

ИЗВѢСТІЯ

КАВКАЗСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Т О М Ъ Х П

В ы п у с к ъ I-й.

т и ф л и с ъ.

Типографія М. Шарадзе и К^о.

1898 г.

Печатано по постановленію Распорядительнаго Комитета Кавказ-
скаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества,
подъ ред. Правителя Дѣлъ Отдѣла Е. Кондратенко.

СОДЕРЖАНІЕ.

Стр.

1. Протоколъ Общаго собранія членовъ Отдѣла 29-го января 1898 года.	
а) Телеграмма отъ имени Отдѣла Вице-Предсѣдателю ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества П. И. Семенову, но случаю 25-ти-лѣтія, свершившагося 25-го января 1898 г. со дня избранія его Вице-Предсѣдателемъ этого Общества.....	1
б) Некрологъ Иеронима Ивановича Стебницкаго, составленный П. П. Кульбергомъ. (Къ некрологу приложенъ портретъ І. И. Стебницкаго).....	—
в) О новѣйшихъ наблюденіяхъ надъ колебаніями земной коры, сообщеніе П. П. Кульберга	12
г) Журналъ распорядительнаго комитета Отдѣла объ ассигнованіи изъ средствъ Отдѣла до 1200 руб. на покупку и установку въ Тифлисск. физическ. обсерваторіи горизонтальнаго маятника, для наблюденій надъ колебаніемъ земной коры	23
д) Объ избраніи въ члены Общества.....	24
2. Письмо Предсѣдательствующаго въ Отдѣлѣ на имя Директора Главн. физическ. обсерваторіи, М. А. Рыкачева, по вопросу пріобрѣтенія горизонтальнаго маятника	—
3. Извлеченіе изъ 1-го выпуска изданія Центр. Стат. комит. подъ оглавленіемъ „Населеніе Имперіи по переписи 1897 г., по уѣздамъ“	25
4. Таблица, показывающая на сколько увеличилось населеніе въ губ. и обл. Кавказскаго края по переписи 1897 г., сравнительно съ населеніемъ его въ 1886 году. Къ таблицѣ приложена карта Кавказа съ показаніемъ густоты населенія въ уѣздахъ, по свѣдѣніямъ 1896 г. составлен. Е. Кондратенко.....	26
5. Таблица съ показаніемъ населенія на Кавказѣ по уѣздамъ и въ Имперіи по губерніямъ и областямъ, по переписи 1897 г	—
6. Матеріалы по народной медицинѣ у армянъ Ахалкалакскаго уѣзда Тифлисской губ. и Шушинскаго и Зенгезурскаго уѣздовъ Елисаветпольской губ. (Къ статьѣ приложенъ сравнительный списокъ названій русскихъ, латинскихъ и армянскихъ всѣхъ названій, вошедшихъ въ названную статью) С. П. Зелинскаго.....	31

ИЗВѢСТІЯ

КАВКАЗСКАГО ОТДѢЛА
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Томъ XII.

1898 г.

вып. I.

ПРОТОКОЛЬ

Общаго собранія членовъ Кавказскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества, состоявшагося 29 янв. 1898 г.

Предсѣдательствовалъ Помощникъ Предсѣдательствующаго Генераль-Лейтенантъ А. С. Зеленой.

Присутствовали: Помощникъ Главнначальствующаго Гражданскою частію на Кавказѣ Генераль-Лейтенантъ А. А. Фрезе, до 20 членовъ Отдѣла и столько же нечленовъ.

Объявивъ собраніе открытымъ, А. С. Зеленой прочиталъ слѣдующую телеграмму, посланную имъ отъ имени Отдѣла Вице-Предсѣдателю ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества Петру Петровичу Семенову, по случаю двадцатипятилѣтія, свершившагося 25 янв. 1898 г., со дня избранія его Вице-Предсѣдателемъ этого Общества.

„Петербургъ. Вице-Предсѣдателю ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическ. Общ. Петру Петровичу Семенову.

„Кавказскій Отдѣлъ и его Распорядительный Комитетъ просятъ Ваше-Высокопревосходительство принять ихъ почтительнѣйшія поздравленія съ четверть-вѣковымъ знаменательнымъ служеніемъ Географическому Обществу въ званіи Вице-Предсѣдателя и искреннія пожеланія здоровья на многія лѣта, для продолженія этого служенія наукъ отечественнаго землевѣдѣнія“ .

За Предсѣдательствующаго Отдѣла Г. Л. Зеленой.

Послѣ сего дѣйствительный членъ Отдѣла П. П. Кульбергъ прочиталъ слѣдующій НЕКРОЛОГЪ Иеронима Ивановича Стебницкаго:

29-го января 1897 г., въ С.-Петербургѣ скончался бывшій начальникъ кавказскаго военно-топографическаго отдѣла, а ввос-

лѣдствіи начальникъ того-же отдѣла главнаго штаба, генераль отъ инфантеріи Іеронимъ Ивановичъ Стебницкій. Покойный принадлежалъ къ числу самыхъ видныхъ научныхъ дѣятелей на Кавказѣ. Пріѣхавъ на Кавказъ молодымъ офицеромъ, онъ посвятилъ лучшіе годы своей жизни изученію этого края. Въ теченіе 26-ти лѣтъ онъ съ рѣдкою энергіею и любовью руководилъ, лично участвуя, астрономическими, географическими и топографическими работами на Кавказѣ, въ тоже время занимался различными учеными изслѣдованіями по вопросамъ математической и физической географіи, наконецъ, создалъ цѣлую серію картографическихъ изданій. Его имя связано съ крупнѣйшими успѣхами географическаго изученія Кавказа, Закаспійской области и прилежащихъ къ нимъ азійскихъ государствъ, а работы его доставили ему громкую извѣстность не только по всему Кавказу и всей Россіи, но и за предѣлами нашего отечества. — Съ самаго пріѣзда своего на Кавказъ, Іеронимъ Ивановичъ принималъ самое живое участіе въ занятіяхъ Кавказскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества, а сделавшись впослѣдствіи иоменникомъ предсѣдательствующаго въ нашемъ Отдѣлѣ, онъ съ привычнымъ ему увлеченіемъ оживлялъ и направлялъ дѣятельность Отдѣла. Многіе изъ нашихъ сочленовъ были свидѣтелями его неутомимыхъ трудовъ, многихъ изъ насъ онъ наставлялъ и поощрялъ къ участію въ его работахъ, многіе пользовались его дѣльными совѣтами и его глубокимъ знаніемъ литературы по кавказовѣдѣнію и географіи вообще. Сегодня, въ годовую день его смерти, Отдѣлъ съ признательностью воспоминаетъ о его высокихъ заслугахъ передъ Обществомъ и наукою, посвящая свое засѣданіе памяти его жизни и дѣятельности.

Іерояимъ Ивановичъ родился 30 сентября 1832 г. Происходя изъ дворянъ Волынской губерніи, онъ поступилъ кадетомъ въ институтъ корпуса инженеровъ путей сообщенія. Еще не достигши 20 лѣтъ, въ 1852 г., онъ блистательно окончилъ курсъ института съ чиномъ поручика, при чемъ имя его помѣщено было на мраморной доскѣ института съ наименованіемъ „отличнѣйшимъ“. Вслѣдъ за тѣмъ онъ былъ назначенъ на государственную службу въ управленіе работами С.-Петербурго-Варшавской желѣзной дороги, а въ слѣдующемъ году былъ командированъ производителемъ работъ по сооруженію моста черезъ р. Луру. Вскорѣ однако Іер. Ив. оставилъ инженерную службу, чтобы поступить въ

только-что учрежденное въ томъ же году геодезическое отдѣленіе при Николаевской Академіи Генеральнаго штаба, курсъ котораго онъ окончилъ въ 1858 г., пробывъ послѣдніе два года для прак-

-3-

тическихъ занятій по астрономіи и геодезіи при главной астрономической обсерваторіи въ Пулковѣ. Такимъ образомъ І. И. находился въ числѣ офицеровъ перваго выпуска изъ геодезическаго отдѣленія Академіи. Самостоятельную свою геодезическую дѣятельность онъ началъ въ Финляндіи, состоя въ 1859 г. на геодезической рекогносцировкѣ. Но уже въ началѣ 1860 г. онъ былъ переведенъ на Кавказъ, гдѣ ему суждено было продолжать и развивать геодезическія работы, которымъ уже положено было прочное основаніе другимъ извѣстнымъ кавказскимъ дѣятелемъ, генераломъ Ходзько. Подъ руководствомъ и при личномъ участіи Іосифа Ивановича Ходзько, съ 1847 г. по 1853 г., была проложена триангуляціонная сѣть по всему Закавказью. Только спустя 7 лѣтъ по умиротвореніи восточнаго Кавказа оказалось возможнымъ приступить къ триангуляціоннымъ работамъ къ сѣверу отъ главнаго Кавказскаго хребта. Приѣздъ І. И. на Кавказъ и совпалъ съ открытіемъ этихъ работъ. Въ качествѣ помощника начальника триангуляціи Сѣвернаго Кавказа, онъ съ перваго года имѣлъ случай выказать свои выдающіяся способности и по истинѣ замѣчательное трудолюбіе и стоитъ достойнымъ сотрудникомъ Іос. Ив. Ходзько. Іер. Ив. лично участвовалъ въ измѣреніи Екатериноградскаго базиса и проложеніи первокласныхъ рядовъ треугольниковъ по Дагестану и всему Сѣверному Кавказу. Всѣ вычисленія этой громадной триангуляціи, продолжавшейся въ полѣ около 5 лѣтъ, произведены при участіи и подъ наблюденіемъ Іер. Ив. Ему же по большей части принадлежитъ научная обработка и описаніе этихъ работъ, напечатанныхъ въ XXX томѣ Записокъ Воен. Топогр. Отд. Глав. Штаба. Триангуляція Сѣвернаго Кавказа вошла въ непосредственную связь съ тремя триангуляціями южной Россіи, т. е. съ Крымскою, Донскою и Приволжскою, а также съ Закавказскою. Благодаря этому удалось впервые установить точную долготу основныхъ пунктовъ Кавказскихъ триангуляцій, которая оказалась ошибочно принятой на 18" въ дугѣ.

