

УСЫХАНІЕ ОЗЕРЪ

НА СЪВЕРНОМЪ СКЛОНѢ КАВКАЗСКАГО ХРЕБТА.

Предварительное сообщеніе, читанное 13 мая 1892 года въ общемъ собраніи К. О. И. Р. Г. О. дѣйств. членомъ Отдѣла К. Н. Роскинымъ.

Тяжелый кризисъ, переживаемый нашимъ народнымъ хозяйствомъ около 20 лѣтъ, съ необыкновенной силой выступившей въ минувшемъ году, какъ мнѣ кажется, служить самымъ яркимъ доказательствомъ того, что въ *климатъ* нашего отечества вообще и Кавказа въ частности *совершаются* замѣтныя *измѣненія*. Въ общемъ собраніи Отдѣла 11 мая я уже имѣлъ случай отмѣтить нѣкоторые изъ такихъ объективныхъ признаковъ, какъ *сокращеніе площади снѣжной области и уменьшеніе объема и длины ледниковъ*¹⁾. Къ той-же категоріи должно отнести усыханіе озеръ, обмелѣніе рѣкъ и измѣненіе въ ихъ теченіи—вообще измѣненія уровня всякаго рода водохранилищъ, источниковъ и проч., и проч. На этотъ разъ я остановлюсь исключительно на *явленіяхъ усыханія озеръ*, находящихся на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта, имѣя въ виду въ непродолжительномъ времени представить въ Отдѣлъ же и отчетъ о сдѣланныхъ мною наблюденіяхъ надъ явленіями, относящимися къ рѣкамъ и другимъ водохранилищамъ сѣвернаго же склона Кавказскаго хребта.

Исключая самыхъ сѣверныхъ частей обширнаго Степнаго пространства²⁾, разстилающагося отъ подножій сѣвернаго склона Кавказскаго хребта, прилежащихъ къ рр. Ейкѣ, Среднему Егорлыку и Западному и Восточному Манычу, на которыя не

«Снѣжный покровъ и ледники сѣвернаго склона Боковаго Кавказскаго хребта въ предѣлахъ Терской области». (Предварительное сообщеніе, читанное 11 мая въ общемъ собраніи Кавказскаго Отдѣла Импер. Русск. Геогр. Общ.).

²⁾ Оно не входитъ въ мой обзоръ.

распространялись мои личныя наблюденія, но гдѣ, однако, разсѣяна цѣлая система извѣстныхъ Манычскихъ озеръ, лимановъ, часть которыхъ за послѣднія 30—40 лѣтъ, какъ показываютъ изслѣдованія новѣйшихъ наблюдателей, не избѣжала участи тѣхъ-же процессовъ усыхания и превращенія въ хаки, солонцы и т. п.,—вся остальная часть Сѣвернаго Кавказа, какъ и вообще Кавказъ, небогата озерами. Большое количество озеръ на Сѣверномъ Кавказѣ приходится на обширную область степей и равнинъ его; далѣе по числу озеръ слѣдуетъ горная область въ широкомъ смыслѣ слова отъ передовой гряды Черныхъ горъ до гребня Главнаго Кавказскаго хребта—и, наконецъ,—область предгорій.

Озера Степнаго пространства Сѣвернаго Кавказа по своему положенію: *одни*, и ихъ большинство, ютятся по бережьямъ Каспійскаго и Азовскаго морей, главнымъ образомъ, въ дельтахъ Терека и Кубани и въ низовьяхъ Кумы, Аксая, Сулака, Кирпили, Бейсуга и остальныхъ рѣкъ, орошающихъ Степное пространство западной при-Азовской и восточной при-Каспійской областей, а *другія*—на Ставропольскомъ плоскогоріи и отчасти внутри самыхъ степей.

Озера побережій или береговья, по типу происхожденія—*плотинныя*, или-же очень близкія къ нимъ; всѣ-же остальныя, разсѣянныя внутри Степнаго пространства,—или части бывшаго Арало-Каспійскаго бассейна, или озера—*котловинныя*.

