граница его въ Туринскомъ округѣ пересѣкаетъ рѣку Туру подъ $58^{\circ} 5'$, идетъ нѣкоторое время параллельно этой послѣдней, а затѣмъ отклоняется къ NO почти до устья Тавды; далѣе она снова поворачивается къ югу, идетъ параллельно Тоболу до рѣки Тоба, а затѣмъ по этой послѣдней къ сѣверу; Иртышъ граница эта пересѣкаетъ южнѣе Тобольска у деревни Бокшеевой, затѣмъ по Иртышу и Тарѣ она вступаетъ въ предѣлы Томской губ. — Сѣверная граница кедрѣ проходитъ отъ верховьевъ Лозьвы (62° с. ш.) къ Березову, оттуда, вѣроятно, по рѣкѣ Казыму, правому притоку Оби, переходитъ на с.-в. въ тундру Луцевы къ рѣкѣ Надуму до Апунъ-долу, огибаетъ среднее теченіе Тата и достигаетъ на Енисей Носовскаго зимовья (почти подъ 68° с. ш.). Граница распространенія кедрѣ въ Западной Сибири нанесена Словцовымъ на приложенную къ его работѣ карту.

Переходя далѣе на востокъ, мы должны указать на интересную статью Прейна (116) о ботаническихъ формаціяхъ Балаганскаго округа. Въ «Обзорѣ» за 1890 годъ (стр. 226) я указывалъ на списокъ растений, собранныхъ Прейномъ въ Балаганскомъ округѣ Иркутской губерніи и тогда же выразилъ сожалѣніе, что Прейнъ не описалъ растительныхъ формацій этой мѣстности, интересной по смѣшанному характеру своей флоры, въ составъ которой входятъ элементы арктическіе и альпійскіе рядомъ со степными элементами. Въ настоящей статьѣ этотъ пробѣлъ пополненъ авторомъ, который въ Балаганскомъ округѣ различаетъ слѣдующія формаціи: формація сосновыхъ боровъ имѣетъ большое распространеніе въ краѣ, въ особенности по окраинамъ его; наоборотъ, въ центрѣ округа находятся открытыя пространства, характеризуемыя черной почвой (которую прежде принимали даже за черноземъ, что, однако, въ настоящее время отцается Прейномъ) и лугово-степной растительностью, перемежающеюся съ растительностью березовыхъ перелѣсковъ. Въ ю.

ной части Балаганскаго округа на сухихъ безлѣсныхъ скатахъ горъ находится степная растительность, которая весьма близка къ растительности каменистыхъ склоновъ. Наконецъ, мѣстами наблюдаются солончаки. Таковы растительные типы Балаганскаго округа (Къ нимъ Преинъ присоединяетъ еще растительность сорную и озерно-рѣчную).

Весьма интересную характеристику растительности Амурской области даетъ намъ Коржинскій (117), который исследовалъ мѣстность вдоль Амура, отъ Хабаровска до слиянія Шилки съ Аргунью. Вся эта мѣстность дѣлится авторомъ на 3 района. Первый районъ расположенъ между Хинганомъ и Хабаровскомъ. Въ песчаной заливной долинѣ Амура этого района Коржинскій описываетъ луговую растительность и дубовые лѣса и рощи; за заливной долиной находится, примыкающая къ ней незаливаемая нынѣ древняя долина Амура, характеризующаяся весьма вязкой глиной и болотистыми лугами съ преобладаніемъ *Ranunculus acris* въ концѣ мая и *Trollius Ledebouri* въ началѣ іюня; кромѣ того, здѣсь встрѣчаются кочковатые осоковыя болота. На возвышеніяхъ въ этой древней долинѣ попадаетъ мелкая поросль дуба и орѣшника, представляющая, по мнѣнію Коржинскаго, остатки бывшихъ здѣсь дубовыхъ лѣсовъ. За заливной и древней долиной Амура въ глубь материка идутъ горные хребты Малаго Хингана, покрытые роскошной и своеобразной растительностью первобытныхъ амурскихъ лѣсовъ, состоящею изъ смѣси *Tilia cordata*, *Acer Mono*, *Ulmus*, *Phellodendron*, *Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Maackia amurensis* и черной березы. Нѣсколько меньшую роль играютъ *Tilia mandshurica*, *Acer Dedyle* и *Ac. tegmentosum*. Подлѣсокъ составляютъ *Dimorphanthus mandshurica*, *Eleutherococcus senticosus*, *Deutzia*, *Evonymus*, *Corylus mandshurica* и др., и все это перепутано лианами изъ *Vitis amurensis* и *Maximoviczia*. Въ этихъ широколиственныхъ лѣсахъ въ видѣ примѣси встрѣчаются *Pinus mandshurica*, *Picea Ajanensis* и *Abies sibirica*, но хвойныя эти преобладаютъ въ ущельяхъ

Второй районъ, лежащій между Зеей и Буреей, по словамъ Коржинскаго, можетъ быть названъ среднеамурской преріей; мѣстность эта лишена лѣсовъ и покрыта травянистой растительностью, главнымъ образомъ изъ травъ степныхъ и болотныхъ. Почва прерій темная, напоминающая черноземъ; она полуболотнаго происхожденія и похожа на почвы Барабинской степи. Всѣ

увалы и возвышенія среди прерій заняты зарослями кустарнаго орѣшника, съ мелкой порослью осины, дуба и черной березы. Вѣроятно, и эти лѣса являются остаткомъ истребленныхъ палами болѣе обширныхъ лѣсовъ.

Третій районъ, расположенный выше Благовѣщенска, отличается снова горнымъ характеромъ. Ближайшія къ Благовѣщенску плоскогорья покрыты лѣсомъ изъ горной и бѣлой березы, дуба, осины и орѣшника; далѣе же горы одѣты рѣдкимъ лѣсомъ изъ сосны и лиственницы.

Заканчивая обзоръ работъ, касающихся растительности Сибири, мнѣ остается указать еще на небольшую статью Прейна (118), въ которой авторъ приводитъ данныя о распространеніи *Trapa natans* въ Сибири и высказываетъ мысль, что, вѣроятно, и здѣсь растеніе это такъ же вымираетъ, какъ оно вымираетъ въ Европейской Россіи¹⁾.

§ 14. Туркестанъ. Ботаническимъ изслѣдованіемъ весьма мало еще изученной долины горнаго Зеравшана въ послѣднее время занимался Комаровъ (119); въ недавно напечатанной статьѣ онъ даетъ краткій очеркъ растительности долины Зеравшана и двухъ горныхъ хребтовъ, между которыми протекаетъ Зеравшанъ, Гиссарскаго и Туркестанскаго. Послѣ краткаго орографическаго очерка и исторіи изслѣдованія страны, равно какъ и маршрута, пройденнаго Комаровымъ въ сообществѣ съ зоологомъ Глазуновымъ, авторъ переходитъ къ характеристикѣ тѣхъ поясовъ, на которые дѣлится вся изслѣдованная имъ растительность. Нижний поясъ—поясъ пустынь, простирается до 2.000' надъ уровнемъ моря. Его авторъ почти не изслѣдовалъ. Далѣе идетъ поясъ предгорій, или культурно-степная зона, отъ 2.000' до 6.500'; характеризуется поясъ этотъ культурами садовъ, бахчей, хлопка и риса; дикая растительность группируется въ слѣдующія формации: поемный лѣсъ; лиственный лѣсъ сухихъ склоновъ; полынная степь; прерія; флора осыпей. Отъ 6.500'—9.000' простирается поясъ лѣсовъ; характерныя для него формации: хвойный можжевеловый лѣсъ, кустарниковая заросль, лиственный лѣсъ, сырой лугъ, флора скаль, сухихъ луговъ, осыпей, горныхъ степей. Съ 9.000' начинается альпійская зона; формации, ее характеризующія—заросли альпійскихъ кустарниковъ, альпійскіе луга, преріи флора осыпей, скаль, тающихъ снѣговинъ. Сорная раститель

¹⁾ См. «Обзоры» за 1890 г. стр. 186 и за 1891 г. стр. 211.

ность. Въ заключеніе Комаровъ сравниваетъ вкратцѣ флору Зеравшана съ флорой Тянь-Шаня и Персидскихъ горъ (Копеть-Дага, Паропамиза и др.). Отъ Тянь-Шаня Зеравшанъ и Памиро-Алай отличаются отсутствіемъ *Pinus Schrenkiana* и формъ сибирскихъ, напримѣръ, *Atragene alpina* и др. За то во флорѣ Памиро-Алая мы находимъ многіе чисто персидскіе виды родовъ *Cousinia*, *Jurinea*, *Fraxinus* и отчасти формы Средиземноморскія, каковы *Pistacia*, *Cissus* и др., отсутствующія во флорѣ Тянь-Шаня.—Въ послѣднее время Голенкинымъ (35) описанъ одинъ новый видъ изъ Зеравшана — *Acanthophyllum serawschanicum* Golenk.

§ 15. Центральная и Восточная Азія. Заканчивая обзоръ работъ за 1892—93 года, мнѣ остается вкратцѣ указать на цѣлый рядъ новыхъ работъ по флорѣ Центральной и Восточной Азіи, написанныхъ русскими учеными. Въ предыдущихъ «Обзорахъ» работъ этихъ мы почти не касались. Разработкой флоры Центральной и Восточной Азіи за послѣдніе годы занимались многіе иностранные ученые; отлагая разборъ работъ ихъ до другого раза ¹⁾, я укажу здѣсь лишь на работы русскихъ ученыхъ, а именно на работы Баталина (120, 121, 122), Бунге (123), Винклера (33, 34, 124), Кузнецова (125, 126, 127) и Максимовича (128) (посмертное изданіе), въ которыхъ описывается цѣлый рядъ новыхъ видовъ, собранныхъ въ Центральной и Восточной Азіи Пржевальскимъ, Потанинымъ, Роборовскимъ, Пясецкимъ, Грумъ-Гржимайло и многими другими путешественниками. Въ работахъ этихъ мы находимъ даже три новыхъ рода:

Corallodiscus Batal. Сем. Surtandreae. Гань-су (Потанинъ).

Roborowskia Batal. Сем. Fumariaceae. Кузнь-Лунь (Роборовскій).

Xanthopappus C. Winkl. Сем. Compositae. Гань-су (Пржевальскій), Монголія (Пясецкій).

¹⁾ Я предполагаю составить отдѣльный краткій Обзоръ ботаническихъ работъ о флорѣ Центральной и Восточной Азіи за послѣднія 10 лѣтъ.

Списокъ статей и работъ по фито-географіи Россіи за 1892—93 годы.

1. Коржинскій, С. И. Флора Востока Европейской Россіи въ ея систематическихъ и географическихъ отношеніяхъ. I. Томскъ. (Изв. Имп. Томск. Унив., 1892).
2. Маевскій, П. Флора средней Россіи. Иллюстрированное руководство къ опредѣленію средне-русскихъ цвѣтковыхъ растений. Стр. 596. Москва, 1892.
3. Турскій, М. и Яшновъ, Л. Опредѣленіе древесины, вѣтвей и сѣмянъ главнѣйшихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ по таблицамъ. 2-е изданіе. Съ 55 рисунками въ текстѣ и 2-мя табл. рисунковъ. Стр. 151. Москва, 1893.
4. Векетовъ, А. Дополненіе къ Архангельской флорѣ. (Тр. Спб. Общ. Естеств. Т. XXII. Отд. бот., прот. зас., стр. 25—28).
5. Brenner, M. Notizen über finnische Phanerogamen. (Sitzungsber. d. Soc. F. F. fenn. Medd. 18).
6. Elfving, Fr. Notiz über *Sisymbrium Loeselii* (Sitzber. F. Fl. fenn. Medd. 18, p. 210).
7. Kihlman, A. Osw. Notizen über finnische Phanerogamen. (Sitzber. Soc. pro F. Fl. fenn. Medd. 18).
8. Lindberg, H. Floristische Notizen. (Sitzb. Soc. F. et Fl. fenn. Medd. 18).
9. Laurén, W. Ballastpflanzen aus Wasa. (Sitzb. Soc. F. Fl. fenn. Medd. 18, p. 248).
10. Reuter, E. Floristische Notizen. (Sitzb. Soc. F. Fl. fenn. Medd. 18, p. 290).
11. Brenner, M. Spridda bidrag till kändedom of Finlands *Hieracium* - former. I. Sydfinska Archieracia, hufvudsaklig från Nyland. (Medd. Soc. p. F. F. fenn. 18. 57 pp.).
12. Регель, Р. Э. Забѣтка о лютиковыхъ сѣв.-зап. Россіи. (Тр. Спб. Общ. Естеств., т. XXII, отд. бот.; прот. засѣд., стр. 11—12. 1892).
13. Buhse, F. Zu der Notiz von W. Rothert über *Elodea canadensis*. (Sitzb. d. Nat. Gesellsch. zu Dorpat. IX. 3-tes Heft., 1891. Dorpat. 1892. pp. 491—492).
14. Klinge, J. Revision der *Orchis cordigera* Fr. und *Orchis angustifolia* Rehb. (Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands X. 3. 1893).
15. Meinshausen, K. F. Das Genus *Sparganium* L. Systematische Beschreibung der Arten, nebst Darstellung ihrer Verbreitung, auf Grundlage ihres Vorkommens in Gouv. St.-Petersbourg. (Mél. Biol. d. l'Acad. d. St.-Petersbourg. T. XIII. liv. 3. 1893).
16. Зеленцовъ, А. О. Очеркъ климата и флоры Виленской губ. (Окончаніе). (Бот. Зап. Т. III, вып. 8, стр. 887—895. 1892).
17. Лапчинскій, К. Do kończenia zasiągów roślin dennokwiatowych w Białymostku i w Krajach sąsiednich. (Pam. fizyogr. T. XII. st. 1—36. 1892).
18. Blonski, F. Przyczynek do flory jawnokwiatowej oraz akrytokwiatowej czyniowej Kilkunastu okolic Kraju. (Pam. fizyogr. T. XII. 1892).
19. Twardowska, M. Ciąg dalszy spisa roślin z okolic Szemetowszczyzny i Weleśnicy. (Pam. fizyogr. T. XII. 1892. str. 199—203).

20. Zalewski, D-r, A. O Roslinności z ocolicy miasta Tukočina. (Pam. fizyogr. T. XII. 1892. str. 181—195).
21. фонъ-Ровенъ, баронъ, В. В. Списокъ растений Веневского у., Тульской губ. (Памятная книжка Тульской губ. на 1898 годъ).
22. Будищъ, А. Ботаническія наблюденія во время экскурси по Волгѣ въ 1891 г. (Труды Казанск. Общ. Естеств., т. XXIV, вып. 8. 1892).
23. Bourdeille de Montrésor, C-te. Les sources de la flore des provinces qui entrent dans la composition de l'Arrondissement Scolaire de Kieff. (Bull. d. l. Soc. Impér. des Natural. de Moscou. 1893. № 4).
24. Пачоскій, Іосифъ. Очеркъ флоры окрестностей г. Переяславля Полтавской губернии (Зап. Киевск. Общ. Естеств., т. XIII, вып. 1. 1898).
25. Павловичъ, Л. О. Очерки растительности Харьковской губ. и сосѣднихъ съ нею мѣстностей. (Харьковский Сборникъ. Вып. 6. 1892, вып. 7. 1893).
26. Каталогъ гербарія, собраннаго въ Воронѣжъ Бессарабской губ., Оргѣевского уѣзда въ 1891 г. (Бесс. губ. зем. собр. XXIII очеред. сойма 1891 г. 1892).
27. Becker, Alex. Neue Pflanzen- und Insektenentdeckungen in der Umgegend von Sarepta und Zusammenstellung der Raupen und Käfer, die nur von einer Pflanzenart, und zwei, drei Pflanzenarten leben, die aber zu einer Familie gehören. (Bull. d. l. Soc. nat. de Moscou. 1892. № 1, p. 62—70).
28. Траншель, В. А. О ботаническихъ изслѣдованіяхъ въ Балашовскомъ уѣздѣ, Саратовской губ. (Тр. Спб. Общ. Ест. XXII. Отд. Бот. прот. засѣд., стр. 29—80).
29. Литвиновъ, Д. И. Объ экскурсіяхъ ботаническихъ въ Оренбургской и Уфимской губ. (Годичный Отчетъ Имп. Моск. Общ. Исп. Природы за 1892—98 гг. Москва. 1898. Стр. 11—18).
30. Пачоскій, Іосифъ. Флорографическія и фито-географическія изслѣдованія Калмыцкихъ степей. (Отд. Отт. изъ Зап. Киев. Общ. Ест. Стр. 147. 1892).
31. Litvinov, D. *Asragalus uralsensis*; Species nova. (Bull. d. l. Soc. Imp. des Natur. d. Moscou. № 4. 1892).
32. Сюевъ, П. В. Растительность Вилимбаевского завода на Среднемъ Уралѣ. (Зап. Ур. Общ. Любит. Ест. 1898).
33. Winkler, C. Synopsis specierum generis *Cousinia* Cass. (Acta Hort. Petrop. XII, № 7. 1892).
34. Winkler, C. De *Cancerinae* Kar. et Kiril. Genere. (Acta Hort. Petrop. XII, № 2. 1892).
35. Golenkin, M. Verzeichniss der Arten der Gattung *Acanthophyllum* C. A. Meyer. (Acta Horti Petrop. XIII, № 6. 1893).
36. Nathorst, A. G. Fresh evidence concerning the distribution of Arctic Plants during the Glacial Epoch (Nature. 1892. № 1160).
37. Sernander, B. Die Einwanderung d. Fichte in Skandinavien. Mit Taf. I und II. (Engler's Bot. Jahr. f. System. XV. 1 Hft. 1892).
38. Klinge, J. Das Wandern der Fichte. *Picea excelsa* Lk. (Sonderabdruck aus der Balt. Wochenschrift für Landwirthschaft, Gewerbefleiss und Handel in Dorpat. 1892. № 20—21. 1892).
39. Шатиловъ, Ив. Семидесятилѣтній опытъ искусственнаго лѣсоразведенія на черноземѣ. Съ раскрашеннымъ планомъ. (Русское Лѣсное Дѣло. 1893).
40. Танфильевъ, Г. И. Способы образованія и распространія торфяныхъ болотъ въ Европейской Россіи. (VIII Съѣздъ Русскихъ Естественныхъиспытателей и Врачей. Секція Агрономіи. 1890).

41. Sandman, J. Alb. Nagra ord om vegetationen på Öunastunturi. Die Vegetation des Öunastunturi. (Vetenskapliga Meddelanden af geografiska föreningen i Finland. I. 1892—93. Helsingfors).
42. Lindén, J. Reisebericht aus Enontekis Lappland. (Sitzb. Soc. F. et Fl. fenn. Medd. 18, p. 237—245).
43. Китаевъ, М. Лѣса крайняго сѣвера. (Л. Ж. №№ 4 и 6. 1893).
44. Регель, Р. Къ характеристикѣ восточной части лѣсной области Гривебаха. (Прот. Засѣд. Спб. Общ. Естеств., Труды Спб. Общ. Естеств. XXII. Отд. Ботан. 1892).
45. Larczynski, K. Z powiatu Trockiego do Szczawnicy. (Pam. fizyogr. T. XII. 71—123. 1892).
46. Krischtafowitsch. Anzeichen einer interglaziären Epoche in Central-Russland. (Bull. d. l. Soc. d. Moscou. 1890, pp. 527—547).
47. Weßer, C. A. D-r. Ueber die diluviale Vegetation von Klinge in Brandenburg und über ihre Herkunft. (Beiblatt zu den Botan. Jahrbüchern. № 40. 1893).
48. Докучаевъ, В. В. Наши степи прежде и теперь. (Изд. въ пользу пострадавшихъ отъ неурожая. Спб. 1892, стр. 128).
49. Krause, H. L. Die Salztigen Gefilde. Ein Versuch, die zoologischen Ergebnisse der europäischen Quartärforschung mit den botanischen in Einklang zu bringen. (Engler, Bot. Jahrb. für Syst., Pflanzengesch. und Pflanzengeogr. I—II. 1893).
50. Танфильевъ. Библиографическое сообщеніе о работѣ Неринга «Ueber Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit». (Вѣст. Естеств. 1891. №№ 6—7).
51. Измаильскій, А. А. Какъ высохла наша степь? (Предварительное сообщеніе о результатахъ изслѣдованій влажности почвы въ Полтавской губ. 1886—92 гг.) (Журн. Полтавскаго Сельско-Хоз. Общества. 1893. Вып. 1-й), 68 стр. и 2 графика.
52. Измаильскій, А. А. Какъ высохла наша степь? Изслѣдов. относительно влажности почвы и подпочвы. (Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1893. Августъ—Сентябрь).
53. Красновъ, А. Н. Гео-биологическія наблюденія надъ почвами Харьковской губ. (Ж. Харьк. Общ. С. Хоз. 1891 г. вып. 2-й. 1892).
54. Красновъ, А. Н. Рельефъ, растительность и почвы Харьковской губ. (Доклады Харьк. Общ. С. Хоз. Харьков. 1893).
55. Танфильевъ, Г. И. О связи между растительностью и почвой, по наблюденіямъ въ Воронежской губ. (Тр. Спб. Общ. Ест. XXII. 1892, стр. 80—96).
56. Маринъ. О влажности лѣсной почвы. (Метеорологическій Вѣстникъ. №№ 1, 4, 5. 1892).
57. Блигинъ, Г. Влажность почвы въ лѣсу и въ полѣ. (М. В. № 7. 1892).
58. Наблюденія надъ влажностью почвы. (Инструкція для наблюденія надъ влажностью почвы, выработанная Метеор. Ком. И. Р. Г. О.). (М. В. № 8. 1892).
59. Блигинъ, Г. Я. Влажность почвы. По наблюденіямъ Елисаветградской метеорологической станціи. 1887—89 гг. Съ таблицей чертежей. (Труды Имп. В. Эк. Общ. 1890. № 3).
60. Храмовъ, С. О влажности почвы въ Велико-Анадольскомъ лѣсу. (Лѣсной Журналъ, № 2-й, 1893).
61. Воейковъ, А. По вопросамъ лѣсной метеорологіи. (Метеор. Вѣсти № 2. 1892).
62. Клингенъ, И. Н. Снѣжный покровъ. (Метеорол. Вѣстникъ. № 6. 1893).
63. Турскій, М. К. О характерѣ и составѣ частныхъ лѣсовъ близъ г. Голгобска въ Тамбовской губ. (Лѣсной Журналъ, № 2-й. 1893).

64. Сурожъ, О. И. Картограмма лѣсности Пензенской губ. по волостямъ (Л. Ж. 1893. № 1).
65. Конардовъ, С. Прорастаніе и возобновленіе лѣса въ займищѣ р. Волги Астраханскаго края. (Лѣсной Журналъ. 1892, вып. 1-й, стр. 50—58).
66. Акинфѣевъ, И. Я. Что для насъ важнѣе: травосѣяніе или дровораваденіе? (Екат. Губ. Вѣд. 1893).
67. Акинфѣевъ, И. Я. Обзоръ древесной растительности Екатеринославской губ. I—III. (Екат. Губ. Вѣд. 1893).
68. Добровлянская, В. Невагоды степныхъ культуръ. (Журн. Сельск. Хоз. и Лѣсов. № 9. 1891).
69. Полянскій, Х. Нѣсколько словъ по поводу замѣтки «В. Е. фонъ-Граффъ» (Л. Ж. № 1. 1893).
70. Булатовичъ, В. Еще нѣсколько словъ о «нормальномъ типѣ» посадокъ степныхъ лѣсныхъ земель. (Л. Ж. № 1. 1893).
71. Глинка, К. Д. Степное лѣсоравненіе въ связи съ вопросомъ о причинахъ заселенія русскихъ степей преимущественно травянистой растительностью. (Материалы по изученію русскихъ почвъ. Вып. 8-й, 1893).
72. Плутто, Дм. О посадкѣ сосны въ Фастовской казенной лѣсной дачѣ Киевской губ. (Лѣсной Журналъ. Вып. 4-й, 1893).
73. Доброгаевъ, М. О лѣсоравненіи въ юго-западномъ краѣ посадкой саженцевъ. (Лѣсной Журналъ. Вып. 4-й, 1893).
74. Бычихинъ, А. Значеніе защитныхъ насажденій для степной полосы. (По поводу степного лѣсоравненія А. А. Де-Карриера) (Зал. Имп. Общ. С. Х. Южн. Росс. 1893, №№ 8—6).
75. Поггенполь, В. А. Результаты фитофенологическихъ наблюденій надъ фазами развитія дикорастущихъ и культурныхъ растений въ Царицыномъ Саду и на поляхъ земледѣльческаго училища въ г. Умань, Киевской губ. 1886—1890. (Прилож. къ «Трудамъ Метеорологической Сѣти юго-запада Россіи». 1891. Одесса. 1892).
76. Kihlman, A. Ösw. Natfrostern i Finland. 1892. (Fennia. 8).
77. Аггеевко, В. По поводу рецензій на мое сочиненіе «Флора Крыма» (Журн. Мин. Нар. Просв. № 6, 1892).
78. Акинфѣевъ, И. Отвѣтъ на возраженіе г. Аггеевко. (Журн. Мин. Нар. Просв. № 2. 1893).
79. Аггеевко, В. Къ флорѣ Крыма. (Труды Спб. Общ. Естеств. т. XXII. Отд. Bot. Прот. засѣд. стр. 12—18).
80. Бялыницкій-Бируля, А. По поводу сообщенія В. Н. Аггеевко: «Къ флорѣ Крыма». (Тр. Спб. Общ. Ест.).
81. Акинфѣевъ, И. Я. Новые и рѣдко встрѣчающіеся виды Кавказской флоры, собранные въ 1882—91 гг. (Зал. Кавк. Отд. Имп. Р. Г. Общ. XV. 1893).
82. Альбовъ, Н. М. Два новыхъ рода для флоры Кавказа. (Acta Horti Petrop. Vol. XII. № 9. 1893).
83. Alboff, N. Contributions à la Flore de la Transcaucasie. (Bull. d. l'herbier Boissier. № 5. 1893).
84. Альбовъ, Н. Списокъ растений, собранныхъ въ Трапезондскомъ вилайетѣ въ 1891 г. (Acta Horti Petrop. XIII. I. 1893).
85. Keller, R. D-r. Neue Standorte und Formen orientalischer Potentillen. (Engler's Bot. Jahrbüch. XIV Bd. 4—5 Hft. 1891—2).

86. Липскій, В. И. Отъ Каспія къ Дунту (Зап. Кіев. Общ. Ест. т. XII, вып. 2-й).
87. Липскій, В. И. *Dioscorea caucasica*. (Новый видъ Кавкаской флоры). (съ двумя таблицами рисунковъ). (Зап. Кіев. Общ. Ест. т. XIII, вып. 1, 1893).
88. Липскій, В. И. Необходимыя добавленія къ моей статьѣ о *Dioscorea caucasica*. (Зап. Кіевск. Общ. Естеств. т. XIII, в. I. 1893).
89. Sommier, S. et Levier, E. *Decas plantarum novarum Caucasi*. (Acta Horti Petropolit. Vol. XII. № 5. 1892).
90. Sommier, S. et Levier, E. *Ranunculi Caucasicus dichotomice dispositi* (Nuovo Giornale Botanico Italiano, Nuova serie. Vol. I. № 1. 1894).
91. Sommier, S. et Levier, E. *Plantarum Caucasi novarum vel minus cognitatarum manipulus secundus*. (Acta Horti Petropolit. Vol. XIII, № 3. 1893).
92. Sommier, S. et Levier, E. *Piante nuove del Caucaso*. (Bullettino della Società botanica italiana. 12 Nov. 1898).
93. Sommier, S. et Levier, E. *Altre piante nuove del Caucaso*. (Bullettino della Società botanica italiana. 10 Dicembre 1893).
94. Schmalhausen, I. *Neue Pflanzenarten aus dem Kaukasus* (Mit Taf. XVI—XVII). (Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Berlin. 1892. Bd. X. Hft. 6).
95. Акинфьевъ, И. Я. Девять дней въ центрѣ Кавказа. Екатеринбургъ. 1893.
96. Альбовъ, Н. Лѣса Абхазіи. (Зап. И. Общ. С. Хоз. Ю. Росс. 1892. 17 стр.).
97. Альбовъ, Н. Изъ Абхазіи. (Русское Лѣсное Дѣло, № 11. 1893).
98. Альбовъ, Н. Отчетъ о ботаническихъ изслѣдованіяхъ Абхазіи за 1890 г. (Зап. Кавказ. Отд. И. Р. Г. Общ. XV. 1893). Стр. 166—187.
99. Альбовъ, Н. Результаты ботаническихъ изслѣдованій Абхазіи. (Тр. Сиб. Общ. Естеств. Т. XXIII. 1893. Стр. 65—99).
100. Альбовъ, Н. Состояніе садоводства въ Абхазіи. (Зап. Имп. Общ. С. Х. Юж. Рос. 1892. № 3).
101. Альбовъ, Н. Ботаническая экскурсія въ Лазистанъ. (Зап. Кавк. Отд. И. Р. Г. Общ. XV. 1893).
102. Альбовъ, Н. Объ апельсиновыхъ и лимонныхъ плантаціяхъ Лазистана. (Зап. Имп. Общ. С. Х. Юж. Росс. 1892. № 3).
103. Sommier, S. *Risultati Botanici di un viaggio all' Ob inferiore* (Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. XXIV—XXV. 1892—93).
104. Крыловъ, П. Матеріалъ къ флорѣ Тобольской губерніи. (Изв. Имп. Томскаго Универс. 1892).
105. Сіазовъ, М. Къ ботанической характеристикѣ Ялуторовска и его ближайшихъ окрестностей. (Зап. Зап.-Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XIII, вып. I. 1892).
106. Сіазовъ, М. Статистика Омской и Тюменской флоръ. Сопоставленіе Омской флоры съ Тюменскою. (Зап. З. Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XIII, вып. I. 1892).
107. Мартыановъ, Н. Каталогъ народно-медицинскихъ средствъ, находящихся въ Минусинскомъ музеѣ. (Докл. Общ. врачей Енисейской губ. Красноярскъ. 1893).
108. Преинъ, Я. П. Матеріалы къ флорѣ Ачинскаго округа, Енисейской губерніи. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. XXIV. №№ 3—4. 1893).
109. Еленевъ, А. С. Естественно-географическій очеркъ р. Енисея. Отъ Енисейска до Туруханска. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. XXIV, №№ 3—1893).
110. Преинъ, Я. П. Списовъ растений, собранныхъ Кирилловымъ

1891 году въ Олекминско-Витимской странѣ. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. Имп. Р. Г. Общ. XXIII, № 2. 1892).

111. ab Herder, F. Plantae Raddeanae Apetalae. (Acta Hort. Petrop. XII, № 3. 1892).

112. Korshinsky, S. Plantas amurenses in itinere anni 1891 collectas enumerat novaque species describit. (Acta Horti Petrop. XII, p. 287—431. 1892).

118. Кузнецовъ, Н. И. Ботаническіе результаты Хинганской экспедиціи Д. В. Путяты. (Изв. И. Р. Г. Общ. XXVIII, вып. II. 1892).

114. Словцовъ, И. Въ странѣ кедрѣ и соболя. (Очеркъ Тавдинско-Пелымскаго края). (Зап. Зап.-Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XIII, вып. I. 1892).

115. Словцовъ, И. О распространеніи и урожаяхъ сибирскаго кедрѣ. (*Pinus Cembra*). (Съ картой). (Зап. Зап.-Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XIII, вып. 1, 1892). (Лѣсн. Журн. 1892, № 6, безъ карты).

116. Прейнъ, Я. Предварительный отчетъ о ботаническихъ изслѣдованіяхъ Балаганскаго округа и окрестностей г. Иркутска. (Зап. Вост. Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XXIII, № 2. 1892).

117. Коржинскій, С. И. Отчетъ объ изслѣдованіяхъ Амурской области, какъ земледѣльской колоніи. Иркутскъ. 1892.

118. Прейнъ, Я. Къ вопросу о *Typha natans* L. въ Сибири. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ. XXIII, № 4. 1892).

119. Комаровъ, В. Краткій очеркъ растительности горнаго Зеравшана. (Тр. Сиб. Общ. Естеств. XXIII, 1893, стр. 174—189).

120. Batalin, A. Notae de plantis Asiaticis. I—XIII. (Acta Horti Petrop. XI, № 16. 1891).

121. То же, XIV—XXVII (I. c. XII. 1892).

122. То же, XXVIII—XLVIII (I. c. XIII, № 7. 1893).

123. Bunge, A. v. *Salsolaceae* herbarii Petropolitani in China, Japonia et Mandshuria collectae. (Acta Hort. Petrop. XIII, 1, № 2. 1893).

124. Winkler, C. Diagnoses compositarum novarum asiaticarum. Decas I. (Acta Hort. Petrop. XIII, 1, № 1. 1893).

125. Kusnezow, N. Neue asiatische Gentianen. 1—7. (Mél. Biol. d. Bull. d. l'Acad. Imp. d. St.-Pétersb. T. XIII. 1891).

126. То же, 8—15 (I. c. 1892).

127. Kusnezow, N. J. Neue asiatische und amerikanische Gentianen. (Acta Hort. Petrop. XIII, № 4. 1893).

128. Maximowicz, C. J. Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. VIII St.-Pétersbourg. 1893.

129. Зеленцовъ, А. О. Краткій очеркъ флоры Виленской губ. (VIII Съездъ Русск. Естеств. и Врачей. II. 1892).

УКАЗАТЕЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИМЕНЬ ¹⁾

- Абхазія. 185, 186, 187, 188.
Австро-Венгрія. 86, 88, 40, 182.
Адриатическое море. 80.
Азія. 28, 72, 73, 75, 99, 112, 131, 145.
Азовское море. 23, 29, 53.
Акмолнинская обл. 44.
Аландскіе о-ва. 94, 96.
Александровскъ. 27.
Алжиръ. 60.
Алтанъ, дер. 8.
Америка. 28.
Америка Сѣверная. 53, 72, 111.
Америка Южная. 111.
Аму-Дарья. 28.
Амузаръ, р. 27.
Амурская обл. 140, 143.
Амуръ. 1, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 140, 143.
Ангара. 5, 6.
Англія. 84, 85, 99.
Альпартъ. 84.
Апунъ-долъ. 142.
Араксъ. 46.
Арало-Каспійская котловина. 180.
Арало-Каспійская степь. 129, 180.
Арало-Каспійскій бассейнъ. 109, 129.
Арбикъ. 137.
Арбузовская ст. 7.
Аргунъ. 143.
Аркижъ, р. 11.
Армянское нагорье. 137, 138.
Арсентьева, дер. 10.
Архангельская губ. 83, 84, 41, 43, 48, 76, 106, 107.
Астраханская губ. 43, 46, 120, 132.
Астрахань. 27, 129.
Афганистанъ. 72, 73.
Ахтырскій у. 125.
Ачинскій окр. 139.
Баварія. 86, 89, 94.
Баденское оз. 84.
Бадень. 36.
Байкальскіе оз. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 22, 24.
Балаганскій окр. 142, 143.
Балашовскій у. 81, 130.
Балега, р. 3, 11, 12.
Балканскій полуостр. 132.
Балкарія. 134, 135.
Балтійское море. 23, 29, 53.
Баранинская степь. 143.
Баронъ-Торей, оз. 23.
Барунъ-Кука, р. 16.
Барунъ-Хошунгъ, р. 11.
Барунъ-хушента. 12, 15.
Барыкина, д. 10, 11.
Баскунчакъ оз. 82, 83.
Батумъ. 136, 137.
Бельгія. 83.
Белуджистанъ. 73.
Березина. 41.
Березовъ. 142.
Берлинъ. 57, 61.
Бермаута. 112.
Бессарабская губ. 46, 81.
Бзыбскій хребтъ. 137.
Вилимбаевскій заводъ. 81.
Благовѣщенскъ. 144.
Бобровскій у. 55, 113.
Богдо, гора. 82.
Богодуховскій у. 125.
Богородскъ. 23, 81.
Бода уроч. 11, 12, 14, 15.
Бокшеева, д. 142.