Съ выходомъ генерала Ходзько въ отставку. Іер. Иван, въ 1867 г. вступилъ въ должность начальника кавказскаго военно-топографическаго отдѣла. Въ томъ же году онъ былъ назначенъ межевымъ членомъ Тифлисскаго судебнаго палаты, съ каковымъ званіемъ было соединено завѣдываніе всѣми межевными съемками на Кавказѣ. Такимъ образомъ Іер. Ив. сдѣлался руко-

- 4 -

водителемъ всѣхъ съемочныхъ работъ на кавказъ, какъ военнаго, такъ и гражданскаго вѣдомства. Въ то время точныхъ инструментальныхъ съемокъ на Кавказѣ почти еще не имѣлось. Съемки производились преимущественно полуинструментально, въ двухверстномъ масштабѣ и частію даже безъ тригонометрическихъ пунктовъ. Такіе топографическіе матеріалы не могли служить ни для военныхъ цѣлей, ни для составленія надежныхъ картъ и потомъ прежде всего все выиманіи Іер. Ив. было обращено на улучшеніи качества съемокъ. Въ этихъ видахъ, а также сознавая необходимость точныхъ съемокъ для межеванія, онъ ввелъ при работахъ межевыхъ чиновъ тѣже способы и инструменты, которые приняты были на съемкахъ военныхъ топографовъ. Результаты этой мѣры оказались очень плодотворными. Вскорѣ топографическихъ матеріаловъ поступило столько, что представлялась возможною значительно расширить картографическую дѣятельность топографическаго отдѣла. До того времени отдѣлъ издалъ только два полныя карты Кавказа — это 20-ти верстная дорожная карта 18-го года и 10-ти верстная карта Кавказа. Послѣдняя была окончена на составленіемъ въ 1865 г., а затѣмъ отгравирована и отпечана на въ извѣстномъ картографическомъ заведеніи Юстуса Пертеса за границею, въ Готѣ. Кромѣ того, для нѣкоторыхъ областей и губерній центральнаго и восточнаго Кавказа составлены были мѣстами трехверстные листы, но дальнѣйшее продолженіи ихъ затѣмъ приостановлено за неимѣніемъ матеріаловъ для изданія столь подробной карты по всему Кавказу. Взамѣнъ трехверстной рѣшено было издавать пятиверстную карту, составленіе ея было начато въ 1864 г. и къ концу 1866 г. имѣлось уже 23 листа въ пограничной съ Турціею полосѣ и Кубанской области. Вотъ все, что было сдѣлано по картографіи Кавказа до 1867 г. Іер. Ив. энергично берется за составленіе новыхъ и пополненіе другихъ

картъ. Быстро слѣдуетъ одно картографическое изданіе за другимъ. Въ 1868 г. издается 40 верстная карта при содѣйствіи нашего географическаго отдѣла. Уже въ 1869 г. заканчивается пятиверстная карта, всего 55 листовъ; въ 1870 г. выходитъ новая 20-ти верстная дорожная карта и въ томъ-же году — орографическая карта Кавказа въ 40 верстномъ масштабѣ. Г-нъ Ив. однако не остановился на картахъ одного только Кавказа. Тотчас по утверженіи нашей власти на восточномъ берегу Каспійскаго моря и послѣ первыхъ рекогносцировочныхъ экспедицій онъ состав-

-5-

ляетъ отчасти по русскимъ, отчасти по иностраннымъ матеріаламъ 20-ти верстную карту Закаспійскаго края, которая выходитъ уже въ 1895 году. Но больше всего ему пришлось работать надъ картами странъ, прилежащихъ къ Кавказу и Закаспійскому краю съ юга, т. е. Азіатской Турціи, Персіи и Авганистана. Нужно было собирать матеріалы какъ русскіе, такъ и иностранные, внимательно изучать описанія различныхъ путешественниковъ, ихъ маршруты, давать имъ критическую оцѣнку. Результатомъ этихъ кабинетныхъ занятій было составленіе двухъ обстоятельных трудовъ: пояснительныхъ записокъ къ картамъ Азіатской Турціи и Персіи. Изъ нихъ только вторая (по Персіи) напечатана, а первая сохранилась въ рукописи. Въ этихъ запискахъ, съ начала этого столѣтія хронологически изложены всѣ путешествія и экспедиціи, какъ наши такъ и иностранныя, географическое ихъ значеніе сравнительная годность и надежность для картографическихъ цѣлей, критическій обзоръ всѣхъ астрономическихъ и гипсометрическихъ опредѣленій. На основаніи этихъ матеріаловъ затѣмъ составлены были карты Азіатской Турціи, а также Персіи, Авганистана и Белуджистана въ масштабѣ 50 верстъ въ дюймѣ, затѣмъ карта Анатоліи въ масштабѣ 20 верстъ, и орографическая карта Азіатской Турціи — 50 верстъ. Изъ нихъ карта Турціи выходитъ къ началу 1877 г., а Персіи въ 1880 г. Кромѣ того, Г-нъ Ив. уже тогда приступилъ къ составленію 20-ти верстной карты Персіи, работы по которой онъ еще продолжалъ послѣ перехода въ С.-Петербургъ, гдѣ она имъ и доведена была до конца. — Одновременно составлялись пятиверстные листы ближайшихъ къ Кавказу областей Турціи и Персіи, въ видѣ продолженія

5-ти верстной карты Кавказа. — Впослѣдствіи эти листы, по мѣрѣ поступления новыхъ топографическихъ данныхъ, вдавались все глубже и глубже въ владѣнія нашихъ азіатскихъ сосѣдей. — Успѣхи нашего оружія въ Закаспійскомъ краѣ въ началѣ 80-ыхъ годовъ представили возможность начать инструментальныя съемки во вновь пріобрѣтенныхъ тамъ областяхъ и даже распространены таковыя на ближайшія къ нимъ ильханства Хорассана. Немедленно Гер. Ив. приступаетъ къ составленію пятиверстныхъ листовъ снятыхъ мѣстностей и нѣсколько лѣтъ спустя мы уже располагаемъ подробною картою нашей новой области,

Помимо перечисленныхъ уже картографическихъ трудовъ, въ топографическомъ отдѣлѣ изготовлялись также рельефныя карты.

-6-

Большая рельефная карта всего Кавказа, въ масштабѣ 10 верствъ въ дюймѣ, начата была при ген. Ходзько, но окончена подъ руководствомъ Гер. Ив. и уже въ 1869 г. находилась на парижской выставкѣ. Другая рельефная карта обнимаетъ раіонъ военныхъ дѣйствій въ Закавказьѣ и въ Азіатской Турціи въ 1877 и 78 г., гдѣ въ это время по всей территоріи, занятой нашими войсками, были исполнены инструментальныя съемки. Тотчасъ по окончаніи войны приступлено было къ составленію рельефной карты всего театра войны, какъ внутренняго, такъ и заграничнаго до Эрзерумской равнины включительно, въ масштабѣ 5 верствъ въ дюймѣ. Обѣ карты были представлены лично Гер. Ивановичемъ на Высочайшее воззрѣніе, первая въ 1868 г., вторая въ 1881 г.

Не менѣе плодотворна была, деятельность Гер. Ив. въ сферѣ астрономическихъ и геодезическихъ работъ. При всѣхъ своихъ командировкахъ и экспедиціяхъ, какой бы онѣ на имѣли характеръ, онѣ всегда старался принести пользу наукѣ и попутно съ прямыми данными ему порученіями, производилъ астрономическія и гипсометрическія опредѣленія. Такъ напр, онѣ два раза въ 1870 и 72 гг. былъ командированъ въ Красноводскій отрядъ, гдѣ, участвуя въ рекогносцировкѣ Туркменской степи, опредѣлилъ астрономически широты и долготы 31 пункта, чѣмъ положилъ первое правильное основаніе картографіи этого края. вмѣстѣ съ тѣмъ имѣ наблюдено было множество барометрическихъ высотъ, при чемъ онѣ обратилъ особенное вниманіе, на сколько это тогда бы-

ло возможно, на изслѣдованіе Узбоя, по западной части котораго ему удалось исполнить довольно тщательную барометрическую нивелировку. Замѣтивъ, что сухое русло Аму-Дарьи имѣеть несомнѣнно уклонъ къ Капійскому морю, онъ уже тогда пришелъ къ заключенію о возможности поворота Аму-Дарьи въ свое древнее русло. Горячо заинтересовавшись этимъ вопросомъ, онъ впослѣдствіи всѣми мѣрами содействовалъ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ для выясненія и практическаго рѣшенія этого вопроса.

Въ 1874 г. мы видимъ Гер. Ив. въ числѣ наблюдателей прохожденія планеты Венеры передъ дискомъ солнца. Какъ извѣстно астрономы пользуются этимъ рѣдкимъ явленіемъ для вывода разстоянія земли отъ солнца. Станціею наблюденій Гер. Ив. назначенъ былъ г. Тегеранъ. Въ день прохожденія, 8 декабря, погода ому благоприятствовала и онъ успѣшно наблюдалъ два послѣднихъ контакта обоихъ свѣтилъ на безоблачномъ небѣ (первые два кон-



Фототипія Н. Димо, въ. Тифлисѣ.

Генераль - отъ - Инфантеріи
Г е р о н и м ъ И в а н о в и ч ъ
С Т Е Б Н И Ц К І Й .

Род, 30 сент ., 1832 г. † 1897 г., 29 января.

такта не были видимы въ Тегеранѣ). Но за долго до этого дня, онъ былъ уже на мѣстѣ, въ Тегеранѣ, занимался приготовительными работами, въ томъ числѣ точнымъ опредѣленіемъ географическаго положенія своей станціи. Чтобы воспользоваться уже иыѣвшимся тогда индо-европейскимъ телеграфомъ для вывода долготы Тегерана, онъ вошелъ въ соглашеніе съ Директоромъ Берлинской обсерваторіи для производства одновременныхъ наблюдений въ Берлинѣ и Тегеранѣ и такимъ образомъ опредѣлили долготу Тегерана непосредственно относительно Берлина. Въмѣстѣ съ тѣмъ опредѣлены были телеграфныя долготы городовъ Эривани и Испагана, гдѣ въ тоже время находились другія экспедиціи для наблюденія прохождения Венеры: въ Эривани экспедиція Пулковской обсерваторіи, а въ Испаганѣ экспедиція Берлинской обсерваторіи. Кромѣ того Іер. Ив. опредѣлили изъ большаго числа наблюдений абсолютную высоту Тегерана, а проѣздомъ туда съ Кавказа — высоты многихъ другихъ пунктовъ въ Персіи. О результатахъ всѣхъ своихъ наблюдений Іер. Ив. составилъ весьма интересный, обстоятельный отчетъ, представленный имъ въ свое время въ Пулковскую обсерваторію и отпечатанный въ Запискахъ Военно-Топогр. Отдѣла Главнаго Штаба. Этими первыми телеграфными опредѣленіями долготъ въ Персіи Іер. Ив. установилъ прочную связь этой страны по долготѣ съ Европою. Для Персіи онъ имѣли то громадное значеніе, что послужили исходными пунктами для дальнѣйшихъ опредѣлений въ Персіи бывшему начальнику персидскихъ почтъ и телеграфовъ генералу Шиндлеру, а англійскимъ геодезистамъ онъ послужили астрономическимъ основаніемъ для триангуляціи въ Авганистанѣ.