Изъ *береговыхъ* озеръ на побережьи Каспійскаго моря встрѣчаются, хотя и въ небольшомъ количествѣ: а) *Дюновья* озера—за самымъ рѣдкимъ исключеніемъ—безымянныя, незначительной величины; одно изъ большихъ, какое я имѣлъ случай наблюдать, озеро Казай-гель, лежитъ въ южной части дельты р. Терекъ. Залегая въ котловинахъ выдуванія, а отчасти въ ложбинахъ, происшедшихъ изъ морскихъ лагунъ и проч., озера эти въ рѣдкихъ случаяхъ достигаютъ 2—3 верствъ въ окружности и 1—1½ версты въ діаметрѣ, какъ упомянутое озеро Казай-гель. Всѣ они отличаются чрезвычайно однообразнымъ характеромъ, берега ихъ почти всегда прикрыты бѣдной флорой, изъ представителей которой въ лучшихъ случаяхъ попадаютъ: камышъ (*Scirpus*), гребенщикъ (*Tamarix*), колючка (*Alhagi camelorum*), полынь (*Artemisia*), молочай (*Euphorbia*) и еще нѣсколько другихъ видовъ. Глубина такого озера какъ Казай-гель достигаетъ 3½ сажень. Вода въ немъ солоновато-горькая. б) *Дельтовья* озера, изъ которыхъ одни, собственно *материковья*, совершенно замкнутыя, по-

теряющія всякую связь съ источниками своего образованія. Они разбросаны по всему побережью и отличаются незначительной величиной: средняя $\frac{1}{2}$ версты въ окружности и отъ 25—40 саж. ширины. Вода ихъ въ рѣдкихъ случаяхъ прѣсная и незагнившая, чаще же всего представляетъ различные переходы отъ прѣсной до солоноватой. На побережьи Каспійскаго моря такихъ озеръ очень много; я приведу лишь тѣ изъ нихъ, которыя были объектомъ моихъ изслѣдованій, именно: въ Кизлярскомъ отдѣлѣ—въ сѣверной части дельты р. Терека, близъ рѣки Прорвы—Почтовые ильмени, Круглый ильмень, Бабурье озеро и друг. Въ самой дельтѣ р. Терека, на лѣвомъ берегу рѣки Таловки, озера: Каракель и Касай-кель и друг. На правомъ берегу рѣки Таловки же озеро Кара-Култукъ и друг. Въ сѣверо-восточной части Хасавъ-Юртовскаго округа на правомъ берегу южнаго протока р. Нового-Терека, дельты р. Терека—озера: Наги-коль, Балыкъ, Айтхане, Терикъ и др.; по западному побережью собственно Аграханскаго залива—озера: Дунь-коль, Абашъ-коль и друг., и въ дельтѣ-же р. Терека, между Новымъ и Старымъ Терекомъ, въ мѣстности, называемой Орра-кумъ, озера: Тополь-озекъ, Енъярыкъ, Алтынъ-коль, Конное и др. На побережьи Азовскаго моря изъ массы озеръ я посѣтилъ нѣсколько ихъ у лимана Ахтарскаго и одно-два небольшихъ безымянныхъ озера близъ станицы Старо-Ниже-Стеблѣвской. Другая группа дельтовыхъ озеръ—*проточныя* озера, которыя въ восточной части Степнаго пространства носятъ названія ильменей, а въ западной—лимановъ. *Одни изъ нихъ соединяются ериками или временно только, во время половодья, или постоянно, съ системой тѣхъ рѣкъ, въ которыхъ лежатъ и, смотря по топографіи мѣстности, выпускаютъ изъ себя стоки, такіе-же ерики, сбѣгающіе въ тѣ-же рѣки, которымъ обязаны происхожденіемъ.* Изъ такихъ ильменей на Каспійскомъ побережьи, въ Кизлярскомъ отдѣлѣ, въ дельтѣ р. Терека назову: въ сѣверной части—озеро Куркино близъ селенія Чернаго-Рынка, между рр. Средней и Таловкой, ильмени: Татарскіе, Бѣлужій и озеро Каракольскій ильмень. Въ Темирханъ-Шуриномъ округѣ Дагестанской области, въ низовьи р. Сулака, озера: *Узунъ-коль*, Кагырманъ-коль и др. На Азовскомъ побережьи изъ числа такихъ озеръ я посѣтилъ немногія: на р. Бейсугѣ у ст. Переяславской и на р. Кирпили близъ Маринской пустыни. *Другія озера проточныя-же, но изъ нихъ вытекаютъ ерики въ самое море; изъ числа такихъ большинство на Каспійскомъ побережьи занимаютъ*