¹⁾ Въ оба указателя не вошли имена, находящіеся въ спискахъ литературы напечатанныхъ мелкимъ шрифтомъ въ концѣ статей.

Борисоглѣбскъ. 120.
 Борногальмъ. 86.
 Ботовскій ст. 26.
 Боярская. 6, 7.
 Бриддингтонъ. 85.
 Бранденбургъ. 103.
 Булгунъ-Сала. 129.
 Бурса. 1, 25, 27, 148.
 Вухара. 72, 78.
 Вѣловѣжская пуца. 85.
 Вѣлостокскій у. 79.
 Вяково. 80.

Валковскій у. 125.
 Валлисъ. 85.
 Веденщина. 5.
 Велесница. 79.
 Велико-Анадольское лѣсничество. 42, 120,
 121, 122.
 Великобританія. 88.
 Веневка р. 80.
 Веневскій у. 79, 80.
 Веневъ. 181.
 Вержолово. 29.
 Верхне-Убухунское, с. 7, 8.
 Верхнеудинскій окр. 15.
 Верхнеудинскъ. 9, 10.
 Виленская губ. 28, 78, 88, 107.
 Видля, р. 103.
 Виждава. 29.
 Wismar. 87.
 Витебская губ. 87.
 Витимъ. 14.
 Владивостокъ. 1, 27.
 Владиміровка, д. 24, 82.
 Владимірская губ. 41, 104.
 Воймень, р. 41.
 Волга. 58, 80, 81, 108, 120, 180.
 Вологодская губ. 88, 84, 41, 42, 48.
 Вольнь. 182.
 Воронежская губ. 42, 44, 46, 48, 55, 104,
 118, 122, 182.
 Воротець. 81.
 Вюртембергъ. 86.
 Вятская губ. 48, 74.

Гань-су. 145.
 Гарць. 112.
 Hellenopt. 87.
 Гельминъ (Мантуриха). 6.
 Геническъ. 29.
 Георгіевка, д. 24.
 Германія. 60, 85, 87, 88, 103, 107, 112.
 Гильгитъ. 78.
 Гималай. 78, 140.
 Гиссарскій хребетъ. 144.
 Голландія. 88.
 Holmpton. 85.
 Горбица, р. 26, 27.
 Горбица, ст. 25.

Горбичевскій пос. 25, 26.
 Городищенскій посадъ. 20.
 Горхонъ, р. 12.
 Готландъ. 85, 94.
 Готхаабъ. 58.
 Граница. 29.
 Гродно. 27.
 Гродненская губ. 28, 41, 46, 78, 79, 88.
 Гурово. 80.
 Гусиное оз. 7, 9.
 Гыръ-Шудунъ. р. 18.

Dalsland. 93.
 Данія. 84, 85, 94.
 Дарасунскія минеральныя воды. 22.
 Дармштаттъ. 86.
 Девонширъ. 84.
 Джунгарія. 72.
 Дисна г. 108.
 Дѣбрь. 27, 41, 56, 109, 127, 128, 129.
 Домно-Ключевская ст. 16, 17.
 Донецъ. 82, 124.
 Донская область. 180.
 Донъ. 109.
 Дубна, р. 41.

Европа. 28, 86, 72, 75, 88, 84, 86, 87, 88,
 89, 91, 84, 95, 96, 99, 102, 105, 111,
 112, 184.
 Екатеринбургъ. 188.
 Екатеринославская губ. 42, 55, 120, 182.
 Елгуши оз. 81.
 Елисаветградскій у. 128.
 Елисаветградъ. 117.
 Емтландъ. 85.
 Енисей. 140, 142.
 Енисейскъ. 189, 140.
 Ераульская скала. 25.
 Ергеди. 129, 180.

Жизгулевскія горы. 81.
 Жизгулянка р. 41.
 Жиргонтъ. улусъ. 8.
 Жиримъ, д. 10.
 Жиримъ, р. 8, 9.

Зааль. 112.
 Забайкальская обл. 1, 9, 21, 22, 23, 25, 26.
 Заганскія горы. 9.
 Загустай, р. 6.
 Загустай, улусъ. 8.
 Задонскій у. 54.
 Закавказье. 184, 185, 186, 187.
 Запселье. 124.
 Зарайская граница. 79.
 Звенигородъ. 28.
 Зеравшанъ. 78, 144, 145.
 Зей. 1, 20, 24, 25, 27, 148.
 Златоустъ. 82.
 Зонъ-Торей, оз. 28.

- Зуева, д. 10.
 Зунь-Кука, р. 16.
 Зуринг, р. 12.
- И**нгода, р. 1, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25.
 Индия. 60.
 Иргень, оз. 12, 17.
 Иркутская губ. 142.
 Иркутскъ. 1, 3, 4, 5, 9.
 Иркутъ. 5, 6.
 Иртышъ. 4, 188, 141, 142.
 Ишимскій окр. 44.
- Ю**касяуръ, оз. (Jokasjaur). 106.
 Юкширъ. 85.
- И**сабалина, дер. 8, 9.
 Кавказъ. 88, 84, 85, 43, 46, 53, 78, 112, 129, 131, 182, 183, 184, 185, 186.
 Казанская губ. 74, 80, 81, 96, 101.
 Казань. 80.
 Казымъ, р. 142.
 Кайдалова ст. 20, 21, 22.
 Канскъ. 1, 27.
 Калмыцкія степи. 82, 88, 124, 129.
 Кама. 53.
 Канскъ. 1.
 Кара, р. 26.
 Караганская ст. 26.
 Кармакуды Малые. 76.
 Карпаты. 86.
 Карское море. 58.
 Каспійское море. 46.
 Кемскій край. 48.
 Керасундъ. 186.
 Кибалина, д. 10.
 Киль. 88.
 Kinzli. 87.
 Киргивскія степи. 82, 88.
 Кисловодскъ. 112.
 Китай. 11.
 Кишиневъ. 27.
 Киевская губ. 104, 182.
 Киевскій учебный округъ. 81.
 Кія. 20.
 Клявма. 41.
 Ковенская губ. 23.
 Коломна. 23.
 Кольскій край. 48.
 Кольскій полуостр. 141.
 Копенгагенъ. 84.
 Копетъ-Дагъ. 145.
 Корбутай. 9.
 Косотой. 10.
 Красноуфимскъ. 54.
 Красноярскій окр. 44.
 Красноярскъ. 1.
 Кронштадтъ. 29.
 Куенга. 20.
 Кука, р. 16, 17.
- Кукинскій переѣ. 15.
 Кукуй, пос. 26.
 Кузи, д. 12.
 Култукъ, с. 5.
 Кулусотой ст. 23.
 Кундъ. 87.
 Кунятыче, д. 79.
 Кура, р. 46.
 Курганъ. 1.
 Куренга. 22.
 Kuhrische Nehrung. 87.
 Курляндская губ. 42.
 Курская губ. 55.
 Курскъ. 27.
 Кусотой. 12.
 Кутушеръ. 187.
 Куэнь-Лунь. 145.
 Кяхта. 7.
- Л**адожское оз. 53.
 Лааистанъ. 184, 187.
 Лапландія. 94, 105, 106.
 Лебединскій у. 125.
 Leine. 85.
 Лена, р. 68.
 Летезенъ (Lätäsens), р. 106.
 Либава. 29.
 Лидскій у. 78, 108.
 Лифляндская губ. 42, 87.
 Ловва. 142.
 Ломовскій пос. 25, 26.
 Лончаковскій (Молодая). 26.
 Лубенскій у. 55.
 Лубны. 55.
 Лушинець. 79.
 Луцева, тундра. 142.
 Лѣсная, р. 41.
 Люблинская губ. 28.
 Люнебургъ. 60.
 Люцерскій кантонъ. 86.
- М**аковѣвская ст. 21, 22.
 Малоазіатское нагорье. 183.
 Мамдышка. 187.
 Мангидайскій ст. 26.
 Манимачиха, скала. 25.
 Мантуриха (Гельминъ). 6, 7.
 Маргеланъ. 57.
 Маргульскій пос. 22.
 Маргуль. 26.
 Маринскій окр. 44.
 Мариупольскій у. 55.
 Мариуполь. 29.
 Мезенскій край. 48.
 Мезень, р. 107.
 Мекленбургъ. 84, 86, 87.
 Минская губ. 41, 104.
 Минусинскій окр. 189.
 Мирсанова ст. 19.
 Мирсановскій посадъ. 20.

Митрофановская ст. 20.
 Мбеп о-въ. 86.
 Можайскъ. 28.
 Мовгонъ, ов. 18.
 Мойса, р. 11.
 Молодая (Лончаковский). 26.
 Монголія. 28, 78, 145.
 Моностой. 9.
 Монъ. 97.
 Московитина, д. 24.
 Московская губ. 41, 78, 102, 104.
 Москва. 1, 10, 28, 29, 57.
 Мотигда. 26.
 Моховое, с. 99, 100, 101.
 Муисутай, р. 12.
 Мукуртъ, р. 9.
 Мысовая, р. 6.
 Мысовая, с. 1, 2, 8, 4, 6, 7, 24.
 Мысовое, с. 4.
Надымъ. 142.
 Намкей, утесъ. 25.
 Nantow. 87.
 Наргенъ, о-въ. 42.
 Neetzk. 86.
 Нерча. 20, 21.
 Нерчинскія горы. 25.
 Нерчинскъ. 14, 20, 21.
 Нижне-Тагильскъ. 188.
 Нижний-Новгородъ. 4.
 Николаевская волость. 17.
 Никольское, с. 10.
 Никольскій принскъ. 8.
 Новая Земля. 76.
 Новгородская губ. 41, 46.
 Ново-Андреевскій выс. 12, 14.
 Ново-Кукинское, с. 17.
 Новороссійскъ. 184, 187.
 Норвегія. 85, 94.
 Норфолькъ. 84.
 Носовское зимовье. 142.
Объ. 4, 188, 141, 142.
 Одесса. 29.
 Oertzenhof. 86.
 Олекминско-Витимская страна. 140.
 Олонецкая губ. 88, 41, 48.
 Омарой, пос. 26.
 Омскъ. 1, 27, 57.
 Онежское оз. 58.
 Ононъ. 25.
 Оргъевскій у. 81.
 Орель. 27.
 Оренбургская губ. 48, 46, 74, 82.
 Оронгой, р. 6, 9, 10.
 Осетръ, р. 80.
 Остреготія. 85.
 Опнаsjoki, р. 105.
 Оунастунтури (Ounastunturi). 105.
 Опанъ, улусъ. 7.

Очаковъ. 29.
 Опшмянскій у. 108.

Павловскій у. 118.
 Павловскъ. 50, 118.
 Пады, с. 180.
 Памиро-Алай. 145.
 Памиръ. 28.
 Паропамивъ. 145.
 Пензенская губ. 48, 120.
 Переяславль. 81, 127, 128.
 Пермская губ. 88, 48, 46, 74, 81, 83.
 Пермь. 4.
 Персія. 72, 78.
 Песчанка. 20.
 Петербургская губ. 41, 72, 78, 104.
 Петербургъ. 1, 4.
 Петровскій заводъ. 9, 10, 11.
 Петровскъ. 184.
 Петропавловскій у. 44.
 Пинскій у. 41.
 Пинскія болота. 61.
 Пинскъ. 79.
 Поворотная. 22.
 Повѣткино с. 80.
 Подолія. 182.
 Покровка д. 24.
 Покровская ст. 1, 2, 8, 4, 22, 24, 25.
 Покровскій пос. 25.
 Полагенъ. 29.
 Полтавская губ. 48, 46, 81, 88, 104, 109,
 110, 118, 122, 124, 127.
 Польсье. 41, 61.
 Польша. 84, 85, 46, 79, 88, 182.
 Померанія. 87.
 Понтійскій хребетъ. 187, 188.
 Потсдамъ. 57.
 При-амурскій край. 16, 24, 25.
 Прибалтійскія губерніи. 46, 72, 74, 77,
 78, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101.
 Припеть. 41.
 Проня. 79.
 Пружанскій у. 41.
 Пруссія. 86, 57, 87.
 Псковская губ. 42.
 Птичья р. 41.
Радзивиловъ. 29.
 Радомская губ. 28.
 Рамонъ. 55.
 Ревель. 29.
 Россія. 88, 86, 42, 45, 50, 55, 59, 61, 71,
 74, 75, 76, 77, 81, 85, 87, 88, 94, 99, 101,
 102, 108, 109, 120, 122, 128, 124.
 Россія Азиатская. 84, 188.
 Россія Европейская. 27, 28, 84, 48, 45,
 46, 47, 49, 78, 74, 75, 78, 79, 82, 88, 88,
 94, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 110,
 181, 144.

- Рѣжица. 87.
 Рязанская губ. 41, 48, 104.
- С**
 Сабонино. 22.
 Сагастыр. 58.
 Саксонія. 86, 89.
 Самарская губ. 46, 48, 74.
 Самовѣдскія гундры. 141.
 Самсунь. 188.
 Саратовская губ. 24, 46, 48, 81, 109, 124, 180.
 Саратовъ. 27, 80.
 Сарепта. 27, 81.
 Сахалинъ, о-въ. 72.
 Саянскія горы. 5.
 Свиридово, с. 181.
 Святогорскій монастырь. 82.
 Севастополь. 29.
 Seeland. 86.
 Селенга, р. 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
 Селенгинскъ. 14.
 Селенгинскъ, гора. 9.
 Семипалатинская обл. 44.
 Селенджа, р. 24.
 Сергѣевка, д. 24.
 Сестра, р. 41.
 Сибирь. 88, 84, 85, 48, 49, 58, 57, 72, 94, 107, 111, 183, 140, 141, 142, 144.
 Сильвійскій перев. 7.
 Симбирская губ. 74, 81.
 Синонь. 186.
 Сирія. 78.
 Скандія. 85.
 Скандинавія. 83, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96.
 Снѣжная, р. 5, 6.
 Södermanland. 98.
 Соловецкіе о-ва. 76.
 Сочи. 187.
 Средиземноморская область. 186.
 Ставропольская губ. 46.
 Старобѣльскій у. 55.
 Старобѣльское лѣсничество. 42.
 Старо-Кукинское, с. 16, 17, 18.
 Старый Свѣтъ. 107.
 Стрѣтенская стан. 20, 21, 22, 25.
 Стрѣтенскъ. 1, 19, 20, 22, 25, 26.
 Сувальская губ. 28.
 Суду-хъ, р. 24.
 Сулакъ. 184.
 Сумскій у. 125.
 Суффолькъ. 85.
 Сыропятская ст. 27.
 Сѣверное Нѣмецкое море. 80, 92.
- Т**
 Тавда. 141.
 Тавдинско-Пелымскій край. 142.
 Таврическая губ. 46, 122.
 Таганрогъ. 29.
 Таймырскій полуостр. 141.
- Т**
 Тамань. 134.
 Тамбовская губ. 46, 48, 104, 120.
 Тара. 142.
 Тарбагатай. 7, 9.
 Тарбагатай, р. 12.
 Тарбагатай, с. 10, 12, 14.
 Тарскій окр. 44.
 Тата, р. 142.
 Татауровское, с. 15.
 Тау-хъ, р. 24.
 Тахой. 8.
 Тверская губ. 41.
 Терекъ. 184.
 Тягня, р. 11, 12.
 Тимскій у. 55.
 Тимъ. 55.
 Тингута, балка. 129.
 Тингутинское лѣсничество. 129.
 Тоболь. 4, 142.
 Тобольская губ. 44, 188.
 Тобольскъ. 188, 142.
 Тобъ. 142.
 Толбаха, р. 12.
 Толоча. 20.
 Томскъ. 1, 4, 27, 44, 189.
 Томь. 4.
 Трапезондъ. 186, 137, 188.
 Триестъ. 80.
 Троицкое, с. 102.
 Трокскій у. 78, 108.
 Туапсе. 186, 187.
 Тутнуй, р. 8, 9, 10.
 Тульская губ. 79, 80, 83, 99, 131.
 Тунгузка, р. 24.
 Тура, р. 4, 19, 22, 142.
 Туринскій окр. 142.
 Туркестанскій хребтъ. 144.
 Туркестанъ. 72, 78, 144.
 Туруханскъ. 189, 140.
 Тыкоцинь г. 79.
 Тѣльная, р. 8.
 Тюкалинскій окр. 44.
 Тюменскій окр. 189.
 Тюмень. 4, 188.
 Тянь-Шань. 145.
- У**
 Убинское оз. 27.
 Убунга. 7.
 Убукунъ, р. 6, 7.
 Уйма. 41.
 Узуново. 79.
 Уктыченской, станция. 26.
 Улунта. 14.
 Умань. 181.
 Уна, р. 41.
 Унда. 20, 22.
 Upland. 98.
 Уралъ. 53, 82, 96.
 Урульга. 20.
 Усури, р. 24.

Усть-Двинскъ. 29.
 Усть-Барійскъ. 22, 20.
 Усть-Кяхта. 9.
 Усть-Овонъ. 19.
 Усть-Черный пос. 25, 26.
 Утесный пикетъ. 25, 26.
 Уфимская губ. 43, 46, 74, 82.
 Ушаковка, р. 5.

Уеліп. 87.
 Финляндя. 72, 74, 77, 91, 96, 106, 181.
 Фирсовъ пос. 25, 26.
 Форково. 26.
 Франція. 86, 88, 94, 99.

Жабаровскъ. 1, 2, 3, 4, 28, 24, 27, 148.
 Жамаръ-Дабанскій перев. 1.
 Жамаръ-Дабанское нагорье. 8.
 Жамаръ-Дабанъ. 6, 7.
 Караусъ, с. 10.
 Жаритоновъ, д. 10.
 Жарьковская губ. 42, 46, 55, 81, 104, 117, 124, 125, 126.
 Харьковъ. 27, 125.
 Херсонская губ. 46, 118, 128.
 Хива. 23, 72.
 Хилкосонъ, р. 12.
 Хилскъ, р. 1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
 Хинганскій хребтъ. 140.
 Хинганъ. 140, 148.
 Холмогорскій у. 76.
 Хоперь, р. 180.
 Хриновское лѣсничество. 42.
 Хухутуй, р. 12.

Цаганъ-Дабанъ. 9.
 Цаганъ-норъ, ов. 8.
 Цюрихскій кантонъ. 86.
 Цюрихъ. 84.

Чивой, р. 14.
 Чиндантъ, ст. 28.
 Чиръ-Юрта. 184.
 Читинскій окр. 15, 17.
 Чита. 1, 4, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 28.
 Чита, р. 21.

Челябинскъ. 1, 27.
 Черная, р. 26.
 Черниговская губ. 48, 104.
 Черника, р. 5.
 Черновская, ст. 17.
 Черновское, с. 16.
 Черныяева, ст. 24.

Шабартуй, уроч. 12, 14.
 Шантай. 18.
 Шара-гала ур. 18.
 Шариха Верхняя, д. 10.
 Шариха Нижняя, д. 10.
 Шать. 79.
 Chaux de Fonds. 86.
 Швейцарія. 86, 40, 84, 86, 94.
 Швеція. 84, 85, 88, 89, 90, 98, 94, 98, 101.
 Шеметовщина. 79.
 Шенкурскій у. 76.
 Шилка. 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 148.
 Шилкинский зав. 26.
 Шотландія. 85.
 Шпидбергень. 84.
 Штаты Соединенные. 60.

Щавница. 108.
 Щучье озеро. 6.

Южно-Уссурійскій край. 24.
 Ютландія. 86, 89, 92.

Эдинбургъ. 85.
 Эвель. 97.
 Элисты с. 129.
 Эстляндская губ. 42, 87, 97.

Яблоновый хреб. 1, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 25, 27.
 Ялуторовскъ. 189, 141.
 Яркендъ. 78.
 Яришній ручей. 20.
 Ярославская губ. 41, 78.
 Ясельда. 79.
 Яхрама, р. 41.
 Яшкульинское лѣсничество. 129.
 Яшкуль. 129

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕНЪ АВТОРОВЪ.

Абельсъ. 52, 57, 81.
Аберкромби. 60.
Августиновичъ. 41.
Аггеенко. 181.
Ададуровъ. 8, 28.
Адамовъ. 54.
Адриановъ. 8.
Акинфиевъ. 120, 121, 181, 188, 184, 185.
Альбовъ. 181, 183, 184, 185, 186, 187.
Андерсонъ. 85.
Анучинъ. 57.
Арнольдъ. 65.
Афанасьевъ. 57.

Бараковъ. 118.
Барановскій. 110.
Баркъ. 121.
Баталинъ. 145.
Бекетовъ. 76.
Беккеръ. 81.
Бенни. 85.
Бергманъ. 52.
Бессель. 28.
Бецольдъ. 57.
Вируля-Вялиницкій. 181.
Гландфордъ. 60.
Бливинъ. 117.
Блитъ. 85, 92, 98.
Блонскій. 79, 88.
Волтенко. 8.
Борщовъ. 180.
Брейтигамъ. 57.
Бреннеръ. 77.
Брикнеръ. 110.
Броуновъ. 56, 64.
Брюкнеръ. 63.
Буве. 77.
Будатовичъ. 121, 122.
Будичъ. 80, 81.

Бунге. 72, 145.
Бычкинъ. 128.
Вальскій. 56.

Валенбергъ. 89.
Васильчиковъ. кн. 65.
Веберъ. 102, 105.
Вейраухъ. 56.
Велячко. 55.
Вильдъ. 52, 59.
Винклеръ. 72, 78, 145.
Виноградскій. 129.
Воейковъ. 54, 55, 57, 68, 117.

Гадолинъ. 51.
Гаррингтонъ. 58.
Гауссъ. 51.
Гейнцъ. 52, 61.
Гельманъ. 61.
Гельмгольцъ. 62.
Георгиевскій. 118.
Гердере-фонъ. 140, 141.
Гильдебрандсонъ. 61.
Hjelt. 89.
Глазуновъ. 144.
Гласекъ. 52, 59.
Глинка. 112, 122, 128.
Gloersen. 88, 89.
Годманъ. 52.
Голдобинъ. 8.
Голеникинъ. 78, 145.
Гольде. 189.
Граффъ, фонъ. 120.
Grewingk. 87.
Григорьевъ. 76.
Гризбахъ. 107, 141.
Грумъ-Гржимайло. 145.
Hult. 88, 89, 90.
Гуровъ. 121.

Декандоль. 88.
 Де-Каррьеръ. 123.
 Добровлянский. 120, 121, 122.
 Доброгаевъ. 128.
 Докучаевъ. 42, 108, 109, 110, 118.
 Друде. 87, 89, 91, 140.
 Дьяконовъ. 118.
 Еленевъ. 189.
 Ельвингъ. 77.
 Ермоловъ. 64.
 Жилинский, 41.
 Жукъ. 56.
 Загржевскій. 8.
 Залевскій. 79, 88.
 Загъскій. 28.
 Зацманъ. 105.
 Зеленцовъ. 78, 79, 83, 108.
 Зингеръ. 60.
 Ивероновъ. 28.
 Игнатъевъ. 63.
 Игумильскій. 118, 114, 115, 116.
 Jentzsch. 87.
 Карлсонъ. 86.
 Кауфманъ. 74.
 Kellgen. 89.
 Келлеръ. 131, 133, 134.
 Кильманъ. 76, 77, 88, 89, 106, 181, 141.
 Кирилловъ. 140.
 Китаевъ. 106.
 Клаусъ. 82.
 Клейберъ. 51.
 Клинге. 72, 74, 78, 87, 91, 94, 95, 96, 97,
 98, 99, 108, 105.
 Клингенъ. 62, 117.
 Клоссовскій. 54.
 Knuth. 88.
 Комаровъ. 144, 145.
 Конардовъ. 120.
 Коржинскій. 74, 75, 82, 96, 101, 110, 140,
 148.
 Костычевъ. 110, 122, 123.
 Краевичъ. 51, 52.
 Красновъ. 82, 87, 109, 111, 113, 116, 117,
 122, 123, 124, 125, 126, 127.
 Краузе. 111, 112, 113, 122.
 Креднеръ. 108.
 Кристафовичъ. 102, 105.
 Крыловъ. 134, 139.
 Кузнецовъ. 71, 76, 188, 134, 135, 136,
 140, 145.
 Кытмановъ. 189.
 Лаццинскій. 79, 83, 108.
 Левъ. 132, 134.
 Линденбергъ. 77.

Линденъ. 106.
 Литскій. 181, 188, 184.
 Литвиновъ. 82, 87, 126, 129.
 Лорень. 77.
 Любославскій. 54.

Магоки. 85.
 Маевскій. 74, 76, 82.
 Максимовичъ. 72, 145.
 Маринъ. 117.
 Мартъяновъ. 189.
 Масальскій, кн. 137.
 Махаевъ. 8.
 Мейнсгаузенъ. 72, 73, 140.
 Миддендорфъ. 65, 88, 141.
 Милютинъ. 129.
 Миросниченко. 2, 24.
 Миончинскій. 28.
 Монгресоръ. 81.
 Морозовичъ. 79.
 Мюллеръ. 52, 63.
 Мюттрихъ. 60.

Надгорсть. 88, 84, 85, 86, 87, 88, 105.
 Неймайеръ. 60.
 Нерингъ. 86, 110, 111, 112.
 Никитинъ. 124.

Отоцкій. 118.

Павловичъ. 81.
 Палимпсестовъ. 110.
 Пачоскій. 81, 82, 88, 111, 124, 127, 129, 180.
 Пенджели (Pengelly). 88, 84.
 Плюто. 123.
 Поггенполь. 181.
 Поляновскій. 2, 28.
 Полянскій. 121.
 Поморцевъ. 51, 54.
 Потанинъ. 145.
 Прейнгъ. 139, 140, 142, 143, 144.
 Пуята. 140.
 Пясецкій. 145.

Раде. 140.
 Ратцель. 62.
 Рафаиловъ. 8.
 Регель. 77, 107.
 Рейдъ. 85.
 Рейнботъ. 60.
 Рейтеръ. 77.
 Реньо. 60.
 Ридлей. 85.
 Ringius. 89.
 Роборовскій. 145.
 Розенъ, фонъ. 79, 88, 181.
 Ротертъ. 77.
 Рыкачевъ. 52.
 Рыльке. 28, 9. 2

- Савельевъ. 58.
 Сернандеръ. 83, 85, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 105.
 Сибириковъ. 20.
 Сигсонъ. 57.
 Сименсъ. 64.
 Сязовъ. 189, 141.
 Skågtan. 89.
 Словцовъ. 189, 142.
 Сомме. 182, 134, 183, 189, 141.
 Срезневскій. 50, 54.
 Staub. 86.
 Стебницкій. 27, 28.
 Стенструпъ. 84, 86, 92.
 Сюевъ. 81, 83.

 Танфильевъ. 88, 91, 103, 104, 105, 111, 112, 118, 122.
 Твардовская. 79.
 Тилло. 52.
 Тихоновъ. 121.
 Траншель. 81, 124, 180.
 Трофименко. 48, 106.
 Турскій, 76, 120, 122.

 Фаминцынъ. 183.
 Феррель. 64.
 Фокъ. 81.
 Форбесъ. 88.
 Форель. 68.

 Хвольсонъ. 52, 58.
 Храмовъ. 117.

 Цингеръ. 74, 76.

 Черепакинъ. 118.
 Черскій. 87.

 Шатиловъ. 99, 100, 101, 102, 105, 124.
 Шведовъ. 61.
 Ше (E. Chaix). 63.
 Шенровъ. 53.
 Шмальгаузенъ. 74, 182, 183.
 Шмидтъ. 2, 87, 94.
 Шпрунгъ. 57, 64.
 Шрётеръ. 86.
 Schübeler. 89.

 Щеголевъ. 8, 19.
 Щеткинъ. 2.

 Энглеръ. 88.
 Эттингенъ. 56, 57.
 Эшенгагенъ. 57.

 Юдина. 189.

 Яшиновъ. 76.

ПРИЛОЖЕНІЕ къ XXX-му тому „Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“.

ОТЪ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

О СООБЩЕНІИ СВѢДѢНІЕ КАСАТЕЛЬНО АРТЕЗИАНСКИХЪ КОЛОДЦЕВЪ.

Сознавая всю важность изученія строенія и условій водоносности глубокихъ, въ особенности такъ называемыхъ артезианскихъ колодцевъ въ научномъ и практическомъ отношеніи, Геологическій Комитетъ, какъ центральное учрежденіе, которому ввѣрены заботы по систематическому изученію геологическаго строенія Россіи, не переставалъ, со времени своего основанія въ 1882 году, принимать всѣ зависящія отъ него мѣры къ возможно болѣе полному собиранію матеріаловъ о буровыхъ работахъ, производившихся и въ особенно большемъ числѣ въ настоящее время производящихся въ Россіи. Въ распоряженіи геологовъ Комитета сосредоточены были такимъ образомъ свѣдѣнія болѣе чѣмъ о 500 буреніяхъ, геологическій матеріаль которыхъ послужилъ въ значительной мѣрѣ къ обогащенію данныхъ о геологическомъ строеніи скрытыхъ напластованій въ мѣстностяхъ бѣдныхъ естественными выходами породъ, и былъ между прочимъ утилизированъ на изданной въ истекшемъ году Геологическимъ Комитетомъ на 6-ти листахъ сводной геологической картѣ Европейской Россіи. Собранный матеріаль позволяетъ въ настоящее время приступить къ составленію другой въ практическомъ отношеніи не менѣе важной карты распределенія буровыхъ колодцевъ въ Россіи и условій ихъ водоносности, съ цѣлію выясненія общихъ условій распределенія, движенія и напора подземныхъ водъ. Нѣтъ надобности распространяться о томъ, въ какой мѣрѣ рѣшеніе этой столь важной въ сельскохозяйственномъ и вообще въ промышленномъ отношеніи задачи находится въ зависимости отъ количества и полноты собранныхъ матеріаловъ. Къ сожалѣнію, весьма значи-

тельная часть буровых работ остается потерянной для науки, въ виду нежеланія многихъ техническихъ фирмъ, производящихъ буренія, дѣлиться результатами съ представителями геологической науки, которые одни только въ состояніи во многихъ случаяхъ указать, насколько въ томъ или другомъ пунктѣ умѣстно вообще рисковать затратою значительныхъ суммъ на производство буреній. Предполагая въ будущемъ, между прочимъ, опубликовать и имена тѣхъ фирмъ, которыя рѣшились вести свои работы при научномъ содѣйствіи Геологическаго Комитета, Комитетъ обращается въ настоящее время ко всѣмъ учреждениямъ и лицамъ, какъ производящимъ буровыя работы, такъ и ко всѣмъ по той или другой причинѣ заинтересованнымъ въ изученіи условій распредѣленія и возможности пользованія подземными водами, съ просьбою о сообщеніи Комитету свѣдѣній о всѣхъ производящихся или предполагаемыхъ въ какой либо мѣстности буровыхъ работахъ. Таковыя свѣдѣнія могли бы быть доставляемы по ниже слѣдующей краткой программѣ:

1) Возможно болѣе точное указаніе мѣстонахожденія буровой скважины и глубокаго колодца.

2) Время заложенія колодца и скважины.

3) Высота устья колодца и буровой скважины по отношенію къ ближайшей рѣкѣ и, если есть данныя, къ ближайшему пункту, высота котораго опредѣлена нивелировкой и связана съ общей нивелировочной сѣтью Россіи.

4) Глубина отъ устья до дна буренія.

5) Діаметръ колодца и буровой скважины и измѣненія этого діаметра.

6) Истекаетъ ли вода изъ скважины собственнымъ напоромъ или нѣтъ? Если нѣтъ, то на какой глубинѣ стоитъ вода въ скважинѣ? Измѣнялась ли высота стоянія воды въ скважинѣ во время ея буренія, и какъ именно?

7) Какова сила притока воды въ самоистекающей скважинѣ? Какое количество воды получается при откачкѣ насосами, хотя бы приблизительно. Не была ли измѣряема вообще величина этого притока откачкою, и какъ именно?

8) Не наблюдалось ли измѣненіе высоты стоянія воды и силы ея притока съ теченіемъ времени отъ разныхъ внѣшнихъ условій?

9) Качество и температура воды. Не было ли произведено химическихъ анализовъ ея и каковы были результаты?

10) Не сохранилось ли журнала буренія съ указаніемъ состава, смѣны и толщины пройденныхъ породъ? Нельзя ли имѣть хотя на время образцы пройденныхъ при буреніи породъ и особенно важныхъ для опредѣленія возраста отложеній остатковъ раковинъ, костей и другихъ ископаемыхъ, съ указаніемъ глубины ихъ залеганія?

11) Одинъ или нѣсколько водоносныхъ горизонтовъ пройдено колодецъ?

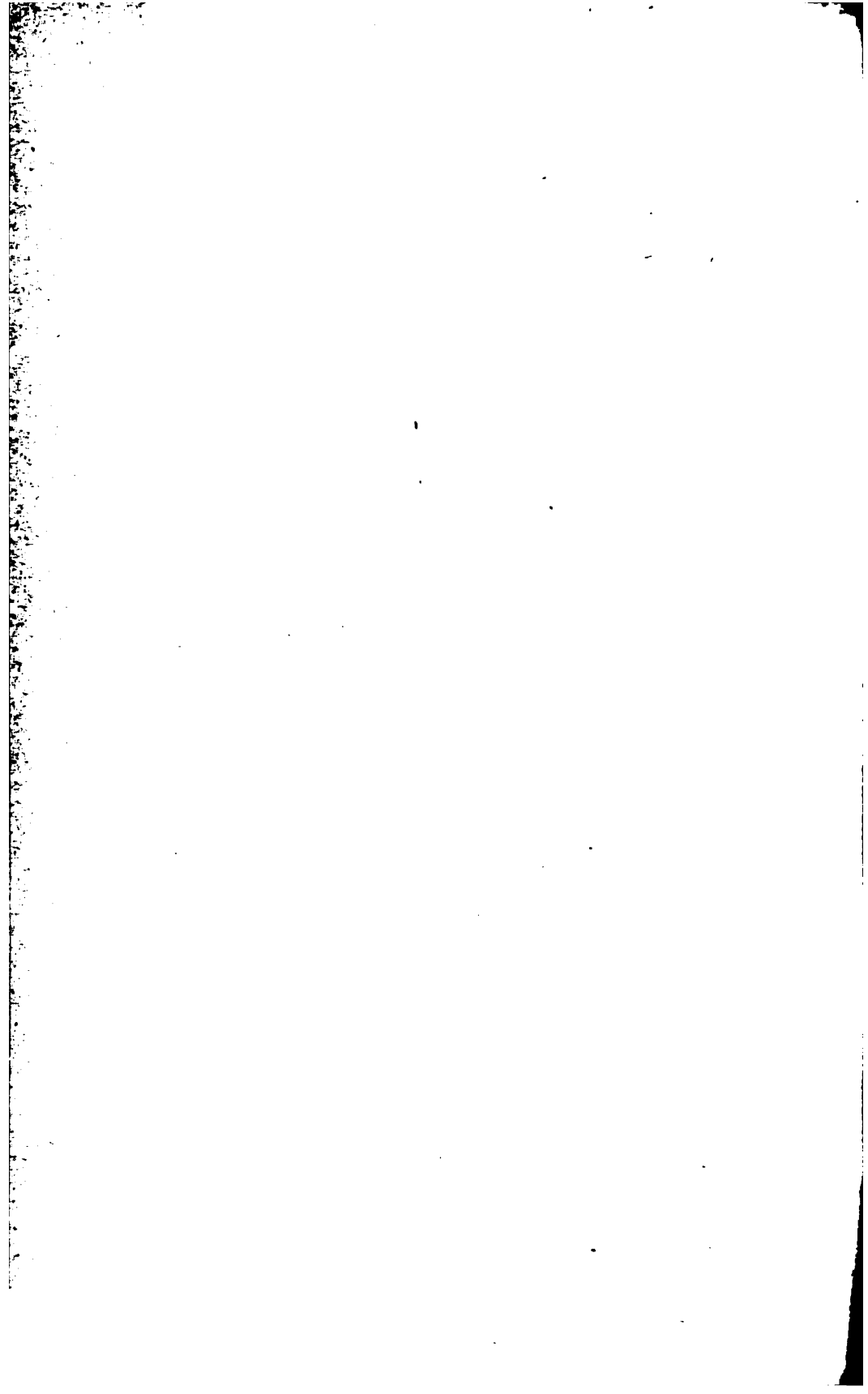
12) Закрѣпленъ ли колодець, и какъ именно?—деревянныиъ срубомъ, трубами и пр.?—до какой глубины.