Въ 1877 г., при открытіи военныхъ дѣйствій въ Азіятской Турціи, Іер. Ив. былъ назначенъ начальникомъ топографическаго отдѣла, состоявшаго при штабѣ дѣйствующаго корпуса. Руководя обширными геодезическими и топографическими работами во время военныхъ дѣйствій и послѣ заключенія перемирія, во время занятія Турецкой территоріи нашими войсками, онъ нашелъ однако достаточно времени, чтобы участвовать также въ астрономическихъ опредѣленіяхъ по телеграфу долготъ Эрзерума, Карса и Мысуна (около Баязета) относительно Тифлиса. Эти опредѣленія выдвинули нашу телеграфную сѣть долготъ въ Азіят-

скую Турцію и впоследствии приняты были основаниемъ для большаго ряда астрономическихъ опредѣленій въ Турецкой Арменіи и

-8-

Курдисганъ, произведенныхъ въ 1889 г. полковникомъ Гедеонымъ. Въ 1879 г., находясь въ Константинополѣ въ качествѣ русскаго делегата по разграниченію Азіятской Турціи съ Кавказомъ, Иер. Ив. опредѣлялъ долготу Константинополя посредствомъ телеграфа относительно Одесской обсерваторіи. Это было первое точное опредѣленіе долготы столицы Турецкой Имперіи.

Но особенно любимымъ занятіемъ Иер. Ив. были вопросы по высшей геодезии и преимущественно изслѣдованія, касающіяся точныхъ размѣровъ и фигуры земли. Будучи основательно знакомъ съ литературою по этимъ вопросамъ и зорко слѣдя за успѣхами этого дѣла въ западныхъ государствахъ, онъ заботился о томъ, чтобы Кавказъ въ научныхъ изслѣдованіяхъ не отсталъ отъ другихъ странъ. Какъ и надо было ожидать въ столь гористой странѣ, какъ Кавказъ, уже при проложеніи генераломъ Ходзько Закавказской триангуляціи были замѣчены большія отклоненія отвѣсной линіи, вслѣдствіе притяженія наружныхъ массъ кавказскихъ горъ. Тотчасъ по окончаніи триангуляціи Сѣвернаго Кавказа, Иер. Ив. взялся за систематическое изслѣдованіе этихъ отклоненій. Вычисливъ, на основаніи математической теоріи притяженія для 14 пунктовъ, расположенныхъ въ разныхъ мѣстахъ Кавказа, по обѣимъ сторонамъ главнаго хребта, отклоненія по широтѣ, долготѣ и азимуту, онъ сравнилъ ихъ съ отклоненіями, полученными изъ комбинаціи астрономическихъ наблюденій съ геодезическими и нашель, за исключеніемъ нѣсколькихъ легко объяснимыхъ мѣстныхъ аномалій, замѣчательное согласіе теоретическихъ его выводовъ съ наблюденіями. Результаты этихъ капитальныхъ изслѣдованій изложены въ трудѣ, отпечатанномъ въ 1870 г. въ запискахъ нашей академіи наукъ подъ заглавіемъ: „Объ отклоненіи отвѣсной линіи притяженіемъ Кавказскихъ горъ“.

Другой важный въ отношеніи фигуры земли вопросъ, сдѣлавшійся предметомъ специальныхъ изслѣдованій Иер. Ив., это распредѣленіе силы тяжести на земномъ сфероидѣ. Познакомившись лѣтомъ 1876 г. на Пулковской обсерваторіи съ приборомъ обратныхъ маятниковъ, принадлежащимъ нашей академіи наукъ,

а также съ методами наблюденій надъ качаніями маятниковъ, онъ доставилъ этотъ же приборъ на Кавказъ. Не смотря на тревожное тогда время передъ открытіемъ войны, онъ тотчасъ же, съ привычною энергіею, принялся за наблюдения въ Тифлисѣ, посвящая имъ каждую свободную минуту. Наблюденія прерывались на

-9-

продолжительное время командировками на театръ войны, но тѣмъ не менѣе уже въ 1879 г. Іер. Ив. представилъ академіи наукъ статью, содержащую тщательный выводъ длины секунднаго маятника въ г. Тифлисѣ. За неимѣніемъ времени продолжать эти наблюденія въ другихъ мѣстахъ Кавказа, онъ поручилъ это дѣло другому лицу, но и дальше всегда принималъ въ нихъ живое участіе руководствомъ и совѣтами. Нѣсколько лѣтъ спустя на Кавказѣ уже имѣлась сѣтъ изъ 9 пунктовъ, на которыхъ изслѣдовано было напряженіе силы тяжести. Кавказскія наблюденія съ очевидностью доказали существованіе подъ главнымъ хребтомъ дефекта массы. Къ подобному же выводу пришли также иностранные ученые при изслѣдованіи нѣкоторыхъ большихъ горныхъ массивовъ въ Европѣ и Восточной Индіи.

Много занимался Іер. Ив. также вопросами по статистикѣ и физической географіи Кавказа. Уже въ 1862 г. онъ напечаталъ въ V томѣ нашихъ Записокъ монографію „Статистическая таблица Кавказскаго края“, въ которой между прочимъ приведены первыя точныя данныя о пространствѣ края, основывающіяся на измѣреніяхъ площадей планиметромъ Амслера по 10 верстной картѣ. Въ изданіяхъ нашего-же Отдѣла помѣщены еще слѣдующія статьи: „Понтійскій хребетъ“, „О высотѣ линіи вѣчныхъ снѣговъ на Кавказскихъ горахъ“, „О распространеніи ледниковъ на Кавказѣ“, „Замѣтки о Туркменіи“, „Замѣтка о Босфорѣ и Константинополѣ“ и другія. Нѣкоторыя изъ этихъ статей и теперь еще не лишны научнаго интереса, не смотря на новые научные матеріалы, собранные впоследствии.

Высшія наши ученые учрежденія въ Петербургѣ достойно цѣнили научные труды Іер. Ив.: ИМПЕРАТОРСКОЕ Русское Географическое Общество присудило ему за изслѣдованіе объ отклоненіяхъ отвѣсной линіи на Кавказѣ высшую награду Общества, Константиновскую золотую медаль, а ИМПЕРАТОРСКАЯ

Академія наукъ избрала его въ 1879 году въ число своихъ членовъ-корреспондентовъ. Когда въ 1884 г. въ г. Вашингтонѣ созванъ былъ международный конгрессъ для установленія общаго мѣридіана и универсальнаго времени, то правительство наше командировало Іер. Ів. туда въ качествѣ делегата со стороны Россіи. Съ 1888 г. онъ состоялъ также постояннымъ делегатомъ нашего правительства въ международномъ геодезическомъ союзѣ въ Берлинѣ, собирающемся ежегодно на общія конференціи. Хо-

-10-

тя онъ, вслѣдствіе служебныхъ занятій, рѣдко лично участвовалъ въ сѣздахъ союза, но пользуясь правомъ постоянного члена коммисіи союза, онъ находился безпрерывно въ письменныхъ сношеніяхъ съ первыми свѣтилами геодезической науки въ иностранныхъ государствахъ.

Въ 1885 г. Іер. Ів. получилъ предложеніе занять постъ начальника военно-топографическаго отдѣла главнаго штаба, съ каковымъ званіемъ соединено руководство всѣми геодезическими и топографическими работами военнаго вѣдомства во всей Имперіи. Съ сожалѣніемъ оставляя Кавказъ, которому отдалъ лучшія свои силы, онъ не считалъ себя въ правѣ отказаться отъ болѣе широкаго поля дѣятельности, открывшагося ему въ Петербургѣ.

Одиннадцатилѣтнее управленіе Іер. Ів. корпусомъ военныхъ топографовъ ознаменовалось также цѣлымъ рядомъ плодотворныхъ результатовъ, какъ въ административномъ, такъ и въ научномъ отношеніи. Прежде всего вниманіе его было обращено на недостаточность состава и служебныхъ преимуществъ офицеровъ корпуса сообразно съ новыми поставленными ему задачами, а также на подготовку офицеровъ топографовъ, не вполне соответствовавшую будущей ихъ дѣятельности. По этому по его указаніямъ разработаны были дѣйствующія въ настоящее время положенія о корпусѣ военныхъ топографовъ и военно-топографическомъ училищѣ. Помимю того, для усиленія состава производителей топографическихъ работъ, онъ исходатайствовалъ утвержденіе существующихъ теперь правилъ о прикомандированіи къ корпусу топографовъ офицеровъ полевыхъ войскъ. Этою мѣрою привлекается къ участию въ топографическихъ работахъ ежегодно 40

строевыхъ офицеровъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ достигается другая цѣль — распространіе солидныхъ топографическихъ знаній въ нашей арміи.

Расширивъ ввѣренныя его попеченію работы въ имперіи, Іер. Ив. направилъ всѣ усилія къ скорѣйшей научной обработкѣ обширныхъ триангуляцій и астрономическихъ опредѣленій, исполненныхъ нашими геодезистами и топографами въ теченіе многихъ лѣтъ въ Европейской Россіи. Первое мѣсто было отведено градуснымъ измѣреніямъ по параллелямъ 52° и $47\frac{1}{2}^{\circ}$ широты. Іер. Ив. лично руководилъ сложными и по своему количеству громадными вычислениями этихъ двухъ измѣреній, занимающихъ первое

-11-

дугу въ 40 градусовъ по долготѣ, а второе къ 20 град. и составляющихъ драгоцѣнный вкладъ въ науку для изученія точныхъ размѣровъ и фигуры земли. Подробные результаты были опубликованы въ 1893 г. въ двухъ объемистыхъ томахъ. Подъ редакціею Іер. Ив. вообще издано 11 томовъ Записокъ Военно-топ. итд. Гл. Шт., содержащихъ много другихъ интересныхъ и цѣнныхъ статей по геодезій.

Одновременно съ служебными занятіями, Іер. Ив. какъ раньше на Кавказѣ, такъ и въ Петербургѣ, принималъ самое дѣятельное участіе въ трудахъ ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества. Занявъ сначала, съ 1887 г., должность председателя отдѣленія математической географіи, онъ въ 1889 г. былъ избранъ помощникомъ Предсѣдателя Общества. По его инициативѣ, ввиду крайняго недостатка въ Россіи изслѣдованій надъ рѣспредѣленіемъ силы тяжести, Общество поручило организацію такихъ наблюденій въ Россіи особой комиссіи. Подъ руководствомъ Іер. Ив., комиссія энергично принялось за дѣло. Прежде всего разработана была общая инструкция для наблюденій надъ качаніями маятниковъ, затѣмъ ежегодно снаряжались экспедиціи отъ Общества. Вскорѣ не только Европейская Россія, но и Сибирь и даже берега Ледовитаго океана и Новая Земля покрылись наблюдательными станціями. Вмѣстѣ съ тѣмъ Іер. Ив. постоянно дѣлалъ сообщенія Обществу объ успѣхахъ этихъ изслѣдованій за границую, а приглашеніемъ иностранныхъ наблюдателей съ своими приборами для опредѣленія на нѣкоторыхъ русскихъ

станціяхъ и, обратно, командированіемъ русскихъ ученыхъ на заграничные пункты, установилъ надежную связь нашихъ опредѣлений силы тяжести съ таковыми-же въ западныхъ государствахъ. По его-же предложенію, Общество приобрѣло въ прошломъ году новый приборъ маятниковъ значительно усовершенствовавшего австрійскаго типа Штернека, которымъ дальнѣйшія опредѣленія будутъ производиться еще успѣшнѣе. Труды русскихъ наблюдателей печатались ежегодно въ Запискахъ Общества подъ редакціею Иеронима Ивановича.