восточную часть дельты р. Терека, именно: ильмень Каракольскій, соединяющійся съ Коктюбейскимъ култукомъ ериками: Сомовымъ, Горшковымъ, Лапинымъ, такъ называемымъ, Большимъ Прораномъ и др.; ильмень Избяной—ерикомъ того-же названія и Звонаревымъ; озеро Крашенинниково—ерикомъ Брянскимъ. Такого-же характера ильмени въ той же дельтѣ между рр. Среднею и Таловкою; самый большой изъ нихъ Свѣтлый; наконецъ ихъ не мало и въ самой сѣверной части Кизлярскаго отдѣла, между Кумскимъ-Култукомъ и Кара-Култукомъ, на такъ называемомъ островѣ Бирюзьякъ, гдѣ въ центральной части его находятся обширныя озера, какъ Армянское, и ильмени—Сѣнной и Глухой; тѣ и другія соединяются съ Кумскимъ-Култукомъ ериками тѣхъ же названій, а озеро Армянское, помимо того, еще ериками: Камышевымъ, Замковымъ, Судовымъ и Пашкинымъ, какъ съ Кумскимъ-Култукомъ, такъ и Кара-Култукомъ. Отмѣчу также среди многихъ другихъ въ сѣверной части Кизлярскаго отдѣла, въ дельтѣ р. Терека, на побережьи, озеро Горькое, соединяющееся съ Каспійскимъ моремъ ерикомъ того-же названія. Изъ такихъ же озеръ на побережьи Азовскаго моря, извѣстныхъ подъ именемъ лимановъ, назову лиманы: Бейсугскій, въ дельтѣ р. Кубани, и въ самой дельтѣ—Курчайскій съ массой водныхъ образований, прилежащихъ къ нимъ, названіе которыхъ я здѣсь не привожу, такъ какъ я ихъ посѣтилъ всего одинъ разъ. Характеръ всѣхъ, приведенныхъ группъ дельтовыхъ озеръ, въ общихъ чертахъ, донельзя одинаковъ. Всѣ они отличаются мелководьемъ, низкими плоскими и болотистыми берегами. Это или плавни, въ 5—10 и болѣе верстъ, или лѣса тростника (*Phragmites communis*), камыша (*Scirpus lacustris*), чакана (*Typha spec.*) и многихъ другихъ, а также представителей кислыхъ злаковъ, съ преобладаніемъ осоки (*Carex*), касатика (*Iris*), пушицы (*Eriophorum*), вмѣстѣ съ представителями поемныхъ луговъ и, такъ называемаго, поемнаго лѣса (*Salix alba*). Озеро Кара-коль, отчасти Татарскій ильмень и друг., по типу растительности принадлежатъ къ этой послѣдней. Берега же меньшинства покрыты рѣдкимъ камышемъ (*Scirpus*), съ примѣсью кислыхъ злаковъ. Величина дельтовыхъ озеръ чрезвычайно разнообразна; изъ нихъ материковыя, впрочемъ, уступаютъ проточнымъ; среди материковыхъ—наибольшее, Балыкъ, около 15-ти верстъ въ окружности; средняя же величина 4—5 верстъ въ окружности и до 1—1½ версты ширины; изъ проточ-

ныхъ озеръ—озеро Каракольскій-ильмень 20 верстъ въ окружности, при ширинѣ 4—5 верстъ. Средняя же величина большинства—верстъ 4—5 въ окружности и 2—2¹/₂ ширины.