13) Нѣтъ ли въ данной мѣстности буровыхъ скважинъ и колодецевъ, поглощающихъ воду?

14) Нѣтъ ли колодецевъ и скважинъ совершенно сухихъ? какова ихъ глубина и каковы пройденныя породы?

Желая получать возможно болѣе полные отвѣты на вышеозначенные вопросы, Геологическій Комитетъ покорнѣйше просить не стѣсняться сообщеніемъ и всѣхъ отрывочныхъ свѣдѣній о буровыхъ работахъ, хотя бы въ формѣ простого заявленія о произведенномъ въ данномъ пунктѣ буреніи, съ указаніемъ лица, къ которому Комитетъ могъ бы обратиться за болѣе подробными свѣдѣніями. Вмѣстѣ съ тѣмъ Геологическій Комитетъ покорнѣйше просить, по мѣрѣ возможности, способствовать распространенію свѣдѣній о вышеозначенномъ предпріятіи Комитета, въ особенности же перепечаткой настоящаго обращенія въ мѣстныхъ періодическихъ изданіяхъ.

Адресъ Геологическаго Комитета. С.-Петербургъ, зданіе Горнаго Института.



ПРИЛОЖЕНИЕ къ XXX-му тому „Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“.

Отъ Императорскаго Общества Акклиматизаціи Животныхъ и Растеній.

О СОСТАВЛЕНІИ ГЕРБАРИЕВЪ.

Императорское Русское Общество Акклиматизаціи Животныхъ и Растеній, преслѣдуя намѣченныя имъ цѣли по акклиматизаціи растеній, учредило Флористическое Отдѣленіе.

Причины, побудившія Общество къ учрежденію вышеупомянутаго Отдѣленія, слѣдующія:

1) Знаніе отечественной флоры, которое представляетъ серьезное пособіе для разрѣшенія многихъ акклиматизаціонныхъ вопросовъ растительной культуры.

2) Отсутствие органа, который объединилъ бы флористическія изслѣдованія, сводилъ бы воедино добытыя путемъ мѣстныхъ наблюденій данныя и былъ бы руководительнымъ и провѣрочнымъ авторитетомъ въ обширной области практической ботаники.

3) Весьма ощутительный недостатокъ въ изданіи русской флоры—*Floa Rossica*, къ чему отдѣленіе приступить, конечно только тогда, когда его силы окрѣпнутъ, и когда разовьются его средства.

4) Наконецъ, прикладная ботаника, которая получить, благодаря такому учрежденію, твердую почву для разработки и разрѣшенія массы вопросовъ, имѣющихъ существенное значеніе для нашего сельскаго хозяйства, нашей промышленности, садоводства и плодоводства, часто не двигающихся впередъ только потому, что не достаетъ у насъ такой научной почвы.

Надо надѣяться, что эти задачи какъ нельзя болѣе будутъ отвѣчать цѣлямъ и назначенію Общества Акклиматизаціи.

Изучение отечественной природы, составляющее, бесспорно, самую первоначальную потребность каждой образованной страны, далеко не доведено еще в России до удовлетворительного состояния, и русской науке предстоит в этом отношении еще много труда и забот. Между другими задачами, ожидающими решения, особое внимание обращает на себя отсутствие в нашей ученой литературе удовлетворительных сведений о растительности России, флора которой, за исключением немногих местностей, очень мало и даже вовсе не изучена. Главным препятствием к пополнению этих сведений служит недостаток в материалах, т. е. коллекциях высушенных растений, собранных, по возможности, на всем протяжении неизследованных губерний. Само собою разумеется, что этот недостаток не может быть скоро устранен, если весь труд будет предоставлен нашим немногочисленным специалистам-ботаникам. Но собирание материала есть дело общедоступное и не требующее специальных познаний, так что каждый желающий может принять в нем деятельное участие и принести существенную пользу; поэтому успех исследования зависит от сочувствия к этому делу и от доброй воли всего образованного населения изучаемой области. Если даже в западной Европе, где ученых несравненно больше, а исследуемая пространства меньше, чем у нас, обстоятельная разработка местных флор возможна не иначе, как при помощи всех сословий и классов населения, то у нас подобное содействие общества является еще болѣе необходимым.

Успех предприятия будет вполне зависеть от тех, кто отзовется на настоящее приглашение и пожелает взять на себя болѣе существенную часть труда, именно собирание коллекций местных растений. Собирание растений,—дело самое важное для предполагаемой цели, так как имъ обеспечивается, при болѣе помъ числѣ сотрудниковъ, приобретение существенно необходимаго научнаго материала,—есть в то же время дело самое простое, общедоступное; оно не требуетъ ни какихъ либо затратъ, ни особаго искусства или опытности; этимъ деломъ могутъ съ полнымъ успѣхомъ заниматься даже дѣти и вообще всѣ лица, имѣющія въ лѣтнее время нѣкоторый досугъ. Ниже помѣщены замѣтки о собираніи и сохраненіи растений, какъ руководство для лицъ, которыя никогда не занимались гербаризированіемъ, и которыя пожелали бы собрать полную коллекцію местныхъ растений. Этимъ замѣткамъ не должно, впрочемъ, придавать каког

либо обязательнаго значенія: не бѣда, если указанныя правила не будутъ строго соблюдаемы, если, напримѣръ, растеніе будетъ не совсѣмъ полное, или будетъ засушено нечаянно и т. п. Для предполагаемыхъ изслѣдованій всего важнѣе обиліе матеріала, и потому, безъ сомнѣнія, особенно желательны полные гербаріи, но и небольшія коллекціи, даже немногія отдѣльныя растенія, почему либо обратившія на себя вниманіе наблюдателя, могутъ имѣть весьма важное значеніе.

У многихъ любителей могутъ оказаться уже готовые, прежде собранныя, гербаріи, которые большею частью пропадаютъ безъ всякой пользы. Всѣхъ, имѣющихъ такія коллекціи, покорнѣйше просить высылать ихъ на короткое время для просмотра, съ ручательствомъ за полную сохранность и съ обязательствомъ (по желанію владѣльцевъ) сдѣлать тщательныя опредѣленія растеній.

Лица, не имѣющія возможности или желанія заняться собираніемъ растеній, могутъ оказать существенное содѣйствіе изслѣдованію русской флоры, распространяя между своими знакомыми мысль о пользѣ и общедоступности предлагаемаго дѣла. Такимъ образомъ, впродолженіе немногихъ лѣтъ, безъ особыхъ усилій, часто не безъ удовольствія и не безъ пользы для трудящихся, можетъ быть приведено къ концу весьма важное и полезное научное предпріятіе.

Собранныя въ теченіе лѣта матеріалы покорнѣйше просить переслать осенью въ Москву по слѣдующему адресу:

Политехнической музей. Въ Императорское Русское Общество Акклиматизаціи Животныхъ и Растеній, секретарю Флористическаго отдѣленія.

ЗАМѢТКИ О СОБИРАНІИ И СОХРАНЕНІИ РАСТЕНІЙ.

Чтобы составить полную коллекцію растеній какой нибудь мѣстности, нужно стараться собирать растенія въ возможно-разнообразныхъ мѣстонахожденіяхъ. Мѣстонахожденія, отличающіяся особымъ характеромъ растительности, суть слѣдующія:

- 1) Лѣса хвойные и лиственные и кустарники, съ опушками, полянами и болотами.
- 2) Сухіе и сырые луга и степи; растительность заливныхъ луговъ по берегамъ рѣкъ часто представляетъ особый интересъ.

3) Болота и вообще сырые низменные мѣста, поросшія травой и кустарникомъ; многія замѣчательныя растенія свойственны исключительно торфянымъ болотамъ.

4) Рѣки, ручьи, озера и пруды—мѣстонахожденія растеній, плавающихъ на поверхности воды или погруженныхъ въ воду и потому нерѣдко не замѣчаемыхъ собирателями.

5) Открытыя бесплодныя мѣста: а) каменистые и глинистые склоны рѣчныхъ береговъ, овраговъ, вершинъ и холмовъ; обнаженія известняка и мѣла обыкновенно сопровождаются появленіемъ интересныхъ растеній, не встрѣчающихся въ окружающей мѣстности; б) песчаныя пространства по берегамъ рѣкъ и въ другихъ мѣстахъ; в) солончаки; г) сорныя мѣста около жилья: дороги, межи, выгоны и пр.

6) Мѣста съ обработанною почвою: посѣвы, паровыя поля, огороды и т. п.

7) Горы и морскіе берега.

Особенное вниманіе должно обращать какъ на низменные (заливные, песчаные), такъ и на крутые (каменистые) берега большихъ рѣкъ, которые, по богатству и своеобразности растительности, заслуживаютъ тщательнаго изученія.

Каждое изъ перечисленныхъ мѣстонахожденій должно быть посѣждено по возможности часто (чрезъ 2—3 недѣли) въ теченіе всего времени, когда собираются растенія, т. е. съ конца апрѣля (а въ южныхъ губерніяхъ съ начала апрѣля) до середины сентября.

Необходимо стараться собирать все, не пропуская растеній мелкихъ, или имѣющихъ малозамѣтные цвѣтки (злаки, осоки и т. п.), а также папортниковъ, хвощей, плауновъ, лишайевъ, мховъ, грибовъ, водорослей и паразитическихъ грибовъ. Полная коллекція древесныхъ и кустарныхъ породъ, растущихъ дико въ данной мѣстности, имѣетъ особенно важное научное значеніе. Не должно стѣсняться тѣмъ, что одно и то же растеніе можетъ попасть въ собраніе нѣсколько разъ: всякое, даже малѣйшее, несходство заслуживаетъ вниманія.

Растенія должно вообще брать въ пору полного цвѣтенія и только нѣкоторыя во время вызрѣванія плодовъ и сѣмянъ къ числу послѣднихъ принадлежатъ растенія зонтичныя, сходныя по расположенію цвѣтовъ съ укропомъ, анисомъ, снытью и т. п. а также многія травы, похожія по общему виду на лебеду растущія на сорныхъ мѣстахъ, по улицамъ и дорогамъ, на пес-

на солончакахъ и пр.; плоды ихъ появляются только къ концу лѣта (въ августѣ). Плоды весьма желательны. Болѣе рѣдкія растенія берутся, разумѣется, въ томъ видѣ, какъ найдены.

Растенія мелкія и средней величины срываются цѣликомъ отъ самой земли, или даже выдергиваются съ корнемъ; отъ высокихъ травянистыхъ растеній достаточно брать вѣтвь съ цвѣтами и листьями и, кромѣ того, нѣсколько самыхъ нижнихъ листьевъ. Отъ деревьевъ и кустарниковъ всего лучше срывать цвѣтущую и плодоносную вѣтвь съ нѣсколькими листьями; но такъ какъ многія деревья цвѣтутъ рано (напримѣръ, ивы—въ апрѣлѣ и началѣ мая), то лѣтомъ, за неизмѣнимъ цвѣтущихъ экземпляровъ, необходимо взять, по крайней мѣрѣ, вѣтвь съ листьями.

Чтобы собираемые во время экскурсіи растенія не завяли (что особенно скоро случается съ водяными растеніями), ихъ можно складывать въ бумажную папку, жестяную коробку, или корзину; очень мелкія и нѣжныя растенія хорошо класть отдѣльно, чтобы они не были повреждены болѣе крупными и не затерялись при переборкѣ.

Принесенныя домой растенія раскладываются для просушки между листами бумаги и при этомъ нѣсколько расправляются такъ, чтобы части ихъ по возможности не налегали другъ на друга. Листы съ растеніями отдѣляются другъ отъ друга еще нѣсколько пустыми листами сухой бумаги. Составившаяся, такимъ образомъ, пачка помѣщается въ сухомъ, открытомъ для воздуха мѣстѣ, прикрывается доскою, или книгою большого формата, и придавливается умѣренной тяжестью, напримѣръ, двумя, тремя кирпичами. Бумага для сушки растеній должна легко впитывать въ себя влагу, поэтому можно употреблять пропускную или оберточную бумагу, а также газеты, книги и т. д.

Такъ какъ, по прошествіи сутокъ, нѣкоторыя растенія будутъ еще сыры, то ихъ перекладываютъ въ сухіе листы бумаги и прессуютъ снова, пока не высохнутъ окончательно. Очень сочныя растенія требуютъ повторенія этой операціи нѣсколько разъ; иначе они легко загниваютъ.

Когда растенія высохнутъ вполне, ихъ можно складывать по нѣскольку въ одинъ листъ бумаги; не должно только класть въ одинъ листъ много крупныхъ растеній, или мелкія вмѣстѣ съ крупными, такъ какъ сухія растенія очень легко ломаются. Приготовленный такимъ образомъ гербарій, завернутый въ картонъ,

или уложенный въ ящикъ, можетъ быть пересылаемъ куда угодно.

Очень желательно, чтобы къ каждому растенію былъ приложенъ ярлыкъ съ обозначеніемъ, когда, гдѣ и на какой почвѣ было найдено растеніе. За недостаткомъ времени можно, вмѣсто этого, связывать въ отдѣльныя пачки всѣ растенія, собранныя въ одной и той же мѣстности въ теченіе 1—2 недѣль, и на каждой пачкѣ дѣлать общую надпись. Но при этомъ необходимо выдѣлять растенія, собранныя во время дальнихъ экскурсій, а также отдѣлять растенія, воздѣлываемыя, садовыя и огородныя отъ дико растущихъ. Относительно болѣе рѣдкихъ растений особенно желательно подробное обозначеніе мѣста и времени нахожденія.

Ко всякой коллекціи необходимо должна быть приложена записка съ указаніемъ мѣста (уѣзда, сель и деревень), гдѣ собирались растенія. Весьма желательно при этомъ обозначеніе именъ собирателей, а также краткое топографическое описаніе мѣстности, т. е. замѣтки о свойствахъ почвы, распредѣленіи водъ, возвышенностей и пр. и въ особенности указаніе древесныхъ породъ, изъ которыхъ, главнымъ образомъ, состоятъ лѣса въ этой мѣстности.

ОТЧЕТЪ

ПО СОСТАВЛЕНІЮ

ПРИ

ИМПЕРАТОРСКОМЪ

РУССКОМЪ ГЕОГРАФИЧЕСКОМЪ ОБЩЕСТВѢ

КАПИТАЛА ИМЕНИ

НИКОЛАЯ МИХАЙЛОВИЧА

ПРЖЕВАЛЬСКАГО

II.

(по 1 декабря 1894 г.)



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13

1895



Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго
Общества.

С О В Ъ Т Ъ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

считаетъ долгомъ довести до всеобщаго свѣдѣнія, что открытая съ Высочайшаго соизволенія подписка на составленіе капитала для учрежденія при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ преміи и медали имени

НИКОЛАЯ МИХАИЛОВИЧА ПРЖЕВАЛЬСКАГО

дала съ 1 декабря 1890 года по 1 декабря 1894 года слѣдующіе результаты ¹⁾).

ВОЕННОЕ ВѢДОМСТВО.

Управленіе Триангуляціи Западнаго пограничнаго пространства	28 р. — к.
(Подполковникъ Шварцъ 6 р., Кап. Сѣмашко 1 р., шт. кап. Погоновскій 1 р., капит. Шабановъ 1 р., шт. кап. Гедройцъ 1 р., капит. Лопко 1 р., капит. Шульцъ 1 р., подполк. Максимовъ 1 р., капит. Ченстеръ 1 р., Антоновичъ 1 р., капит. Андрищенко 1 р., капит. Синио 1 р., капит. Цимковскій 1 р., капит. До. . . . 1 р., капит. Пелль 1 р., капит. Смирновъ 1 р., капит. Маслениковъ 2 р.).	
Отъ Г. М. Бибикова и офицеровъ штаба войскъ Самарнадской области и 2-го Уральскаго казачьяго полка	15 = 75 =
Отъ чиновъ Аму-Дарьинскаго отдѣла	50 = — =
Отъ чиновъ Окружнаго Инженернаго Управленія Омскаго военнаго округа	5 = 85 =
Отъ чиновъ 2-й саперной бригады	80 = — =
(Подковникъ К. А. . . . Д. . . . 5 р., шт. кап. Цитовичъ 1 р., Кожуховскій 1 р., Григорьевъ 1 р., Радвиковскій 1 р., Ги-	
Къ переносу	124 р. 10 к.

¹⁾ Результаты полученные со времени открытія подписки по 1 декабря 1890 г. см. Отчетъ I, приложенный къ тому XXVII (1891 годъ) «Извѣстія» И. Р. Г. О.

ринъ 1 р., Правиковъ 1 р., Средневъ 1 р., Карповичъ 1 р., Горячевскій 1 р., Лирсановъ 1 р., Максимовичъ 1 р., Хаддъевъ 1 р., ген. маюръ С. . . вскій 5 р., Глаголевъ 1 р., 5 неизвестныхъ 7 р.).

Отъ офицеровъ Приамурскаго военного округа	547 > 77 >
Отъ офицеровъ 6, 7 и 17 Туркестанскаго линейнаго баталіона	9 > 50 >
Отъ офицеровъ 11-го Туркестанскаго линейнаго баталіона	18 > 88 >
Отъ офицеровъ 12-го, 14-го и 19-го Туркестанскихъ линейныхъ баталіоновъ и 1-й сотни 1-го кон. Астраханскаго казачьяго полка	28 > 81 >
Отъ офицеровъ 7-го и 18-го Туркестанскихъ линейныхъ баталіоновъ, 4-й Туркестанской артил. бригады и 6-го Оренбургскаго казачьяго полка	16 > 14 >
Отъ офицеровъ 1-го Западно-Сибирскаго линейнаго баталіона	1 > 50 >
Отъ чиновъ Перовской мѣстной команды	10 > 57 >
Отъ частей гарнизоновъ Назалинскаго и Чимкентскаго	7 > 89 >
Отъ чиновъ 6-го казачьяго Оренбургскаго полка	8 > — >
Отъ офицеровъ 1-го военного отдѣла Сибирскаго казачьяго войска 9 р. 50 в. ва искл. п. р.	9 > 88 >
Отъ офицеровъ Сибирскаго казачьяго 1-го Ермана Тимофьева полка	7 > 88 >
Отъ жителей станицъ 1-го военного отдѣла Сибирскаго казачьяго войска 18 р. 8 к. ва искл. поч. рас.	12 > 80 >
Отъ чиновъ Ташкентскаго военного госпиталя	4 > — >
Отъ чиновъ Ринскаго военного госпиталя	5 > 51 >
Отъ чиновъ Минскаго мѣстнаго лазарета	4 > — >

МОРСКОЕ ВЪДОМСТВО.

Черезъ посредство Штаба Черноморскаго Флота и портовъ Чернаго моря (С. П. Чернявскій 1 р., С. В. Садовскій 1 р., Э. Э. Киберъ 1 р., ген.-маюръ Борисовъ 1 р.).

4 > — >

МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХЪ ДѢЛЪ.

Хозяйственный Департаментъ

28 > — >

(Д. К. Сементовскій-Курило 1 р., бар. Врангель 1 р., Г. Лермонтовъ 1 р., А. Вудчъ 1 р., С. Казнаковъ 5 р., А. Нератовъ 1 р., А. Кистеръ 1 р., Н. Колесовъ 1 р., А. Астафьевъ 1 р., С. Байковъ 1 р., Е. Демидовъ 8 р., С. Поклевскій 3 р., Иславинъ 1 р., Григоровичъ 1 р., Поггенполь 1 р., В. Березниковъ 1 р., Константиновъ 1 р., Н. Вруннеръ 1 р., 2 неизвестныхъ 2 р.).

Отъ Россійской Императорской Миссиі въ Бухарестъ

10 > — >

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХЪ ДѢЛЪ.

Астраханская губернія.

Астраханскій Губернаторъ (въ дополненіе къ прежде присланнымъ еще)

381 > 71 >

(П. А. Орѣховъ 50 р., Н. Ф. Леонтьевъ 1 р., Н. Котельниковъ 1 р., И. Г. Будаговъ 1 р., Д. Сергѣевъ 5 р., Сектунова 10 к., И. Данилевскій 20 к., Хайдуковъ 20 к., В. Морозовъ 20 к., А. Рѣшетенковъ 50 к., Т. Попова 15 в., М. Бугаева 15 к., Н. Моисѣевъ 20 к., А. Пѣвцова 15 к., Ермолинъ 10 к., Е. Стариковъ 25 в., И. Д. Нецаевъ 20 к., П. С. Шальневъ 20 к., И. Ф. Докучаевъ 10 к., Н. Е. Курьяновъ 10 к., К. Зиминъ 10 к., В. Блохинъ 10 к., Я. Ф. Жегульскій 10 к., В.

Бардинъ 15 к., Т. Жегульский 8 к., И. Печенкинъ 5 к., Г. Болговъ 10 к., И. Кудравцевъ 85 к., П. Горчаковъ 1 р., Р. Косовцевъ 20 к., И. Силинъ 50 к., И. П. Лыжинъ 80 к., А. П. Леукинъ 10 к., А. П. Япоктавовъ 1 р. 12 к., Н. Лавровъ 1 р., Е. Лаврова 1 р., П. М. Бутковъ 5 р., М. С. Айвазовъ 1 р., Г. Ф. Евдокимовъ 1 р., М. Ф. Федоровъ 1 р., А. И. Маршевъ 5 р., Пушкаревъ 8 р., А. В. Сертовъ 1 р., Курамсовъ 2 р., Винеманъ 1 р., Егоровъ 1 р., К. Летковский 1 р., И. Истовенский 1 р., Д. Ф. Абрамовъ 1 р., Алексѣенко 1 р., Деминский 1 р., Бродовский 1 р., Полонский 1 р., Санарский 1 р., Архангельский 1 р., П. И. Ивановъ 1 р., Ф. Ф. Борейша 2 р., Э. М. Никольский 1 р., Зодловский 1 р., Шавердовъ 2 р., М. Г. Лебедевъ 1 р., Н. И. Ивановъ 1 р., Н. Н. Лебедевъ 1 р., Маавский 1 р., Устиновичъ 1 р., Аржевановъ 2 р., Зеленский 1 р., свящ. А. А. Зоринъ 2 р., И. И. Алексѣевъ 1 р., М. Г. Соколовская 1 р., П. Ф. Моревъ 40 к., Н. Г. Хомкинъ 8 р., А. С. Някульченковъ 1 р., Л. И. Покровский 1 р., А. Л. Буйновский 1 р., С. Боваевъ 1 р., М. Балактейский 1 р., А. Кнобловъ 8 р., Н. Цудинъ 1 р., Алакташевъ 50 к., А. Хлѣбниковъ 2 р., В. М. Зашикинъ 15 к., С. М. Аладжановъ 1 р., Г. Ф. Евдокимовъ 1 р., М. С. Айвазовъ 1 р., А. Н. Бекунцовъ 1 р., И. С. Каргель 10 р., В. И. Артѣмьевъ 5 р., Г. И. Колесниковъ 50 к., А. П. Чамбулатовъ 50 к., В. К. Чебановъ 50 к., Шургуча-Бодыревъ 50 к., П. К. Водошняновъ 1 р., Н. Доскинъ 35 к., Н. Калюжинъ 20 к., С. Суховъ 20 к., Т. Кривовъ 25 к., В. В. Шумковъ 5 р., Е. С. Лошкаревъ 1 р., П. Т. Тишковъ 1 р., И. П. Серебряковъ 1 р., И. И. Абрамовъ 50 к., А. С. Ушаковъ 50 к., С. С. Докучиновъ 1 р. 20 к., В. Леджиновъ 5 р., С. Е. Мерманъ 2 р., Басангъ-Эрдиневъ 2 р. 50 к., С. М. Калустовъ 1 р., В. Убутаевъ 5 р., М. И. Овечкинъ 8 р., Д. И. Камегуловъ 1 р., Мышкина 1 р., Эдя Худаевъ 1 р., М. Воскомджиевъ 50 к., Алексѣй 1 р., Гаря Муевъ 50 к., Сатрангъ Муевъ 50 к., Молотовъ 50 к., К. Ботолташевъ 50 к., С. Гесѣдовъ 50 к., Липовский 50 к., Кочетовъ 50 к., Ласпапджиковъ 50 к., Александровъ 1 р., Лиджи Сагаджи Гаряевъ 1 р., Му-Кобень-Шора-Манджиевъ 50 к., Телекъ Муевъ 50 к., М. Джебеевъ 50 к., В. Батаевъ 50 к., О. Моломовъ 50 к., Джамбаевъ 50 к., Д. Нимѣевъ 50 к., А. Ф. Борисовъ 1 р., И. Л. Богуский 8 р., И. Нарановъ 50 к., Г. Джирингѣевъ 30 к., И. И. Лашенко 80 к., А. Е. Дрижиковъ 10 к., Ф. Андреевъ и З. Степановъ 20 к., Нойонъ Тюмень 5 р., Эрдени Ара Зулуцевъ 50 к., Эрдени 1 р., Н. Юлкомджиевъ 50 к., И. Сокологорский 1 р., Федоровъ 1 р., Э. К. Оргечиевъ 5 р., М. И. Соколовъ 2 р. 50 к., Общество Вагутова рода 1 р. 9 к., Общество калмыковъ Цитакова рода 1 р. 50 к., Замбаевъ 1 р. 50 к., Конку Замбаевъ 50 к., Дарджи Киргусовъ 50 к., М. Вацмаевъ 50 к., Егдя Соситановъ 2 р., духовенство Яндыковскихъ хуруловъ 22 р. 50 к., общество калмыковъ Эркетевенскаго улуса 8 р. 8 к., Цицокуровскаго улуса 4 р., Багоцохуровскаго улуса 1 р. 70 к., Харахусовскаго улуса 5 р. 28 к., духовенство хуруловъ Мочажнаго вѣдомства 39 р. 90 к., А. И. Хинжинъ 1 р., А. Н. Миязревъ 50 к., С. М. Быковъ 15 к., В. В. Дымовичъ 15 к., С. И. Глазовъ 10 к., Д. П. Терентьевъ 8 р., В. И. Поповъ 10 к., М. С. Малютинъ 10 к., Эрже-Гара Борамашаевъ 50 к., Д. Я. Смольниковъ 25 к., И. С. Спиченковъ 25 к., прихожане Бѣлой соборной мечети въ Астрахани 5 р. 82 к., Ф. К. Утинъ 25 к., П. Д. Дорохинъ

25 к., Т. П. Поповъ 20 к., П. Е. Кострихиянъ 15 к., Д. Тулинъ 10 к., Галкинъ 25 к., Е. И. Подосинниковъ 25 к., С. Е. Донскихъ 10 к., Ф. М. Вулгаковъ 25 к., Т. Е. Мартышкинъ 15 к., Я. О. Сафьянчукъ 25 к., Смирновъ 25 к., Е. П. Галкинъ 20 к., Т. В. Скляръ 80 к., И. А. Рахманиновъ 20 к., И. Н. Лепскій 10 к., Холгоръ Ава Манджиевъ 1 р., Вемба Джимбиевъ 1 р., О. Шуптаркиевъ 1 р., А. Лыгинъ 50 к., Онокоровъ 1 р., Чимидь Омчировъ 50 к., Маштыковъ 1 р., Дорджия Телюшеевъ 50 к., Балданъ Манджиевъ 40 к., О. А. Свидаерскій 1 р., жители Никольской волости 5 р., Атабековъ 75 к., жители д. Николаевки 1 р. 59 к., жители деревни Федоровки 2 р., 17 неизвестныхъ 18 р. 60 к., отъ разныхъ лицъ 28 р. 55 к.)

Астраханскій Статистическій Комитетъ 19 > 28 >

(Священникъ В. Данилевскій 10 к., А. И. Дрейеръ 1 р., К. И. Удаловъ 10 к., И. В. Шоровъ 10 к., П. В. Шоровъ 25 к., И. В. Скрыполоенко 1 р., А. К. Латыновъ 20 к., Долговъ 10 к., Н. Н. Шилова 15 к., Домниковъ 10 к., Н. Т. Лыгинъ 2-й 10 к., В. Е. Маторинъ 20 к., Е. Вавиловъ 8 р., Т. Елемосовъ 50 к., Т. Умеровъ 50 к., С. Гиспатулинъ 50 к., И. М. Вобровъ 15 к., В. Хусайновъ 25 к., Н. Искандаровъ 50 к., Р. И. Блокъ 50 к., М. Я. Степаненко 20 к., Н. Я. Степаненко 10 к., М. В. Даниловъ 10 к., Г. Лайковъ 15 к., Н. П. Смирновъ 10 к., В. Н. Ершовъ 15 к., С. Аминовъ 10 к., И. Х. Заславскій 10 к., К. Ткачевъ 10 к., П. Г. Прошкинъ 50 к., И. В. Проскурняковъ 10 к., К. В. Кульбацкій 15 к., И. Потаповъ 10 к., И. Кузинъ 25 к., П. П. Петряковъ 10 к., Ш. Хакимовъ 15 к., Х. Фазрадиновъ 25 к., А. Габдулбагатовъ 50 к., Х. Хасановъ 50 к., А. Вахткеевъ 25 к., А. И. Суриковъ 1 р., А. И. Филимоновъ 10 к., 11 неизвестныхъ 4 р. 98 к.).

Городские головы:

г. Астрахани 20 > — >

(Гор. Голова В. М. Лазаревскій 10 р., провизоръ Фойтъ 10 р.).

г. Царева 8 > — >

(Ф. Воиновъ 10 к., А. Бѣлоштенскій 15 к., М. Громковскій 10 к., Е. Кузнецовъ 50 к., Е. Юдаевъ 50 к., Гусевъ 10 к., П. Дункинъ 10 к., О. Воробьевъ 10 к., И. Коростелевъ 20 к., И. Конякинъ 50 к., И. Дулькинъ 10 к., А. Куликовъ 20 к., 2 неизвестныхъ 80 к.).

Бессарабская губ.

Бессарабскій Губернаторъ 19 р., за искл. почт. расх. 18 > 88 >

(Н. А. Руссо 1 р., Е. Н. Доницъ 1 р., М. А. Охашовъ 1 р., Е. Е. Сицинскій 1 р., Н. В. Ласкари 1 р., И. И. Семиградовъ 1 р., Д. М. Аспашъ 1 р., М. А. Константиновичъ 1 р., Олейниковъ 1 р., Казимиръ 1 р., Е. Угрюмова 1 р., С. Угрюмова 1 р., Проташинскій 1 р., Ф. Педаховскій 1 р., Г. Назаровъ 1 р., Н. Завулинъ 1 р., 8 неизвестныхъ 8 р.).

Уѣздныя Земския управы:

Кишиневская 2 > — >

(М. И. Сырбъ 1 р., М. К. Зогулинъ 1 р.).

Аккерманская—14 р. 70 к., за искл. почт. расх. 14 > 86

(Татарбунарское общество 5 р., Кубейское волостное правление 2 р., Крестьяне селеній: Чийшій 8 р., Сатамыкъ Ходжи 1 р., Девлетъ Агачъ 1 р., Вургуджи 2 р. 70 к.).

Сорокская 2 > 50

(Отъ неизвестныхъ 2 р. 50 к.).

Городской голова:	Переносъ . . .	1.804 р. 54 к.
г. Иямалла		6 » — »
(Ө. Т. . . 5 р., Авраамовъ 1 р.).		

Виленская губ.

Виленскій Губернаторъ	10 » — »
(Отъ неизвестныхъ 10 р.).	
Городской голова:	
г. Видьны	40 » — »
(Н. Рубцовъ 10 р., Цейтлихъ 1 р., М. Гордонъ 8 р., И. Сегаль 8 р., Кононадкій 1 р., Порткевичъ 1 р., А. Бургардтъ 1 р., Э. Богудкій 1 р., М. Глобусъ 1 р., О. М. Сокольниковскій 1 р., М. Роговичъ 8 р., 9 неизвестныхъ 14 р.).	

Витебская губ.

Витебскій Губернаторъ отъ разныхъ лицъ	99 » 55 »
Предводитель дворянства Люцинскаго уѣзда 3 р., за искл. почт. расх.	2 » 91 1/2
(А. Крейдцбергъ 50 к., М. Ковлатъ 50 к., З Ковлатъ 20 к., Я. Л. Гуровичъ 20 к., П. Прокофьевъ 40 к., З. Шлеингеръ 80 к., Л. Вайскопъ 20 к., Ф. Сальцевичъ 50 к., NN 20 к.).	

Владимірская губ.

Уѣздныя Земскія управы:	
Вязниковская	2 » — »
(Елизаровъ 1 р., Н. Г. П. 1 р.).	
Гороховецкая (Отъ Гороховецкаго уѣзднаго земства)	25 » — »
Ковровская	8 » — »
(Н. П. Муратовъ 1 р., Н. И. Кржелинскій 80 к., Ф. И. Цвѣтаевъ 20 к., И. К. Медвѣдевъ 25 к., Т. М. Введенскій 80 к., 8 неизвестныхъ 95 к.).	
Переяславская	1 » — »
(Еврейновъ 1 р.).	
Городскіе головы:	
г. Вязниковъ	8 » — »
(Елизаровъ 8 р.).	
г. Гороховца	11 » — »
(А. Н. Иямалова 15 к., И. И. Зефировъ 10 к., Высоцкій 50 к., Апяльковъ 1 р., С. Е. Ковинъ 20 к., И. А. Гускинъ 25 к., Валежинскій 10 к., Ремезовъ 20 к., Кобяковъ 1 р., 21 неизвестный 7 р. 50 к.).	
г. Переяслава	8 » — »
(П. Александровъ 8 р.).	
г. Покрова 8 р. 90 к., за искл. почт. расх.	8 » 78 »
(И. Ситновъ 1 р., Носковъ 80 к., Н. И. Костянскій 8 р., 12 неизвестныхъ 4 р. 60 к.).	
г. Судогды	1 » — »
(И. Г. Шилковъ 1 р.).	
г. Шуи	8 » 50 »
(Коквинъ 50 к., 8 неизвестныхъ 8 р.).	

Вологодская губ.

Уѣздныя земскія управы:	
Грязовецкая	8 » — »
(И. Шитаревскій 50 к., Шоринъ 50 к., 2 неизвестныхъ 2 р.).	

Къ переносу . . . 1.527 р. 28 к.