Кромѣ такихъ спеціальныхъ статей по математической географіи, Иер. Ив. часто читалъ въ засѣданіяхъ Главнаго Географическаго Общества статьи общаго географическаго характера, а въ особенности критическіе рефераты о вновь вышедшихъ иностранныхъ трудахъ, преимущественно по географіи Турціи и Персіи.

-12-

Обладая крѣпкимъ организмомъ, Иер. Ив. слишкомъ надѣялся на прочность своего здоровья. Для дѣла онъ никогда не щадилъ своихъ силъ; отдыхъ онъ всегда искалъ въ чтеніи или въ научныхъ наблюденіяхъ. Когда же его въ іюль 1896 г. постигла тяжелая болѣзнь, то онъ и тогда не могъ отказаться отъ работы и не смотря на убѣдительные совѣты врачей и близкихъ, продолжалъ исполнять служебныя обязанности. Наконецъ, въ декабрѣ мѣсяца того-же года, теряя всякую надежду на выздоровленіе и убѣдившись, что работа ему уже болѣе не подъ силу, онъ вышелъ въ отставку. Быстро болѣзнь закончила разрушеніе организма и мѣсяць спустя онъ сошелъ въ могилу, еще недостигши 65 лѣтъ.

Поставивъ цѣлью своей жизни одинъ трудъ и оставаясь вѣрнымъ этому принципу до самой смерти, Иер. Ив. естественно искалъ такихъ же стремленій въ другихъ. Вотъ почему онъ былъ требователенъ къ другимъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ его доброе сердце, отзывчивое къ нуждамъ вѣранныхъ его руководству, а также близкихъ ему людей, вездѣ приобрѣло ему самыя искренныя симпатіи. Не скоро забудутъ его современные ему сподвижники, его друзья и многочисленные подчиненные, а въ исторіи находившихся подъ его управленіемъ учреждений, въ исторіи науки и географическихъ изслѣдованій онъ займетъ навсегда выдѣлюющееся,

почетное мѣсто.

По прочтеніи некролога Іеронима Ивановича Стебницкаго, по предложенію предсѣдательствующаго, память покойнаго присутствовавшіе почтили общимъ вставаніемъ.

Послѣ краткаго перерыва засѣданія, действительный членъ Отдѣла П. П. Кульбергъ прочиталъ свое сообщеніе

О новѣйшихъ наблюденіяхъ надъ колебаніями земной коры.

На нѣкоторыхъ обсерваторіяхъ Германіи и Россіи, въ послѣднія восемь лѣтъ, производились наблюденія надъ землетрясеніями новымъ, весьма чувствительнымъ приборомъ, придуманнымъ покойнымъ доцентомъ гальскаго университета Реберъ-Пашвицемъ и названнымъ по его имени горизонтальнымъ маятникомъ. Точность наблюденій и согласіе результатовъ, достигнутыхъ этимъ приборомъ на различныхъ, далеко отстоящихъ другъ отъ друга пунктахъ земной поверхности, превзошли всякія ожиданія и сра-

-13-

зу значительно подвинули изученіе характера сейсмическихъ явленій, а кромѣ того, привели къ другимъ интереснымъ выводамъ относительно движеній, происходящихъ въ твердой оболочкѣ земли и внутри земного шара. Вотъ почему въ прошломъ году специалисты всѣхъ странъ коллективно обратились къ правительствамъ и ученымъ учрежденіямъ съ воззваніемъ объ устройствѣ систематическихъ наблюденій надъ землетрясеніями по всему земному шару. Этотъ призывъ былъ встрѣченъ съ большимъ сочувствіемъ также у насъ, въ Россіи. Императорское Русское Географическое Общество въ Петербургѣ, а также руководители нѣкоторыхъ нашихъ астрономическихъ и физическихъ обсерваторій предложили свои услуги, и въ настоящее время наблюденія уже производятся или устраиваются въ различныхъ пунктахъ Европейской Россіи и даже Сибири. Подобныя наблюденія на Кавказѣ представляли бы особенный интересъ. Мы живемъ въ обширной области, въ которой дислокаціонныя движенія въ земной корѣ продолжаются, по всей вѣроятности, еще въ настоящее время. На это указываютъ часто повторяющіяся у насъ сильныя

землетрясенія. Всѣмъ намъ памятны катастрофы, постигшія еще въ новѣйшее время Шемаху, Архури (на склонѣ Арарата), Эрзерумъ, а также довольно сильныя колебанія почвы, бывшія въ послѣдніе годы въ самомъ Тифлисѣ. Причина и характеръ всѣхъ этихъ явленій и взаимная ихъ связь еще мало выяснены. Систематическая изслѣдованія ихъ имѣли бы важное значеніе не только для насъ, но также въ общенаучномъ смыслѣ.

Цѣль настоящаго сообщенія — предложить Кавказскому отделу ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Гесграфическаго Общества принять на себя инициативу въ устройствѣ такихъ наблюдательныхъ станцій на Кавказѣ; поэтому предварительно позволю себѣ вкратцѣ доложить Отдѣлу о новомъ приборѣ и его значеніи при регистраціи землетрясеній.

Горизонтальный маятникъ Реберъ-Пашвица, въ общихъ чертахъ, состоитъ изъ остраго равнобедреннаго треугольника изъ тонкихъ мѣдныхъ трубочекъ, къ вершинѣ котораго прикрѣплена еще небольшая трубочка по направленію его оси, а къ концу этой трубочки придѣланъ небольшой грузъ. Основаніе треугольника устанавливается въ вертикальномъ положеніи и служитъ осью вращенія маятника. Въ срединѣ основанія прикрѣплено небольшое зеркальце, участвующее въ движеніяхъ маятника. На

-14-

концахъ оси вращенія имѣются гнѣзда въ видѣ агатовыхъ шаровыхъ сегментовъ, въ которые входятъ шпильки, прикрѣпленныя къ массивному, цилиндрической формы, штативу. При такомъ устройствѣ колебанія маятника происходятъ очень свободно съ возможнымъ устраненіемъ тренія. Другое зеркальце, неподвижное, прикрѣплено къ штативу въ одной плоскости съ первымъ зеркальцемъ и немного ниже его. Эти зеркальца служатъ для передачи, посредствомъ выпуклаго стекла и лампочки, всѣхъ движеній маятника на обыкновенный по конструкціи регистрирующій приборъ съ фотографическою бумагой и часовымъ механизмомъ. Длина маятника 200 миллиметровъ, вѣсъ его составляетъ всего 42 грамма. Послѣ установки маятника онъ скоро принимаетъ спокойное положеніе. Но малѣйшее колебаніе земной поверхности выводитъ его изъ покоя, при чемъ на фотографической бумагѣ регистрирующаго аппарата отмѣчается какъ время, такъ и ин-

тенсивность каждаго колебанія.

Весь приборъ прикрывается стекляннымъ колпакомъ для защиты маятника отъ движенія воздуха въ помѣщеніи и отъ пыли. Устанавливается онъ въ сухомъ подвалѣ на каменномъ, изолированномъ отъ окружающей почвы, столбѣ.

Сначала наблюденія производились только однимъ маятникомъ, установленнымъ или въ плоскости меридіана, или перваго вертикала. Впослѣдствіи замѣчено было, что въ такомъ случаѣ колебанія почвы, происходившія по направленно его установки, т. е. по меридіану или 1-му вертикалу, регистрируются только слабо или вовсе не регистрируются. Поэтому всѣ новѣйшіе приборы имѣютъ или два маятника, взаимно-перпендикулярныхъ, или даже три маятника, съ однимъ общимъ пищущимъ приборомъ.

Первыя наблюденія съ горизонтальнымъ маятникомъ были сдѣланы г. Реберъ-Пашвицемъ въ Вильгельмсгафенѣ и въ Потсдамѣ, съ исключительною цѣлью изслѣдовать измѣненія уровня поверхности земли, т. е. колебанія отвѣсной линіи, а наблюденія надъ землетрясеніями при этомъ вовсе не имѣлись въ виду. Но уже первые опыты съ очевидностью указали на громадное значеніе этихъ наблюденій для изученія сейсмическихъ явленій. На упомянутыхъ двухъ станціяхъ, расположенныхъ въ сѣверо-германской равнинѣ, въ которой сколько-нибудь замѣтныхъ землетрясеній прежде никогда не наблюдалось, въ короткій промежутокъ времени отмѣчено было значительное число какъ слабыхъ,

-15-

такъ и довольно сильныхъ землетрясеній. Такимъ образомъ, прибору предстояло совсѣмъ другое примѣненіе, чѣмъ сначала предполагалось. Интересно, что при этихъ опытахъ обнаружилось, что экипажная ѣзда вблизи мѣста установки прибора почти никакого вліянія на него не оказываетъ, что, вѣроятно, слѣдуетъ приписать тому обстоятельству, что такая ѣзда производитъ одни вертикальныя вибраціи почвы, которыя на вертикально поставленную ось вращенія маятника не дѣйствуютъ.

Въ началѣ 1892 года Реберъ-Пашвицъ произвелъ еще рядъ опытовъ въ Пуэрто-Ортавэ, на островѣ Тенерифъ, а затѣмъ перешелъ къ наблюденіямъ на университетской обсерваторіи въ Страсбургѣ. Въ это же время приступлено было къ первымъ та-

кимъ наблюдєніямъ въ Россіи. И. Е. Кортацци, директоръ морской обсерваторіи въ Николаевѣ, заинтересовавшись новыми изслѣдованіями, вступилъ въ сношенія съ Реберъ-Пашвицемъ, послѣдствіемъ которыхъ была передача одного изъ приборовъ послѣдняго въ Николаевъ. Съ тѣхъ поръ г. Кортацци почти непрерывно производилъ на своей обсерваторіи наблюденія съ горизонтальнымъ маятникомъ и успѣлъ уже опубликовать результаты своихъ работъ за нѣсколько лѣтъ. Въ 1893 г. подобныя наблюденія начались также на харьковской университетской обсерваторіи, гдѣ профессоромъ Левицкимъ установлены 2 маятника, одинъ по меридіану, а другой въ первомъ вертикалѣ.