Озера собственно морскаго происхожденія въ количественномъ отношеніи далеко уступаютъ береговымъ. Они раскинуты исключительно въ восточной части Степнаго пространства и именно въ предѣлахъ солонцовато-глинистой равнины при-Каспійской низменности. Всѣ они сливуть подъ именемъ соленыхъ озеръ; я посѣтилъ немногія изъ нихъ, а именно: въ Терской области въ сѣверной части Кизлярскаго отдѣла оз. *Бадуаль-тузъ* и *Горькое*, южнѣе—соленыя озера въ урочищѣ *Ярлаши* и *Корунъ*. Отличительныя черты такого рода озеръ—низкіе, плоскіе берега, замкнутость водоемовъ, незначительная величина; самое большее изъ нихъ въ урочищѣ Ярлаши до 2 верстъ въ окружности и ¹/₂ версты ширины, и самое маленькое до 20 саж. въ окружности, при діаметрѣ 10—15 саж. Берега сложены изъ соленосной глины, покрыты скудной растительностью типичныхъ солонцовъ: солянками, *Stalice*, *Frankenia*, изрѣдка *Tamarix*, *Peganum*, *Zygorhyllum* *Fabago*, *Camphorosma* *ruthenica*, *Alhagi* и др. Вода ихъ во время таянія снѣговъ не опрѣсняется и остается всегда горько-соленой.

Озеръ-котловинъ размѣтія довольно много въ восточной части Степнаго пространства въ лесово-глинистой степи и Карангайскихъ пескахъ, а отчасти и на береговой полосѣ. Большинство изъ этихъ озеръ имѣютъ бассейны замкнутые. Изъ числа ихъ я побывалъ на озерѣ Тенуекъ-су, что въ пескахъ Карылганъ-Кызылъ, озерахъ: Кошунъ-куль и Камлы-су, что близъ селенія Казанъ-Алуевъ, на равнинѣ Беча, на безымянныхъ озерахъ въ пескахъ Ахтерекли, на озерѣ Бирючьи-ворота и др. На берегахъ этихъ озеръ плоскихъ и низкихъ, на почвѣ усыпанной кристаллами Na Cl, выдѣляется сѣдо-сѣрая флора изъ *Stalice*, *Asperula* *humifusa*, *Salsola*, *Artemisa* *maritima* и др. Сами озера очень незначительны и имѣютъ соленую или горькосоленую воду, опрѣсняемую лишь ранней весной во время таянія снѣговъ. Въ этой же группѣ озеръ изрѣдка встрѣчаются озера болѣе или менѣе опрѣсненныя, къ числу которыхъ можетъ быть отнесено озеро Попово близъ станицы Щедринской; такія озера уже рѣзко отличаются отъ предыдущихъ тѣмъ, что ихъ прибрежная полоса почти всегда представляетъ темную кайму почвы, прикрытой плотнымъ дерномъ поемной травянистой растительности, а на

нѣкоторыхъ изъ нихъ, помимо того, и поросль камыша, какъ въ прибрежной полосѣ, такъ и въ самомъ озерѣ.