Переносъ . . .	1.527 р. 28 к.
Сольвычегодская	2 > — >
(С. Климовъ 1 р., А. Ю... 50 к., М. Лапинъ 50 к.)	
Тотемская	5 > — >
(Тотемское уѣздное земское собраніе 5 р.)	
Городскіе головы:	
г. Грязовца	1 > — >
(Гор. голова А. Шологинъ 40 к., А. Молодяковъ 40 к., С. Политовъ 10 к. N. N. 10 к.)	
г. Кадниковъ	2 > — >
(Г. Флагинъ 1 р., И. А. Воробьевъ 50 к., Е. Г. Захаровъ 25 к., К. П. Леонтьевъ 25 к.)	
г. Никольска	2 > — >
(Е. Рыжковъ 1 р., З. Поповъ 50 к., И. Жуковъ 25 к., П. Версеньевъ 25 к.)	

Волынская губ.

Волынский губернаторъ 166 р. 22 к., за искл. почт. раск.	164 > 92 >
(И. А. Вайсбургъ 1 р., М. А. Московская 8 р., А. Вайсбургъ 1 р., Г. И. Малачекъ 10 р., Шершфельдъ 1 р., Грузманъ 10 к., В. Слуйскій 15 к., А. Грузманъ 10 к., А. Розенштейнъ 20 к., У. Вайнблатъ 10 к., А. Кишинъ 30 к., А. Герберъ 20 к., А. Гельгантъ 8 р., В. Полякъ 2 р., М. Діаментъ 1 р., М. Гордко 1 р., Ш. Вольфензонъ 20 к., А. Ратнеръ 40 к., Э. Фалькенбергъ 10 к., М. Зивертъ 11 к., А. Лейбаль 60 к., Ш. Френкель 1 р., Ф. А. Терещенко 25 р., Ромишовскій 1 р., кн. С. В. Святлопольскій-Четвертинскій 1 р., гр. Э. Чацкій 1 р., К. Валюскій 50 к., И. Пашковскій 15 к., Г. Урбанскій 15 к., Э. Олейниковъ 10 к., Х. Анджейковичъ 60 к., М. Я. Кучеровскій 2 р., Б. А. Вродскій 50 к., Э. К. Гесберъ 50 к., И. Прушинскій 1 р., Гижицкій 1 р., В. Котицкій 1 р., М. Шварцеръ 20 к., В. Ковиницкій 2 р., Алейниковъ 1 р., Ледоховъ 1 р., Могилницкій 80 к., Вольскій 80 к., Ольшевскій 20 к., Гуслинскій 40 к., Сведерскій 20 к., Коронатницкій 80 к., С. Петровъ 15 к., М. Чаричкинъ 10 к., М. Сигалъ 10 к., Г. Сигалъ 15 к., Г. Обершайстеръ 15 к., Ш. Перельштейнъ 10 к., А. Френкель 10 к., М. Хаецъ 10 к., И. М. Паничъ 20 к., В. Хелинскій 80 к., В. Ступрицкій 80 к., Д. Эпель 20 к., Э. Грицекъ 80 к., Карбалевскій 80 к., С. Е. Лазаревъ 80 к., А. Тесляръ 1 р., Л. Клецель 80 к., Ярошевичъ 50 к., П. Федоровъ 40 к., Е. Зусьманъ 1 р., Ю. Зусьма 50 к., Г. Ковальскій 20 к., Гофманъ 50 к., Ш. Зусьманъ 1 р., Х. Куперштейнъ 55 к., Марцилковскій 80 к., Наумовичъ 49 к., С. Войчинскій 15 к., А. Спичаловъ 80 к., В. Хоменко 20 к., Д. Петруковскій 20 к., Третьяковъ 80 к., А. Д. Демоскевичъ 1 р., П. Рудзинскій 80 к., Ш. А. Гутманъ 1 р., Лифшицъ 50 к., И. Теслеръ 80 к., А. Альмовъ 20 к., М. Бронштейнъ 10 к., А. Сикорская 20 к., Л. Павловскій 20 к., Ш. Ройзенблатъ 10 к., А. Идесисъ 20 к., Г. Циваль—20 к., Н. Ройхель 50 к., В. Рубенштейнъ 40 к., Г. Готфридъ 40 к., А. И. Михалевичъ 50 к., Ш. Галеръ 25 к., Х. Гилерентъ 15 к., Г. Раушеръ 1 р., А. Чудновъ 20 к., Сухановъ 15 к., А. Альбрехтъ 20 к., И. Гаддерникъ 15 к., С. Горекъ 15 к., Я. Бенда 15 к., А. Родзевичъ 10 к., Г. Майдельсонъ 20 к., Г. Айзенбергъ—15 к., Г. Пильхасовичъ 20 к., М. Шренцель 80 к., Г. Новакъ 20 к., Я. Паеръ 80 к., Ш. Судобицкій 15 к., Л. Гальнеринъ 20 к., Г. И. Мар-	

кусь 8 р., I. Бочекъ 50 к., А. Телинекъ 50 к., А. Вѣленскій 25 к., I. Пиценгольцъ 15 к., А. Розенфельдъ 10 к., И. В. Водларовскій 30 к., В. Гиберъ 10 к., А. Стельникъ 20 к., С. И. Любаржевскій 50 к., X. Шпрингелъ 10 к., Р. Фойгелъ 15. А. Хомяковъ 10 к., М. Гузь 10 к., Г. Воксееръ 50 к., Д. Давидзонъ 1 р., А. Фикенштейнъ 80 к., Д. Рейдеръ 80 к., А. Пельнеъ 25 к., И. П. Веселовскій 1 р., И. П. Костинскій 50 к., А. И. Савонтовичъ 25 к., А. А. Маковский 15 к., III. Штейнеръ 50 к., М. Хантъ 25 к., Д. Эралахъ 50 к., Г. Зафранъ 20 к., священникъ П. Червинскій 20 к., Д. Лагда 15 к., священникъ Маневичъ 20 к., Аврихъ 50 к., Л. Корпъ 10 к., Л. Апель 10 к., В. Граберъ 10 к., Хватъ 50 к., Я. Шапиро 10 к., Л. Гуревичъ 15 к., Айзенштейнъ 10 к., Ф. Розенблатъ 10 к., Г. Эралахъ 10 к., Моссаковский 1 р., д-ръ Кульвинъ 1 р., Энтинъ 1 р., М. Гейфманъ 10 к., М. Бунгинъ 15 к., I. Сагалъ 50 к., Л. Арчинъ 15 к., Ф. Круманъ 15 к., К. Гулья 1 р., Ягелловичъ 10 к., Избицкій 15 к., И. Пузкой 10 к., С. Пузкой 10 к., Е. Рововъ 10 к., I. Лернеръ 15 к., С. Рудницкій 2 р., А. Водницкій 8 р., П. Вейльмъ 1 р., Ф. Зальцманъ 15 к., Э. Л. Шварцеръ 20 к., крестьяне м. Романова 95 к., колонія Людвиковки 2 р. 65 к., I. Вольковоеръ 20 к., Г. Вейсманъ 20 к., П. В. Завадскій 1 р., В. В. Розе 15 к., М. П. Свицерскій 10 к., священникъ С. Чайковскій 15 к., А. Рудманъ 10 к., В. Стебельскій 20 к., I. Продосѣвичъ 10 к., В. Гембскій 25 к., А. А. Михальскій 10 к., I. Свицерскій 10 к., С. Рѣдько 10 к., П. Морозовскій 10 к., А. Довшановичъ 20 к., III. Вейцманъ 20 к., К. Вѣницковскій 10 к., В. Гельфандъ 15 к., А. Эрихъ 10 к., Р. Свентоянскій 10 к., Свѣриковъ 80 к., Ф. Скибицкій 10 к., А. А. Китовичъ 1 р., К. Калабановскій 50 к., Г. Переворовъ 50 к., священникъ Ф. Струтинскій 1 р., В. Бендфуръ 50 к., И. Полевой 50 к., священникъ М. Капустинскій 60 к., Ландъ 25 к., Заксъ 20 к., Н. Станъ 25 к., Зеленко 20 к., 209 неизвестныхъ 87 р. 96 к.).

Предводители дворянства:

Волынской губ. 80 р. 22 к., за искл. почт. расх.	80 » — »
(Князь Р. В. Сангушко 24 р. 52 к. Житомирскій предводитель дворянства 5 р. 70 к.).	
Владимиръ-волинскаго уѣзда	7 » — »
(Отъ разныхъ лицъ).	
Овручскаго уѣзда	12 » — »
(Отъ разныхъ лицъ).	
Старо-Константиновскаго уѣзда	26 » — »
(Отъ разныхъ лицъ).	

Городской голова:

г. Житомира	10 » — »
-----------------------	----------

Воронежская губ.

Предводитель дворянства:

Воронежской губ.	8 » — »
Отъ разныхъ лицъ.	
Уѣздная земская управа Вагуйская	8 » 10 »
(А. П. Гладковъ 50 к., В. Дементьевъ 20 к., И. К. Толетовъ 50 к., И. Абрамовъ 20 к., А. А. Поповъ 50 к., Н. Ф. Колесникова 25 к., П. В. Полежаева 20 к., Петровскій-Разумовскій 25 к., А. Кузменко 25 к., N. N. 25 к.).	

	Переносъ	1.795 р. 80 к.
Городскіе головы:		
г. Задонска	. . . . .	1 > — >
(Ф. Богомоловъ 1 р.).		
г. Коротояка	. . . . .	5 > — >
(Н. И. Яковлевъ 50 к., И. Андреевъ 25 к., Д. Синельниковъ 80 к., Е. Саввина 10 к., Г. Ижогинъ 10 к., Н. Яковлевъ 25 к., В. Яковлевъ 80 к., С. Петровъ 50 к., Г. Никитинъ 10 к., Н. Ляховъ 15 к., Д. Сергачевъ 15 к., А. Чертовъ 10 к., М. Донскихъ 10 к., П. Орловъ 15 к., П. Романовъ 10 к., С. Хонинъ 10 к., В. Чертовъ 15 к., М. Аврамовъ 10 к., А. Зыбцовъ 10 к., А. Яковлевъ 10 к., И. Стиченко 50 к., Ф. Алексеевъ 20 к., 2 неизвѣстныхъ 60 к.).		

Вятская губ.

Вятскій Губернаторъ	164 р. 72 к., за искл. почт. расх.	163 > 88 >
(Отъ жителей г. Вятки и уѣзда 24 р. 27 к., г. Орлова и уѣзда 81 р. 61 к., г. Котельнича и уѣзда 6 р. 48 к., г. Яранска и уѣзда 5 р., г. Нолинска и уѣзда 6 р. 91 к., г. Уржума и уѣзда 5 р. 85 к., г. Малмыжа и уѣзда 28 р. 77 к., г. Елабуги и уѣзда 7 р., г. Сарапула и уѣзда 22 р. 80 к., г. Глазова и уѣзда 21 р. 58 к., г. Слободскаго и уѣзда 5 р.).		
Вятская казенная палата	24 к., за искл. почт. расх.	— > 16 >
Уѣздная земская управа	Сарапульская	2 > — >
(В. Барановъ 1 р., М. Шляевъ 50 к., В. И. Дробанинъ 50 к.).		
Городскіе головы:		
г. Малмыжа	. . . . .	3 > — >
(Е. А. Батуевъ 3 р.).		
г. Яранска	. . . . .	3 > 60 >
(Рощинъ 1 р., И. Костромитиновъ 50 к., Бѣляева 80 к., Стародумовъ 20 к., И. Щетовъ 20 к., 8 неизвѣстныхъ 1 р. 40 к.).		

Гродненская губ.

Предводители дворянства:		
Волковыскаго уѣзда	8 р., за искл. почт. расх.	7 > 89 >
(Г. Е. Бѣленковъ 5 р., В. Новицкій 1 р., П. Румянцевъ 1 р., Н. Маркевичъ 1 р.).		
Гродненскаго уѣзда	. . . . .	11 > 47 >
(А. Руссау 5 р., И. Левитскій 1 р., И. Ожинскій 1 р., Н. Главацкій 1 р., Чаховскій 12 к., М. Ланге 1 р., Рафаловской 25 к., 8 неизвѣстныхъ 2 р. 10 к.).		
Слонимскаго уѣзда	. . . . .	3 > — >
(К. И. фонъ-Дрейлингъ 2 р., отъ неизвѣстныхъ 1 р.).		
Городской голова:		
г. Слонима	. . . . .	3 > — >
(Городской голова 3 р.).		

Екатеринославская губ.

Предводители дворянства:		
Днѣпровскаго уѣзда	. . . . .	10 > — >
(М. Г. Ковинцовъ 1 р., кн. Т. М. Дадешвалани 2 р., А. А. Нестровъ 3 р., М. Г. Серебряковъ 1 р., А. М. Колчановъ 3 р.).		
Екатеринославскаго уѣзда	. . . . .	24 > — >
(В. Ф. Малама 5 р., М. Синельникова 8 р., Д. И. Шишкинъ 3 р., Ф. А. Гогенъ 1 р., Групау 1 р., 6 неизвѣстныхъ 11 р.).		

Переносъ	2.088 р. 25 к.
Славяносербскаго уѣзда	8 » — »
(С. М. Ильенко 5 р., А. П. Бузацель 1 р., Е. Н. Леонтовичъ 1 р., кн. В. И. Ширинскій-Шихматовъ 1 р.).	
Екатеринославская губернская земская управа	25 » 5 »
(И. В. Бурхановскій 1 р. 50 к., Д. П. Шипкинъ 1 р., П. А. Григорьевъ 1 р., В. А. Бактышъ 1 р., Н. Рогиновъ 1 р., С. Заржевскій 50 к., Я. Шрейдеръ 50 к., О. Шеляревскій 2 р., Сочинскій 1 р., В. Тимченко 1 р., Кирпотенко 1 р., Мельниковъ 1 р., Надаровъ 1 р., Р. Веберъ 1 р., И. Д. Джигитъ 1 р., отъ канцеляріи губернской земской управы 5 р., 5 неизвестныхъ 4 р. 55 к.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Александровская	9 » — »
(И. Миллеръ 5 р., А. А. Тихомировъ 8 р., К. Е. Носенко 1 р.).	
Александровская	200 » — »
Отъ Земскаго собранія.	
Екатеринославская	81 » — »
(В. Ф. Малама 8 р., Н. М. Марцынкевичъ 1 р., В. Н. Ковалевскій 1 р., И. М. Яковлевъ 1 р., К. И. Трипольскій 8 р., М. П. Марцынкевичъ 1 р., Д. В. Христофоровъ 1 р., П. П. Осинскій 1 р., П. М. Марцынкевичъ 1 р., Г. А. Залюбовскій 2 р., И. В. Бурхановскій 1 р., В. Д. Кудицинъ 1 р., И. Г. Грековъ 2 р., Н. Папчинскій 1 р., И. И. Кузмицкій 1 р., Н. Гаркушевскій 1 р., М. Миклашевскій 8 р., Д. П. Шипкинъ 8 р., 8 неизвестныхъ 8 р.).	
Славяносербскій уѣздный исправникъ 4 р., за искл. почт. расх.	8 » 91 »
Становые приставы:	
1-го стана Бахмутскаго уѣзда	— » 92 »
(Отъ разныхъ лицъ).	
2-го стана Новомосковскаго уѣзда	7 » 40 »
(Отъ разныхъ лицъ).	
1-го стана Славяносербскаго уѣзда	2 » 70 »
Афанасьевское волостное правленіе	1 » 89 »
(Отъ крестьянъ Афанасьевской волости деревень Грушевки и Варваровки).	

Казанская губ.

Казанскій губернаторъ	10 » — »
(Ш. А. Полторацкой 10 р.).	
Предводитель дворянства:	
Казанскаго и Царевкожшайскаго уѣздовъ	62 » — »
(Могилатова 1 р., Могилатовъ 50 к., Дежинъ 20 к., причтъ с. Александровки 55 к., причтъ с. Никольскаго 75 к., попечитель Ильинскаго учил. Егоровъ 8 р., М. Черновъ 1 р., А. Ефремовъ 1 р., Преподаватели и учащіеся земскихъ училищъ: Александровскаго—Раковъ и учащіеся 1 р. 49 к., Арышхадинскаго—Альбинская, учащіеся и разные лица 4 р. 64 к., Потанихинскаго—Васильевъ и учащіеся 75 к., Русско-Черемисско-Ковалинскаго—Крапивинъ 50 к., Хохловскаго—Софійская и учащіеся 1 р. 60 к., Никольскаго Романова-Виноградова и мѣстные крестьяне 2 р. 85 к., Клетневскаго—Визманъ 50 к., Тагашевскаго—Васюковъ 80 к., Ильинскаго—Маврарева и мѣстные жители 2 р., Апайкино-Гаринскаго—Туховъ 1 р., Кошачовскаго—Хлюпинъ 1 р., Никанорова 2 р., Усадскаго—Фортунатова и Николаева 1 р., Царицынскаго—Потѣхина и Андреева 2 р., Кузаевскаго—Суганова 1 р., Бо-	

Къ переносу 2.895 р. 12 к.

рисковскаго—Капитонова и Уравская 1 р., Раисваго—Красильниковъ 40 к., Шушарскаго—Михайлова 1 р., Кунтече-скаго—Николаевъ 80 к., Паратскаго—Петровъ 20 к., Кадышевскаго—Барабанщикова, свящ. Гедсопи, Слесаревъ и жители 2 р. 50 к., Вольше-Клыковскаго—Арпатова и жители 5 р. 50 к., Соловцовскаго—Ключевъ, свящ. О. Сизаковъ, учащіяся и мѣстные жители 2 р. 45 к., Васильевскаго—Якимова 1 р., Богородскаго—Арнольдова 50 к., Крюковскаго—Артемьева 1 р., Вольше-Кобанскаго—Зеленова 20 к., Князь-Копшевскаго—Агапова 10 к., Столбищенскаго—Спицаковы 55 к., Ковалинскаго—Андреева 50 к., Чепчуговскаго—Степанова и учащіяся 8 р., Ключинскаго—Агапова 50 к., Шапшинскаго—Маркелова и Вемё 1 р. 80 к., Чурилинскаго—Лопманова и Полатова 1 р., Побѣдиковскаго—Семенова 78 к., Бердяковскаго—Клементьева 1 р., Вознесенскаго—Вѣлова и учащіяся 2 р. 27 к., Каймарскаго—Комлева 1 р., Алаш-Бексерскаго—Иванова 1 р., Глуховскаго—Андреевъ 70 к., Пашковскаго—Пѣтухова 50 к., И. Григорьевъ 1 р. 17 к.).	
Назанская губернская земская управа	8 > — >
Городские головы:	
г. Лаишева	5 > — >
(С. Титовъ 8 р., И. Новосильскій 1 р., Н. Захаровъ 1 р.).	
г. Мамадыша	6 > — >
(Гор. голова Макаровъ 5 р., Осининъ 50 к., Войновъ 50 к.).	
г. Тетюшъ	— > 10 >
(Д. Митрофановъ 10 к.).	
г. Чистополя	1 > — >
(А. Бургеръ 1 р.).	

Калишская губ.

Калишскій Губернаторъ 84 р. 66 к., за искл. почт. расх.	84 > 41 >
(Собранные начальниками уѣздовъ: Кольскаго 29 р. 9 к., Великонскаго 7 р. 19 к., Турекскаго 2 р. 46 к., Ленчицкаго 92 к.).	

Калужская губ.

Предводители дворянства:	
Козельскаго уѣзда	5 > — >
(Д. Ермоловъ 40 к., Н. I. Александровскій 40 к., 3 неизвѣстныхъ 4 р. 20 к.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Калужская	4 > — >
(Н. Штриттеръ 1 р., В. Розановъ 1 р., В. Аверучевъ 1 р., 2 неизвѣстныхъ 1 р.).	
Лихвинская	7 > — >
(П. И. Хлюпинъ 1 р., Н. Н. Жуковъ 5 р., О. А. Ж. 1 р.).	
Городские головы:	
г. Мещовска	5 > — >
(Отъ неизвѣстныхъ).	
г. Перемышля	10 > — >
(Н. И. Пономаревъ 1 р., И. В. Чудаковъ 1 р., Немѣшаевъ 25 к., В. Тишкинъ 50 к., Изюмовъ 20 к., Гудковъ 10 к., В. В. Лучанскій 50 к., Золотовъ 25 к., Пономаревъ 25 к., Пономаревъ 50 к., А. Ланѣевъ 20 к., 18 неизвѣстныхъ 5 р. 25 к.).	

Переносъ . . . 2.475 р. 68 к.

Кіевская губ.

Предводители дворянства:

Звенигородскаго уѣзда	1 » — »
(П. М. Протопоповъ 1 р.).	
Таращанскаго уѣзда	2 » — »
(В. Копанскій 1 р., И. Репойто-Дубяго 1 р.).	
Уманскаго уѣзда	5 » — »
(И. К. Маширъ 1 р., К. Манчинскій 50 к., К. Самаринъ 1 р., Кондрацкій 1 р., С. Мончинская 50 к., Добровольскій 50 к.).	
Чигиринскаго уѣзда	3 » — »
(С. С. Д. Е. Авксентьевъ 3 р.).	

Городскіе головы:

г. Бердичева 8 р. 60 к., за искл. почт. расх.	8 » 48 »
(Л. Рогульскій 1 р., Г. Левинъ 1 р., Г. Гутковскій 1 р., Ф. П. Кучинскій 1 р., Ш. Бродецкій 1 р., Т. Л. Искрицкій 50 к., М. И. Добистъ 50 к., Слободинъ 20 к., М. Гехтманъ 20 к., Бабмитра 40 к., 5 неизвѣстныхъ 1 р. 80 к.).	
г. Звенигородца (Кіевск. губ.)	25 » -- »
(Звенигородская городская дума 25 р.).	
г. Сквиры 2 р. 50 к., за искл. почт. расх.	2 » 41 »
(Ш. Старевскій 1 р., Г. Савченко 20 к., М. Деколенко 20 к., С. Иваненко 20 к., И. Кондратенко 20 к., 2 неизвѣстныхъ 70 к.).	
г. Умани	16 » -- »
(Д. М. Рапопортъ 2 р., І. И. Стрижевскій 1 р., Э. Вильшански 1 р., Я. Ш. Этингеръ 1 р., В. Звоницкая 50 к., Л. Б. Дзвигъ 1 р., М. Г. Пархамовскій 1 р., А. Линдинъ 1 р., Л. Лейцинъ 1 р., С. Тульчинскій 1 р., В. Файнштейнъ 1 р., А. Каптеревъ 1 р., В. Шкловъ 1 р., В. Авербухъ 1 р., Б. Сменинъ 50 к., С. Каганъ 1 р.).	

Ковенская губ.

Новенскій Губернаторъ 2 р. 45 к., за искл. почт. расх.	2 » 86 »
(Тыщ. . . . 1 р., М. Сборовскій 45 к., А. Смоленскій 1 р.).	

Предводители дворянства:

Ковенскаго уѣзда	3 » -- »
(Ш. А. Столыпинъ 3 р.).	
Новоалександровскаго уѣзда	5 » -- »
(Н. А. Дурново 5 р.).	
Шавельскаго уѣзда 2 р. 80 к., за искл. почт. расх.	2 » 71 »
(М. Горлевскій 20 к., Климонскій 10 к., 5 неизвѣстныхъ 2 р. 50 к.).	

Городскіе головы:

г. Вилькомира	3 » — »
(О. А. Перльницъ 1 р., И. К. Чекалевскій 10 к., С. Станковичъ 10 к., А. Давидовскій 30 к., М. Лось 30 к., А. Домбровскій 15 к., Ф. Улинскій 10 к., М. Кацель 15 к., Э. Гинцбургъ 10 к., 2 неизвѣстныхъ 70 к.).	
г. Новоалександровска	8 » — »
(В. Марковъ 25 к., Эндельманъ 25 к., В. Ривкинъ 15 к., И. Эндельманъ 25 к., З. Леванъ 15 к., И. Эйдельманъ 10 к., И. Эйдельманъ 20 к., И. Эйдельманъ 15 к., Т. Левать 15 к., Карасанъ 20 к., М. Матезенъ 10 к., Леванъ 10 к., Траубъ 10 к., Шельписъ 40 к., Гринбло 20 к., Гринбло 20 к. N. N. 75 к.).	

Къ переносу . . 2.557 р. 59 к.

Переносъ . . . 2,557 р. 59 к.

Костромская губ.

Предводитель дворянства:	
Кинешемскаго уѣзда	15 » — »
(П. Хомутовъ 15 р.).	
Чухломская уѣздная земская управа	6 » — »
(Н. М. Переми 1 р., А. П. Степановъ 1 р., М. А. Стрежинъ 1 р., 5 неизвѣстныхъ 8 р.).	
Городскіе головы:	
г. Буй	2 » 10 »
(Кудрявцевъ 1 р., Шароповъ 20 к., 5 неизвѣстныхъ 90 к.).	
г. Ветлуги	8 » 75 »
(Отъ разныхъ лицъ).	

Курляндская губ.

Курляндскій губернаторъ	5 » — »
Предводитель дворянства	
Курляндской губерніи	85 » — »
(бар. А. Гейкинъ 10 р., бар. А. Геръ 10 р., гр. А. Ѳ. Палень 10 р., бар. К. Рекке-Паулегнаде 5 р.).	

Курская губ.

Предводитель дворянства:	
Льговскаго уѣзда	25 » — »
(Н. В. Ширковъ 10 р., почитатель 10 р., NN 5 р.).	
Уѣздная земскія управы:	
Дмитріевская	1 » — »
(Н. Гриневъ 1 р.).	
Корочанская	7 » 15 »
(с. Бол. Яблонино: М. Некашевъ 1 р., А. Сѣвериновъ 50 к., Г. Ерохинъ 20 к., М. Лавриновъ 25 к., С. Елисѣевъ 5 к., А. Арсѣевъ 50 к., М. Поповъ 25 к., Новолокинъ 25 к., с. Плотавецъ: Ѳ. Мѣняйловъ 80 к., М. Лукинъ 15 к., Д. Семькинъ 50 к.; с. Ловное: П. Манаковъ 20 к., С. Толстошеинъ 20 к.; с. Хмѣлевое: Е. Анисимовъ 20 к., П. Потаповъ 20 к., Лобановъ 1 р.; с. Поповка: Л. Михайловъ 20 к., А. Зайцевъ 20 к.; слоб. Пушкирская: Сопрыкинъ 10 к.; слоб. Кошчева: Гриневъ 20 к.; слоб. Погорьловка: Овчаровъ 50 к., Бородавкинъ 15 к.; хут. Овчаровъ: Нѣженцовъ 5 к.).	
Городскіе головы:	
г. Бѣлгорода	10 » — »
(Бѣлгородская Городская Управа 5 р., Правленіе Бѣлгородскаго Общественнаго Банка 5 р.).	
г. Грайворона	8 » — »
М. Н. Кри . . . 2 р. 10 к., Н. И. Я. 25 к., Ф. Ивановъ 25 к., Расторгуева 20 к., И. Волковъ 20 к.).	
г. Корочи	8 » — »
(В. Н. Перешогинъ 1 р., Морозовъ 1 р., В. Поповъ 20 к., Г. Лукьянчиковъ 20 к., П. Г. Сергѣевъ 20 к., М. Ширяевъ 15 к., Я. Чеботаревъ 20 к., С. Маслова 40 к., Ляданскій 1 р., Кюнель 20 к., Пѣшковъ 85 к., 11 неизвѣстныхъ 2 р. 60 к.).	
г. Обояни	3 » — »
(М. Рябининъ 8 р.).	

Къ переносу . . . 2,681 р. 50

Переносъ . . . 2.881 р. 59 к.

г. Тима 5 » — »
 (Гор. Голова А. В. Лагочевъ 3 р., Н. Вишневскій 1 р.,
 А. Князьковъ 1 р.).

Кѣлецкая губ.

Кѣлецкій Губернаторъ 18 р. 74 к., за искл. почт. расх. 18 » 48 »
 (Познанскій 1 р., Шап 80 к., Мончарскій 10 к., С. Вантеръ
 20 к., І. Ненадеръ 20 к., Ш. Гельбартъ 20 к., А. Томашевскій
 10 к., Д. Миллеръ 1 р., И. Гарлицкій 50 к., К. Стефанскій 30 к.,
 І. Заремскій 10 к., А. Вондаръ 10 к., Шварцъ 80 к., Д. Ю.
 Пржевалинскій 1 р., Н. И. Пржевалинскій 1 р., А. Костецкій
 1 р., Нейдлингеръ 1 р., С. Вержбицкій 50 к., Д. Патець 50 к.,
 Ф. Я. Бѣлявскій 85 к., И. В. Сладковскій 80 к., Г. И. Грабов-
 скій 10 к., крестьяне селеній: Бржеги 22 к., Мерники 18 к.,
 Биворенда 15 к., Мниховъ 28 к., Маурова 12 к., Мюксово 18 к.,
 Бржезно 16 к., 16 неизвѣстныхъ 2 р. 40 к.).

Ломжинская губ.

Ломжинскій Губернаторъ 14 р., за искл. почт. расх. 18 » 86 »
 (Д. Янскій 80 к., М. Гейденъ 25 к., С. Лоевскій 25 к.,
 Ф. Осоненко 15 к., А. Ковальчикъ 20 к., Н. Каминскій 50 к.,
 Ф. Дровдъ 20 к., А. Степановъ 50 к., Бѣганскій 15 к., Дам-
 бровскій 10 к., Лапинскій 10 к., Томчакъ 10 к., Савицкій 10 к.,
 Чаневскій 10 к., К. Повигровскій 20 к., Петрулевъ 10 к.,
 Кулешъ 20 к., П. Ворчонъ 80 к., К. Витковский 10 к., В. П.
 Словаковский 80 к., Ю. А. Зетрибъ 15 к., И. А. Задроній
 10 к., Вобинъ 20 к., Л. Крашевскій 20 к., П. Качанскій 10 к.,
 С. Крупа 10 к., Мержеевскій 10 к., К. Ольшевскій 15 к., Мод-
 зень 80 к., А. Воярскій 15 к., В. Кржавацкій 15 к., А. Но-
 вицкій 10 к., кс. Помаскій 3 р., жители гмины Ворхово 60 к.,
 жители гмины Длугоседро 76 к., жители гмины Заремба Ко-
 стельная 50 к., А. В. Друри 1 р., 8 неизвѣстныхъ 2 р. 14 к.).
 Ломжинская казенная палата 8 р. 60 к., за искл. почт. расх. 3 » 51 »
 (Отъ чиновниковъ казенной палаты).
 Начальникъ Пултускаго уѣзда 2 » — »
 (Отъ Штабсъ-Капитана Д. 2 р.).

Люблинская губ.

Начальники уѣздовъ:
 Бѣлгородскаго 8 р. 80 к., за искл. почт. расх. 8 » 21 »
 (Отъ жителей Бѣлгородскаго уѣзда).
 Томашовскаго 7 р. 5 к., за искл. почт. расх. 6 » 80 »
 (Отъ равныхъ лицъ).

Минская губ.

Минскаго Губернскаго Правленія 41 » 64 »
 (А. В. Масаловъ 1 р., И. А. Макаревичъ 1 р., Д. И. Мурав-
 чикъ 1 р., Н. А. Маво 1 р., К. Ф. Дмитріевъ 80 к., Ф. Костюш-
 ко 80 к., Ф. Бохонко 80 к., Г. Гладко 25 к., Г. Гладко 25 к.,
 И. Мандивода 50 к., И. Кеневичъ 25 к., В. Потровский 15 к.,
 Г. Кеневичъ 1 р., В. А. Темкинъ 20 к., В. Мнушкинъ 15 к.,
 П. Дубровскій 20 к., В. Г. Ивановичъ 50 к., Г. М. Клярце-
 вичъ 2 р., К. М. Кочальскій 1 р., крестьяне и жители Столин-

Къ переносу . . 2.771 р. 04 к.

Переносъ . . . 2.771 р. 04 к.

ской волости 8 р., крестьяне и жители Дубайской волости 3 р. 65 к., крестьяне и жители Панковичской волости 2 р., Ф. Зиновичъ 10 к., Ф. Савицкій 10 к., Д. Гринштейнъ 10 к., Л. Лерграндъ 15 к., 7 неизвѣстныхъ 6 р. 68 к. Отъ разныхъ лицъ 14 р. 51 к.).

Городской голова:

г. Бобруйска — > 80 >
(Орель 50 к., Я. Лившицъ 30 к.).

Могилевская губ.

Могилевскій Губернаторъ 46 > 91 >

(Т. С. А. С. Дембовицкій 5 р., П. Каптелевъ 1 р., чр. гг. городскихъ головъ: гг. Орши 5 р., Гомеля 2 р. 21 к., Сѣнно 6 р. 15 к., Горки 9 р., чр. гг. предводителей дворянства уѣздовъ: Чаусскаго 3 р. 50 к., Чериковскаго 8 р., Выховскаго 4 р., Гомельскаго 5 р., Сѣнненскаго 1 р. 5 к., Могилевскаго 2 р.).

Предводители дворянства:

Выховскаго уѣзда 10 > — >

(Веревкинъ 1 р., О. Кучевскій 1 р., И. Зеньковичъ 1 р., свящ. Н. Богдановскій 1 р., И. М. Пославскій 1 р., А. К. Василевскій 4 р., Н. Н. 1 р.).

Мстиславскаго уѣзда 4 > 95 >

(М. Мещерскій 8 р., Н. Т. Плоттухъ 1 р., Л. Капланскій 25 к., отъ разныхъ лицъ 70 к.).

Чаусскаго уѣзда 5 > — >

(В. П. Довойно-Соллогубъ 80 к., А. Л. Петровскій 80 к., И. С. Лецеверъ 40 к., М. М. Завитовскій 30 к., Г. А. Кондратовичъ 25 к., М. Г. Гуревичъ 20 к., Э. Агроськинъ 10 к., М. Коганъ 10 к., И. Рижоловскій 50 к., М. Войнова 10 к., отъ разныхъ лицъ 1 р. 45 к.).

Городской голова:

г. Могилева 2 > — >
(П. Ф. Каптелевъ 2 р.).

Московская губ.

Предводитель дворянства:

Коломенскаго уѣзда 1 > — >

(Саяоновъ 1 р.).

Монаясная уѣздная земская управа 1 > — >

(Отъ неизвѣстныхъ).

Городскіе головы:

г. Можайска 2 > 10 >

(Черкасовскій 20 к., Бутниковъ 5 к., Мумовъ 10 к., Нейдвись 5 к., Тютинъ 10 к., Хлѣбниковъ 10 к., Ламакинъ 5 к., Мельниковъ 5 к., Филоновъ 10 к., Киселевъ 5 к., Трещетенко 5 к., Грачевъ 5 к., Пѣлевъ 5 к., Ниродовъ 5 к., Авдюнинъ 5 к., Лашинъ 5 к., Савинъ 5 к., 12 неизвѣстныхъ 90 к.).

г. Серпухова 1 > 50 >

(А. Д. Черновъ 50 к., А. Н. Астоли 25 к., Н. А. Игнатовъ 20 к., 3 неизвѣстныхъ 55 к.).

Нижегородская губ.

Предводитель дворянства: Нижегородской губерніи 8 > — >

(Отъ жителей Уваровской волости 80 к., отъ волостного старшины и писаря Кочуновской волости 20 к., неизвѣстные 7 р.).

Къ переносу . . . 2.854 р. 80 к.

Переносъ . . .	2.854 р. 80 к.
Нижегородскаго уѣзда 7 р., за искл. почт. расх.	6 » 90 »
(А. А. Савельевъ 3 р., А. Заринскій 1 р., А. Громовъ 2 р., Мировой судья Г. К. 1 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Семеновская	4 » 80 »
(О. А. Забудскій 2 р., П. М. Архангельскій 1 р., Е. Н. Са- мосская 50 к., 3 неизвѣстныхъ 1 р. 80 к.).	
Сергачская	1 » — »
(В. Епифановъ 40 к., 2 неизвѣстныхъ 60 к.).	
Городскіе головы:	
г. Арзамаса 4 р., за искл. почт. расх.	3 » 91 »
(И. И. Потѣхинъ 3 р., И. И. Меленинъ 1 р.).	
г. Лукоянова	3 » — »
(Н. Д. Лукинъ 3 р.).	