И такъ, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ наблюденія горизонтальнымъ маятникомъ, за исключеніемъ немногихъ перерывовъ, велись параллельно въ 5-ти пунктахъ: Харьковѣ, Николаевѣ, Вильгельмсафенѣ, Потсдамѣ и Страсбургѣ. Сравненія произведенныхъ въ этихъ пунктахъ наблюденій показывали, прежде всего, что всѣ сколько-нибудь значительныя возмущенія земной коры отчетливо отмѣчаются маятниками. Затѣмъ возмущенія, записанныя на одномъ приборѣ, оказались въ то же время отмѣченными также другими приборами. Благодаря этому, получилась возможность определять направленіе сейсмическихъ волнъ, а въ тѣхъ случаяхъ, когда извѣстенъ былъ центръ землетрясенія, то опредѣлялась также скорость движвнія волнъ; такъ, напр., 17-го апрѣля 1889 г. было сильное землетрясеніе въ Токио. Первые слѣды этого землетрясенія были наблюдены въ Потсдамѣ уже спустя 13 минутъ послѣ его начала въ Японіи, т. е. сейсмическія волны прошли разстояніе въ 9,000 кил, въ 13 минутъ. 22-го

-16-

марта 1894 г. было другое сильное землетрясеніе, центръ котораго лежалъ въ Тихомъ океанѣ, къ сѣверу отъ Японіи. Оно было, прежде всего, наблюдено въ Токио, на разстояніи 1,000 километровъ отъ центра, затѣмъ $7\frac{1}{3}$ минутъ спустя отмѣчено на обсерваторіяхъ въ Николаевѣ и Харьковѣ (разстояніе 8,000 кил.), а спустя еще 2 минуты достигло Рима, гдѣ привело въ колебанія большой сейсмометра обсерваторіи въ Rocca di Rara. 28 го апрѣля 1894 года гор. Мерида въ Венесуэлѣ былъ разрушенъ землетрясеніемъ. Первый ударъ произошелъ въ Ме-

риды около 15^h 3^m сред. гринв. врем. Черезъ четыре минуты онъ былъ наблюденъ въ Каракасѣ (разстояніе 500 километровъ), а 22 минуты спустя онъ достигъ Николаева и немного позже, — Харькова, отстоящихъ отъ Мериды, первый въ 10,320 а второй въ 10,530 килом., т. е. на разстояніи около 1,000 килом, больше земного квадранта. Замѣчательно, что во время этого землетрясенія сильныя возмущенія горизонтальныхъ маятниковъ въ Николаевѣ и Харьковѣ продолжались нѣсколько часовъ, тогда какъ оно не было замѣчено ни на одномъ изъ сейсмографовъ различныхъ магнитныхъ обсерваторій даже въ Сѣверной Америкѣ, а сейсмографы другихъ обсерваторій показали лишь такія слабыя движенія, что даже трудно было отождествить ихъ съ землетрясеніемъ въ Меридѣ. Этотъ фактъ краснорѣчиво говоритъ въ пользу высокой чувствительности горизонтальныхъ маятниковъ по сравненію съ сейсмографами старой конструкціи. Приведемъ еще одинъ примѣръ изъ новѣйшаго времени. 27 октября 1895 года большое землетрясеніе постигло западную полосу Аргентинской республики. Сперва оно было замѣчено на инструментахъ обсерваторіи въ Сантъ-Яго (Чили), 17 минутъ послѣ того оно было наблюденно въ Римѣ, при разстояніи въ 11,500 килом, между ними, 2 минуты послѣ Рима оно достигло Харькова, пробѣжавъ еще 2,000 килом. Почти въ то же время начало этого землетрясенія было отмѣчено въ Токио, разстояніе котораго отъ центра землетрясенія 17,400 килом., и до котораго волны дошли съ другой половины земного шара, такъ какъ Токио лежитъ почти на антиподномъ пунктѣ противъ исходной точки землетрясенія.

Этихъ примѣровъ достаточно, чтобъ убѣдиться въ той пользѣ, какую новый приборъ въ состояніи оказать дѣлу изслѣдованія землетрясеній. Но земная кора, кромѣ нихъ, испытываетъ еще различныя другія возмущенія. Собственно говоря, она никогда

въ покоѣ не бываетъ; непрерывно она претерпѣваетъ хотя незначительный по величинѣ, но замѣтныя деформаціи, причина которыхъ лежитъ внѣ нашей атмосферы, т. е. въ притяженіи солнца и луны, въ колебаніяхъ температуры и атмосфернаго давления и т. д. Эти мелкія возмущенія отчасти замѣчались уже прежде на старыхъ сейсмографахъ, но такъ какъ онѣ происхо-

дять всѣ одновременно и совокупное дѣйствіе ихъ очень сложно, то до сихъ поръ трудно было разобратъся въ нихъ, чтобъ отдѣлитель одни дѣйствія отъ другихъ. Благодаря большой чувствительности горизонтальныхъ маятниковъ и регистраціи всякаго, даже малѣйшаго движенія земли на фотографической бумагѣ, въ настоящее время удалось не только скоро классифицировать всѣ мелкія возмущенія, но и указать на причины ихъ возникновенія. Горизонтальные маятники, съ первыхъ же опытовъ, обнаружили, что нѣкоторыя изъ этихъ возмущеній повторяются черезъ известные періоды, а другія наступаютъ неправильно, безъ всякаго видимаго закона. Поэтому они вообще подраздѣляются на періодическія и непериодическія. Всѣ періодическія возмущенія имѣютъ тотъ общій характеръ, что подъ ихъ вліяніемъ земная кора періодически деформируется въ видѣ смѣняющихся вздутій и депрессій. Медленнымъ движеніемъ земная кора вздувается, доходитъ при этомъ до извѣстнаго максимума, потомъ происходитъ обратное движеніе до первоначальнаго, скажемъ, — нулевого состоянія, затѣмъ продолжается движеніе въ томъ же смыслѣ до минимума и, наконецъ, послѣдуетъ вторичное возвращеніе къ нулевому состоянію, чѣмъ и заканчивается періодъ. Къ такимъ періодическимъ возмущеніямъ принадлежатъ слѣдующія:

1) Возмущенія съ періодомъ солнечныхъ сутокъ. Они происходятъ отъ суточныхъ колебаній температуры вслѣдствіе нагрѣванія солнечными лучами полушарія земли, обращеннаго къ солнцу.

2) Возмущенія съ періодомъ лунныхъ сутокъ. Они имѣютъ свою причину въ притяженіи луны, дѣйствующемъ на земную кору, такъ что явленіе прилива и отлива происходитъ не только въ океанѣ, но и въ твердой оболочкѣ земли. При этомъ послѣдняя деформируется вдобавокъ еще давленіемъ водяныхъ массъ, приводимыхъ въ движеніе луной.

3) Возмущенія съ годовымъ періодомъ, называемыя также, „движеніями нулевой точки“ (здѣсь подразумевается нулевая точ-

ка на нормальной кривой, получаемой на фотографической бумагѣ регистрирующаго прибора). Эти возмущенія слѣдуютъ за годовымъ движеніемъ солнца, и объясняются годовыми колебанія-

ми температуры. Кроме того, замечается еще другое происходящее из года в год — перемещение той же нулевой точки в одну сторону, которого до сих пор объяснить еще не удалось.

4) Другого рода возмущения с суточным и годовым периодами. Эти возмущения наблюдались уже прежде на сейсмографях и известны под названием микросейсмических движений. Они обнаруживают очевидную связь с суточными и годовыми колебаниями атмосферного давления и с периодами сильных ветров.

К периодическим возмущениям земной коры принадлежат: 1) так называемые пульсации земли и 2) землетрясения.

Пульсациями называются колебания земной оболочки в виде правильных плоских волн с небольшою амплитудой. Они появляются, по большей части, длинными рядами, следующими непосредственно один за другим. Продолжительность этих волнообразных колебаний обыкновенно бывает от 2-х до 3-х минут, но доходит иногда до 15 минут. Прежде пульсации смешивались с микросейсмическими движениями, но наблюдения горизонтальным маятником доказали, что они представляют собою отдельное явление, как по своей форме, так и по времени, когда они наблюдаются. Микросейсмические движения бывают во всякое время дня и года, пульсации, напротив, преимущественно в ночное время и только в известные времена года. По всей вероятности, причины пульсаций следует искать внутри земли в перемещениях массы, может быть вследствие притяжения солнца, так как пульсации чаще всего замечаются во время перигелия.

Обращаясь теперь вновь к землетрясениям, позволю себе еще раз указать на то, что слабые землетрясения происходят вообще весьма часто и также в таких районах, которые прежде считались вовсе не подверженными им. Вследствие малой чувствительности сейсмографов, они прежде оставались незамеченными. В настоящее время, благодаря новому прибору и применению фотографического способа регистрации, они не ускользают от наблюдения. Сильные же землетрясения передаются на самые дальние расстояния. Так, напр., горизонтальный маят-

никъ харьковской обсерваторіи за время отъ 4-го августа 1893 г. по 9 октября 1894 г., т. е. въ 14 мѣсяцевъ, отмѣтилъ 134 землетрясенія, которыя непосредственно не ощущались и о которыхъ мы другимъ путемъ свѣдѣній никогда бы не получили.

Теперь возникаетъ вопросъ, какимъ образомъ возмущенія земной коры, производимыя какимъ-нибудь землетрясеніемъ, достигаютъ до отдаленныхъ пунктовъ земной поверхности? Научное рѣшеніе этого вопроса нельзя считать окончательнымъ. Съ одной стороны, новѣйшія наблюденія надъ землетрясеніями не представляютъ еще достаточныхъ и всесторонне освѣщающихъ этотъ вопросъ матеріаловъ. Съ другой стороны, современные взгляды ученыхъ на состояніе внутреннихъ массъ земли окончательно еще не установились и потому составляютъ только болѣе или менѣе принятая гипотезы. Тѣмъ не менѣе, имѣются основательныя данныя изобразить возмущенія земной коры, производимыя землетрясеніемъ, въ слѣдующемъ видѣ. Если въ какомъ-нибудь пунктѣ происходитъ землетрясеніе, то въ центрѣ его возникаютъ волнообразныя колебанія земной коры. Однѣ волны направляются внутрь земли, приходя, вѣроятно, черезъ всю толщю земного шара, другія волны распространяются по поверхностнымъ слоямъ земной коры. Разница между первыми и вторыми волнами, главнымъ образомъ, заключается въ томъ, что онѣ, исходя одновременно изъ того же центра, приобрѣтаютъ различныя скорости и потому въ различное время доходятъ до какого-нибудь отдаленнаго пункта земной поверхности. Вслѣдствіе этого ударъ, происходящій въ центрѣ землетрясенія, производитъ на отдаленной наблюдательной станціи продолжительный рядъ колебаній различной интенсивности. Во время этихъ колебаній, продолжающихся иногда нѣсколько часовъ, замѣтно выступаютъ три фазы, соотвѣтствующія: первая — началу движенія волнъ, вторая — началу самаго сильнаго періода, а третья — максимуму землетрясенія. Вторая фаза наступаетъ минутъ черезъ 30 или 40 послѣ первой, а третья минутъ черезъ 10 или 20 послѣ второй. Эти три фазы не происходятъ отъ различныхъ, слѣдующихъ одинъ за другимъ ударовъ, но представляютъ лишь моменты прибытія на наблюдательную станцію различныхъ волнообразныхъ движеній, вышедшихъ одновременно отъ общаго центра и запоздавшихъ одно про-

тивъ другого вслѣдствіе неодинаковой ихъ скорости распростра-
ненія.