Озера предгорной области Сѣвернаго Кавказа по своему происхожденію котловинныя. Какъ сказано выше, ихъ сравнительно немного въ предгорной области. Въ западной части Кубанской области, въ Баталпашинскомъ уѣздѣ, группа озеръ горькосоленныхъ въ 12 верстахъ отъ гор. Баталпашинска; изъ нихъ одно—большее (восточное) 4—5 верстъ въ окружности и два маленькихъ, изъ которыхъ одно достигаетъ 1—2 верстъ въ окружности. Въ Ставропольской губерніи, въ Новогригорьевскомъ уѣздѣ, между селеніемъ Сергіевскимъ и Калиновскимъ, одно соленое озеро въ 5—6 вер. окружности и до 2 в. ширины, и другое, тоже соленое, безымянное; до двухъ-трехъ вер. въ окружности и до 200—250 с. ширины, близъ селенія Донской-Балки. Въ Александровскомъ уѣздѣ озеро Курсавское и Бештумагель, изъ которыхъ первое до 2¹/₂ верстъ въ окружности и саж. въ 300—400 шириной, а второе до 2 верстъ въ окружности, при ширинѣ саж. 200—300. Въ центральной части Сѣвернаго Кавказа, въ Терской области, въ Пятигорскомъ уѣздѣ, горькосоленныя озера: 2 близъ колоніи Николаевской и два въ 10 верстахъ отъ Пятигорска, такъ называемыя—Большой-Тамбуканъ, длиною до 2 верстъ и шириною около 1 версты (3—4 саж. глубины), и Малый-Тамбуканъ, слишкомъ въ два раза меньше перваго. Въ томъ же уѣздѣ небольшое прѣсное озерцо Джаманкуль-чочъ, у сѣверной подошвы Кабардинскихъ горъ. Занимая болѣе или менѣе возвышенныя мѣстности, по характеру залеганія котловинъ, всѣ вышеприведенныя озера—*замкнутыя*. Наконецъ, въ восточной части Сѣвернаго Кавказа, того-же типа озеро—Темиргоевское въ Темирханъ-Шуриновскомъ округѣ Дагестанской области. Источниками питанія всѣ эти озера имѣютъ исключительно дождевыя ручьи и подпочвенную воду. Берега однихъ, Баталпашинскихъ, частью круты, высоки, а частью низки и пологи, а другихъ, какъ Тамбукана, Курсавскаго или Темиргоевскаго, совершенно плоски или, какъ у Джаманкуль-чочъ, плоски и топки. Берега всѣхъ озеръ горькосоленныхъ и прѣсноводныхъ покрыты травянистой растительностью одинаковаго характера съ флорой озеръ этого же типа лесово-глинистой степи, частью же Караногайскихъ песковъ восточной части Степнаго пространства.

Озера юрной области Сѣвернаго Кавказа разбросаны по обширной площади всей системы горныхъ хребтовъ, къ сѣверу

отъ гребня Главнаго Кавказскаго хребта, включительно до сѣверной же передовой цѣпи, такъ называемыхъ, Черныхъ горъ. Не смотря, однако, на обширность горной площади Сѣвернаго Кавказа, на поверхности ея, количество озеръ также, какъ и въ предыдущей области, очень невелико и, по справедливому заключенію Элизе Реклю, относящемуся до всего Кавказа, такая бѣдность Сѣвернаго Кавказа этого рода водными образованиями стоитъ въ прямой зависимости отъ недостатка вообще на Кавказѣ отдѣльныхъ горныхъ массъ и промежуточныхъ долинъ ¹⁾. Распредѣленіе ихъ въ горной области легче всего прослѣдить въ такомъ порядкѣ: *Въ Главномъ Кавказскомъ хребтѣ* на сѣверномъ склонѣ, въ западной его половинѣ, въ Кубанской области лежитъ немало собственно «прудовъ», бассейны которыхъ неглубокіе; изъ нихъ заслуживаютъ вниманія два-три, изъ которыхъ—наибольшее озеро Туманла-коль въ истокахъ р. Теберды у Клухорскаго перевала. Въ восточной половинѣ того же хребта, въ Терской области, немало прудовъ, между ними отмѣчу: озеро Тэнізъ въ истокахъ р. Ассы, въ Архотскомъ ущельи; въ Дагестанской же области три небольшихъ озерца: Тбисъ-тави, Луджи-тба и Хупросъ-тави въ истокахъ р. Орисъ-цхали, одного изъ притоковъ р. Андійскаго-Койсу. На склонахъ отроговъ Главнаго Хребта въ Кубанской области группа изъ 3 озеръ на хребтѣ Абишира-Ахшба въ истокахъ р. Урупа ²⁾ и др. *Въ Боквомъ Кавказскомъ хребтѣ*, въ центральной части его, на сѣверномъ склонѣ, въ Терской области: два безымянныхъ озерца на ледникѣ Цити, группа озеръ Тба въ долинѣ р. Амилишки у Дарьяльскаго ущелья, въ восточной части того же хребта, извѣстной подъ именемъ Перикительскаго хребта; безымянное озеро на сѣверо-восточномъ ледникѣ г. Харгабе-ламъ ³⁾, озеро Улушьбине-амъ у подошвы горы Балумъ-корть, въ истокахъ р. Хашелдой и безымянное озеро въ Богосскомъ хребтѣ, въ истокахъ рѣки Хварши.