Новгородская губ.

Предводитель дворянства:	
Тихвинскаго уѣзда 25 р. 60 к., за искл. почт. расх.	25 » 80 »
(М. Н. Буткевичъ 8 р., И. Г. Смирновъ 2 р., И. Снѣтковъ 6 р., Швахъ 1 р., И. Л. Шпоенскій 1 р., А. Люборскій 1 р., В. С. Погольскій 2 р., В. Кленниковъ 1 р., П. Богдановъ 1 р., Г. Дураковъ 60 к., Гранцевичъ 1 р., И. Злынский 1 р., В. Ки- селевъ 1 р., 4 неизвѣстныхъ 4 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Боровичская	4 » — »
(А. М. Мостовъ 50 к., И. В. Аничковъ 1 р., И. Ф. Мейснеръ 1 р., А. А. Гейнингъ 50 к., Неизвѣстный 1 р.).	
Старорусская	6 » — »
(А. Рутковскій 1 р., Н. А. Борисовъ 50 к., М. Домбровскій 50 к., 5 неизвѣстныхъ 4 р.).	
Городскіе головы:	
г. Боровичи	6 » — »
(Шульгинъ 3 р., М. Кикиринъ 50 к., В. Шарковъ 10 к., Я. Колчанановъ 10 к., Н. Прокофьевъ 20 к., Марковъ 15 к., Н. Н. Мухинъ 50 к., А. Толкачевъ 1 р., Савицкій 10 к., Кры- ловъ 15 к., Н. Н. 20 к.).	
г. Тихвина	6 » — »
(Гор. голова А. Богдановъ 1 р., А. Григорьевъ 1 р., В. Чер- никовъ 1 р., К. Богдановъ 1 р., Т. Смирновъ 1 р., И. И. Ше- мянскій 1 р.).	

Олонецкая губ.

Олонечная земская уѣздная управа	2 » — »
(М. Темтевъ 1 р., отъ 4 неизвѣстныхъ 1 р.).	
Городской голова:	
г. Пудожя	1 » 80 »
(С. Смолинъ 15 к., Гомыринъ 50 к., М. Березинъ 10 к., Захаровъ 10 к., Кузнецовъ 10 к., 3 неизвѣстныхъ 85 к.).	

Оренбургская губ.

Оренбургскій губернаторъ 85 р. 97 к., за искл. почт. расх.	85 » 57 »
Отъ равныхъ лицъ.	

Къ переносу . . . 2.960 р. 08 к.

Орловская губ.

Предводители дворянства:	
Болховскаго уѣзда	7 > —
(П. Арбузовъ 5 р., 2 неизвѣстныхъ 2 р.).	
Кромскаго уѣзда	18 > —
(В. А. Шеншинъ 8 р., П. И. Хмаринъ 8 р., Кузминъ 1 р., отъ канцеляріи уѣзднаго предводителя дворянства 2 р., 4 неизвѣстныхъ 4 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Брянская	1 > —
(Н. И. Русановъ 1 р.).	
Малодархангельская	1 > —
(Н. Рагозинъ 35 к., 8 неизвѣстныхъ 65 к.).	
Городскіе головы:	
г. Брянска	5 > —
(В. И. Сафоновъ 5 р.).	
г. Ливень	15 > —
(И. А. Акатовъ 5 р., В. Головинъ 8 р., В. И. Петровъ 2 р., И. П. Нецвѣтаевъ 2 р., И. Х. Лютыхъ 1 р., И. Н. П. 2 р.).	
г. Сѣвска	8 > —
(Г. В. Благуминъ 1 р., Н. М. Максимовъ 25 к., Ѳ. Мусатовъ 20 к., Я. Троицкій 15 к., Священникъ В. Семеновскій 25 к., М. Покровскій 15 к., К. Я. Кржовскій 15 к., М. С. Мусатовъ 20 к., А. Макусинъ 15 к., А. Алферовъ 25 к., Г. Трухинъ 25 к.).	

Пензенская губ.

Предводитель дворянства:	
Керенскаго уѣзда	17 > —
(Н. Х. Логвиновъ 10 р., А. А. Броницкій 5 р., В. М. Бегидкой 1 р., А. В. Яшинъ 1 р.).	
Пензенская уѣздная земская управа	8 > —
(Предсѣдатель управы И. К. 1 р., Билинъ 1 р., Работкинъ 1 руб.).	
Городскіе головы:	
г. Инсара	2 > —
(В. М. Коробковъ 1 р., N. N. 50 к. А. Т. Шумилинъ 50 к.).	
г. Мокшанъ	1 > —
(Отъ неизвѣстныхъ).	

Пермская губ.

Пермскій губернаторъ	6 > —
(В. В. Лукошковъ 5 р., П. П. Гедеоновъ 1 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Осинская	6 > —
(Андреевъ 25 к., Королевъ 50 к., П. Александровъ 20 к., І. Петровъ 25 к., В. Мераляковъ 25 к., П. Мишуринъ 50 к., В. Турицинъ 25 к., А. Мухинъ 25 к., А. Ткачевъ 25 к., А. Боголовскій 50 к., А. Поповъ 1 р., В. Гусевъ 25 к., 8 неизвѣстныхъ 1 р. 55 к.).	
Оханская	—
(Вознесенскій 1 р.).	
Пермская	—
(А. Матвѣевъ 1 р., В. Туницынъ 1 р.).	

Переносъ . . . 8.048 р. 08 к.

Чердынская	1 » — »
(Н. Селивановъ 1 р.).	
Городские головы:	
г. Камышлова	5 » — »
(А. Поповъ 8 р., И. Парначевъ 1 р., Я. Капустинъ 1 р.).	
г. Красноуфимска	1 » — »
(А. И. Серебrenниковъ 1 р.).	

Петроковская губ.

Петроновскій губернаторъ. 128 р. 89 к., за искл. почт. расх. 122 » 70 »

(Ө. С. Стефанчикъ 15 к., Ф. Манквинскій 25 к., В. Высневскій 85 к., А. Дзевульскій 20 к., В. Бочковский и В. Петриковский 2 р., В. Скорутowski 50 к., Н. Мяска 20 к., В. Венчикъ 40 к., Г. Педь 10 к., Л. Шахтинайдеръ 80 к., М. Ендрейчикъ 15 к., О. Росинскій 1 р. М. Млынарскій 80 к.; Л. Мосципскій 1 р., И. Рубецъ 20 к., Г. Мого 25 к., Ф. Масловскій 80 к., Т. Мавь 50 к., Ф. Павскій 20 к., И. Петифи 20 к., С. Суминскій 15 к., Л. Арабацц 80 к., К. Кредо 20 к.; В. Брудзинскій 20 к., А. Патра 80 к., С. Калиновскій 80 к., сотские деревень: Пархио 1 р., Магдаленовъ 80 к., Любець 20 к., Кузница Любецкая 28 к., Ключи 25 к., Сцяжава 80 к., Ө. Сусмыда 80 к., М. Барановскій 15 к., А. Шиманскій 10 к., I. Янсонъ 80 к., Ө. Пивоварскій 80 к., Ө. Соболевскій 50 к., I. Папроцкій 50 к., А. Валахъ 1 р., I. Пышковскій и Коваловскій 75 к., К. Буданскій 20 к., Ф. Ковальскій 15 к., М. Собоцкій 10 к., Ф. Вестрихъ 1 р., Р. Кронпальскій 20 к., С. Терпинскій 80 к., А. Поцълуевъ 80 к., В. Цецотва 10 к., Глжницкій 80 к., Мистрякъ 15 к., I. Гинтовъ 20 к., Л. Шиховскій 50 к., Т. Круль 10 к., С. Войтанецъ 80 к., И. Рутковский 20 к., Кайрунарисъ 15 к., Л. Буданскій и К. Петриковский 50 к., К. Клысинскій 50 к., Малиновскій 50 к., И. Мусеровичъ 50 к., Ө. Крапльовскій 50 к., А. Воретъ 50 к., Мацевскій 50 к., Рейдъ 80 к., А. Эрнстъ 80 к., Е. Эрнстъ 80 к., Г. Вольфъ 50 к., Гофманъ 50 к., Ө. Завадскій 40 к., Ф. Новакъ 80 к., Ө. Вальчевскій 80 к., А. Намысловскій 50 к., Р. Якубовскій 50 к., К. Намысловскій 80 к., Э. Бейме 50 к., А. Казаревскій 80 к., К. Ключинскій 50 к., Н. Длужевскій 80 к., В. Ксыдаерскій 20 к., А. Вржевинскій 20 к., Э. Урбахъ 20 к., Ш. Сточиясь 20 к., Я. Прхытульскій 20 к., С. Лишиць 80 к., П. Вайсбергъ 10 к., Л. Сулковякъ 20 к., К. Звѣржинскій 50 к., Я. Зыгадо 80 к., И. Бялковскій 20 к., Г. Мого 20 к., Я. Саръ 25 к., I. Сабачинскій 15 к., Лишиць 20 к., Т. Василевскій 5 к., Я. Цыранка 80 к., Ярошекъ 25 к., В. Халгуба 80 к., Р. Гульчинскій 50 к., Кучинскій 80 к., А. Причекъ 80 к., В. Крейвель 20 к., В. Дуга 15 к., А. Келтва 5 к., Ф. Кленакъ 5 к., П. Невадомы 5 к., Я. Ганъ 5 к., I. Войновскій 6 к., Я. Фелькеръ 15 к., Я. Бакеръ 8 к., Я. Ульмеръ 50 к., I. Геніушь 50 к., Л. Ольковичъ 10 к., И. Свентекъ 5 к., В. Ротъ 15 к., А. П. Немеровскій 1 р., С. Ковальскій 25 к., В. Мровинскій 15 к., В. Леповскій 60 к., А. Мержеванскій 80 к., I. Ойржановскій 80 к., И. Шанявскій 15 к., в.с. Пигоцинскій 15 к., I. Шиморъ 1 р., В. Вржоскій 1 р., К. Поханъ 25 к., Раковский 15 к., А. Выдвинскій 50 к., Михелись и Выдвоинскій 1 р., И. Ващиковскій 80 к., С. Ерузальскій 80 к., К. Паула 25 к., М. Кивъ 11 к.,

Къ переносу . . 8.172 р. 78 к.

2*

Ш. Войташекъ 20 к., М. Плюта 10 к., А. Грумскій 80 к., Сверчинскій 75 к., А. Попельскій 1 р., Ф. Быдскій 1 р., С. Яхваторскій 20 к., О. Задевскій 80 к., А. Лянговскій 80 к., В. Голинскій 15 к., А. Эшель 15 к., А. Навроцкій 1 р., М. Якимовичъ 1 р., Ф. Росинскій 15 к., Т. Патора 25 к., В. Гутковскій 15 к., П. Сливкевичъ 1 р., Э. Громульскій 1 р., М. Добровольскій 50 к., М. Лыпкевичъ 20 к., Б. Ренковскій 20 к., А. Глодекъ 50 к., Т. Якубиякъ 15 к., В. Дарновскій 1 р., С. Гиршфельдъ 20 к., кс. Лукашевичъ 80 к., кс. Левандовскій 80 к., О. Першенфельдъ 10 к., А. Климчакъ 50 к., М. Дембовскій 30 к., М. Конъ 10 к., Р. Гратель 15 к., В. Романовскій 20 к., В. Хонихъ 5 к., М. Шееръ 10 к., Ф. Вайнбергеръ 10 к., Е. Бржескій 10 к., М. Маковскій 1 р., К. Гутмееръ 1 р., Б. Боровскій 5 к., И. Любчинскій 50 к., I. Гершонъ 10 к., Т. Сендковскій 5 к., Я. Шатовскій 10 к., С. Ковальчикъ 5 к., А. Нодковский 15 к., А. Кошичъ 15 к., Ф. Ясинскій 10 к., Т. Шлявскій 10 к., Я. Зелновскій 5 к., Г. Михаловичъ 50 к., В. Единаковский 25 к., М. Шевчикъ 5 к., О. Цесинскій 10 к., К. Шульдъ 5 к., П. Шлявскій 5 к., К. Шимке 50 к., В. Гедрихъ 50 к., Финкасъ 50 к., X. Лерхъ 10 к., Д. Файферъ 20 к., А. Пахневичъ 10 к., И. Ролль 10 к., Ф. Пекарскій 10 к., Введевскій 1 р., есаулъ Н. Ширневъ 1 р., Врхосекъ 80 к., С. Кирячинскій 20 к., И. Погоржельскій 10 к., I. Мадай 15 к., С. Станекъ 1 р., А. Васевичъ 20 к., Тевенскій 2 р., Ш. Гиршбергеръ 2 р., М. Гинсбергеръ 1 р., И. Самборъ 25 к., А. Свинарскій 25 к., А. Гинцигеръ 15 к., В. Ландау 15 к., В. Дулевичъ 10 к., Бронятовскій 25 к., Э. Рембаржъ 15 к., Л. Свилярскій 10 к., В. Коссаковский 25 к., С. Гжибахъ 15 к., А. Карчевскій 15 к., И. Кемпинскій 15 к., К. Любе 80 к., В. Янковскій 10 к., Ю. Нанчъ 25 к., А. Любосевичъ 10 к., С. Гиршфельдъ 40 к., Г. Зейденманъ 80 к., В. Ландау 15 к., Д. Панскій 15 к., К. Хойницкій 50 к., Е. Ивановскій 15 к., Э. Трутвинъ 80 к., Л. Зейденманъ 80 к., Э. Штеръ 20 к., М. Лепенсталь 50 к., И. Окоцкій 10 к., Мадвидовскій 25 к., М. Вольфъ 1 р., Э. Маркусъ 1 р., Урбачка 40 к., Куталь 30 к., Мюдушевскій 20 к., М. Клаувиусъ 20 к., Я. Рувекъ 80 к., I. Ярта 20 к., Т. Махальскій 80 к., И. Дышій 10 к., М. Шварцбаумъ 15 к., I. Бржезинеръ 10 к., С. Зонко 20 к., Ф. Вомбескій 10 к., М. Яноска 15 к., Я. Вепржицкій 15 к., Г. Берхгаузенъ 20 к., К. Мигдаль 20 к., А. Змуда 20 к., Л. Сопота 15 к., А. Фукъ 20 к., Кравчинскій 80 к., Л. Грибовскій 20 к., С. Горслорвскій 10 к., А. Суляржъ 50 к., I. Дембскій 85 к., Д. Примаченко 85 к., С. Гешенъ 18 к., С. Кожеко 6 к., Малиновскій 20 к., И. Висневскій 10 к., Л. Сойка 60 к., С. Скрабачъ 10 к., I. Кляйманъ 80 к., Шидловскій 15 к., Э. Гельневскій 25 к., Орденги 1 р., Эрбрихъ 5 р., Я. Решчикъ 80 к., Дембицкій 25 к., Околовичъ 15 к., Григорьевъ 20 к., Я. Дембицкій 5 к., А. Зѣмба 15 к., М. Лапа 10 к., А. Вильковъ 50 к., I. Римичикъ 20 к., I. Марковский 10 к., А. Баршекъ 15 к., И. Винникъ 15 к., И. Сомержъ 50 к., И. Яполъ 20 к., Ф. Зыгманскій 20 к., Н. Мацулъ 10 к., М. Кошелевъ 10 к., Карчмартькъ 80 к., Влодарскій 80 к., Ф. Зая 50 к., И. Гендорскій 50 к., С. Засонъ 15 к., I. Дуда 80 к., К. Никятенко 80 к., Кокошко 10 к., А. Галецкій 10 к., Важевскій 50 к., В. Навроцкій 25 к., Б. Пепевичъ 10 к., Магачевскій 10 к., Малоровскій 25 к., Кулинскій 15 к., Л. Ваца 50 к., I. Херникъ 80 к.,

Переносъ . . . 8.172 р. 78 к.

И. Пыржикъ 40 к., М. Якубовскій 20 к., С. Восикъ 20 к., Ф. Вабинъ 50 к., А. Старжиновскій 1 р., С. Драбекъ 20 к., А. Шталь 75 к., Ключенецъ 50 к., Стринчинскій 15 к., Шильхабель 15 к., Михальскій 15 к., Лисовскій 10 к., Бискупскій 10 к., Кржимускій 10 к., Спонекъ 10 к., К. Кольбе 15 к., А. Шретеръ 5 к., Загуровскій 10 к., Край 10 к., Новицкій 10 к., Новицкій 15 к., Кольманъ 5 к., Е. Гадрианъ 10 к., А. Круше 20 к., Башъ 20 к., Альбрехтъ 15 к., Ф. Тишеръ 10 к., В. Каминскій 10 к., Праторгъ 10 к., Р. Приферъ 20 к., Лефлеръ 20 к., Нейманъ 20 к., В. Кольбунъ 10 к., Ю. Кольбе 15 к., Л. Липковскій 15 к., Пушъ 15 к., А. Лефлеръ 10 к., Меркертъ 10 к., Ярошка 10 к., Шнадель 5 к., Ерке 80 к., Ерке 10 к., С. Круше 5 к., Е. Лейманъ 80 к., и 66 неизвестныхъ 10 р. 69 к.).

Подольская губ.

Предводитель дворянства:

Подольской губернии 82 р. 31 к., за искл. почт. расх. 82 > 08 >
(Отъ разныхъ лицъ).

Литинскаго уѣзда 8 > --- >
(В. А. Енько 1 р., А. И. П. 2 р.).

Городской голова:

г. Летичева 2 > — >
(О. А. Криницкій 20 к., А. В. Богуневскій 20 к., И. Е. Величкопанъ 80 к., А. Доброловскій 50 к., Г. Маргулисъ 80 к., Л. Шварцманъ 50 к.).

Полтавская губ.

Предводитель дворянства:

Зеньковского уѣзда 10 > 18 >
(Н. Марковъ 10 к., А. Даучикъ 20 к., Дамаскина 5 к., И. Н. Богоскій 15 к., В. Родевичъ 10 к., Г. П. Яреско 25 к., М. Навроцкій 1 р., М. Нѣженцовъ 1 р., К. П. Лѣснякъ 20 к., В. Лѣснякъ 10 к., В. Данилевскій 20 к., И. Дубяго 10 к., М. Фесенко-Навроцкая 5 к., 21 неизвестныхъ 6 р. 68 к.).

Лохвицкаго уѣзда 2 > 15 >
(А. Запорожскій 10 к., В. А. Бостыря 10 к., Н. Ходскій 1 р., М. Храпко 10 к., 8 неизвестныхъ 85 к.).

Уѣздная земская управа:

Зеньковская 5 р., за искл. почт. расх. 4 > 62 >
(Р. Трипольскій 1 р., В. Гуринъ 1 р., О. Аксюкъ 1 р., А. Гуринъ 1 р., В. Годзевичъ 1 р.).

Переяславская 8 > — >
(Ар. 1 р., А. Стороженко 1 р., М. Ясько 60 к., Н. Иващенко 60 к.).

Уѣздные исправники:

Золотоношскій 28 > 90 >
(Оболонская 1 р., В. П. Корнѣенко 80 к., Юнакова 50 к., Кандяба 20 к., Е. Подгурская 80 к., Ф. Топчевскій 1 р., И. Снаковъ 20 к., Валано 1 р., Л. Чекановичъ 1 р., А. Кучманъ 80 к., И. Брашловскій 1 р., М. Бѣлицкій 10 к., И. Студеницкій 25 к., Е. Бѣлицкій 50 к., М. Ункелесъ 10 к., А. Дацковскій 10 к., Грумберъ 5 к., О. Понежа 5 к., Е. Череванъ 5 к., Ф. Чукинъ 5 к., Я. Кравенко 10 к., Г. Красюкъ 10 к., Я. Ташенко 15 к., Т. Собко 5 к., А. Калашникъ 10 к., Т. Василенко 5 к., И. Хоруженко 5 к., В. Глыбъ 5 к., П. Шепелева 8 к., З. Шепель

Къ переносу . . 8.268 р. 71 к.

5 к., В. Билинскій 50 к., М. Павлоцкій 15 к., Х. Яровинскій 10 к., Маюрскій 25 к., Рижскіе 50 к., П. М. Лѣсеневичъ 2 р., А. М. Лѣсеневичъ 1 р., Н. А. Лѣсеневичъ 1 р., М. Тихановъ 10 к., Ф. Киневская 20 к., К. Никифоровъ 10 к., Л. Лопото 25 к., Старчевскій 10 к., Я. Шпарко 25 к., А. Дульфанъ 15 к., С. Требулевъ 25 к., А. Филиппова 25 к., 25 неизвѣстныхъ 4 р. 7 к., отъ равныхъ лицъ 8 р. 90 к.).	
Миргородскій	1 > — >

Псковская губ.

Предводители дворянства:

Порховскаго уѣзда	63 > — >
(М. У. Абросимовъ 8 р., М. М. Крыловъ 1 р., графъ С. Строгановъ 50 р., 5 неизвѣстныхъ 9 р.).	
Торопецкаго уѣзда 6 р., за искл. почт. расх.	5 > 90 >
(И. Рудинъ 1 р., А. Бѣляевъ 50 к., Ф. Клишаслевскій 50 к., 2 неизвѣстныхъ 4 р.).	

Городскіе головы:

г. Новоржева	2 > — >
(Гор. Годова Л. Шастовъ 2 р.).	
г. Опочки	3 > — >
(И. Д. Болтановъ 1 р., Н. Лешенковъ 1 р., И. Семеновъ 25 к., П. Егоровъ 30 к., И. Новиковъ 20 к., И. И. А. 25 к.).	
г. Торопца	3 > — >
(И. Г. Вямитиновъ 3 р.).	
г. Холма 6 р. 75 к., за искл. почт. расх.	6 > 50 >
(К. А. Котелевскій 1 р., Н. И. Мигляевъ 3 р., А. В. Почуевъ 25 к., Р. В. Алексѣевъ 1 р., А. И. Томи. . . 25 к., 2 неизвѣстныхъ 1 р. 25.).	

Рязанская губ.

Рязанскій губернаторъ	50 > — >
(Ген.-Маюръ Кладисцевъ 25 р., А. Зейтцъ 5 р., В. Шиловскій 1 р., Н. К. Штейертъ 1 р., А. П. Поповъ 8 р., Протасьевъ 1 р., С. И. Урсати 5 р., Кроминъ 1 р., 6 неизвѣстныхъ 8 р.).	
Предводители дворянства:	
Данковскаго уѣзда	1 > — >
Спасскаго уѣзда	5 > — >
(Н. Смольнин . . . 8 р., В. Кожинъ 1 р., полковникъ N. N. 1 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Рязанская	1 > — >
(Н. А. Терновскій 1 р.).	
Сапожковская	5 > — >
(Дсс. П. С. Шиловскій 5 р.).	
Спасская	— > 50 >
(Левшинъ 50 к.).	
Городскіе головы:	
г. Касимова	4 > —
(Н. М. Наставинъ 8 р., Г. В. . . . 1 р.).	
г. Пронска	1 >
(Отъ равныхъ лицъ).	
г. Сапожка	2 >
(Добронравовъ 50 к., отъ 2 неизвѣстныхъ 1 р. 50 к.).	

Самарская губ.

Уездная земская управа:

Самарская губернская 7 > — >
 (Липаевъ 50 к., И Троицкій 40 к., Поляковъ 40 к., 9 не-
 вѣстныхъ 5 р. 70 к.).

Вугульминская 7 > 75 >
 (Сухотинъ 1 р., отъ разныхъ лицъ 6 р. 75 к.).

Городской голова:

г. Вугуруслана 5 > — >
 (Савиновъ 1 р., Чуринъ 1 р., Тлепкинь 1 р., Горбуновъ
 80 к., Н. Бессарабовъ 50 к., А. Чуринъ 1 р., Н. Н. 20 к.).

С.-Петербургская губ.

С.-Петербургская Ремесленная Управа 108 > 85 >

(Андреевъ и Щербаковъ 1 р. 50 к., А. Петровъ 1 р., М. Ни-
 китинъ 1 р., I. Карьялайнъ 1 р., А. Воробьевъ 1 р., М. Чер-
 новъ 1 р., I. Огузь 1 р., С. Кнѣпо 1 р., П. Ф. Масловъ 1 р.
 50 к., И. А. Аленіусъ 1 р., И. Н. Гамаюновъ 1 р., В. С. Ка-
 ретниковъ 1 р., Р. Дидерихсъ 1 р., А. Соколовъ 1 р., А. Ф.
 Петровъ 1 р., I. Окерманъ 1 р., Афанасьевъ 1 р., Г. Г. Гра-
 чевъ 1 р., Л. Черамкинъ 1 р., В. Филоновъ 8 р., Н. Тихановъ
 1 р., В. Финниковъ 1 р., В. Вахневскій 1 р., М. Мамаевъ 1 р.,
 Н. Емельяновъ 1 р., Н. Рахмановъ 1 р., В. Дремлюговъ 1 р.,
 А. Хальмановъ 2 р., М. Юспе 1 р., Грачевъ 2 р., А. Е. Галь-
 мангъ 1 р., В. Никифоровъ 2 р., И. А. Томасъ 1 р., Э. Шрамъ
 1 р., В. И. К. 1 р., И. Денисовъ 1 р. 50 к., Шифмановичъ
 50 к., отъ 2 цеховъ 4 р., О. Вальтоненъ 1 р., И. А. Антоновъ
 1 р., И. М. Поясниковъ 2 р., К. Веселкинъ 1 р., Голубинскій
 1 р., Паленовъ 1 р., В. Шуваловъ 1 р., А. Виноградовъ 2 р.,
 Комаганъ 55 к., С. Даниловъ 1 р., Разговоровъ 1 р., Ф. Ер-
 шовъ 1 р., Н. Горловъ 1 р., Карпыкинъ 50 к., И. Ревинъ
 50 к., Мартыновъ 50 к., Епифановъ 1 р., И. Павловъ 50 к.,
 П. Владиміровъ 50 к., Ватыревъ 1 р., М. Степановъ 50 к.,
 В. Васильевъ 1 р., Ф. Семеновъ 1 р., Г. Молодкинъ 1 р., Ря-
 бовъ 1 р., И. С. Вычковъ 1 р., А. Друцкій 1 р., И. А. Гого-
 левъ 1 р., И. Васильевъ 50 к., М. М. Соколовъ 25 к., В. В.
 Смирновъ 1 р., Н. Моревъ 1 р., Меркудановъ 1 р., Аричи-
 чевъ 20 к., А. Войновъ 80 к., К. Орловъ 50 к., I. Венъ 30 к.,
 И. Дмитриевъ 25 к., Хрусталева 2 р., М. М. Соколовъ 1 р.,
 Я. Э. Жуковецкій 50 к., К. И. Шипшаревъ 1 р., Л. Гучаль-
 ская 20 к., С. Романовъ 20 к., Попова 50 к., А. Силицына
 40 к., С. Воробей 50 к., Н. Родіоновъ 2 р., А. Богданова 50 к.,
 П. И. Гусевъ 50 к., А. Осокинъ 1 р., А. Покровская 1 р., X.
 Аксель 50 к., Пяковский 50 к., А. Гуличевъ 50 к., Н. И. Ива-
 новъ 50 к., А. Е. Ходеръ 50 к., П. А. Александровъ 50 к.,
 М. М. Соколовъ 50 к., М. А. Звѣрьковъ 20 к., А. Ольшев-
 скій 20 к., И. Самокатовъ 20 к., Н. Александровъ 50 к., А.
 Константиновъ 80 к., Э. Ганекенъ 30 к., Н. Красновъ 20 к.,
 И. И. Михайловъ 20 к., Я. Е. Хакенъ 50 к., В. Е. Ходеръ 20 к.,
 Н. А. Клокманъ 20 к., А. Е. Хакенъ 10 к., И. Е. Хакенъ 10 к.,
 Е. Е. Ходеръ 20 к., А. Бѣговъ 20 к., С. Степновъ 20 к., А. Ни-
 колаевъ 15 к., Д. Яковлевъ 20 к., Екимовъ 20 к., В. Быковъ
 40 к., Борисовъ 1 р. 20 к., Н. Н. Звѣревъ 50 к., М. Ники-
 тинъ 50 к., Шигинъ 20 к., Сергѣевъ 20 к., А. А. Волко-

Переносъ . . . 3.585 р. 71 к.

бюевъ 40 к., Орловъ 15 к., Лабудцо 20 к., Д. Филиповъ 20 к.,
Фальдманъ 20 к., А. Сизовъ 20 к., 10 неизвестныхъ 6 р.).

Уездныя земскія управы:

Петергофская 8 > — >
(И. Петровъ 1 р., Я. Борисовъ 1 р., Н. Н. 1 р.).

Царскосельская 11 > — >
(Е. Ковминъ 3 р., И. Остегъ 3 р., Дмитревъ 1 р., 2 не-
вѣстныхъ 4 р.).

Городской голова:

г. Луги 2 > — >
(И. В. Яшкинскій 2 р.).

Саратовская губ.

Уездныя земскія управы:

Вольская 11 р. 90 к., за искл. почт. расх. 11 > 77 >

(Волостной старшина Ключевской волости А. П. Мигуновъ
20 к., вол. писарь Д. Д. Козловъ 20 к., сел. староста дер. Чер-
новки Ф. Д. Торопыгинъ 10 к., крестьяне д. Черновки 85 к.,
общество крестьянъ с. Юловскій мавы 1 р. 75 к., общество
крестьянъ с. Труевской мавы 1 р., кр. И. Е. Зломковъ 25 к.,
общество крестьянъ с. Петропавловскаго 1 р., П. Долговъ
15 к., М. Бѣловъ 10 к., И. Абанинъ 5 к., Н. Поддипалинъ
5 к., А. В. Шарошкинъ 5 к., крестьяне 19 к., общество с. Дон-
гузъ 1 р., И. Долговъ 10 к., В. Блохинъ 10 к., К. Моляновъ
5 к., Н. Гнидинъ 10 к., Е. Архипцевъ 5 к., Д. Сазоновъ
10 к., В. Февролевъ 1 р., И. Каменьщиковъ 1 р., Г. Н. Ко-
кушкинъ 21 к., Ф. П. Ганинъ 50 к., I. Федоровъ 50 к., Мо-
невъ 20 к., В. Зоркинъ 1 р., К. Филипова 5 к.).

Камышинская 26 р. 64 к., за искл. почт. расх. 26 > 41 >

(А. П. Сорокинъ 25 к., Исаевъ 1 р., Ф. Ф. Строкинъ 15 к.,
Г. У. Суворовъ 20 к., С. М. Топоревъ 5 к., М. Строкина 2 к.,
С. И. Старцевъ 10 к., М. Г. Аржанухинъ 20 к., А. А. Аржа-
нухина 5 к., И. А. Андреевъ 10 к., Ф. И. Зайцевъ 10 к.,
Н. С. Варвина 5 к., жители Каменской волости 10 р., жи-
тели сел. Новой Норки 1 р. 7 к., жители с. Лапта 2 р., с.
Саламатина Е. К. Бараконъ 1 р., С. К. Бараконъ 20 к., А. Д.
Горностаевъ 20 к., С. Конаковъ и Ф. Даниловъ 10 к., П. Т.
Товаревъ 55 к., А. С. Карнаевъ 10 к., С. И. Козловъ 15 к.,
Красноярское сельское общество 1 р., Добринское сельское
общество 8 р.).

Царицынская 10 > 50 >

(И. Г. Жуковъ 1 р., И. П. Саввенко 50 к., П. И. Кронштадтъ
50 к., П. И. Мирошниковъ 1 р., В. Л. Андреевъ 50 к., Н. М. Со-
коловъ 1 р., Я. П. Кронштадтъ 1 р., В. А. Смолинъ 1 р., П. Д.
Ащеуловъ 1 р., В. В. Позняковъ 1 р., В. П. Шнер. . . 1 р.,
П. Д. Тихомировъ 1 р.).

Городской голова:

г. Хвалынска 2 > 84 >

(И. И. Сахаровъ 40 к., М. Григорьевъ 25 к., А. Самохва-
ловъ 15 к., Ф. Митрофановъ 15 к., Г. Мянтинъ 15 к., Г. Кир-
пичниковъ 15 к., С. Ивбалыновъ 15 к., С. Пискуновъ 15 к.,
И. Куликовъ 14 к., Х. Ракузинъ 15 к., Т. Макошъ 15 к.,
Ө. Корольковъ 10 к., И. Артемьевъ 10 к., Ф. Толотыновъ 15 к.,
Т. Маясовъ 10 к., А. Ивановъ 10 к., Н. Коротковъ 5 к., 2
неизвестныхъ 25 к.).

Къ переносу . . 3.608 р. 28

Симбирская губ.

Предводители дворянства:

Борсунскаго уѣзда	8 » — »
Ардатовская уѣздная земская управа	— » 80 »
(Общество крестьянъ деревни Сосноваго Гарта 40 к., вол., писарь Сидлинскаго волостнаго правленія Ровдинъ 40 к.).	

Смоленская губ.

Смоленскій губернаторъ 14 р., за искл. почт. расх.	18 » 78 »
(Отъ Духовщинскаго уѣзднаго исправника 1 р., ч. п. Смоленскаго уѣзднаго исправника 18 р.).	

Предводители дворянства:

Смоленской губерніи	45 » — »
-------------------------------	----------

(Н. Хомяковъ 10 р., О. Н. Воейковъ 1 р., М. В. Константиновичъ 1 р., Квашининъ-Самаринъ 1 р., А. Т. Калачевъ 1 р., Воронежъ 1 р., Ястребовъ 1 р., Арбузовъ 5 р., М. Моховъ 1 р., А. Волковъ 1 р., С. С. Ивановъ 1 р., Фомичевъ 1 р., Н. Кулаковъ 1 р., Ольденборгеръ 1 р., В. Садовскій 1 р., А. Миرونъ 1 р., А. Поповъ 1 р., В. Энгельгардтъ 1 р., В. Павловъ 1 р., Энгельгардтъ 1 р., И. Повняковъ 1 р., В. Богословскій 1 р., 9 неизвѣстныхъ 10 р.).

Вяземскаго уѣзда	8 » — »
----------------------------	---------

(М. Маховъ 8 р.).

Порѣчскаго уѣзда	1 » — »
----------------------------	---------

(В. Рачинскій 1 р.).

Сычевскаго уѣзда	5 » — »
----------------------------	---------

(Князь В. Урусовъ 5 р.).

Юхновскаго уѣзда	2 » — »
----------------------------	---------

Уѣздныя земскія управы:

Дорогобужская	25 » — »
-------------------------	----------

Духовщинская—15 р., за искл. почт. расх.	14 » 85 »
--	-----------

(В. Садовскій 1 р., Н. Забѣлинъ 1 р., Забѣлинъ 1 р., Павловскій 1 р., И. Глинка 1 р., кн. Г. Туркестановъ 1 р., Н. Платонова 1 р., Г. Ивановъ 1 р., М. Оводовъ 1 р., А. С. Жегаревъ 1 р., 5 неизвѣстныхъ 5 р.)

Краснинская	8 » — »
-----------------------	---------

(П. П. Краснопольскій 1 р., 2 неизвѣстныхъ 2 р.)

Смоленская	20 » — »
----------------------	----------

(Колошинъ 1 р., Тулубьевъ 1 р., И. Ельчаниновъ 1 р., Гурко-Ромейко 1 р., А. Вондлярскій 1 р., А. Энгельгардтъ 1 р., И. Домбровский 1 р., В. Невскій 1 р., Ф. М. Гудковъ 66 к., А. А. Гуричь 88 к., З. Ельчаниновъ 1 р. 88 к., П. А. Павловъ 1 р., В. Павловъ 1 р. 63 к., 7 неизвѣстныхъ 7 р.)