-20-

Спрашивается, почему волнообразныя движенія приобрѣтаютъ различныя скорости? Здѣсь, конечно, можетъ быть рѣчь только о видимыхъ скоростяхъ на поверхности земли; дѣйствительныя скорости внутри земли могутъ быть гораздо больше поверхностныхъ.

Многочисленныя наблюденія показываютъ, что, вообще, скорость волнъ увеличивается съ разстояніемъ отъ эпицентра землетрясенія. Однако, при очень большихъ разстояніяхъ замѣчается сначала постепенное увеличеніе скорости до извѣстнаго максимума, послѣ чего наступаетъ опять постепенное уменьшеніе. На основаніи динамической теоріи землетрясеній проф. Шмидта, скорость движенія волнъ зависитъ отъ плотности слоевъ земного шара. Волны, паправляющіяся въ глубь земли, встрѣчаютъ на своемъ пути слои съ постепенно возрастающею плотностью. А такъ какъ вмѣстѣ съ плотностью слоевъ увеличивается и ихъ упругость, то должна возрастать и скорость волнъ. Вслѣдствіе этого, волны распространяются отъ центра землетрясенія внутрь земли не по концентрическимъ шаровымъ поверхностямъ, а по эксцентрическимъ поверхностямъ, растянутымъ по направленію къ центру земли. Эти волны и производятъ первую фазу землетрясеній. Волны же распространяющіяся по земной корѣ и ея поверхности, производятъ главную фазу землетрясенія, т. е. вторую и третью фазы. Скорость волнъ первой фазы больше скорости волнъ второй фазы, и въ такомъ же отношеніи находятся скорости волнъ второй и третьей фазы. Чтобы опредѣлить скорость волнъ, стоитъ только сравнить моменты тождественныхъ большихъ землетрясеній, отмѣченныхъ на разныхъ станціяхъ. Такимъ образомъ получена для волнъ первой фазы:

При разстояніяхъ около 9,500 кил. — скорость 10 кил. въ секунду, при разстояніяхъ около 5,000 кил. — скорость 5 кил. въ сек., при разстояніяхъ 2,000 кил. — скорость 3 ½ кил. въ сек.

При малыхъ разстояніяхъ начало и максимумъ все болѣе сближаются, а вблизи эпицентра скорость бываетъ только около 1 кил. въ секунду.

Для волнъ второй и третьей фазы выведены: при растоя-

віяхъ около 9,500 кил. — скорость 3 кил. въ сек., при разстонніяхъ около 2,000 кил. — скорость 2,4 кил. въ сек.; вблизи эпицентра скорость убываетъ и составляетъ менѣ одного кил. въ 1 секун. Тамъ, гдѣ землетрясеніе ощущается непосредственно, получаютъ очень малыя скорости, обыкновенно только нѣсколько десятыхъ километра въ секунду.

-21-

Сдѣланы также попытки вычислять длину поверхностныхъ волнъ на основаніи наиболѣе благопріятныхъ наблюденій. Длина волнъ получилась отъ 40 до 50 километровъ, а высота до 40 сантиметровъ. Послѣднюю цифру считаютъ преувеличенною. Полагаютъ, что высота волны должна быть меньше, вѣроятно, не болѣе 10 сантиметровъ. Пока наблюденія не представляютъ еще достаточно-надежнаго матеріала для подобныхъ вычисленій.

Вотъ главные результаты, къ которымъ привели новѣйшія, пока еще скудныя наблюденія. Но мы уже видѣли, что до сихъ поръ еще очень мало сдѣлано для систематическаго изученія землетрясеній. Не было центральныхъ правительственныхъ учрежденій для организаціи наблюденій и для собиранія и обработки всѣхъ матеріаловъ. По большей части, дѣло было предоставлено инициативѣ ученыхъ обществъ и частныхъ лицъ, которыя не располагая достаточными средствами и надлежащимъ авторитетомъ, не могли направлять работы къ одной общей цѣли. Только въ нѣкоторыхъ государствахъ, часто подверженныхъ землетрясеніямъ, устроены правительственныя центральныя учрежденія, издающія въ ежемѣсячныхъ бюллетеняхъ всѣ доставляемый имъ свѣдѣнія о движеніяхъ земной коры. Къ этимъ государствамъ принадлежатъ: Японія, Италія, Швейцарія и въ недавнее время также Греція и Турція.

Особенно раціонально и практично постановлено это дѣло въ Японіи, гдѣ каждое отдельное землетрясеніе изображается картографически, причемъ опредѣляется, хотя бы приблизительно, положеніе исходной точки или центра каждаго удара и вычисляется площадь всего потрясеннаго района. О громадности такого труда можно судить по тому, что за время съ 1885 по 1892 годъ, т. е. въ 7 лѣтъ, наблюдено 8, 331 землетрясеніе, въ среднемъ въ день по 3, а въ одинъ только день 1-го ноября 1891 г.

было наблюдено 118 ударовъ. Составленныя такимъ образомъ карты остаются въ центральномъ учрежденіи; публикуется только краткое извлеченіе изъ нихъ, при чемъ для нагляднаго указанія потрясеннаго района вся Японія раздѣлена на 2,200 квадратовъ, въ 100 англійскихъ квадрантъ миль каждый, имѣющихъ послѣдовательную нумерацію, такъ что эпицентръ обозначается только номеромъ соответствующаго квадрата, а потрясенный районъ — номерами лежащихъ по его окружности квадратовъ. Благодаря такимъ обстоятельнымъ даннымъ о каждомъ ударѣ, представилось

-22-

возможнымъ опредѣлить тектоническую причину многихъ землетрясеній въ Японіи. Нельзя не пожелать, чтобы другія государства, въ особенности европейскія великія державы, послѣдовали въ этомъ дѣлѣ примѣру Японіи.

Задачей будущихъ изслѣдованій должны быть провѣрка и дальнѣйшее развитіе добытыхъ до сихъ поръ результатовъ, а также рѣшеніе многихъ другихъ вопросовъ, имѣющихъ непосредственную связь съ сейсмическими явленіями. Въ числѣ ихъ первое мѣсто занимаютъ слѣдующія:

1) Изслѣдованіе географическаго распредѣленія исходныхъ районовъ землетрясеній, съ возможно точнымъ обозначеніемъ какъ самихъ районовъ, такъ и всей области распространенія волнъ.

2) Не замѣчается ли періодичности въ сейсмическихъ явленіяхъ.

3) Не предшествуютъ ли землетрясеніямъ какія нибудь явленія, которыя дали бы возможность судить о наступленіи таковыхъ

Что касается послѣдняго вопроса, то нѣкоторые наблюдатели увѣряютъ, что ими замѣчены предвестники землетрясеній, появляющіеся за 5 — 9 часовъ въ видѣ слабыхъ сотрясеній. Къ такимъ заявленіямъ пока еще относятся не съ полнымъ довѣріемъ, во всякомъ случаѣ они еще требуютъ провѣрки и подтвержденія. Очень можетъ быть, что въ будущемъ удастся предсказывать какъ мѣсто, такъ и время готовящихся землетрясеній.

Для устройства систематическихъ наблюденій надъ землетрясеніями на Кавказѣ, по мнѣнію директора здѣшней физической обсерваторіи, г. Гласека, достаточно установить въ Тифлисѣ приборъ горизонтальныхъ маятниковъ, а въ нѣкоторыхъ другихъ

мѣстахъ Кавказа простыя сейсмографы. Тифлисская обсерваторія въ матеріальномъ отношеніи обставлена экономно и не имѣетъ средствъ для пріобретенія необходимыхъ инструментовъ, но г. Гласекъ уже изъявилъ полную готовность принять на себя трудъ установки горизонтальнаго маятника на здѣшной обсерваторіи и производства постоянныхъ наблюденій въ будущемъ. Необходима только матеріальная помощь. Съ просьбою объ оказаніи таковой я и обращаюсь къ нашему Отдѣлу.

-23-

По окончаніи чтенія вышеприведенной статьи члена Отдѣла П. П. Кульберга, бывшіе въ засѣданіи члены распорядительнаго Комитета подвергли обсужденію предложенный вопросъ и оформили свои заключенія слѣдующимъ журналомъ:

Журналъ Распорядительнаго Комитета Кавказскаго Отдѣла ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества 29 янв. 1898 г.

Предсѣдательствовалъ И. д. Предсѣдательствующаго А. С. Зеленой.

Присутствовали Члены Комитета: Я. С. Медвѣдевъ, П. П. Кульбергъ, С. А. Фонъ-Вейсенгофъ и Правитель дѣлъ Отдѣла Е. И. Кондратенко.

С л у ш а л и:

Членъ Комитета П. П. Кульбергъ, доложивъ о новѣйшихъ наблюденіяхъ надъ колебаніями земной коры по даннымъ, полученнымъ при посредствѣ горизонтальныхъ маятниковъ новѣйшей конструкціи, установленныхъ въ многихъ обсерваторіяхъ въ Россіи и въ иностранныхъ государствахъ, и находя чрезвычайно полезнымъ для развитія этихъ изслѣдованій ввести и Тифлисъ въ сѣть пунктовъ, гдѣ производятся названныя наблюденія, рекомендовалъ Комитету взять на себя починъ для осуществленія этой цѣли. Помощь-же со стороны Отдѣла могла бы выразиться выдачею денежныхъ средствъ для пріобрѣтенія горизонтальнаго маятника и установки его въ Тифлисской Физической Обсерваторіи, что

обойдется около 1000 или 1200 руб. Производство же наблюдений обязательно берет на себя Директоръ названной Обсерваторіи Г. Гласекъ, съ обязательствомъ результаты таковыхъ передавать Отдѣлу для опубликованія въ его изданіяхъ.

Присутствовавшій въ засѣданіи Директоръ Тифлисской Физической Обсерваторіи Г. Гласекъ изъявилъ лично полную свою готовность установить этогъ маятникъ въ помѣщеніи ввѣренной ему Обсерваторіи и производить паблюденія безвозмездно, передавая результаты таковыхъ для печатанія въ изданіяхъ Отдѣла.

П о с т а н о в и л и:

Распорядительный Комитетъ, вполнѣ соглашаясь съ доводами Члена Комитета П. П. Кульберга и принимая съ глубокою благодарностью готовность Директора Физической Обсерваторіи Г. Гласека производить безвозмездно наблюденія, постановилъ ассиг-

-24-

новать изъ своихъ средствъ отъ 1000 до 1200 руб. на покупку горизонтальнаго маятника и его установку въ Тифлисской Физической Обсерваторіи съ тѣмъ, что бы результаты этихъ наблюдений были препровождаемы въ Отдѣлъ для напечатанія ихъ въ его изданіяхъ.