Въ Скалистомъ хребтѣ, въ восточной части его, озеро Галанъ-чочъ въ истокахъ р. Гехи и въ части же его, извѣстной подъ именемъ Сулако-Терскаго водораздѣльнаго хребта, именно, на южномъ склонѣ, у подошвы горы Абдалъ-Забурзалъ, озеро

¹⁾ Элизе Реклю. «Россія Европейская и Азіатская». Т. II, стр. 51.

²⁾ На 5-верстной картѣ группа озеръ эта названа озерами «Чиликъ»

³⁾ На 5-верстной картѣ названа «г. Донось-мта».

Технуцаль въ Ботлихской котловинѣ, на сѣверо-западномъ склонѣ горы Чанхо озеро Цастой-амъ ¹⁾ (Амичу) и два-три незначительныхъ озерца въ складкахъ при подошвѣ вершины горы Цоболь-хохъ.

Въ Черныхъ горахъ довольно много маленькихъ озеръ «прудовъ», едва превышающихъ десятки сажень въ окружности и 1—2 въ діаметрѣ; большинство такихъ «прудовъ» лежитъ въ западной части Черныхъ горъ въ Кубанской области; болѣе же или менѣе заслуживающихъ вниманія очень немного. Въ центральной части этихъ горъ, на сѣверномъ склонѣ, въ Терской области, два озера Хеймаши, на водораздѣлѣ между р.р. Малкой и Гунделеномъ; озеро Шерекъ-яна (Черекъ-Коль) на днѣ долины р. Черекъ; здѣсь же по близости два озера—Псехурей въ котловинѣ р. Кудихурдъ, притока р. Черекъ; близъ гор. Владикавказа, озеро Тарское, у подножія горы Иль; въ части этихъ же горъ, извѣстной подъ именемъ Керкешскихъ, на южномъ склонѣ, самое большое озеро всей горной области на Сѣверномъ Кавказѣ, Кезеной-Амъ; наконецъ, въ восточной части этихъ же горъ, извѣстныхъ подъ именемъ Тамухъ, на сѣверномъ склонѣ—озеро Датиль-амъ въ истокахъ р. Ярыксу и два безымянныхъ же озерца въ истокахъ рѣки Аксая.

По мѣсту положенія надъ уровнемъ моря, озера горной области Главнаго и Боковаго хребтовъ (въ Главномъ хребтѣ, за исключеніемъ Хупросъ-Тави, а въ Боковомъ—озера Тба) всѣ лежатъ свѣше 8.000' надъ уровнемъ моря, а нѣкоторыя принадлежатъ и къ высокогорной области, какъ озеро Туманла-коль, 2 озера ледниковъ Цити и Харгабе-ламъ. Озера Скалистаго хребта, за исключеніемъ лежащихъ при подошвѣ горы Цоболь-хохъ, озеро Цастой-амъ и Арджи-амъ, изъ которыхъ послѣднее достигаетъ высоты свѣше 7.000' надъ уровнемъ моря; остальные, какъ озеро Технуцальское и др., не ниже 3.000' надъ уровнемъ моря. Озера Черныхъ горъ вообще по положенію не ниже 2.500' надъ уровнемъ моря (Тарское), а самое высокое изъ нихъ, Кезеной-амъ—6.125' надъ уровнемъ моря.

Озера Горной области, по типу происхожденія, частью *плотинныя*, а отчасти *котловинныя*. Къ числу *плотинныхъ* озеръ относятся: Хорло-коль, Тбисъ-тави, Луджи-тба, Хуприсъ-тави, 2 безымянныхъ озерца ледника Цити, группа озеръ Тба, безы-

¹⁾ На 5-верстной картѣ обозначено подъ именемъ «Арджи-амъ».