Городскіе головы:

г. Гжатска	7 » — »
----------------------	---------

(Черновъ 1 р., Глушковъ 1 р., Н. Глушковъ 1 р., Ворисовъ 1 р., Пономаревъ 1 р., С. Волковъ 1 р., неизвѣстный 1 р.)

г. Порѣчья	6 » — »
----------------------	---------

(М. Вольскій 2 р., Д. Д. Жилинъ 50 к., И. И. Голосовъ 50 к., И. Минченковъ 25 к., Д. В. Четыркинъ 25 к., Е. А. Новицкій 25 к., N. N. 1 р. 25 к., В. Юдинъ 50 к., Ивановъ 50 к.).

г. Сычевки	1 » — »
----------------------	---------

(Отъ неизвѣстныхъ).

Ставропольская губ.

Ставропольскій губернаторъ 45 р. 60 к., за искл. почт. расх.	45 » 20 »
(Н. Ниялфоракъ 5 р., С. Крупенскій 8 р., А. Казанскій 1 р., М. Дементьевъ 1 р., А. Ивановъ 1 р., К. Зайцевъ 1 р., М. Романовъ 1 р., Г. Трояковъ 50 к., Д. Рошинъ 25 к., Г. Дубовъ 50 к., С. Каренко 50 к., А. Конюховъ 50 к., И. Рыбниковъ 20 к., Ф. Набоковъ 20 к., А. Бариковъ 25 к., Т. Кузнецовъ 1 р., Д. Сергѣевъ 1 р., Н. Дьячковъ 1 р., А. Курятниковъ 1 р., С. Абашиновъ 1 р., Е. Вахмачъ 20 к., Ф. Чальцовъ 20 к., Ф. Пшеничный 20 к., Е. Трусовъ 50 к., К. Петровичъ 15 к., А. Кавельскій 20 к., С. Н. Кулешинъ 20 к., И. С. Демидовъ 20 к., Т. Г. Андреева 50 к., П. Филюнинъ 10 к., В. Иващенко 20 к., П. Балабановъ 20 к., М. Абановъ 1 р., Т. Никольчевъ 1 р., Т. И. Соколовъ 15 к., А. Н. Ковельскій 20 к., К. Рука 10 к., И. П. Трусовъ 50 к., Д. Перекова 15 к., В. П. Циреншиковъ 15 к., А. Стреченцовъ 5 к., Зорифовъ 20 к., И. Хлопковъ 20 к., В. Афанасьевъ 15 к., А. Никитинъ 1 р., М. Жорникова 20 к., З. Соколова 1 р., Д. Кноррь 1 р., М. Тютюнниковъ 20 к., М. Тушмаловъ 1 р., М. Есауловъ 50 к., Астощенко 20 к., Вычмановъ 8 р., П. Кувьминъ 1 р., Попандопуло 8 р., П. Е. Соболевъ 2 р., 11 неизвестныхъ 8 р. 80 к.).	
Ставропольская Казенная Палата 9 р. 25 к., за искл. почт. расх.	9 » 06 »
Отъ разныхъ лицъ.	

Сѣдлецкая губ.

Сѣдлецкій губернаторъ 22 р. 49 к., за искл. почт. расх.	22 » 80 »
(Ч. п. начальниковъ уѣздовъ: Соколовскаго 1 р., Гарволнскаго 11 р. 87 к., Влодавскаго 12 к., Луховскаго 52 к., отъ канцеляри Сѣдлецкаго губернатора 8 р. 98 к.)	

Таврическая губ.

Таврическій губернаторъ 4 р., за искл. почт. расх.	8 » 91 »
(Ф. В. Хункаловъ 1 р., К. В. Карашайскій 1 р., К. М. Карашайскій 2 р.).	
Предводители дворянства:	
Таврической губерніи	25 » — »
(В. В. Оливъ 10 р., N. N. 5 р., М. Кипчакскій 5 р., Г. Мурзасъ 5 р.).	
Евпаторійскаго уѣзда	50 » — »
(С. М. Сербиковъ 5 р., П. И. Тхоржевскій 5 р., Н. Ф. Бѣлоцерковичъ 10 р., Али Мурза Булгаковъ 10 р., Л. П. Бродскій 5 р., Н. М. Сериновъ 5 р., С. П. Цеценевскій 10 р.).	
Перекопскаго уѣзда	44 » — »
(А. М. Карамайскій 5 р., М. Карамайскій 8 р., Харасановъ 8 р., А. М. Улановъ 8 р., И. М. Улановъ 1 р., С. М. Акричскій 8 р., К. Сохнеевъ 1 р., Адиль Мурза Кирамайскій 5 р., М. Карагистовъ 8 р., Харасановъ 2 р., Адоки бей Мурза Улановъ 2 р., Ильясъ Мурза Улановъ 1 р., Сул. Мурза Акричскій 8 р., 7 неизвестныхъ 9 р.).	
Евпаторійская уѣздная земская управа	4 » —
(Я. Л. Бендеборгъ 1 р., И. Л. Баторскій 1 р., 2 неизвестныхъ 2 р.).	

Переносъ . . . 8.957 р. 18 к.

Тамбовская губ.

Предводитель дворянства Шацкого уѣзда	1 » — »
(А. Воронцовъ-Вельяминовъ 1 р.).	
Елатомская уездная земская управа	11 » — »
(М. М. Сабуровъ, 1 р., В. М. Сабуровъ 1 р., П. Еропкинь 2 р., 4 неизвѣстныхъ 7 р.).	

Тверская губ.

Предводитель дворянства:	
Осташковского уѣзда	8 » — »
(С. П. У. 8 р.).	
Новоторжская уездная земская управа	1 » — »
(Земскій врачъ Н. Вогаевскій 1 р.).	
Городскіе головы:	
г. Вязьма	8 » — »
(И. Ревякинъ 8 р.).	
г. Кашина	1 » — »
(Протоіерей А. Стратоницкій 20 к., Н. Ма. . . . 80 к.).	
г. Ржева	8 » — »
(Гор. голова 8 р.).	

Тульская губ.

Бѣлевская уездная земская управа	8 » — »
(Львовъ 8 р.).	
Городскіе головы:	
г. Богородицка	6 » — »
(С. Н. Смирновъ 5 р., Н. Н. Сухановъ 50 к., С. Е. Четвериковъ 50 к.).	
г. Бѣлена	5 » — »
(Отъ неизвѣстныхъ).	
г. Крапивны	2 » 10 »
(Рябинкинъ 15 к., Сабуровъ 50 к., Козловъ 20 к., Рысинъ 15 к., Мозаевъ 15 к., Зиновьевъ 15 к., Есиповъ 10 к., А. Со- ловьевъ 10 к., Териховъ 10 к., Д. Ок. . . . 50 к.).	

Уфимская губ.

Предводитель дворянства:	
Бирского уѣзда	1 » — »
Уфимская уездная земская управа	6 » — »
(М. И. Бунинъ 1 р., С. Гайдкевичъ 20 к., Комаровъ 1 р., Гирлядова 10 к., Меньшиковъ 15 к., Уманцевъ 10 к., Кло- ковъ 10 к., Курковский 80 к., Мельниковъ 10 к., Ивановъ 20 к., П. М. Ивановъ 20 к., Г. С. Степановъ 10 к., Денъци- кова 10 к., П. Ваевъ 20 к., Шпарберъ 20 к., 8 неизвѣстныхъ 1 р. 95 к.).	
Городскіе головы:	
г. Велебя	2 » 10 »
(Наподтевъ 1 р., Полововъ 50 к., 8 неизвѣстныхъ 60 к.).	
г. Бирска	1 » — »
(Отъ неизвѣстнаго).	

Харьковская губ.

Предводители дворянства:	
Валковского уѣзда	2 » — »
(М. П. Дублянскій 1 р., С. А. Роменскій 1 р.).	

Къ переносу . . 4.008 р. 88 к.

Перенось	4.008 р. 88 к.
Купянскаго уѣзда	1 > — >
(С. Н. Курчениновъ 1 р.).	
Уѣздныя земскія управы:	
Богодуховская 1 р. 18 к., за искл. почт. расх.	1 > 10 >
(2 неизвѣстныхъ 1 р. 18 к.).	
Лебединская	3 > — >
(Отъ неизвѣстныхъ).	
Городскіе головы:	
г. Валки	1 > — >
(Куп. . . . 1 р.).	
г. Волчанска 1 р. 20 к., за искл. почт. расх.	1 > — >
(Прошкинъ 1 р., 2 неизвѣстныхъ 20 к.).	
г. Лебедина	5 > — >
(П. В. Трегубовъ 3 р., N. N. 2 р.).	
г. Харькова 1 р., за искл. почт. расх.	— > 71 >
(А. С. Илларионовъ 1 р.).	

Херсонская губ.

Херсонскій губернаторъ 45 р. 85 к., за искл. почт. расх.	45 > 06 >
(М. Лапъ 50 к., М. Коротенко 1 р., I. Филеръ 1 р., М. Зондоловъ 1 р., I. Кацъ 1 р., С. Фридманъ 1 р., М. Заботовъ 75 к., К. Заботовъ 75 к., I. Филеръ 75 к., И. Вайнштейнъ 50 к., М. Ткаченко 1 р., М. Эфтеръ 80 к., Ш. Касакъ 85 к., К. Гулякъ 50 к., Марковниковъ 50 к., I. Гуровичъ 50 к., С. Ивановъ 50 к., Е. Ткаченко 80 к., П. Мошолы 80 к., Д. Степаненко 50 к., Печетовъ 1 р., Н. Ривлисъ 50 к., Н. Бендерскій 50 к., 6 неизвѣстныхъ 5 р. 50 к., отъ жителей г. Ананьева 1 р., Г. Уманскій 20 к., Л. Корфъ 50 к., Ш. Блюмкинъ 50 к., И. Коноплевъ 40 к., Грачевъ 20 к., Лингеръ 1 р., Макъевъ 50 к., Титовскій 80 к., Тенибилу 20 к., Грудскій 20 к., Е. Матвѣевъ 20 к., Д. Грицкій 10 к., М. Ходорковскій 50 к., А. Скловскій 50 к., И. Перлинъ 20 к., I. Диковскій 50 к., М. Петлинъ 25 к., Л. Чернявскій 25 к., Заславскій 1 р., Л. Зыкъ 80 к., Ш. Злотскій 20 к., З. Черницкій 80 к., А. Ровенштейнъ 20 к., Д. Заславскій 50 к., отъ разныхъ лицъ 14 р. 85 к.).	
Александрійская уѣздная земская управа	3 > — >
(Отъ трехъ неизвѣстныхъ).	
Городской голова:	
г. Ананьева	6 > — >
(Ананьевская городская управа 8 р., Ш. А. Шинкверъ 3 р.).	

Черниговская губ.

Черниговскій губернаторъ 5 р., за искл. почт. расх.	4 > 90 >
(К. Н. Юркевичъ 5 р.).	
Предводители дворянства:	
Ковелецкаго уѣзда	14 > — >
(М. Кочубей 10 р., Тарановъ 1 р., Нещеретъ 1 р., Н. Заржевскій 1 р., Горячко 1 р.).	
Мглинскаго уѣзда	9 > — >
(Н. Г. Борисовъ 1 р., П. Руткевичъ 1 р., Д. Я. Дуиниъ-Ворковскій 5 р., И. Клименко 1 р., N. N. 1 р.).	
Стародубскаго уѣзда	3 > — >
(Н. С. Назаровъ 1 р., Д. А. Заржегуцкій 1 р., Г. Я. Зеньковичъ 1 р.).	

	Перенось . . .	4.106 р. 10 к.
Уездныя земскія управы:		
Мглинская		1 > — >
(Отъ разныхъ лицъ).		
Нѣжинская		7 > — >
(М. М. Загоруйко 2 р., С. Шунько 10 к., И. Лаврушевъ 20 к., И. Померанцевъ 20 к., Климовичъ 30 к., М. Максимовъ 15 к., М. Фурло 15 к., Е. Жулидова 15 к., Гриценко 15 к., Двѣнь 20 к., А. Дюмидова 25 к., К. Гриценко 20 к., А. Бережюкъ 50 к., П. Головня 25 к., А. Соломашина 25 к., З. Юфе 25 к., М. Гребельная 50 к., В. Маленькій 15 к., Е. Врасько 20 к., Ю. Котляревъ 20 к., Ф. Рѣшитыко 30 к., П. Мазунъ 20 к., N. N. 15 к.).		
Сосницкая		1 > 20 >
(N. N. 50 к., Ковалевскій 50 к., Ивановъ 20 к.).		
Городскія головы:		
г. Борна		6 > — >
(Н. М. Вѣловскій 8 р., И. И. Вѣловскій 8 р.).		
г. Нѣжина		8 > — >
(П. Ѳ. Кушакевичъ 8 р.).		

Ярославская губ.

Предводитель дворянства:		
Любимскаго уѣзда		9 > — >
(Черкудиновъ 1 р., Кренивъ 1 р., М. Вологовъ 1 р., Д. Скорняковъ 1 р., 5 неизвѣстныхъ 5 р.).		
Посехонскаго уѣзда 2 р. 40 к., за искл. почт. расх.		2 > 81 >
(А. Черносивитовъ 1 р., Д. Черносивитовъ 20 к., Волоцкой 1 р. N. N. 20 к.).		
Рыбинская уѣздная земская управа		1 > — >
(Е. П. Масловъ 50 к., Кульденовъ 50 к.).		
Городской голова:		
г. Любима		6 > 60 >
(Яровицынъ 2 р., Лобановы 1 р., Степановъ 50 к., Н. Кондратьевъ 30 к., И. Семеновъ 20 к., В. Кондратьевъ 20 к., П. Мягковъ 20 к., С. Мозихинъ 20 к., И. Осиповъ 20 к., 4 неизвѣстныхъ 1 р. 80 к.).		

Кавказскій край.

Зриванскій губернаторъ 4 р., за искл. почт. расх.		8 > 91 >
(Прокуроръ Зриванскаго Окружнаго Суда N. N. 3 р., А. Якубовскій 1 р.).		
Начальникъ Терской области и Манашной Атаманъ Терскаго Казачьяго войска		89 > 26 >
(Отъ жителей г. Георгіевска 1 р. 46 к., отъ разныхъ лицъ 87 р. 80 к.).		
Грамданскія управленія:		
Батапапинскаго отдѣла 8 р. 14 к., за искл. почт. расх.		8 > 02 >
(Отъ станичныхъ и сельскихъ правленій).		
Екатеринодарскаго отдѣла		5 > 85 >
(Отъ общества станицы Пашковской).		
Кавкасскаго отдѣла К. О. 12 р. 80 к., за искл. почт. расх.		12 > 70 >
(Ст. Новомалороссійская: А. Алавердовъ 50 к., К. Шлыгинъ 1 р., Х. Вартабеговъ 15 к., И. Вочаровъ 5 к., А. Баян-дуровъ 20 к., Е. Оханезевъ 10 к., М. Яковлевъ 20 к., Е. Тер-		

Къ переносу . . . 4.262 р. 45 к.

Переносъ . . . 4.262 р. 45 к.

теровъ 20 к., Н. Сметанкинъ 5 к., И. Срабовъ 15 к., Н. Юдинъ 15 к., А. Каримовъ 5 к., Общество пос. Романовскаго 7 р., отъ жителей станицы Кавказской 2 р.).	
Темрюкскскаго отдѣла Кубанской области	88 > 78 >
Городской голова:	
г. Тифлиса	84 > 55 >
(Городское населеніе г. Тифлиса).	
Полицеймейстеры:	
г. Темрюка 8 р. 60 к., за искл. почт. расх.	8 > 40 >
(М. Погорьловъ 1 р., А. Варшавскій 1 р., Л. Варшавскій 1 р., Р. Ворзенко 60 к.).	
г. Эривани 7 р., за искл. почт. расх.	6 > 89 >
(Т. Теръ-Акоповъ 50 к., Л. Цамбуловъ 1 р., Н. Говорухинъ 2 р., М. Криворовъ 1 р., Али Гаджи-Машедъ Амонъ 1 р., Гаджи Абдулъ Ага-Вендонъ 1 р., Гаджи Фарендръ Кербалай Али Отлы 50 к.).	
Екатеринодарское городское полицейское управленіе	85 > 05 >
(Отъ жителей г. Екатеринодара).	

Сибирь и Средне-Азіятскія владѣнія.

Акмолинская область.

Черезъ посредство Акмолинскаго губернатора	75 > 96 >
(Отъ разныхъ лицъ).	
Омская Назенная Палата 8 р. 26 к., за искл. почт. расх.	8 > 09 >
(Отъ жителей станицы Арыбхаймской 61 к., собраніе Баяраровскихъ волостныхъ управителейъ 2 р. 65 к.).	

Амурская область.

Городской голова:	
г. Благовѣщенска	8 > — >
(Г. А. Моеговъ 10 к., А. Чернышевъ 2 р. 90 к.).	

Иркутская губ.

Городской голова:	
г. Иркутска	72 > — >
(В. Сукачевъ 25 р., П. Кролець 5 р., Комаровъ 8 р., Ступовъ 8 р., Е. Замятинъ 8 р., Рассушинъ 8 р., Брянскіе 1 р., Нечаевъ 8 р., 10 неизвѣстныхъ 26 р.).	

Томская губ.

Томскій губернаторъ 21 р. 58 к., за искл. почт. расх.	21 > 35 >
(С. Е. Поповъ 1 р., И. Е. Горстъ 1 р., И. М. Янковскій 50 к., Л. Е. Поповъ 60 к., И. М. Красиловичъ 2 р., М. Ермолаевъ 20 к., И. Сорокинъ 5 к., Способинъ 5 к., Е. Мезенцевъ 5 к., Е. Дупленскій 5 к., В. Смѣтаниковъ 5 к., М. Гладковъ 80 к., Я. Бухатовъ 5 к., С. Г. Красноусовъ 1 р., М. В. Красноусовъ 50 к., С. М. Красноусовъ 20 к., И. Я. Васильевъ 10 к., О. Дровдовъ 10 к., П. П. Степановъ 10 к., Д. Балдыревъ 1 р., П. Головкинъ 1 р. 80 к., П. Грачевъ 1 р., И. Басалаевъ 50 к., В. Башкинъ 50 к., отъ разныхъ лицъ 9 р. 88 к.).	
Нужнейшій окружной исправникъ 80 к., за искл. почт. расх.	

Къ переносу . . . 4.55⁰ к.

Забайкальская область.

Военный губернаторъ Забайкальской области 68 р. 88 к., за искл. почт. расх.

68 » 24 »

(г. Баргузинъ: Резановъ 3 р., Мантусъ 1 р., А. Н. Ивановъ 1 р., А. К. Краевскій 1 р., И. Г. Бутицкий 10 р., Н. П. Попрадухинъ 1 р., Д. А. Фриверъ 5 р., Паржиковъ 1 р.; Баргузинскій округъ: С. Джеудевъ 25 к., Ф. Фриденштейнъ 25 к., Н. Мироновъ 20 к., И. Сотьевъ 1 р., Т. Доржиевъ 50 к., А. Очировъ 25 к., Г. Галчиевъ 10 к., В. Морховъ 15 к., С. Цыдуновъ 25 к., К. Карсагаевъ 15 к., Ш. Урвановъ 15 к., Д. Урваткаевъ 15 к., И. Салагановъ 15 к., С. Далишаевъ 15 к., Н. Инкирѣевъ 15 к., Н. Зунтуковъ 20 к., С. Ирдямѣевъ 10 к., К. Галичиевъ 15 к., О. Бадмаевъ 25 к., В. Сактѣевъ 50 к., Б. Танкомѣевъ 25 к., В. Бадмаевъ 25 к., Л. Мункуевъ 25 к., В. Боянтуевъ 25 к., В. Варсоевъ 20 к., И. Нахоевъ 15 к., Г. Гамбуловъ 15 к., И. Имененовъ 15 к., Ц. Мохуровъ 10 к., В. Шалкоевъ 10 к., Ц. Анхалиевъ 25 к., Ц. Цыденовъ 20 к., С. Малтаѣевъ 15 к., инородцы Галвутскаго рода 2 р., инородцы Чиндальдурскаго рода 2 р., г. Акша: Н. С. Куколь-Яснопольскій 8 р., Гавриловъ 2 р., Меньшихъ 1 р., свящ. Д. Связыхъ 1 р., свящ. П. Георгиевскій 1 р., С. Шестаковъ 1 р., Л. Вородинъ 1 р., Е. А. Метелевъ 20 к., Ф. Бутаринъ 25 к., Г. Токмаковъ 20 к., В. Токмаковъ 15 к., И. Эповъ 50 к.; Акшинскій округъ: Метелевъ 1 р., Чистохинъ 1 р., Бутаринъ 20 к., А. Кузнецовъ 25 к., В. Пушкаревъ 10 к., Н. Н. 50 к., П. Пушкаревъ 10 к., А. Пѣшковъ 15 к., свящ. П. Холмскій 20 к., А. Бакшѣевъ 50 к., Е. Гладковъ 50 к., Т. Вахшѣевъ 5 к., равныя лица 67 к., С. Саватѣевъ 25 к., Е. Лапшиковъ 25 к., В. Токмаковъ 25 к., Н. Токмаковъ 25 к., К. А. Токмаковъ 25 к., З. Титова 25 к., Д. Ф. Размахнинъ 66 к., Н. Бутинъ 1 р., Токмаковъ 25 к., А. Бѣломѣстовъ 25 к., А. Кузнецовъ 15 к., М. Чриловъ 10 к., Ф. Бутинъ 80 к., С. Кроковъ 20 к., М. Бутинъ 15 к., А. Знаменская 50 к.; Нерчинскій заводскій округъ: Отъ равныхъ лицъ 9 р. 88 к., А. Петровъ 1 р., Е. Поповъ 50 к., отъ Верхнеангарскаго общества 50 к., отъ неизвѣстныхъ 92 коп.).

Приморская область.

Военный губернаторъ Приморской области 125 р. 26 к., за искл. почт. расх.

124 » 81 »

(Унтербергеръ 15 р., Пономаревъ 1 р., Шамшевъ 1 р., К. Криденеръ 2 р., Яше 3 р., Утувъ 1 р., отъ чиновъ пограничныхъ Коммиссарствъ и китайскихъ подданныхъ Южно-Уссурийскаго края 85 р., отъ жителей Южно-Уссурийскаго округа 1 р. 95 к., отъ жителей Софійскаго округа 71 к., отъ жителей Охотскаго округа 8 р., отъ жителей Гижигинскаго округа 4 р. 90 к., отъ жителей Удской округи 1 р. 70 к.).

Семипалатинская область.

Военный губернаторъ Семипалатинской Области 80 р. 20 к., за искл. почт. расх.

80 » 04 »

(Отъ жителей Устькаменогорскаго и Павлодарскаго уѣздовъ 1 р. 58 к., отъ равныхъ лицъ 28 р. 67 к.).

Переносъ	4.774 р. 83 к.
Павлодарская городская управа 2 р. 25 к., за искл. почт. расх. (Отъ жителей города).	2 > 16 >
Городской голова Усть-Каменогорска 4 р. 40 к., за искл. почт. расх. (Ионянъ 1 р., В. Ч. Михайловъ 50 к., Петровъ 1 р., Я. А. Федоровъ 25 к., С. О. Рыбинъ 85 к., В. Л. Минаевъ 80 к., Е. Артемьевъ 15 к., А. Демень 25 к., К. Скребуевъ 20 к., И. Медынинъ 15 к., А. Измаиловъ 25 к.).	4 > 80 >

Семирѣченская область.

Военный губернаторъ Семирѣченской области 9 р. 80 к., за искл. почт. расх. (Изъ Амурской казенной палаты).	9 > 18 >
---	----------

Тургайская область.

Военный губернаторъ Тургайской области 27 р. 88 к., за искл. почт. расх. (Монкъ 80 к., Саморужовъ 1 р., Г. Подковыровъ 50 к., Н. Краснокутскій 8 р., В. Кожманъ 40 к., врачъ Странковскій 8 р., П. А. Мякухинъ 1 р., Г. Ильиныхъ 25 к., Я. Ваяновъ 10 к., священникъ П. Селивановъ 50 к., Сахарова 50 к., Фуксъ 50 к., Е. Пустовалова 50 к., Н. Плаксинъ 10 к., А. Тимофеевъ 50 к., С. С. Маваровъ 50 к., В. Соркинъ 1 р., К. Давидовъ 60 к., А. Вамухаметовъ 50 к., Ж. М. Рашковъ 10 к., А. Салымжановъ 10 к., Начальникъ Тургайскаго уезда Я. 2 р., А. Любенецкій 50 к., Кравецъ 50 к., Султанъ И. Бабинъ 50 к., Н. Григорьевъ 20 к., И. Обуховъ 50 к., В. Туфановъ 50 к., Кузьминъ 80 к., К. Давыдовъ 15 к., И. Ильичъ 15 к., П. Рахамимовъ 10 к., Х. Зубайровъ 10 к., И. Пальчиковъ 20 к., Голянь 50 к., Оглодковъ 20 к., Русаковъ 20 к., Никоновъ 10 к., Ф. Зубаревъ 20 к., Г. Кашелевъ 20 к., Н. Сабитовъ 20 к., Г. Ишмуратъ 40 к., С. Саблинъ 25 к., 16 неизвестныхъ 4 р. 48 к.).	26 > 77 >
--	-----------

МИНИСТЕРСТВО НАРОДНАГО ПРОСВѢЩЕНІЯ.

С.-Петербургскій учебный округъ.

С.-Петербургскій Университетъ (А. И. Соболевскій 8 р., Н. Введенскій 1 р., И. Сорокинъ 1 р., В. Лебедевъ 1 р.).	6 > — >
Гимназиі мужскія:	
Новгородская (с. с. А. Ф. Колоколовъ 3 р.).	8 > — >
Олонецкая (Смирновъ 1 р., Виноградовъ 50 к., Чудановъ 50 к., 2 неизвестныхъ 1 р.).	8 > — >
Псковская (И. Г. Новоселовъ 50 к., И. М. Дюмидовъ 80 к., А. А. Таннеръ 40 к., А. Знаменскій 20 к., Ф. Орѣховскій 19 к., А. Смирновъ 20 к., А. Фаддеевъ 20 к., П. Рошинъ 20 к., В. Зуть 40 к., В. А. Канскій 50 к., Н. Калининъ 21 к., Клембровскій 20 к., Турбинъ 50 к., И. В. Парійскій 20 к., Сорокинъ 20 к., 2 неизвестныхъ 70 к.).	5 > 10 >

	Переносъ	4.884 р. 84 к.
С.-Петербургская 10-я		8 » — »
(Струнке 1 р., Чевакинскій 1., NN 1 р.).		
Прогимназии:		
С.-Петербургская 1-я		2 » — »
(Инспекторъ І. В. Фарникъ 2 р.).		
Реальная училища:		
Череповецкое		25 » 50 »
(П. Вѣлавинъ 8 р., священникъ П. Вранцовъ 2 р., А. Дембскій 1 р., А. Новаковъ 1 р., С. Кледе 2 р., Г. Головинская 1 р., Н. Исаянъ 1 р., Петровъ 1 р., Лавровъ 2 р., Барсова 1 р., Смирнова 50 к., Токмачева 50 к., Скосырева 50 к., М. Поповъ 1 р., А. Прибыльскій 1 р., Зоринъ 1 р., 4 неизвестныхъ 8 р.).		

Московскій учебный округъ.

Гимназии мужскія:

Елецкая		12 » — »
(Директоръ Завсъ 2 р., Г. Савиховъ 1 р., Розановъ 50 к., Смирновъ 1 р., Десницкій 1 р., Салтѣгинъ 50 к., В. Бергъ 1 р., А. Кедринскій 1 р., Клушинъ 1 р., Демидовъ 1 р., 2 неизвестныхъ 2 р.).		
Истринская		9 » 60 »
(Директоръ А. Ѳ. Сергѣевъ 8 р., А. И. Истоминъ 8 р., В. Е. Богословъ 50 к., А. А. Флеровъ 80 к., И. Мейеръ 50 к., А. Грунау 80 к.).		
Серпуховская		7 » — »
(Директоръ В. Ѳ. Бузмаевъ 2 р., священникъ М. Соколовъ 1 р., В. Бощенко 1 р., В. Усовъ 1 р., 2 неизвестныхъ 2 р.).		
Прогимназии:		
Вѣлевская		9 » 88 »
(Отъ служащихъ въ прогимназіи).		
Карачевская		1 » — »
(Инспекторъ І. А. Ланцъ 1 р.).		
Касимовская		8 » — »
(Инспекторъ О. Дрейеръ 8 р., преподаватели: П. Смирновъ 1 р., М. Зертъ 1 р., О. А. Словороссовъ 1 р., А. И. Кронебергъ 1 р., А. И. Сахаровъ 1 р.).		
Московская 2-я		2 » — »
Рославльская		10 » — »
(Инспекторъ О. А. Ниландеръ 8 р., В. Савовичъ 1 р., В. Ласкинъ 1 р., священникъ З. Петровскій 50 к., К. Кивякинъ 1 р., А. Ранчинскій 1 р., В. Зауэръ 1 р., Н. Вокмилонъ 1 р., 50 коп.).		
Рязанская		11 » — »
(О. А. Петрученко 1 р., Г. Г. Зинтенисъ 1 р., Н. А. Дешевой 1 р., Н. Д. Малашкинъ 4 р., свящ. В. С. Правдолюбовъ 1 р., А. Г. Пугачевъ 1 р., В. А. Мартыновъ 1 р., А. К. Општелъ 50 к., И. А. Сунгуровъ 50 к.).		
Сергіево-Посадская		7 » — »
(Отъ служащихъ).		
Реальная училища:		
Иваново-Вознесенское		8 » — »
(Директоръ П. А. Григорьевъ 8 р.).		
Московское при Реформатской церкви		10 » — »
(М. В. Пономаренко 2 р., В. Рѣшнъ 1 р., К. И. Тумскій 1 р., И. И. Фидлеръ 1 р., К. И. Вильчевскій 1 р., П. Н. Ан-		

Къ переносу 4.954 р. 82 к.

Переносъ . . . 4.954 р. 82 к.

дряновъ 1 р., А. Алфимовъ 1 р., И. И. Фидлеръ старшій 1 р., NN 1 р.)	
Нижегородское Владимірское 16 р. 80 к., за искл. почт. расх.	16 > — >
(Директоръ С. А. Бобровский 2 р., преподаватели: Веселовъ 1 р. 85 к., Г. М. Шиховскій 1 р., М. А. Петровъ 1 р., А. Воргманъ 1 р. 10 к., М. А. Корятинъ 1 р. 10 к., А. Орловскій 14 к., Е. Шведеръ 78 к., Г. Шульцъ 75 к., свящ. А. З. 1 р 10 к., Е. Надежинъ 50 к., Шестаковъ 66 к., Добровъ 49 к., И. Давидъ 25 к., Н. И. Коваленковъ 90 к., П. Я. Тюменевъ 47 к., Смирновъ 50 к., А. В. Скворцовъ 15 к., 4 неизвестныхъ 2 р. 6 к.)	
Орловское Александровское	9 > — >
(А. Бердниковъ 8 р., Федоровъ 1 р., Священникъ И. Ливанскій 1 р., Я. Сыченковъ 1 р., Жировъ 1 р., Некрасовъ 1 р., О. Бринкъ 1 р.)	
Московское Комиссарское Техническое училище	15 > — >
(А. Крыловъ 8 р., А. Мухинъ 1 р., А. Гофманъ 1 р., Архангельскій 1 р., Чмыревъ 50 к., Рашковъ 1 р., бр. Владовы 1 р., 5 неизвестныхъ 6 р. 50 к.)	
Новоторжская Учительская семинарія	8 > — >
(Отъ служащихъ).	

Казанскій учебный округъ.