Въ томъ-же собраніи было постановлено выпустить въ свѣтъ и разослать членамъ Отдѣла оконченный печатаніемъ 2-й вып. X т. Извѣстій Отдѣла, заключающій въ себѣ, кромѣ протоколовъ собраній членовъ Отдѣла и распорядительнаго комитета его за время съ 1892 по 1897 г., еще и денежный отчетъ за показанное время, всѣ статьи читанныя въ собраніяхъ Отдѣла но еще не напечатанныя и подробный перечень всѣхъ изданій Отдѣла.

Въ томъ-же собраніи были избраны действительными членами Отдѣла: Помощникъ Главноначальствующаго гражданскою частію на Кавказѣ Генераль-Лейтенантъ Александръ Александровичъ Ф р е з е, Дѣйствительный статскій совѣтникъ Николай Александровичъ С у л т а н - К р ы м - Г и р е й, Капитанъ генеральнаго штаба Василій Федоровичъ Н о в и ц к і й и докторъ медицины Александръ Федоровичъ Б р а н д т ъ.

Въ исполненіе журнала Распорядительнаго Комитета отъ 29 января 1898 года, Предсѣдательствующимъ въ Отдѣлѣ было послано на имя Директора Главной физической обсерваторіи Михаила Александровича Рыкачева слѣдующее письмо:

„Кавказскій Отдѣлѣ ИМПЕГАТОРСКАГО Русскаго Географическаго Общества, желая содѣйствовать устройству систематическихъ наблюденій надъ землетрясеніями въ Россіи, постановилъ приобрѣсти теперъ же горизонтальный маятникъ новѣйшей конструкции, для установки такового на Тифлисской физической обсерваторіи, Директоръ которой, г. Гласекъ, изъявилъ полную готовность производить имъ постоянный наблюденія“.

„Въ видахъ достиженія единства съ подобными-же наблюденіями, устраиваемыми нынѣ въ другихъ пунктахъ нашей Имперіи, имѣю честь просить Ваше Превосходительство не отказать сообщить Отдѣлу, какой типъ горизонтальныхъ маятниковъ принять въ настоящее время для снабженія имъ вновь учреждаемыхъ станцій въ Россіи, къ кому цѣлеобразнѣе обратиться съ заказомъ и приблизительно какую сумму необходимо ассигновать на этотъ предметъ“.

-25-

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я.

„Населеніе Имперіи по переписи 28-го января 1897 г., по уѣздамъ“.

Вып. I. Составлено центральными статистическимъ комитетомъ на основаніи мѣстныхъ подсчетныхъ вѣдомостей. С.-Петербурга 1897 года.

Подъ этимъ заглавіемъ вышелъ 1-й вып. результатовъ разработки данныхъ однодневной Переписи 28 января 1897 г. Въ виду часто встрѣчаемой необходимости имѣть современныя свѣдѣнія о населеніи Кавказа редакціей Извѣстій приводятся ниже извлеченія изъ этого труда по всей Россіи и по Кавказу, по которому свѣдѣнія распределены согласно принятому дѣленію его въ административномъ отношеніи. Кромѣ того ниже приведена погубернская таблица, изъ которой можно видѣть — на сколько населеніе на Кавказѣ увеличилось съ 1886 г. и по сколько приходится жителей на кв. версту. Для наглядности прилагается карта густоты населен.

Къ первому выпуску названнаго труда Управляющимъ Центральнаго статистическаго комитета Н. А. Т р о й н и ц к и м ъ послано слѣдующее разъясненіе.

„По окончаніи производства Первой Всеобщей Переписи населенія Россійской Имперіи, приуроченной на основаніи Высочайшаго повелѣнія къ 28 января 1897 года, Главная Переписная Коммиссія, истребовавъ отъ мѣстныхъ переписныхъ органовъ по уѣзднымъ подсчетнымъ вѣдомостямъ о количествѣ оказавшагося по переписи населенія, опубликовала эти свѣдѣнія въ апрѣлѣ мѣсяцѣ этого-же года. Въ стремленіи сдѣлать какъ можно скорѣе всеобщимъ достояніемъ полученные по переписи предварительные результаты, Главная Переписная Коммиссія должна была органичиться для подсчета всего населенія Имперіи доставленными ей предварительными подсчетными вѣдомостями, изъ коихъ многія на мѣстахъ еще подлежали нѣкоторымъ дополненіямъ или исправленіямъ; по нѣкоторымъ-же, болѣе отдаленнымъ губерніямъ и областямъ оказалось возможнымъ принять лишь приблизительныя свѣдѣнія, сообщенныя мѣстными коммиссіями по телеграфу“.

„Въ настоящее время переписной матеріалъ, провѣренный уже на мѣстахъ, поступилъ въ Центральный Статистическій Комитетъ, на который возложена его разрабока, а вмѣстѣ съ матеріаломъ доставлены были также и болѣе тщательно вѣренныя и исправленныя подсчетныя вѣдомости какъ по уѣздамъ, такъ и по переписнымъ и счетнымъ участкамъ. При сличеніи этихъ вѣдомостей съ представленными ранѣе въ весьма многихъ случаяхъ обнаружены были въ мѣстныхъ подсчетахъ нѣкоторыя разницы, которыя должны быть объяснены главнымъ образомъ спѣшностью первыхъ подсчетовъ на мѣстахъ. Особенно часто неточности эти замѣчаются по городамъ, при подсчетѣ населенія коихъ не вездѣ однообразно причислялись къ городамъ жители такихъ пригородныхъ слободъ и поселковъ. которые составляютъ вмѣстѣ съ городомъ какъ бы одно населенное мѣсто“.

„Центральный статистическій комитетъ, имѣя въ виду, что по условіямъ разработки переписнаго матеріала возможно будетъ опубликовать результаты переписи лишь по тщательной провѣркѣ всѣхъ записей относительно каждаго отдѣльнаго лица, что потре-

буете значительнаго времени, а съ другой стороны желая отвѣ-
 тить на обращаемыя къ нему отовсюду запросы о количествѣ на-
 селенія въ той пли другой территоріальной единицѣ, призналъ
 необходимымъ опубликовать имѣющіяся у него нынѣ свѣдѣнія.
 Хотя свѣдѣнія эти по возможности тщательно провѣрены въ
 Центральномъ статистическомъ комитетѣ, но они все-же должны
 быть признаваемы предварительными, и при дальнѣйшей, окон-
 чательной, разработкѣ могутъ подлежать еще болѣе или менѣе
 значительнымъ измѣненіямъ“.

„Въ этомъ первомъ выпускѣ заключается свѣдѣнія: I. объ
 общемъ числѣ постоянного населенія въ каждомъ изъ уѣздовъ
 Российской Имперіи, при чемъ изъ этого общаго количества вы-
 дѣлено въ особую графу количество населенія въ городахъ, и II.
 такія же данныя по губерніямъ и областямъ“.

Сравнивая приводимыя ниже данныя переписи 1897 г. о населеніи
 Сѣвернаго Кавказа съ данными, извлеченными изъ Обзоровъ 1886 г., а За-
 Кавказья — съ данными, добытыми по посемейнымъ спискамъ 1886 г. Ре-
 дакція Извѣстій Отдѣла получила такую таблицу. При семъ прилагается
 карта густоты населенія Кавказа по уѣздамъ, сост. Е. Кондратенко.

Сѣверный Кавказъ.	Всѣхъ жителей обоюго пола.				на 1 кв. вер. По 1897 г.
	Въ 1886 г.	Въ 1897 г.	Прибыло.	%	
Кубанская обл.	1.241.363	1.922.773	681.410	55	23,5
Терская „	692.494	933.485	240.991	35	15,3
Ставропольская губ.	666.294	876.298	210.004	32	16,6
Итого	2.600.151	3.732.556	1.132.405	44	18,0
Занавказье.					
Тифлисск. губ.	803.143	958.775	150.628	17	23,2
Бутайсская „	923.306	1.075.861	152.555	16	33,5
Бакинская „	712.703	789.659	76.956	11	22,9
Елисаветп. „	728.943	871.557	142.614	20	22,4
Эриванская „	670.405	804.757	134.352	20	34,6
Черноморск. „	18.125	54.228	36.103	200	8,4
Дагестанская обл.	592.780	586.636	—6.144	—1	уменьш. 22,4
Карсская „	174.044	292.498	118.454	68	17,9
Закатальск. окр.	74.449	82.168	7.719	9	21,8
Итого	4.702.898	5.516.139	813.241	17	26,0
Всего на Кавказѣ...	7.303.049	9.248.695	1.945.646	27	22,5

ПО ПЕРЕПИСИ 28 ЯНВАРЯ 1897 ГОДА.

Губернии и уѣзды.	Постоянное населеніе.			Въ томъ числѣ въ городахъ.
	Муж. пола.	Жен. пола.	Обоего пола.	
СѢВЕРНЫЙ КАВКАЗЪ.				
1. Кубанская область.	976.900	945.873	1.922.773	160.159
Екатеринодарскій отд.....	124.789	119.138	243.927	65.453
Баталпаинскій отд.....	110.824	107.401	218.225	—
Ейскій отд.....	139.923	136.713	276.636	35.715
Майкопскій отд.....	145.138	139.030	284.168	36.821
Кавказскій отд.....	126.565	122.736	249.301	—
Лабинскій отд.....	155.615	152.222	307.837	—
Темрюкскій отд.....	174.046	168.633	342.679	22.170
2. Терская область.	487.489	445.996	933.485	115.179
Владикавказскій окр.....	73.461	64.372	137.833	41.147
Грозненскій окр.....	119.615	108.033	227.648	15.735
Кизлярскій окр.....	51.715	48.035	99.750	6.774
Нальчикскій окр.....	53.202	49.721	102.923	—
Пятигорскій окр.....	93.403	86.801	180.204	48.523
Сунженскій окр.....	59.122	56.775	115.897	—
Хасавъ-Юртовскій окр.....	36.971	32.259	69.230	—
3. Ставропольская губернія.	446.963	429.335	876.298	48.048
Ставропольскій.....	84.473	81.732	166.205	41.404
Александровскій.....	91.758	89.146	180.904	—
Медвѣженскій.....	117.761	115.999	233.760	—
Новоградскій.....	126.583	121.861	248.444	6.614
Территорія кочующихъ народовъ	26.388	20.597	46.985	—
Итого.....	1.911.352	1.821.204	3.732.556	323.386
ЗА КАВКАЗЬЕ.				
1. Тифлисская губер.	526.349	432.826	958.775	204.468
Тифлисскій.....	133.459	91.321	227.780	152.364
Ахалкалакскій.....	38.754	34.608	73.362	5.558
Ахалцихскій.....	37.479	31.665	69.144	15.788
Борчалинскій.....	67.330	57.894	125.224	—
Горійскій.....	104.183	87.473	191.656	10.277
Душетскій.....	37.667	32.258	69.925	2.483
Телавскій.....	34.633	30.516	65.149	8.698
Тонетскій.....	18.894	17.944	36.438	—
Сигвахскій.....	53.950	46.147	100.097	9.300
2. Кутаисская.	567.393	508.468	1.075.861	77.702
Кутаисскій.....	115.395	107.932	223.327	32.023
Арвинскій окр.....	29.575	26.881	56.456	—
Багумскій окр.....	50.832	34.744	85.576	26.162
Зугдидскій.....	60.577	57.046	117.623	569
Легдумскій.....	25.987	24.530	50.517	—
Озургетскій.....	47.018	45.194	92.212	4.703
Рачинскій.....	37.728	35.014	72.742	—
Сенакскій.....	61.558	57.626	119.184	7.043
Шарошанскій.....	83.558	74.168	157.726	—
Сухумскій окр.....	55.165	45.333	100.498	7.202
3. Батумская.	437.779	351.880	789.659	152.532
Батумскій.....	104.420	73.186	177.606	108.048

ПО ПЕРЕПИСИ 28 ЯНВАРЯ 1897 ГОДА.