мянное озеро на сѣверо-восточномъ ледникѣ горы Харгабе-ламъ, безымянное озеро въ истокахъ р. Хварши и озеро въ истокахъ р. Акся и пр.; а къ числу *котловинныхъ* группа озеръ въ истокахъ р. Урупа, два озера Хеймаши, Псехуресь, Галанчочъ, Кезеной-амъ, Цастой-амъ, Арджи-амъ, Технуцаль, Датиль-амъ и др. По роду же запрудъ, изъ плотинныхъ озеръ безымянное озеро сѣверо-восточнаго ледника горы Харгабе-ламъ (Донось-мта) служить представителемъ *ледниковыхъ озеръ*. Оно лежитъ на нижней оконечности упомянутаго ледника, въ небольшой, около 25—30 саж. въ окружности, при діаметрѣ 3—4 саж., ледниковой впадинѣ, въ ледяныхъ плоскихъ берегахъ, прикрытыхъ пескомъ и отчасти щебнемъ, лишенныхъ какой бы то ни было растительности. Положеніе его надъ уровнемъ моря выше 9.650'. Глубина около 2 аршинъ (1885 г.). Безымянное озеро въ истокахъ р. Хварши характернѣе другихъ изъ группы такъ называемыхъ *лавинныхъ озеръ*. Оно лежитъ въ нѣсколькихъ стахъ саженьяхъ отъ нижняго конца ледника, спускающагося съ горы Барза-ламъ. Массы снѣга, свалившіяся съ вершины горы Барза-ламъ на дно ущелья р. Хварши, запрудили эту послѣднюю, образовавъ озеро въ 22 сажени длиной и въ 10—15 шириной. Глубина его достигала 5 саж. (1885 г.). Во время посѣщенія этого озера (въ 1885 г.) оно уже было наканунѣ окончательнаго исчезновенія. Снѣговая запруда, прикрытая обломками скалъ и щебнемъ, мѣстами совершенно обтаяла; глубина его, по разсказамъ проводниковъ, достигала 40—45 саж. Озеро Хупросъ-Тави—типичный представитель озеръ *обваловъ и осипей*. Оно ютится на днѣ глубокаго лѣсистаго ущелья р. Ори-цхали, имѣетъ около 200—250 саж. въ окружности и 15—20 саж. въ діаметрѣ, справа и слѣва обрамляется скалистыми обрывистыми берегами ущелья, а съ двухъ другихъ сторонъ, именно по теченію, замкнуто невысокой пологой дамбой, образовавшейся изъ обвала части прилежащей горы, а со стороны ей противоположной остается совершенно открытымъ, такъ что горизонтъ воды озера сливается съ дномъ самаго ущелья и втекающей въ него рѣкой. Дамба, запрудившая озеро, имѣла до 25—30 саж. ширины и 15—20 саж. высоты. Скалистые берега озера обнажены сажень на 5—6, а, затѣмъ, прикрыты густой травой лѣсной растительности и смѣшаннымъ лѣсомъ, подъ сѣнью котораго покоится зеркальная поверхность изумрудныхъ водъ озера. Глубина озера не превышала 5—6 сажень (1885 г.). Озера: Хорло-

кель, Тбисъ-Тави, Луджи-Тба и два озера въ истокахъ р. Аксая, есть повтореніе описаннаго. Изъ нихъ два первыя отличаются отъ озера Хупросъ-Тави лишь своей величиной: Хорлокель достигаетъ 150—200 саж. въ окружности, при діаметрѣ 15—16 саж., а Тбисъ-Тави и Луджи-Тба 50—80 саж. въ окружности и 10—12 саж. ширины. Кромѣ того, всѣ они выше перваго по положенію надъ уровнемъ моря, и по глубинѣ значительно мельче его. Два озера въ истокахъ р. Аксая, помимо величины—наибольшее изъ нихъ, сѣверное, достигаетъ лишь 25 сажень въ окружности, при ширинѣ въ 6 сажень—расположены внѣ ущелья, на плоской возвышенности, такъ что только одинъ берегъ плоскій, а другой склонъ горы обрывистый. Оба берега покрыты sub'альпійской травянистой растительностью. Два безымянныхъ озера ледника Цити, оз. Туманъ-ла-коль и группа озеръ Тба—выразители типа *озеръ моренныхъ*, изъ которыхъ первые два—образованія нашего времени, а озеро Туманъ-ла-коль и группа озеръ Тба—эпохи ледниковой.