Гимназія муниская: Казанская 1-я	4 > — >
(А. Кулагинъ 1 р., Н. Нецаевъ 1 р., М. Лысуевъ 1 р., Директоръ Кредленбергъ 1 р.)	
Реальныя училища:	
Казанское	8 > — >
(Износковъ 8 р., Веретенниковъ 50 к., Н. Кукурановъ 50 к., Г. Шебуа 50 к., А. Сиверсъ 50 к., Священникъ Варуинъ 1 р., А. Широковъ 1 р., NN 1 р.)	
Камышинское	10 > — >
(Директоръ В. П. Позвяковъ 2 р., преподаватели: М. А. Воробьевъ 1 р., В. Юратовъ 1 р., В. Захаровъ 1 р., В. Арбузовъ 1 р., И. Кудрянцевъ 50 к., М. Н. Николаевъ 1 р., К. Урле 1 р., И. Гольшухъ 50 к., врачъ Я. Ломоносовъ 1 р.)	
Самарское	6 > — >
(Отъ служащихъ).	
Казанская учительская семинарія	20 > — >
(Н. А. Бобровниковъ 1 р., М. А. Алексеевъ 1 р., Н. А. Александровъ 1 р., Т. Е. Ефремовъ 50 к., В. Н. Витевскій 1 р., З. Н. Арефьевъ 1 р., В. М. Рожанскій 1 р., А. Рождественъ 1 р., свящ. К. Н. Богородицкій 1 р., Н. И. Ильмингъ 11 р. 50 к.)	
Директоръ народныхъ училищъ Вятской губерніи 169 р. 87 к., за искл. почт. расх.	168 > 50½ >
(г. Вятка: Директоръ народныхъ училищъ А. Красевъ 8 р., И. Софійскій 2 р., К. Лаврентьевъ 1 р., Ф. Пановъ 50 к., Н. Тимофеевъ 50 к., А. Люперольскій 2 р., М. Введенскій 20 к., Е. Введенская 10 к., В. Зубаревъ 10 к., священникъ Чернышевъ 50 к., Н. И. Мухачева 30 к., В. Грувовъ 30 к., С. Н. Чернышева 20 к., А. В. Шилдегодская 20 к., Т. Овчинникова 50 к., Овчинниковъ 20 к., священникъ И. Романовъ 20 к., В. Хохрякова 15 к., А. Овчинникова 25 к.; Вятскій уѣздъ:	

Въ переносу . . 5.214 р. 82½

Учащіе и учащіея Хлыновской школы 2 р. 91 к.; Березинское училище: священникъ Е. Молчановъ 20 к., священникъ Н. Вечтошовъ 85 к., П. Загуляевъ 25 к., А. Тукмачевъ 10 к., А. Краевъ 25 к., В. А. Конышевъ 25 к., А. П. Загуляевъ 60 к., П. А. Замятина 10 к., В. К. Луппова 20 к., А. Хлѣбниковъ 15 к., К. Хлѣбниковъ 10 к., Д. Ворошцовъ 50 к., С. 50 к., учащіеся 67 к.; Вобинское училище: Н. Е. Петровъ 80 к., священникъ И. Мышкинъ 80 к., П. Рязанцевъ 5 к., И. Сергѣевъ 20 к., М. Васнецова 50 к., П. И. Саложниковъ 20 к.; Бурмагинское учил.: И. Ножевскій 1 р., священникъ І. Веселяцкій 80 к.; Верхнебыстрицкое мужское учил. М. Н. Трапизына 1 р., Г. А. Мышкинъ 25 к., учащіеся 75 к.; Верхнебыстрицкое женское учил.: А. П. Яковлева 50 к., А. Г. Гагаринова 1 р., А. Дмитріева 1 р., священникъ И. Чемодановъ 50 к., учащіеся 2 р.; Верхокуменское учил.: Е. Лопатина 50 к., учащіеся 1 р.; Вожгальское учил.: преподаватели 1 р., О. М. Мытникова 1 р.; Вознесенское учил.: священникъ М. Катаевъ 80 к., Г. Катаевъ 10 к., А. М. Катаева 40 к., В. А. Гаркунова 20 к.; Волминское учил.: священникъ І. Поповъ 5 к., А. Аврамова 10 к., А. Попова 15 к., учащіеся 88 к.; Загарское учил.: Н. Орловъ 50 к., А. Лопатина 80 к., П. Урванцовъ 10 к., учащіеся 1 р. 10 к.; Каринское учил.: священникъ П. Жилинъ 50 к., Н. И. Звѣрева 50 к., С. И. Глушкова 20 к., М. Свѣчникова 20 к., священникъ В. Спасскій 50 к., Ѳ. Свѣчниковъ 20 к., С. Никольскій 20 к., Ф. Гасниковъ 80 к., А. С. Жилина 20 к., Н. Свѣчникова 10 к., М. М. Жилина 10 к., П. Домнинъ 50 к., учащіеся 1 р. 70 к.; Куменское учил.: священникъ Н. Бобровскій 60 к., М. Вратухина 80 к., Водинская 15 к., Сунгурова 15 к., Р. Вобровская 20 к., Домрачева 80 к., А. Сунгурова 80 к.; Ключевское учил.: священникъ К. Сырневъ 80 к., А. Сивковъ 10 к., І. Сверневъ 15 к., А. Рѣпина 80 к., Е. Сытенева 20 к., Г. М. Гагариновъ 10 к., учащіеся 85 к.; Кырмыжское учил.: священникъ В. Верещанинъ 50 к., А. С. Люперольскій 1 р., О. Панова 50 к., учащіеся 85 к.; Лубягинское учил.: М. Н. Тямшина 50 к.; Макарьевское мужское училище: священникъ М. Визанскій 20 к., Кардеев 20 к., Вольшакова 20 к., учащіеся 2 р. 90 к.; Макарьевское женское училище: священникъ М. Визанскій 20 к., И. Левашевъ 10 к., Л. Краева 20 к., Калинина 50 к., учащіеся 1 р. 40 к.; Нижне-Ивкинское учил.: В. Модестова 2 р.; Пасѣповское учил.: М. Д. Логина 50 к., Л. В. Дорофьева 1 р., Е. Н. Калистова 25 к., Просницкое учил.: священникъ В. Шкняевъ 50 к., Л. Прокофьева 80 к., Н. Калачникова 20 к., А. Сенилова 20 к., Пыжинское учил.: священникъ А. А. Замятинъ 1 р., А. Вязова 50 к., А. Е. Перевозицковъ 50 к., священникъ П. Дьяконовъ 80 к., Д. Вязовъ 15 к., В. Лубнинъ 15 к., К. Ардашева 80 к.; Раменское учил.: учительница 50 к., учащіеся 20 к.; Рябиновское учил.: учительница и учащіеся 2 р. 25 к.; Рябовское учил.: А. А. Свѣчниковъ 1 р., Н. И. Лимоновъ 50 к., Р. Т. Лимоновъ 25 к., В. П. Кузнецовъ 25 к.; Селезеневское учил.: П. И. Домнинъ 1 р., священникъ М. А. Поповъ 50 к., А. М. Вершинина 50 к., Е. М. Рылова 80 к., А. Сырневъ 50 к., Г. Ф. Лубнинъ 25 к., учащіеся 1 р. 20 к., Д. А. Дьячковъ 20 к., М. С. Чураловъ 20 к., В. Ѳ. Кислухина 15 к.; Филейское учил.:

Е. Н. Блинова 50 к., М. П. Переяева 20 к., В. Я. Шубинъ 20 к., священникъ В. Андреевскій 1 р., В. Костровъ 80 к., Ф. А. Першинова 10 к., учащіяся 81¹/₂ к.; Филипповское учил.: С. Князева 1 р., Ю. Ложкина 50 к., учащіяся 84 к.; г. Орловъ; Н. Асаткинъ 1 р. 20 к., А. Пупышева 80 к., Л. Ращетова 40 к., А. Зеленина 60 к., А. Логинова 40 к., Флорова 1 р., Г. Чермыныхъ 40 к., Н. Поповъ 80 к., Е. Титова 25 к., С. Булычева 20 к., А. Шулятиковъ 20 к., О. Полянская 20 к., Шулятикова 20 к., Семакина 20 к., Н. Васнецова 20 к., Г. Медвѣдичина 1 р., Е. Черепанова 20 к., Г. Попова 40 к., Кудравцева 40 к., Е. Торопова 20 к., М. Ваганова 20 к., Е. Отыганьсера 80 к., К. Морозова 80 к., А. Шамовъ 20 к., Макаровъ 15 к., В. Ф. Жилина 30 к., К. Н. Новосемова 15 к., Ръшетниковъ 15 к., Шихова 50 к., Г. Тарасова 15 к., Лопатина 1 р., Лугинина 1 р., А. Попова 50 к., Р. Феодорова 50 к., А. Юферова 50 к., А. Агазонникова 20 к., А. Суторихина 80 к., М. Чернышева 20 к., Педагогическій Совѣтъ Орловскаго городского училища 1 р., З. М. Булычева 1 р., А. Ардашева 60 к., Емельянова 50 к., В. Смѣлинъ 1 р., А. Романова 50 к., В. Обжоринъ 1 р., Т. Жаворонкова 80 к., А. Люперсольская 20 к.; Ю. Хорошавина 1 р.; г. Сарапулъ: А. М. Мошевишина 50 к., А. С. Мотова 50 к., К. Тронина 75 к., Е. И. Осокина 60 к., М. Ф. Мышкинъ 50 к., О. Ф. Бородина 50 к., В. М. Любославинъ 1 р., М. М. Еввинскій 50 к., И. Ведерниковъ 50 к., П. А. Никольскій 50 к., М. Н. Ольшамовскій 1 р., 8 неизвѣстныхъ 2 р.; г. Яранскъ: А. Поливарповъ 1 р., священникъ І. Андцыгинъ 50 к., Н. Кореневскій 50 к., Т. Назаровъ 1 р., П. Вѣдяевъ 50 к., И. Деренковъ 50 к., Г. Кохеревъ 2 р.; Нолинскій уѣздъ: Нолинское муж. учил.: Н. Изергинъ 58 к., А. Смирнова 25 к., А. Мухачева 25 к., учащіяся 1 р. 92 к.; Татауровское учил.: А. Свѣчникова 1 р., С. Свѣчникова 50 к., П. Тючалова 50 к., учащіяся 1 р.; Лудяно-Ясашное училище: Н. Тепляшинъ 20 к., Н. Стрижевъ 20 к., священникъ Н. Серебrenниковъ 50 к., Ф. Сычугова 25 к., учащіяся 87 к.; Колобовское учил.: М. Разумовская 1 р., священникъ А. Князевъ 20 к., В. Титлина 80 к., учащіяся 89 к.; Нѣмское училище: неизвѣстные 1 р. 50 к.; Богородское учил.: священникъ В. Костровъ 80 к., А. Усольцева 50 к., А. Шкляева 80 к., учащіяся 1 р.; Лобанское училище: священникъ М. Утробновъ 25 к., Г. Махнева 50 к., К. Красновъ 25 к., учащіяся 2 р.; Ошетское учил.: М. Наумова 1 р., Жернова 50 к., учащіяся 1 р. 80 к.; Ворхосунское учил.: М. Х. Ворончихина 40 к. Г. Н. Иконникова 50 к., М. Н. Левашева 80 к., О. Л. Смирнова 20 к.; Лудяно-Экономическое учил.: А. Зубарева 50 к., О. Тронина 25 к., учащіяся 1 р. 26 к.; Васильевское учил.: учащіяся 85 к.; Новоспасское учил.: священникъ І. Гаркуновъ 80 к., К. Голенищева 80 к., М. Голенищева 20 к., А. Богославсая 20 к.; Вотылинское учил.: учащіяся 1 р.; Юртинское училище: священникъ А. Курочкинъ 50 к., М. Някулина 1 р., Н. Стрижева 80 к., Ю. Тихвинская 80 к., учащіяся 1 р. 90 к.; Васильевское учил., учащіяся 1 р. 50 к.; Архангельское учил.: Н. Дерновъ 2 р., М. Фидимонова 50 к., М. Горшкова 50 к., учащіяся 2 р. 25 к.; Нестинское училище: С. Ивановъ 50 к., учащіяся 1 р.; Кыринское учил.: А. Шведова 1 р., Е. Несмѣлова 50 к., учащіяся 1 р. 19 к., 16 неизвѣстныхъ 4 р. 25 к., М. Шейхитинъ 8 р., протоіерей К. Богда-

Переносъ . . . 5.214 р. 82½ к.

новъ 1 р., Ѳ. Бубновъ 1 р., Ѳ. Джуриянинъ 1 р., Д. Петровъ 1 р. 5 к., Стодбовъ 20 к., Мышкинъ 40 к., Безоновъ 50 к., И. Софійскій 1 р.).

Директоръ народныхъ училищъ Самарской губерніи 48 > — >
(Отъ служащихъ въ Самарской дирекціи).

Директоръ народныхъ училищъ Саратовской губ. 17 > — >

(Директоръ народныхъ училищъ дѣйствительный статскій совѣтникъ Н. П. Поповъ 8 р., инспекторъ С. С. Краснодубровскій 2 р., учитель Лисинъ 1 р., священникъ Л. Владыкинъ 1 р., учитель Куликовъ 1 р., священникъ Н. Лебедевъ 1 р., учитель Чураковъ 1 р., инспекторъ А. Можаровскій 2 р., инспекторъ А. Фохтъ 2 р., NN. 1 р., учитель В. П. Федоровъ 1 р., учитель А. Бакорнинъ 1 р.).

Оренбургскій учебный округъ.

Реальное училище Пермское Алексѣевское 2 > 60 >

(Директоръ М. М. Дмитріевскій 1 р., І. Каменскій 50 к., свящ. І. Никитинъ 60 к., С. Н. Ст... 60 к.).

Директоръ народныхъ училищъ Оренбургской губерніи 80 > 25 >

(Г. Челябинскъ: М. И. Миловъ 1 р., И. Д. Искосновъ 50 к., свящ. В. Албертовъ 2 р., А. П. Смолинъ 1 р., С. К. Кувшинъ 50 к., А. М. Виноградовъ 50 к., В. М. Смирнова 50 к., А. А. Орлова 50 к., свящ. П. Орловъ 1 р., М. Н. Андреева 50 к., Ф. Дровдова 1 р., М. Шелехова 50 к.; г. Верхнеуральскъ: Н. Буренинъ-Петровъ 1 р., П. Емельяновъ 50 к., Ф. Батутина 25 к., А. Вуренина-Петрова 25 к., г. Троицкъ: Г. С. Рыбаковъ 8 р., М. Араповецъ 50 к., А. Комаровъ 25 к., С. П. Болховитиновъ 50 к., Н. Жуковъ 25 к., Г. Г. Кудашевъ 1 р., Н. Дмитріева 50 к., Е. Бармина 50 к., Н. Богдановъ 1 р., свящ. М. Менстровъ 1 р., В. Кролюницкій 50 к., А. Аванасьевъ 50 к., свящ. М. Преображенскій 1 р., свящ. П. Шляпкинъ 1 р.; г. Орскъ: И. А. Романинъ 1 р., А. Старовитова 50 к., А. Сенагинъ 50 к., свящ. П. Страховъ 50 к., И. Михайловъ 50 к., А. Добродѣевъ 25 к., Г. Е. Ксенофонтъ 1 р., В. В. Корватовскій 1 р., И. Хохловъ 1 р., свящ. І. Андреевъ 1 р.).

Харьковскій учебный округъ.

Ветеринарный институтъ въ Харьковѣ 5 > 48 >

(Бабенко 10 к., Загорскій 15 к., Рязанцовъ 50 к., Микрюновъ 10 к., Новопольскій 25 к., А. Ивановъ 5 к., Ржевскій 8 к., Александровъ 10 к., К. Максимовъ 15 к., Андреевъ 10 к., Павловичъ 60 к., Парилатовъ 20 к., Порчинскій 15 к., Родевичъ 15 к., Залѣвскій 1 р., Косиновъ 20 к., Г. Лифмаркъ 1 р., 8 неизвѣстныхъ 75 к.).

Гимназиі мужскія:

Вѣлгородская «Герцога Эдинбургскаго» 13 > 75 >
(Отъ служащихъ).

Елатомская 10 > — >
(М. П. Покровскій 1 р., А. А. Студинскій 1 р., П. А. Дютруль 1 р., А. Рейнеръ 1 р., священникъ І. Розановъ 8 р., Х. Н. Ивановъ 1 р., 2 неизвѣстныхъ 2 р.).

Пензенская 1-я 4 > 50 >
(А. Е. Соловьевъ 1 р., Н. А. Вѣляевъ 1 р., Н. Н. Державинъ

Къ переносу . . 5.845 р. 90½ к.

50 к., Д. А. Захарычъ 50 к., М. О. Петропавловскій 50 к., А. А. Шлеберъ 50 к., К. И. Рубинскій 50 к.).		
Харьковская 3-я	8	> — >
(А. В. Маевскій 1 р., Л. И. Успенскій 1 р., Н. М. Дубага 1 р., А. В. Шейхъ 1 р., Г. Ю. Цомеръ 1 р., П. М. Рудневъ 1 р., 2 неизвестныхъ 2 р.).		
Гимназии женскія:		
Ростовская Екатериненская	12	> — >
Харьковская 2-я	3	> — >
(А. И. Чернай 1 р., А. Д. Иванова 1 р., М. М. Плохинскій 1 р.).		
Прогимназии мужскія:		
Вобровская	4	> — >
(Отъ служащихъ).		
Рыльская	2	> — >
(М. М. Хостниевъ 1 р., В. Р. Дамбровскій 1 р.).		
Моршанская женская прогимназія	4	> 50 >
(Колосовская 80 к., Будько 80 к., Федорова 20 к., Протасова 80 к., Миловидова 35 к., Ильинская 20 к., Корандьева 10 к., З. Водвиженская 25 к., А. С. Полубоярнинова 10 к., Е. Ермо- лаева 10 к., Кирилова 20 к., Н. Михайлова 80 к., Ястребовъ 50 к., Карандьева 1 р. 80 к.).		
Реальные училища:		
Моршанское 3 р. 50 к., за искл. почт. расх.	8	> 41 >
(В. Д. Дейнеко 50 к., И. В. Поповъ 50 к., А. И. Лект. . . 50 к., В. Студенцовъ 1 р., Клеммъ 1 р.).		
Ростовское на-Дону «Петровское»	65	> — >
(Директоръ: Н. М. Сарандинаки 25 р. преподаватели, И. Леванидовъ 10 р., А. Емельяновъ 10 р., Г. И. Шущпановъ 5 р., Ф. Сап. . . 10 р., Ф. Дутиковъ 5 р.).		
Харьковское	2	> — >
(Директоръ В. В. Шиховъ 2 р.).		
Учительскій институтъ:		
Тамбовскій, Екатериненскій 7 р. 80 к., за искл. почт. расх. . .	7	> 19 >
(И. Дубасовъ 2 р., С. Навозовъ 1 р., И. Духавинъ 1 р., А. Курбатовъ 20 к., священ. А. Архангельскій 1 р., П. Дья- коновъ 1 р., П. Валединскій 50 к., В. Артюховъ 20 к., Н. Модчановъ 10 к., В. Акоевскій 20 к., А. Плотниковъ 10 к.).		
Учительская семинарія:		
Курская	2	> — >
(И. И. Шатровъ 1 р., П. Г. Поповъ 1 р.).		
Директоръ народныхъ училищъ Курской губерніи	5	> — >
(Н. Четвертушкинъ 2 р., М. Г. Котляровъ 3 р.).		
Директоръ народныхъ училищъ Области войска Донскаго	29	> 35 >
(Отъ учителей народныхъ училищъ).		
Директоръ народныхъ училищъ Тамбовской губерніи	4	> — >
(с. с. Д. В. Ильченко 3 р., с. с. М. А. Бойковъ 1 р.).		
Дирекція народныхъ училищъ Харьковской губерніи	30	> — >
Инспекторъ народныхъ училищъ Курской губ. 3-го участка	85	> — >
(Отъ служащихъ).		
Инспекторъ народныхъ училищъ Ростовскаго и Таганрогскаго округовъ Области войска Донскаго	12	> 70 >
(Священникъ Г. И. Кобыщановъ 50 к., К. Г. Пожарскій 50 к., В. А. Чернышенко 50 к., Г. С. Сватиковъ 50 к., Е. М. Юкина 50 к., Е. Ф. Сватикова 1 р., О. А. Гусемщикова 50 к., М. К. Абаза 50 к., А. М. Масалитинова 50 к., К. Я. Руденко 50 к., М. Г. Дутикова 50 к., О. И. Перцевъ 50 к.,		

Переносъ . . . 5.575 р. 05¹/₂к.

М. Е. Люнь 50 к., П. М. Подгорновъ 20 к., Л. А. Протопова 1 р., И. С. Дюнисевъ 50 к., Н. А. Гусельщикова 50 к., П. А. Яновскій 50 к., М. С. Яновская 50 к., В. Д. Чернякъ 50 к., К. Т. Тарасевъ 50 к., Е. А. Иванова 50 к., священникъ А. Ѳедоровъ 50 к., П. Батацкій 50 к.).

Донецкій окружной учительскій Советъ 1 » — »
(Шумилинское приходское училище: сваяц. М. Ѳедоровъ 50 к., В. И. Фаломѣтовъ 50 к.).

Одесскій учебный округъ.

Управляющій Одесскимъ учебнымъ округомъ 1 » — »
(Служащіе въ управленіи Одесскаго учебнаго округа).

Гимназіи мужскія:

Бердянская 1 » 50 »
(А. О. Кирилловъ 1 р., А. А. Школьниковъ 50 к.).

Волградская Императора Александра III 7 » — »
(Г. З. Синагоновскій 1 р., А. П. Конжацкій 1 р., М. А. Красникъ 50 к., К. Н. Виренъ 1 р., П. Н. Ливенцовъ 1 р., священникъ С. Беровъ 50 к., I. Грендинскій 1 р., К. Мыславскій 1 р.).

Николаевская «Александровская» 10 » — »
(Отъ служащихъ).

Одесская Ришельевская 10 » — »
(Отъ преподавателей).

Симферопольская 8 » — »
(Директоръ Г. И. Тимашевскій 2 р., X. А. Монастыревъ 50 к., А. И. Сѣницкій 50 к.).

Херсонская 12 » — »
(Директоръ Г. М. Кустовскій 8 р., Н. В. Шегловъ 1 р., М. А. Ковинскій 1 р., А. Ф. Шодо 1 р., П. О. Маревъ 1 р., И. М. Тябитанцовъ 1 р., Н. А. Волинскій 1 р., Пѣскеръ 1 р., А. Н. Даниловъ 1 р., М. Н. Лавровъ 1 р.).

Ѳеодосійская 22 » — »
(Директоръ В. К. Виноградовъ 8 р., преподаватели: Ю. О. Стовякъ 2 р., О. Ф. Ретовскій 2 р., С. А. Чураевъ 2 р., Д. В. Мышкинъ 2 р., А. И. Солонскій 1 р., Л. П. Колли 2 р., Г. А. Галабутскій 1 р., Г. П. Палудогло 2 р., священникъ А. Ивановичій 1 р., С. Е. Мурзаевъ 1 р., А. Е. Кабановъ 1 р., В. Н. Трегубовъ 1 р., Я. В. Ивановъ 1 р.).

Прогимназіи:

Аккерманская 8 » 50 »
(Алферовъ 50 к., П. Любинскій 1 р., В. Тузенко 50 к., П. Голубевъ 1 р., В. Клищенко 50 к., В. Георгиевъ 1 р., А. Абакумовъ 1 р., Г. Степасовъ 50 к., сваяц. М. Чайковскій 50 к., Д. Г. Васильевъ 50 к., П. Паховскій 1 р., NN 50 к.).

Бахмутская 6 » — »
(А. Д. Мальцовъ 1 р., О. И. Садовскій 1 р., П. П. Бутовъ 88 к., А. Колтыпинъ 50 к., К. Грунскій 50 к., 5 невѣстныхъ 2 р. 17 к.).

Евпаторійская 15 » 50 »
(С. М. Друговъ 8 р., сваяц. I. Чмухинъ 1 р., И. Морозовъ 1 р., Соколовскій 50 к., А. Нергофъ ф. Гольденбергъ 50 к., Янковскій 1 р., Лукашевичъ 2 р., Конопчанская 1 р., Стефановская 50 к., Г. Мамуна 2 р., 4 невѣстныхъ 8 р.).

Одесская 1-я 2 » — »

Къ переносу . . 5.674 р. 55¹/₂ к.

(П. Феерчагъ 1 р., А. Овс... 40 к., Тимофеевъ 30 к., Г. Ильяшевичъ 80 к.).	
Ялтинская Александровская	12 » — »
(Директоръ А. Преображенскій 1 р., Н. Васильевскій 1 р., И. Загорданъ 1 р., Д. Богдановъ 1 р., В. Хереско 1 р., И. Гладковскій 1 р., Н. Рововъ 1 р., А. Петровъ 1 р., А. Орловъ 1 р., В. Люблинчъ 1 р., Г. Снѣжковъ 1 р., священн. Терновскій 1 р.).	
Реальная училища:	
Елисаветградское земское	10 » — »
(Отъ преподавателей).	
Мелитопольское	6 » 85 »
(Н. Е. Зайкевичъ 2 р., М. Ленчинъ 50 к., И. Г. Сухомовъ 50 к., М. Дубровскій 50 к., М. Андреевъ 50 к., Булатовъ 25 к., М. Степановъ 50 к., священн. В. В. Писаренко 50 к., 3 неизвестныхъ 1 р. 10 к.).	
Севастопольское Константиновское	8 » — »
(Я. Бѣлоусовъ 1 р., П. Нецаевъ 82 к., Пижинъ 50 к., Н. Киселевъ 50 к., В. Прокофьевъ 50 к., Г. Добровъ 1 р., Н. Коржинскій 1 р., М. Казасъ 50 к., Климентьевъ 50 к., 4 неизвестныхъ 2 р. 18 к.).	
Учительскій институтъ Феодосійскій	8 » — »
(Отъ служащихъ).	
Симферопольская татарская учительская школа	20 » 20 »
(С. Е. Черкезъ 1 р., Б. С. Кальфъ 1 р., Е. Ф. Додоховъ 1 р., В. Г. Андреевъ 20 к., А. А. Черногубовъ 1 р., Я. С. Майкапаръ 1 р., Меметъ Эфенди Нойбовъ 1 р., Я. И. Емельяненко 50 к., Р. Г. Хасабовъ 1 р., В. С. Зубовскій 1 р., Н. В. Плешковъ 1 р., Г. В. Маскопуло 1 р., И. И. Казасъ 8 р.—Учителя татарскихъ народныхъ училищъ: Бахчисарайскаго—А. Боданинскій—50 к., Евпаторійскаго—О. Османовъ 50 к., Феодосійскаго—Ю. Шерфедуиновъ 50 к., Керченскаго—О. Ногаевъ 50 к., Карасубазарскаго—А. Ширинскій 50 к., Армяно-Базарскаго—А. Х. Халитовъ 50 к., Вешуйскаго—З. Гафаровъ 50 к., Дуванкойскаго—М. Ахметовъ 50 к., Чукурчинскаго—И. Черкесовъ 50 к., Узенбашскаго—Д. Мансурскій 50 к., Дерикойскаго—С. Я. Селямиевъ 50 к., Байгончекскаго—Ф. Мансурскій 50 к., Таракташскаго—А. А. Лятифъ Оглу 50 к.).	
Директоръ народныхъ училищъ Таврической губ.	68 » — »
(А. Н. Дьяконовъ 8 р., А. И. Гончаровъ 4 р., священн. Г. А. Смирновъ 8 р., З. И. Владимировъ 1 р., В. Т. Шейкинъ 1 р., Г. В. Дьяченко 1 р.; Алешковское гор. уч.: А. П. Волошкевичъ 8 р., священн. М. Франковъ 1 р. 50 к., П. М. Фалковский 1 р. 50 к., П. И. Чубовъ 1 р. 50 к., В. В. Подопригора 1 р., И. В. Вандровский 1 р. 50 к., Феодосійское гор. уч.: И. М. Корецкій 8 р., священн. Г. А. Цвѣтковъ 2 р., С. Дегтяревъ 1 р. 50 к., А. И. Бокунъ 1 р. 50 к., К. И. Желънякъ 2 р., Евпаторійское уѣздн. уч.: В. А. Штейнъ 8 р., В. Л. Ивановъ 1 р., К. Панфиловъ 1 р., священн. Ф. Туровскій 2 р., С. Строевъ 1 р. 50 к., Н. Корецкій 1 р. 50 к., Севастопольское гор. уч.: В. П. Громовъ 2 р., священн. В. Баженовъ 1 р. 50 к., священн. В. Славостниковъ 1 р., А. Ниженаховъ 1 р. 50 к., А. Сидяновъ 1 р. 50 к., И. Мироновъ 1 р. 50 к., священн. А. Григорьевъ 1 р.; Симферопольское гор. уч.: А. Безлюбенко 2 р. 50 к., Ф. В. Авдѣевъ 1 р. 50 к., Д. Тодоровъ 1 р. 50 к., А. Ф. Дычагинъ 1 р. 50 к., священн. Д. Койко 1 р. 50 к., П. А. Федоровскій 1 р. 50 к.).	

Кіевскій учебный округъ.

Попечитель Киевскаго Учебнаго Округа	7 > — >
(Графъ А. Мусяинъ-Пушкинъ 5 р., А. А. Сопоцинскій 1 р., П. П. Макаровичъ 1 р.)	
Гимназіи мужскія:	
Кіевская 1-я	6 > — >
(Н. Черкуновъ 5 р., И. Чирьевъ 1 р.)	
Полтавская	14 > 08 >
(Марковъ 1 р., свящ. Д. Щедрадаровъ 1 р., Н. Ковалевскій 1 р., К. Поплавскій 1 р., М. Андриашевъ 50 к., Гудима 1 р., свящ. Базилевичъ 40 к., С. В. Прокофьевъ 80 к., А. П. Сте- фановъ 50 к., Рыбаржи 50 к., А. И. Комаритъ 68 к., В. Васи- левскій 50 к., И. А. Морочевскій 50 к., Н. Изволенскій 40 к., Л. П. Коваленко 40 к., В. Свирубскій 50 к., Н. Павловичъ 90 к., П. Чернушевичъ 50 к., В. Сулжиковъ 1 р., 8 неизвѣст- ныхъ 1 р. 45 к.)	
Прогимназии:	
Стародубская 7 р. 50 к., за искл. почт. расх.	7 > 89 >
(Инспекторъ Мезерницкій 2 р., преподаватели: А. Смоль- яниновъ 1 р., Ф. Видлянскій 50 к., И. Лангинъ 50 к., И. Ко- нуровъ 50 к., Н. Бродовичъ 50 к., 8 неизвѣстныхъ 2 р. 50 к.)	
Суражская 2 р. 45 к., за искл. почт. расх.	2 > 86 >
(Инспекторъ Н. К. Шоластеръ 50 к., учителя: Комиссар- женскій 25 к., А. Балакниецъ 21 к., И. Поржецъ 20 к., Рай- но 20 к., Еременко 50 к., С. Пакъ 18 к., І. Марвинъ 21 к., В. Пат. . . . 20 к.)	
Реальное училище:	
Нововыбковское	5 > — >
(П. Еременко 1 р., И. Поржецкій 1 р., Г. Эйхталь 1 р., Мугдеси 1 р., В. Каменскій 1 р.)	
Учительская семинарія	
Коростышевская	10 > 50 >
(Н. Н. Давидовичъ 2 р. 50 к., М. П. Кудрицкій 2 р., свящ. Г. Прозоровъ 1 р., А. С. Евсеевскій 1 р., Г. Н. Кочерговъ 1 р., А. З. Шишкинъ 50 к., П. А. Головковъ 50 к., И. И. Васильевъ 1 р., священникъ К. Терлецкій 1 р.)	
Директоръ народныхъ училищъ Полтавской губ. 40 р. 14 к., за искл. почт. расх.	89 > 87 >
(г. Полтава: А. И. Дейниковскій 80 к., священникъ Г. Гама- лѣя 1 р., П. А. Сильвевичъ 25 к., Я. К. Супрунъ 25 к., Пи- липенко 1 р., священникъ К. Д. 1 р., Е. И. Рядицкій 1 р.; Роменское городское приходское училище: Г. Ф. Протасъ 1 р.; Лохвицкое городское училище: священникъ Н. Н. 1 р., М. Пыжовъ 1 р., П. Соловьевъ 1 р.; Смѣлянское мини- стерское училище: К. Ведро 1 р. 25 к., священникъ А. Пар- хошенко 1 р. 25 к., П. Сахновскій 1 р. 25 к., И. Вушкованый 1 р. 25 к., А. Берченко 1 р. 25 к.; Рашевское министер- ское училище: Ф. Дмитренко 1 р., И. Гриневъ 1 р., А. Гер- мановскій 1 р., Е. Яновская 1 р. Лютењское сельское учи- лище: Х. Дубяга 1 р., священникъ Г. Кириевъ 25 к., К. Скит- скій 20 к., В. Чабановскій 50 к., Даденко 80 к.; Сепчанское сельское училище: В. Синицынъ 1 р., священникъ А. Сав- ченко 50 к., А. Даншлевскій 50 к., Г. Вуймистренко 50 к., П. Мурашко 50 к.; Чернухское сельское училище: В. Халец- кій 1 р., священникъ А. Комарецкій 1 р., В. Шарукъ 80 к.,	

Липово-Долиновское сельское училище: священникъ Н. Мартыновъ 50 к., А. Войко 1 р., Д. Токаревскій 50 к., Горошинское сельское училище: учитель Д. Е. Теремецкій 1 р., ученики 1 р. 80 к.; Константиноградское уѣздное училище: Н. Г. Кривцовъ 1 р., священникъ А. Л. Щитинскій 24 к., С. А. Ивановъ 80 к., И. П. Шведовъ 80 к.; Кобелякское Александровское городское училище: Е. А. Соболевъ 1 р., священникъ Ѳ. Воргуневичъ 30 к., И. С. Шебето 50 к., А. Ѳ. Фисенко 50 к., П. М. Протопоповъ 80 к., Инспекторъ народныхъ училищъ К. И. Воблый 3 р.; г. Кременчугъ: Н. Г. Парижскій 1 р., неизвѣстные 80 к.).

Виленскій учебный округъ.

Прогимназія: Бобруйсая	6 > — >
(Инспекторъ Н. П. Знаменскій 1 р., преподаватели: М. А. Одиновъ 50 к., Шулякевичъ 50 к., М. Олехновскій 1 р., Должскій 50 к., В. Крачина 50 к., В. ф. Зезандтъ 1 р., священникъ Ѳ Добрянкинъ 1 р.).	
Реальная училища: Вѣдостовское	15 > — >
(Отъ членовъ Педагогическаго Совѣта).	
Минское 6 р., за искл. почт. расх.	5 > 90 >
(П. О. Заиць 1 р., Н. Н. Органовъ 1 р., И. Е. Курилко 1 р., К. К. Пиперь 1 р., К. Александровичъ 1 р., И. И. Самойло 1 р.).	
Поневѣжское	7 > — >
(А. С. Лебедевъ 1 р., А. А. Струковскій 2 р., А. Г. Лавровъ 50 к., В. Юденичъ 1 р., Мойгисъ 50 к., протоіерей С. Зосимовичъ 50 к., Ѳ. Линсбергъ 50 к., С. Морозовъ 1 р.).	
Директоръ народныхъ училищъ Гродненской губерніи 6 р. 50 к., за искл. почт. расх.	6 > 89 >
(Н. Н. Модестовъ 2 р., А. Г. Дѣдовъ 1 р., А. Л. Вышеславцевъ 1 р., Н. М. Богородскій 1 р., К. Д. Зеньковичъ 1 р., И. П. Чайковскій 50 к.).	
Директоръ народныхъ училищъ Новонской губерніи 9 р. 80 к., за искл. почт. расх.	9 > 18 >
(И. Ф. Николаевскій 1 р., П. А. Левицкій 50 к., Ѳ. Адалянкъ 50 к., А. Спасскій 50 к., М. Садовскій 50 к., К. Нагорный 50 к., И. Гарберъ 50 к., А. Каганъ 50 к., Левинъ 50 к., К. Волоцкій 50 к., О. Шерешевская 1 р., Е. Иткинъ 50 к., Н. Шематуховъ 20 к., А. Лебединцевъ 1 р., 8 неизвѣстныхъ 1 р. 10 к.).	
Директоръ народныхъ училищъ Могилевской губерніи 119 р. 27 к., за искл. почт. расх.	117 > 53 >
(г. Могилевъ: директоръ нар. училищъ А. Поповъ 3 р., А. Небогнъ 1 р., П. Доброхотовъ 1 р., М. Киселевъ 1 р. Мниихическое народное училище: Ѳ. Саковичъ 1 р.; Царскослободское училище: А. Піотуховичъ 50 к., учащіяся 3 р. 50 к.; Сѣвнниское училище: учащіяся 3 р.; Шкловское училище: М. Шапира 2 р., А. Виленскій 1 р., В. Бурде 1 р., И. Фридманъ 1 р.; Мошкнское училище: священникъ С. Зубовскій 75 к., В. Рацевичъ 25 к., Г. Цѣхановскій 15 к., С. Никифоровъ 10 к., А. Лагуновичъ 15 к., Л. Вержейскій 60 к.; Блимовичское уѣздное училище: И. Дубровскій 1 р. 91 к., священникъ П. Георгіевскій 50 к., А. Корчагинъ 1 р.; Оршанское еврейское училище: Э. Абольникъ 2 р., Х. Элен-	

богаты 1 р. Л. Гершманъ 1 р., учащихся 2 р. 65 к., Ш. Оперовъ съ учащимися 2 р. 50 к. Р. Гуркова 50 к.; Лучинское народное училище: М. Галедій 50 к., учащихся 1 р. 70 к.; Сѣнинское училище: священникъ Г. Богдановскій 50 к., И. Рышковичъ 50 к., И. Трасковский 25 к., Г. Михайловъ 25 к., кс. І. Донацинскій 80 к.; Быховское уѣздное училище: І. Тимоновъ 1 р., К. Куневичъ 50 к., С. Орловъ 50 к., священникъ Н. Богдановскій 50 к., кс. П. Тваровскій 50 к.; Каковчинское училище: П. Лявунковъ 1 р.; Столбунское училище: учащіяся 55 к.; Чериковское училище: учащіяся 1 р.; Старо-Рудневское училище: И. Ивановъ 1 р.; Ходцынское училище: В. Романовскій 1 р.; Новотуханское училище: И. Дучковъ 75 к., учащіяся 1 р. 25 к.; Холмбннское училище: священникъ Н. Доропкевичъ 1 р., Т. Ильинковъ 1 р. Дубровненское училище: Н. Рабиновичъ 1 р., Л. Ворсейло 1 р., Г. Шнижельманъ 1 р., М. Пучковъ 1 р., учащіяся 2 р.; Вѣлицкое училище: В. Котовъ 50 к., А. Завадская 25 к., учащіяся 8 р. Старосельское училище: учаще 1 р. 25 к.; г. Гомель: Ц. Неханкинъ 1 р., І. Гликманъ 1 р., М. Скутельскій 1 р., Е. Фридманъ 1 р., И. Блокъ 1 р.; Дубровицкое сельское училище: священникъ С. Новадровскій 1 р., Ф. Кулешовъ 50 к., Г. Лацкевичъ 1 р., учащіяся 50 к.; Святское училище: Т. Канарскій 50 к., учащіяся 1 р. 80 к.; Вѣтчинское училище: Ѳ. Герасимовъ 70 к., учащіяся 80 к.; Вылевское училище: священникъ І. Шебеко 1 р., А. Козловъ 1 р., Г. Щеголовъ 50 к., Антонъ Соголовъ 25 к., Д. Сапоженковъ 25 к.; Старосельское училище: П. Буднецкій 1 р.; Старобѣлицкое училище: священникъ П. Цитовичъ 20 к., В. Другаченокъ 50 к., учащіяся 91 к.; Студенецкое училище: И. Случанко 2 р.; Долгинское училище: священникъ М. Богдановичъ 20 к., Н. Чоловская 50 к.; Обольдинское училище: П. Скварчевскій 50 к., учащіяся 8 р. 50 к.; Шерстинское училище: Д. Метельскій 1 р. 80 к., Д. Кравцовъ 50 к., Г. Исакъ 10 к., И. Ковошинскій 10 к.; Мокринское училище: священникъ І. Гласко 50 к., Н. Куоленко 1 р., С. Гласко 10 к., Н. Жерновъ 10 к., А. Кильчицкій 10 к.; Кошелевское училище К. Горбачевъ 80 к., учащіяся 40 к., М. Мералиъ 50 к.; Добосненское училище: К. Прокоповичъ 1 р.; Серекортненское училище: священникъ М. Попейко 20 к., С. Вержеховская 50 к., М. Чернявскій 80 к.; Мстиславльское училище: М. Яновичъ 70 к., О. Осипова 80 к.; Лукомльское училище: П. Семеновъ 75 к., В. Вишневскій 25 к.; Новоельнинское училище: А. Горбигъ 1 р.; Еременинское училище: священникъ Г. Вѣлобержецкій 1 р., Н. Кожановъ 1 р.; Городецкое училище: священникъ І. Гласко 20 к., А. Гласко 1 р., Е. Кудиновичъ 10 к., К. Скопинцевъ 20 к.; Озеранское училище: учитель 50 к., учащіяся 50 к.; Тимоновское учил.: І. Маслаковъ 1 р. Дрибинское училище: С. Слонимская 1 р., Т. Потомскій 1 р.; С. Добровольскій 1 р., Я. Антоенковъ 10 к., С. Леоновъ 10 к.; Баранское училище: священникъ Н. Щербовъ 80 к., М. Соловьевъ 80 к., К. Вайдовъ 20 к., должностныя лица волости и урядникъ 65 к. Ливновское училище: Г. Барановъ 1 р., С. Фоминъ 50 к., К. Егоровъ 50 к., Ѳ. Егоровъ 20 к., служащіе въ почтовомъ отдѣленіи 80 к.; Догиновское училище:

учащіяся 2 р.; Высоко-Городецкой училище: И. Зюльевичъ 70 к., священникъ Т. Ольшевскій 40 к., К. Кадѣннѣ 40 к.; Бычское училище: С. Шайгуровъ 1 р.; Чеботовичское училище: И. Ивановъ 1 р.; г. Орша: Н. Годубецъ 1 р., кд. К. Кучинскій 15 к., И. Мервузовъ 50 к., А. Мамовичъ 25 к.; сл. Монастырщина: Г. Кузьменковъ 1 р., священникъ Я. Лавровскій 50 к., учащіяся въ Монастырщинскомъ училищѣ 3 р. 50 к.).