Губернии и уѣзды.	Постоянное населеніе.			Въ томъ числѣ въ городахъ.
	Муж. пола.	Жен. пола.	Обоего пола.	
Геокчайскій.....	59.507	50.156	109.663	—
Джеватскій.....	48.798	36.267	85.065	—
Кубинскій.....	96.775	84.740	181.515	15.117
Ленкоранскій.....	61.732	50.468	112.200	8.687
Шемахинскій.....	66.547	57.063	123.610	20.680
4. Елисаветпольская губ.	479.433	392.124	871.557	84.130
Елисаветпольскій.....	90.053	72.125	162.178	32.798
Арешскій.....	33.938	28.979	62.917	—
Джебранльскій.....	37.001	30.122	67.123	—
Джеванширскій.....	37.602	29.403	67.005	—
Зангезурскій.....	77.074	64.990	142.064	—
Казахскій.....	64.117	48.351	112.468	—
Нухинскій.....	63.129	53.933	117.062	24.189
Шушинскій.....	76.519	64.221	140.740	27.143
5. Эриванская.	429.689	375.068	804.757	62.278
Эриванскій.....	69.588	57.484	127.072	28.459
Александропольскій.....	88.443	74.992	163.435	31.594
Нахичеванскій.....	53.466	47.476	100.942	13.710
Новобалзетскій.....	64.225	59.614	123.839	8.515
Сурмалинскій.....	47.391	41.453	88.844	—
Шаруро-Даралагезскій.....	40.968	35.014	75.982	—
Эчмиадзинскій.....	65.608	59.035	124.643	—
6. Черноморская.	31.760	22.468	54.228	15.882
Новороссійскій окр.....	19.810	13.245	33.955	15.882
Туапсинскій окр.....	4.346	3.674	8.020	—
Сочинскій окр.....	7.604	5.549	13.253	—
7. Дагестанская обл.	300.155	286.481	586.636	32.098
Темиръ-Ханъ-Шуринскій.....	51.127	42.716	93.843	17.335
Аварскій.....	18.732	18.498	37.230	—
Андійскій.....	23.546	23.447	46.993	—
Гунибскій.....	28.641	29.953	58.594	—
Даргинскій.....	40.514	41.949	82.463	—
Казикумухскій.....	26.368	27.297	53.665	—
Кайтаго-Табасаранскій.....	47.547	42.159	89.706	14.763
Кюринскій.....	39.308	37.241	76.549	—
Самурскій.....	24.372	23.221	47.593	—
8. Карская.	162.723	129.775	292.498	20.946
Карсскій окр.....	76.845	58.539	135.384	20.946
Ардаганскій окр.....	34.933	30.734	65.667	—
Казыманскій окр.....	33.838	25.888	59.726	—
Ольтинскій окр.....	17.107	14.614	31.721	—
9. Закатальскій округъ.	44.421	37.747	82.168	2.826
Итого въ Закавказьѣ.....	2,979.702	2,536.437	5,516.139	672.862
Всего по Кавказу.....	4,891.054	4,357.641	9,248.695	996.248

ПО ПЕРЕПИСИ 28 ЯНВАРЯ 1897 ГОДА.

Губернии и области.	Постоянное население.			Въ томъ числѣ въ городѣхъ.
	Муж. пола.	Жен. пола.	Обоего пола.	
Европейская Россія.	46447963	47.767452	94.215.415	11.830.546
Архангельская	164.714	182.875	347.589	30.369
Астраханская	509.258	485.517	994.775	132.383
Бессарабская	991.257	942.179	1.933.436	302.852
Визненская	794.236	797.676	1.591.912	201.447
Витебская	749.018	753.898	1.502.916	220.170
Владимирская	733.221	837.512	1.570.733	183.783
Вологодская	654.657	710.930	1.365.587	57.407
Волынская	1.512.441	1.485.461	2.997.902	231.083
Воронежская	1.267.059	1.279.196	2.546.255	173.907
Вятская	1.473.794	1.608.994	3.082.788	90.905
Гродненская	828.058	789.801	1.617.859	255.946
Донская войска область	1.300.342	1.275.476	2.575.818	205.896
Екатеринославская	1.088.560	1.024.091	2.112.651	249.691
Казанская	1.077.503	1.113.555	2.191.058	176.396
Калужская	548.470	637.256	1.185.726	94.853
Кіевская	1.784.622	1.791.503	3.576.125	449.639
Ковенская	761.342	788.102	1.549.444	147.878
Костромская	658.248	770.980	1.429.228	93.888
Курляндская	326.878	345.756	672.634	148.134
Курская	1.188.089	1.208.488	2.396.577	199.676
Лифляндская	630.602	670.038	1.300.640	376.040
Минская	1.077.657	1.078.466	2.156.123	228.822
Могилевская	846.906	861.135	1.708.041	146.752
Московская	1.224.573	1.208.783	2.433.356	1.099.604
Нижегородская	759.059	841.245	1.600.304	140.347
Новгородская	672.696	720.237	1.392.933	84.947
Олонекская	173.714	193.001	366.715	24.412
Оренбургская	802.936	806.452	1.609.388	149.373
Ордовская	1.001.984	1.052.765	2.054.749	228.618
Пензенская	723.824	767.391	1.491.215	137.560
Пермская	1.450.657	1.552.551	3.003.208	176.255
Позольская	1.516.760	1.514.753	3.031.513	220.615
Полтавская	1.387.991	1.406.736	2.794.727	271.459
Пековская	551.609	584.931	1.136.540	70.936
Рязанская	865.454	962.085	1.827.539	166.122
Самарская	1.365.215	1.398.263	2.763.478	160.437
С.-Петербургская	1.125.119	982.572	2.107.691	1.395.147
Саратовская	1.188.927	1.230.957	2.419.884	312.604
Симбирская	749.801	799.660	1.549.461	106.882
Смоленская	742.170	808.898	1.551.068	118.386
Таврическая	760.392	683.174	1.443.566	283.607
Тамбовская	1.330.353	1.385.100	2.715.453	224.697
Тверская	826.255	986.570	1.812.825	149.762
Тульская	677.923	754.820	1.432.743	166.350
Уфимская	1.112.180	1.108.317	2.220.497	105.667
Харьковская	1.266.919	1.242.892	2.509.811	367.602
Херсонская	1.400.657	1.332.175	2.732.832	785.094
Черниговская	1.140.105	1.181.795	2.321.900	207.390
Эстляндская	203.525	210.199	413.724	76.315
Ярославская	460.233	612.245	1.072.478	142.440
Привислянскія губ.	4.764.007	4.691.936	9.455.943	2.059.340
Варшавская	983.895	949.794	1.933.689	791.746
Калишская	418.741	427.978	846.719	113.609

ПО ПЕРЕПИСИ 28 ЯНВАРЯ 1897 ГОДА.

Губерніи и области.	Постоянное население.			Въ томъ числѣ въ городахъ.
	Муж. пола.	Жен. пола.	Обоего пола.	
Кѣлецкая.....	375.375	388.371	763.746	57.814
Ломжинская.....	306.502	279.279	585.781	69.834
Люблинская.....	590.407	569.056	1.159.463	148.196
Петроковская.....	701.772	707.272	1.409.044	509.699
Плоцкая.....	278.773	278.104	556.877	89.821
Радомская.....	410.739	409.624	820.363	94.318
Сувальская.....	305.383	299.562	604.945	73.308
Сѣдлецкая.....	392.420	382.896	775.316	110.995
Кавказъ.	4.891.054	4.357.641	9.248.695	996.248
Бакинская.....	437.779	351.880	789.659	152.532
Дагестанская.....	300.155	286.481	586.636	32.098
Елисаветпольская.....	479.433	392.124	871.557	84.130
Карская.....	162.723	129.775	292.498	20.946
Кубанская.....	976.900	945.873	1.922.773	160.159
Кутаисская.....	567.393	508.468	1.075.861	77.702
Ставропольская.....	446.963	429.335	876.298	48.048
Терская.....	487.489	445.996	933.485	115.179
Тифлисская.....	570.770	470.173	1.040.943	207.294
Черноморская.....	31.760	22.468	54.228	15.882
Эриванская.....	429.689	375.068	804.757	82.278
Сибирь.	2.954.559	2.772.531	5.727.090	462.182
Амурская.....	66.595	51.975	118.570	31.515
Енисейская.....	291.555	268.347	559.902	59.005
Забайкальская.....	338.722	325.349	664.071	36.823
Иркутская.....	267.520	238.997	506.517	60.396
Приморская.....	150.826	69.731	220.557	50.523
О. Сахалинъ.....	20.518	7.648	28.166	—
Тобольская.....	711.982	726.502	1.438.484	86.398
Томская.....	970.780	958.312	1.929.092	128.503
Якутская.....	136.061	125.670	261.731	9.019
Средняя Азія.	4.158.980	3.562.704	7.721.684	932.662
Акмолдинская.....	354.370	324.587	678.957	74.069
Завасійская.....	206.109	166.084	372.193	42.431
Самаркандская.....	472.915	384.932	857.847	135.568
Семиралтинская.....	364.839	320.358	685.197	55.093
Семерѣченская.....	531.363	458.744	990.107	59.569
Сырѣ-Дарьинская.....	804.134	675.714	1.479.848	206.392
Тургайская.....	237.612	215.511	453.123	19.527
Уральская.....	334.359	309.642	644.001	53.714
Ферганская.....	853.279	707.132	1.560.411	286.369
Итого.....	63.216.563	63.152.264	126.368.827	16.280.978
Русское населеніе въ Финляндіи.....	12.408	1.610	14.018	—
Русское поселеніе въ Бухарѣ.....	9.144	3.006	12.150	8.203
Русскіе поданные въ Хивѣ.....	2.212	1.725	3.937	—
Въ заграничномъ плаваніи на военныя суда.....	12.804	—	12.804	—
Общій итогъ.....	63.253.131	63.158.605	126.411.736	16.289.181