Варшавскій учебный округъ.

Почетитель Варшавскаго учебнаго округа 48 р. 68 к., за искл. подт. раск.	42 » 89 »
(Радомская гимназія: директоръ В. Г. Смородиновъ 2 р., священникъ П. Раевскій 50 к., И. Пинко 1 р.; Пинчовская прогимназія: инспекторъ И. Корвицкій 1 р., преподаватели: В. П. Каминскій 1 р., Э. О. Раубаль 1 р., А. Е. Кублицкій 8 р., В. Л. Ольшевскій 2 р., Н. Торскій 1 р., ксёндзъ В. В. Кубицкій 1 р., П. О. Гостковскій 1 р., В. Д. Троицкій 1 р.; Сандомирская жен. прогимназія: завѣдующій И. Дучинскій 1 р., Е. Якубовская 1 р., Ф. Войтоведная 80 к., Е. Татарова 80 к., М. Ф. 80 к.; Хелмское Маринское жен. училище: Ю. Садковская 8 р., М. Данкова 1 р., Л. Шижина 1 р., Н. Выкова 1 р., М. Ятвиновскій 1 р., священникъ В. Гобчемскій 1 р., Е. Флоринская 1 р., Б. Ярцевичъ 1 р., Д. Д. Бартошевичъ 50 к.; Варшавская жен. прогимназія: Ф. А. Богдановъ 50 к., С. Домбровскій 15 к., Макарова 20 к., Петровская 20 к., Линниченко 20 к., О. В. Пажлова 15 к., И. Калкинъ 15 к., М. Нартевъ 15 к., Пенкерскій 10 к., Е. Трищякъ 20 к.; О. Трищякъ 20 к.; 8 неизвѣстныхъ 45 к.; Радомская жен. гимназія: А. Суворова 1 р., А. Сергѣевская 88 к., Н. Семичева 20 к., Липинъ 20 к., А. Липкина 20 к., Е. Попова 20 к., Я. Турская 20 к., Василевичъ 25 к., А. Н. Надеждинъ 1 р., священникъ П. Раевъ 80 к., ксёндзъ М. Гравскій 80 к., Михайлова 50 к., А. Иванковъ 50 к., 4 неизвѣстныхъ 65 к., начальникъ Радомской учебной дирекціи Н. Великановъ 1 р., А. Спиробовскій 80 к.; Варшавская 1-я муж. прогимназія: М. Стрижковскій 8 р.; Солецкая учительская семинарія: М. Муравьевъ 10 к., Н. Протопоповъ 50 к., Я. Никольскій 5 к., А. Витковскій 10 к., И. Сокольскій 1 р., 2 неизвѣстныхъ 25 к.).	
Варшавскій университетъ	15 » 15 »
(П. А. Зинковъ 1 р., А. А. Трусевичъ 15 к., И. П. Щелковъ 1 р., Ю. Косицкій 1 р., М. Чаусовъ 1 р., М. Шадревъ 1 р.).	
Гимназіи мужскія:	
Петровская	8 » — »
(Директоръ И. Г. Розановъ 2 р., Вайцевъ 1 р., священникъ Е. Бѣляновскій 1 р., М. И. Жемайтисъ 1 р., Сиротининъ 50 к., О. Ф. Фабали 50 к., Орловъ 1 р., А. А. Лидвикевичъ 50 к., С. В. Яковскій 50 к.).	
Прагская	2 » — »
(Директоръ А. К. Головачевскій 2 р.).	
Радомская	12 » —
(Директоръ В. Г. Смородиновъ 2 р.; В. Н. Миньшинъ 1 р., С. И. Свидвинскій 1 р., Ф. Э. Здѣховскій 1 р., А. Г. Боченковъ 1 р., А. А. Михаловскій 1 р., П. П. Пюркъ 1 р., П. А.	

Переносъ . . . 6.126 р. 29½ к.

Яржинскій 1 р., Э. К., Каль 1 р., И. О. Малаюновичъ 1 р., священникъ Н. Софроновъ 1 р.)	4. » 20	>
Холмская. (В. М. Царевскій 1 р., В. Лаврентьевъ 85 к., А. Кружа 20 к., И. А. Тыминскій 10 к., В. Ярема 85 к., Романова 20 к., И. Святославскій 20 к., священникъ М. Добрянскій 40 к., В. Ипатовъ 80 к., В. Зубовскій 80 к., 8 неизвестныхъ 80 к.)		
Реальное училище Ловичское (Директоръ М. Я. Левцинтъ 10 р., Г. А. Шульцъ 2 р., Косицкий 1 р., Богдановъ 50 к., священникъ В. Сиворцовъ 1 р., Сивовъ 2 р., 2 неизвестныхъ 2 р.)	18 » 50	>
Юрьевскій учебный округъ. Реальное училище Лябавское породежа (Директоръ Баумгартенъ 1 р., преподаватели: А. Ронне 1 р., Шалфеевъ 50 к., А. Салдосъ 50 к.)	8 » —	>

Управление гражданскими учебными заведениями Восточной Сибири.

Гимназія мужская Иркутская (А. Ф. Франковскій 1 р., Делеско 1 р.)	2 » —	>
Прогимназіи: Владивостокская (Директоръ Н. Г. Вознесенскій 8 р., преподаватели: Ф. Н. Зарьцкій 8 р., Н. Н. Васильевъ 2 р., Ф. Ф. Дегтяревъ 1 р., В. И. Морозкинъ 1 р., В. Рубергъ 8 р., Румпелтеръ 2 р., Кедровицанскій 2 р., Петровъ 8 р., В. Пановъ 8 р.)	28 » —	>
Енисейская (И. Котминъ 20 р., Г. Фафеевъ 5 р., А. Валандинъ 10 р., И. Лантинъ 5 р., Дряминъ 8 р., И. Н. Гундобинъ 5 р., В. Харченко 10 р., В. М. Витковский 5 р.)	68 » —	>
Реальное училище Троицкосавское Алейское (Директоръ И. Н. Солдатовъ 4 р., учителя: А. К. Вагъевъ 8 р., Н. Уласевичъ 8 р., Лисовскій 1 р., В. Поповъ 1 р., 8 неизвестныхъ 5 р.)	17 » —	>
Красноярская учительская семинарія (Священникъ М. Солодчинъ 50 к., И. Т. Савенковъ 2 р., Д. Никитскій 50 к.)	8 » —	>

ДУХОВНО-УЧЕВНОЕ ВѢДОМСТВО.

Тобольская духовная семинарія	2 » —	>
-------------------------------	-------	---

МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВЪ.

Департаментъ Государственнаго Казначейства и С.-Петербургскій Монетный дворъ (Отъ служащихъ)	24 » 50	>
Таможенный департаментъ (А. Ф. Тухолка 5 р., Д. К. Ганъ 5 р., А. Т. Озеровскій 8 р.)	16 » —	>

Къ переносу . . 6.802 р. 49½ к.

Переносъ . . . 6.824 р. 03½ к.

С.-Петербургское Самитарное Общество	22 » — »
(Отъ членовъ Общества).	
Харьковское Фармацевтическое Общество	11 » — »
(С. Н. Савченко 8 р., Ф. Ф. Кохъ 1 р., М. Домгинъ 1 р., П. Середницкій 1 р., С. Шавинъ 1 р., Л. Шипровичъ 1 р., 8 неизвестныхъ 8 р.).	
Перновское Эстонское Сельско-Хозяйственное Общество	18 » 20 »
(М. Тампунъ 1 р., Г. Вернеръ 1 р., И. Таманъ 1 р., Г. Номъ 1 р., О. Кипре 1 р., А. Жонсонъ 1 р., Г. Поохъ 1 р., Г. Арнеманъ 1 р., М. Отманъ 40 к., А. Ива 20 к., А. Мартинсонъ 20 к., Запельгаръ 15 к., Г. Варатъ 1 р., Я. Оттенсонъ 1 р., И. Мелькоскъ 25 к., 2 неизвестныхъ 2 р.).	
Минское Общество Сельскаго Хозяйства	5 » — »
(Отъ Совѣта Общества).	
Феллинское Эстонское Общество Сельскаго Хозяйства	5 » 10 »
(Отъ Феллинскаго Эстскаго земледѣльческаго Общества 1 р. 50 к., отъ разныхъ лицъ (фамиліи написаны неразборчиво) 8 р. 60 к.).	
Общество Рыбоводства и Рыболовства	31 » — »
(Отъ Россійскаго Общества Рыбоводства и Рыболовства 25 р., отъ 2 членовъ Общества 6 р.).	
Варшавское Общество Садоводства	18 » — »
(Ю. О. Александровичъ 5 р., К. О. Юреничъ 3 р., Мих. 3 р., Г. Ульрихъ 8 р., Е. Янковскій 1 р., П. Ховеръ 3 р.).	
Рижское Общество Садоводства	10 » — »
(Э. И. Гофъ 10 р.).	

РЕДАКЦИИ ГАЗЕТЪ И ЖУРНАЛОВЪ.

Газеты «Вайс».	8 » — »
(Редакторъ А. Веберъ 8 р.).	
«Бесѣда» въ Варшавѣ	8 » — »
(Редакторъ В. Логиновскій 8 р.).	
«Варшавскій Дневникъ»	8 » — »
(П. А. Кулаковскій 8 р.).	
«Вологодскія Епархіальныя Вѣдомости»	8 » — »
(П. К. Черняевъ 1 р., Н. И. Суворовъ 2 р.).	
Вѣстникъ Общественной Ветеринаріи	5 » — »
(В. Е. Воронцовъ 1 р., А. А. Левинскій 1 р., М. А. Игнатьевъ 1 р., И. И. Семеновъ 1 р., Колмаковъ 1 р.).	
«Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства» въ Москвѣ	5 » — »
«Вятскія Губернскія Вѣдомости»	4 » 50 »
(Анисимовъ 50 к., Андреевъ 50 к., С. Емельяновъ 80 к., Михайловъ 50 к., Н. Сосунцевъ 80 к., Храбрый 40 к., Ф. Кураповъ 50 к., 8 неизвестныхъ 1 р. 50 к.).	
«Гамелницъ»	15 » — »
(Редакторъ А. Цедербаумъ 15 р.).	
«Донскія Епархіальныя Вѣдомости»	1 » — »
(Редакторъ А. А. Кириловъ 1 р.).	
«Душеполезное чтеніе»	8 » — »
(Редакторъ Д. Э. Касицынъ 8 р.).	
«Екатеринбургская Недѣля»	1 » — »
«Записки Новороссійскаго Университета»	2 » — »
(Редакторъ А. А. Кочубинскій 2 р.).	

Къ переносу . . 6.987 р. 88½ к.

	Переносъ	6.987 р. 88 ¹ / ₂ к.
«Зубоочебный Вѣстникъ»	1 > — >	
(Издатель А. П. Смирныгинъ 1 р.).		
«Калужскія Епархіальныя Вѣдомости»	8 > — >	
(Отъ редактора).		
Газета «Каспій»	18 > — >	
(И. С. Дойниковъ 1 р., К. Н. Кланцевъ 1 р., И. Ф. Лунинъ 1 р., С. М. Павловъ 1 р., М. И. Латыгинъ 1 р., Г. И. Тарусовъ 1 р., Ф. Н. Илюшкинъ 1 р., В. Н. Някитинъ 1 р., Л. Е. Тепловъ 1 р., Редакторъ газеты «Каспій» 4 р.).		
«Нюстромскія Епархіальныя Вѣдомости»	9 > — >	
(Ректоръ семинаріи Архимандритъ . . . 5 р., В. Строевъ 1 р., Е. Орловъ 1 р., Н. Бугилевскій 50 к., Г. Поповъ 50 к., П. Громовъ 50 к., Ф. Тимошевъ 50 к.).	— > 20 >	
«Нурландскія Губернскія Вѣдомости»	1 > — >	
(Я. И. Лудмеръ 20 к.).		
«Нурскія Губернскія Вѣдомости»	5 > — >	
(А. А. Танковъ 1 р.).	5 > — >	
«Нурскія Епархіальныя Вѣдомости»	1 > — >	
«Нутамскія Вѣдомости»	1 > — >	
(Редакторъ В. П. Вочкаревъ 5 р.).		
«Медицинская Бесѣда» въ Воронежѣ	12 > 50 >	
«Медицинскій Сборникъ» Варшавскаго Уяздовскаго воен. госпиталя		
(П. Стефановичъ 1 р., А. Завадскій 1 р., И. Ефремовскій 1 р., И. Максимовичъ 1 р., Н. М. Виенскій 50 к., К. Войновъ 50 к., А. Щастный 1 р., И. Вроблевскій 1 р., О. Боркенгагенъ 50 к., М. Лалчинскій 1 р., Корниловичъ 1 р., 8 неизвѣстныхъ 8 р.).	7 > 70 >	
«Минскія Епархіальныя Вѣдомости»	20 > — >	
(А. М. Вудычевъ 1 р., Н. И. Рудинскій 1 р., Прокоповичъ 50 к., Ф. Л. Царевскій 1 р., А. Черницынъ 1 р., 10 неизвѣстныхъ 8 р. 20 к.).	8 > — >	
«Moskauer deutsche Zeitung»	10 > — >	
(Редакція 10 р., Ф. К. Веберъ 10 р.).		
«Настановія и утѣшенія св. вѣры христіанской» въ Одессѣ	8 > — >	
(Героновахъ Викторинъ 8 р.).		
«Начальный Учитель»	10 > — >	
(А. Павловскій 1 р., В. Лемоніусъ 1 р., П. А. Шафрановъ 1 р., Е. В. Попова 1 р., В. Иванцова 1 р., Е. Мертваго 1 р., отъ редакція 8 р.).	8 > — >	
«Neue Döbratsche Zeitung»	2 > — >	
(Н. Кеппенъ 2 р., А. Гассельблатъ 1 р.).		
«Новгородскія Губернскія Вѣдомости»	5 > — >	
(Круповичъ 1 р., N.N. 1 р.).	14 > 45 >	
«Новъ»	8 > — >	
«Одесскія Новости»	2 > 91 >	
(Попандолудо 1 р., Ида Вильбергъ 8 р., Аделъ Вильбергъ 8 р., Роховичъ 1 р., Зильберминцъ 1 р., Лалидіусъ 1 р., Вайсманъ 50 к., Врантъ 50 к., Можаровскій 50 к., Карфункель 50 к., Войничъ 50 к., Червесь 50 к., Заксъ 50 к., 8 неизвѣстныхъ 95 к.).		
«Олевицкѣ» въ Дерптѣ	8 > — >	
(Отъ редакція 8 р.).		
«Оренбургскія Губернскія Вѣдомости» 8 р., за искл. почт. расх.	2 > 91 >	
(Н. Ивановъ 50 к., В. Гархановъ 20 к., М. Т. Ватюшкинъ,		

Къ переносу 7.109 р. 59¹/₂к.

50 к., М. Фроловъ 20 к., П. Вятинъ 20 к., П. Нестеровъ 50 к., М. Петровъ 20 к., В. Егоровъ 20 к., С. Кубиновъ 50 к.)	2 » — »
«Орловскій Вѣстникъ» (В. П. Шелеховъ 1 р., Н. А. Семенова 75 к., Д. В. Померан- цевъ 25 к.)	3 » — »
«Педагогическій Сборникъ» (А. О. 8 р.)	3 » — »
«Переводчикъ» въ Бахчисарай. (Редакторъ Гасиринскій Измаиль Бекъ).	24 » 85 »
«Postimees» (К. А. Германъ 8 р., П. Германъ 2 р., Е. Янзень 8 р., П. Поповъ 1 р., И. Масковъ 1 р., Горушкинъ 1 р., Н. Сьровъ 1 р., Егоровъ 1., Г. Козловъ 1 р., Карнущевъ 1 р., П. Мет- тусъ 1 р., Л. Ръзовъ 85 к., А. Казариновъ 8 р., Г. Трефнеръ 8 р., 2 неизвѣстныхъ 2 р.)	3 » — »
«Почтово-Телеграфный Журналъ» (Лейфнеръ 1 р., Базаровъ 1., Сливинскій 1 р.)	5 » — »
«Псковской Городской Листовъ» (Отъ редакціи).	5 » — »
«Руководство для сельскихъ пастырей» (Отъ редакціи).	8 » — »
«Русскій Паломникъ» (Редакторъ-издатель А. И. Поповицкій 8 р.)	10 » 50 »
«Русскій Фармацевтический Журналъ» (Г. Форштедтъ 1 р., Ю. Трейфельдтъ 1 р., М. Трофимовъ 2 р., Вейдеманъ 1 р., 8 неизвѣстныхъ 5 р. 50 к.)	10 » — »
«Pharmaceutische Zeitschrift für Russland» (А. Форсманъ 8 р., Э. Гермейеръ 1 р., А. Пельтль 1 р., О. Веттергольдъ 2 р. NN. 1 р., В. Крюгеръ 1 р., А. Ф. Юргенсъ 1 р.)	3 » — »
«Русскій Филологическій Вѣстникъ» въ Варшавѣ (Отъ редакціи).	5 » — »
«Русское Садоводство» (Редакторъ-издатель А. П. Гемиліакъ).	58 » — »
«Russische Revue» (К. Л. Рикверъ 10 р., А. А. Марксъ 10 р., Этгеръ и К ^о 10 р., А. Ф. Цинверлингъ 5 р., А. Ф. 8 р., А. Бауеръ 5 р., Ф. Х. 5 р., А. Дейбнеръ 10 р.)	5 » — »
«Рязанскія Епархіальныя Вѣдомости» (Отъ редакціи).	1 » — »
«Саратовскія Губернскія Вѣдомости» (Редакторъ Н. Ф. Хованскій).	5 » — »
«Тверскія Губернскія Вѣдомости» (Н. Н. Усовъ 8 р., В. А. Шлетневъ 1 р., А. Д. Покровскій 1 р.)	1 » — »
«Тверскія Епархіальныя Вѣдомости» (Отъ редактора).	10 » — »
«Херсонскія Епархіальныя вѣдомости» «Черново Приходская Школа» (П. Игнатовичъ 1., отъ редакціи 2 р., NN. 50 к.)	8 » 50 »
«Ярославскія Епархіальныя Вѣдомости» (Редакторъ Протоіерей І. Сперанскій 10 р.)	10 » — »
«Zeitung für Stadt und Land» (В. Фогель 8 р., отъ редакціи 8).	6 » — »

БАНКИ И КРЕДИТНЫЯ ОБЩЕСТВА.

Азовско-Донской Коммерческой Банкъ	14 > — >
Второе Виленское Общество Взаимнаго Кредита	11 > 45 >
(Л. Готцъ 1 р., Е. Гурвичъ 1 р., А. Губаневъ 1 р., К. И. Маркевичъ 1 р., Л. И. Гродненскій 50 к., Л. И. Пинесъ 50 к., С. А. Левинъ 1 р., Х. Г. Розенталь 1 р., В. Л. Давидсонъ 1 р., 4 неизвѣстныхъ 8 р. 45.)	
Вятское Общество Взаимнаго Кредита	8 > — >
(П. А. Шестаковъ 1 р., 8 неизвѣстныхъ 2 р.)	
Донской Земельный Банкъ	12 > — >
(Р. К. Грезовъ 1 р., А. Н. Туривѣровъ 2 р., Торховъ 1 р., Я. Поляковъ 3 р., У. Теохаради 20 к., М. А. Рудницкій-Сипайло 1 р., 4 неизвѣстныхъ 8 р. 80 к.)	
Евпаторійское Общество Взаимнаго Кредита	5 > — >
Екатеринодарское Общество Взаимнаго Кредита	9 > — >
Кавказское Отдѣленіе Волжско-Камскаго Коммерческаго Банка	9 > — >
(А. А. Аршштейнъ 5 р., П. Дубровинъ 1 р., Жесновъ 1 р., Гольвановъ 1 р., 2 неизвѣстныхъ 1 р.)	
Коммерческій Банкъ въ Костромѣ	5 > — >
(Отъ Правленія).	
Кременчугскій Коммерческій Банкъ	20 > — >
(Правленіе Кременчугскаго Коммерческаго Банка.)	
Кронштадтское Городское Кредитное Общество	5 > — >
Курляндское Кредитное Общество	50 > — >
(Отъ Дирекціи).	
Курское Общество Взаимнаго Кредита	8 > — >
(Ц. Цейбахъ 1 р., Е. Р. . . 1 р., Матвѣевъ 1 р.)	
Лебединское Земское Общество Взаимнаго Кредита (Хар. губ.)	8 > 65 >
(Я. В. Юперовъ 1 р., Н. Щенинъ-Кротовъ 50 к., В. С. Величенко 15 к., М. Стецеля 1 р., Г. В. Комисаренко 1 р.)	
Лодвинское Городское Кредитное Общество	5 < — >
(Отъ Правленія).	
Минское Общество Взаимнаго Кредита	5 > — >
Московский Земельный Банкъ	25 > — >
Нижне-Домовское Общество Взаимнаго Кредита	4 > 60 >
(П. П. Мироновъ 1 р., Зининъ 20 к., Ладыгинъ 10 к., Н. Ионовъ 10 к., Васильевъ 15 к., А. Макаровъ 20 к., Е. Кругловъ 20 к., Саложниковъ 20 к., 10 неизвѣстныхъ 2 р. 45 к.)	
Новочеркаское Общество Взаимнаго Кредита	11 > — >
(Ф. Н. Денисовъ 1 р., Н. Н. Рудовъ 1 р., Х. Г. Тарасовъ 1 р., М. Л. Ж. . . 1 р., Карасевъ 1 р., Карповъ 1 р., отъ разныхъ лицъ 5 р.)	
Общество Взаимнаго Кредита Екатеринославскаго Губернскаго Земства	18 > — >
(А. С. Пржевальская 8 р., В. Пржевальская 15 р.)	
Оренбургское Отдѣленіе Волжско-Камскаго Коммерческаго Банка (К. Л. 5 р.)	5 > — >
Оренбургское Общество Взаимнаго Кредита	5 > — >
(Лысенковъ 1 р., Мартыновъ 1 р., П. Кобыковъ 50 к., Боротыскій 1 р., 2 неизвѣстныхъ 1 р. 50 к.)	
Пермское Отдѣленіе Волжско-Камскаго Коммерческаго Банка	10 > — >
(Б. Н. Либерманъ 1 р., А. Новицкій 1 р., И. Любимовъ 5 р., Насоновъ 2 р., NN. 1 р.)	
Перовское Отдѣленіе Псковскаго Коммерческаго Банка	10 > — >
(Отъ Правленія).	

Полтавское Общество Взаимнаго Кредита	14	>	—	>
(Г. М. Зеленскій 8 р., Г. П. Сахновскій 8 р., Г. Варгень 8 р., Р. Каменскій 1 р., Л. Ядута 1 р., Т. Хрипановскій 1 р., В. Косабутскій 1 р., П. Полеско 1 р.).				
Псковское Общество Взаимнаго Кредита	12	>	—	>
(Н. В. Бутычниковъ 1 р., Козловскій 1 р., I. Родзевичъ 1 р., В. Назимовъ 1 р., А. Покровскій 1 р., А. Яновичъ 1 р., М. Эссентъ 1 р., Вагановъ 1 р., 4 неизвѣстныхъ 4 р.).				
Ревельское Городское Кредитное Общество	25	>	—	>
(Отъ Правленія).				
8-е Рижское Общество Взаимнаго Кредита	10	>	—	>
(Отъ Правленія).				
Ростовское-на-Дону Общество Взаимнаго Кредита	25	>	—	>
(Я. Брюховецкій 2 р., К. Свѣчинъ 8 р., А. Данцигеръ 5 р., А. Яновскій 5 р., Вѣжскій 8 р., 8 неизвѣстныхъ 7 р.).				
Рыбинское Отдѣленіе Волжско-Камскаго Коммерческаго Банка	1	>	—	>
Самарское Отдѣленіе Волжско-Камскаго Коммерческаго Банка	10	>	—	>
Самарское Общество Взаимнаго Кредита	4	>	—	>
(Пензинъ 1 р., Ареьевъ 1 р., Сидоровъ 1 р., Безпаловъ 1 р.).				
С.-Петербургско-Московскій Коммерческій Банкъ	25	>	—	>
Саратовское Общество Взаимнаго Кредита	8	>	—	>
Сердобское Общество Взаимнаго Кредита	1	>	—	>
Симбирское Общество Взаимнаго Кредита	10	>	—	>
(А. Еняшевъ 1 р., Н. Ермоловъ 1 р., П. Ахматовъ 1 р., Киселевъ 1 р., Верениковъ 1 р., 7 неизвѣстныхъ 5 р.).				
Симферопольское Общество Взаимнаго Кредита	5	>	—	>
Смоленское Общество Взаимнаго Кредита	11	>	—	>
(Правленіе Общества 10 р., NN. 1 р.).				
Тверское Общество Взаимнаго Кредита	1	>	—	>
(М. А. Шлегель 1 р.).				
Тифлисскій Дворянскій Земельный Банкъ	6	>	—	>
(Кн. Г. Тархановъ 8 р., И. Гавчагановъ 8 р.).				
Тюменское Отдѣленіе Сибирскаго Торговаго Банка	65	>	—	>
(Н. И. Давыдовскій 10 р., П. А. Андреевъ 10 р., Т. А. Тимофеевнъ 10 р., Г. Т. Молодыхъ 5 р., А. И. Текутьевъ 8 р., Н. Е. Сейдуковъ 5 р., Н. Андреевъ 5 р., И. И. Клериковъ 8 р., Ф. Ф. Филимоновъ 1 р., Э. Р. Вардришперъ 8 р., З. I. Важенъ 8 р., Е. П. Павловъ 2 р.).				
2-е Харьковское Общество Взаимнаго Кредита	58	>	05	>
(Н. И. Дракинъ 5 р., Н. Е. Гнуздєвъ 1 р., М. П. Омичевъ 1 р., П. Кардашевъ 1., В. Овсятинскій 1 р., П. П. Вѣляевъ 1 р., В. Гладкихъ 8 р., И. С. Петровъ 1 р., Н. Полуехтовъ 1 р., В. Т. Бутовъ 2 р., И. Сити 80 к., А. С. Кузнецовъ 2 р., В. П. Шмитко 1 р., Ф. И. Соловьевъ 1 р., А. А. Юзефовичъ, 8 р., И. Каминскій 5 р., И. А. Скуридинъ 1 р. 50 к., Федоровъ 1 р., В. Ибортовъ 4 р., П. Молчановъ 1 р., И. И. Выхочинъ 1 р., Бреславецъ 78 к., Рифъ 90 к., И. Золотаревъ 1 р., 11 неизвѣстныхъ 12 р. 7 к.).				
Эстляндская Дворянская Кредитная Касса	6	>	—	>
(Ф. ф. цуръ Мюленъ 1 р., Ю. Н. Гагмейстеръ 1 р., К. Ю. Ривенкам . . . 1 р., Ю. ф. Гернстъ 1 р., Р. ф. деръ Ховенъ 1 р., В. Ф. Цуръ-Мюленъ 1 р.).				
Ягтисское Общество Взаимнаго Кредита	18	>	—	>
(С. А. Ашеръ 1 р., К. Бутеневъ 1 р., К. Попандуко 1 р., П. И. Веденцовъ 1 р., Мейеръ 1 р., Д. Я. Пешбекъ 1 р., А. С. Понятовскій 1 р., 6 неизвѣстныхъ 6 р.).				

Переносъ . . . 7.889 р. 69¹/₂ к.Ярославско-Костромской Земельный Банкъ 7 » — »
(Отъ 8 неизвѣстныхъ).**СТРАХОВЫЯ ОБЩЕСТВА.**Общество для морского, рѣчного и сухопутнаго страхованія и
страхованія отъ огня «Волга» 10 » — »**ПАРОХОДНЫЯ ОБЩЕСТВА.**Общество пароходства по Днѣпру и его притокамъ. 9 » — »
(Р. С. Старый 8., А. О. Эль. . . 8 р., О. О. Рейвъ 8 р.).
Правленіе Русскаго Общества Пароходства и Торговли. 25 » — »**ПРАВЛЕНІЯ ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГЪ.**Владикавказская желѣзная дорога 15 » — »
(Баронъ Р. Штейнгель 10 р., 5 неизвѣстныхъ 5 р.).
Московско-Врестская желѣзная дорога (2-й разъ) 15 » 80 »
Московско-Ярославская желѣзная дорога 16 » — »
(Отъ неизвѣстныхъ).**ЧАСТНЫЯ ЛИЦА.**

Баторскій И. (Еваторія)	1 » — »
Бломъ М. О.	18 » — »
Борисовъ, О. В.	8 » — »
В. Н. изъ Маргелана	10 » — »
Веретенниковъ, А. Я. (Новоузенскъ)	1 » — »
Громбчевскій, В. Л.	157 » 20 »
Девриенъ, А. Ф. (книгопродавецъ-издатель, Спб.)	25 » — »
Исаковичъ, С. Л. (Одесса)	8 » — »
Карпинскій, С. М. (директоръ Воронежской Учительской Семинаріи)	8 » — »
Ламапскій, В. И.	25 » — »
Мейеръ, А. В. (Перновъ)	1 » — »
Мензбиръ, М. А.	10 » — »
Пожидаевъ, Н. А.	10 » — »
Роборовскій, В. И., Козловъ, П. К.	72 » — »
Розенъ баронъ, В. Р.	25 » — »
Русскіе изъ Брюсселя	9 » — »
Рѣзановъ, В. И. (Курскъ)	1 » — »
Рыкачевъ, М. А.	8 » — »
Семеновъ, П. П. (Вице-предсѣдатель И. Р. Г. О.)	100 » — »
Тилло, А. А.	50 » — »
Уманецъ, О. М. (Глуховъ)	1 » — »
Ф. и Ж.	28 » — »
Шокапскій, Ю. М.	8 » — »
Энгельгардтъ, М. А.	1 » — »
С.-Петербургская мѣщанская Управа	81 » 60 »
Отъ неизвѣстныхъ	6 » — »

Къ переносу . . . 8.580 р. 29¹/₂ к

Переносъ . . . 8.580 р. 29¹/₂ к.

Отъ продажи составленной академикомъ Дубровинимъ биографіи Н. М. Пржевальскаго	10 » — »
Остатокъ капитала отъ снаряженія V экспедиціи Н. М. Пржевальскаго (доставленъ изъ Семирѣченскаго областного казначейства)	23 » 84

Итого . . . 8.614 р. 13¹/₂ к.

Общій сводъ по приходу и расходу капитала имени Н. М. Пржевальскаго.

ПРИХОДЪ.

По подписнымъ листамъ:

Съ открытія подписки по 1 декабря 1889 г.	6.430 р. 56 к.
Съ 1 декабря 1889 по 1 декабря 1890 г.	14.863 » 15 »
» 1890 » 1891 »	7.504 » 39 ¹ / ₂ »
» 1891 » 1892 »	778 » 94 »
» 1892 » 1893 »	263 » 03 »
» 1893 » 1894 »	67 » 77 »

Итого подписки . . 29.907 р. 84¹/₂ к.

За то же время выручено отъ продажи сочине-

ній Н. М. Пржевальскаго 2.136 р. 30¹/₂ к.

°/о поступило за то же время 3.623 » 56 »

За проданныя °/о бумаги выручено 12.160 » 01 »

Всего въ приходѣ по 1 декабря 1894 г. . 47.827 р. 72 к.

РАСХОДЪ.

Стоимость памятника въ С.-Петербургѣ 14.686 р. 40 к.

Расходъ по организаціи подписки, по открытію памятника и печатанію 1-го Отчета о результатахъ подписки 1.313 » 29 »

За купленныя °/о бумаги уплачено 30.400 » 45 »

Выдана Г. Е. Грумъ-Гржимайло премія (первое присужденіе) 500 » —

Итого въ расходѣ по 1 декабря 1894 г. . 46.900 р. 14

ВЪ ОСТАТКЪ НА 1 ДЕКАБРЯ 1894 ГОДА

наличными деньгами 927 р. 58 к.
 0/0 бумагами по номинальной стоимости на . 17.800 » — » ¹⁾

Вице-предсѣдатель Общества: Сенаторъ *П. Семеновъ*.

Секретарь: *А. Григорьевъ*.

¹⁾ Въ томъ числѣ:

6⁰/₀ билетами 1-го займа 8.100 р.
 4⁰/₀ облигаціями внутреннихъ займовъ 2.400 »
 4⁰/₀ Государственною рентою 12.800 »