Озера ледника Цити имѣютъ высокое положеніе—до 10.000' надъ уровнемъ моря. Они образовались, при отступленіи лѣваго рукава ледника Цити, въ углубленіяхъ поддонной морены, замкнутыхъ конечной мореной. Величина наибольшаго изъ нихъ 25 сажень въ окружности и 2—5 сажень ширины, глубина до 10—20 футовъ. Берега ихъ каменисты, состоятъ исключительно изъ валуновъ, обломковъ скаль, ледниковаго ила и песку, продуктовъ ледниковой дѣятельности, и совершенно лишены какой бы то ни было растительности. Оба озера принимаютъ въ себя по бурному потоку, истоки р. Гизель-дона, изъ которыхъ каждый тутъ-же вырывается изъ-подъ ледниковыхъ воротъ нижней оконечности западнаго рукава ледника Цити.

Группа озеръ Тба, какъ и озеро Туманъ-ла-коль, лежатъ—первыя на высотѣ 5000' надъ уровнемъ моря, а второе около 6000' надъ уровнемъ моря. Въ группѣ озеръ Тба всего три озера, они чрезвычайно красиво выдѣляются на фонѣ яркой зелени sub'альпійскихъ луговъ, среди разбросанныхъ крупныхъ и мелкихъ валуновъ и живописнаго мореннаго ландшафта древняго ложа Девдаракскаго ледника. Озера лежатъ на самомъ сѣверномъ концѣ морены, обрывающейся отвѣсной стѣной въ 100—150 футовъ надъ Военно-грузинской дорогой въ Дарьяльскомъ ущельи. Самое большее изъ этой группы—озеро среднее; оно замкнутое, а другое имѣетъ стокъ: площадь его не свыше $\frac{1}{2}$ де-

сятины, наибольшая длина 20—25 сажень, а ширина 5—6 сажень. Залегая между валообразными возвышеніями, въ нѣсколько десятковъ футъ высоты, оно обрамляется хотя и пологими, но высокими берегами, за исключеніемъ южной стороны, гдѣ образовалась плоская перемычка, по которой стекають воды сосѣдняго южнаго озера. Берега средняго озера покрыты скудной ксерофильной растительностью, между которой отмѣчу приземистые кустарники: можжевельника (*Juniperus* sp.), гребенчука (*Tamarix*), астрагала (*Astragalus*) и др. Южное озеро обрамляется болѣе низкими берегами, площадь его не достигаетъ и $\frac{1}{2}$ десятины. Берега закрыты растительностью, свойственной поемнымъ почвамъ. Оба озера не лишены водорослей, а южное по западному берегу имѣеть и небольшія заросли камыша (*Scirpus*). Третье озеро этой группы, сѣверное, заболачивается. Озеро Туманъ-ла-Коль носить такой-же характеръ, какъ предыдущія, но величиной оно нѣсколько меньше, а каменистые берега его обрамлены густой травянистой растительностью.

Котловинныя озера: группа озеръ истоковъ р. Урупа, озера—Шерекъ-яна, Псехурей, Тарское, Тэніэ, Галанъ-чочъ, Технуцаль, Цастой, Арджи-амъ, безымянное озеро на гребнѣ хребта Ишхой, близъ подошвы горы Цоболь-хохъ, и др. представители озеръ *котловинъ размытія*. Изъ нихъ одни, какъ Шерекъ-яна, Псехурей, Тарское и др. расположены въ *мѣстностяхъ лѣсистыхъ*, а другія, какъ группа озеръ истоковъ р. Урупа, озера: Тэніэ, Цастой, Арджи-амъ, Галанъ-чочъ, Технуцаль, безымянное озеро на хребтѣ Ишхой, Датиль-амъ—*частью въ открытыхъ суб'альпійскихъ лугахъ*, а отчасти и въ *рѣчныхъ долинахъ*, какъ озера Галанъ-чочъ, и въ котловинахъ, какъ озеро Технуцаль. Всѣ три группы озеръ *котловинъ размытія* отличаются замкнутыми бассейнами, причемъ одни имѣють стоки, а другіе—безъ этихъ послѣднихъ. Изъ числа озеръ, которыя расположены въ *мѣстностяхъ лѣсистыхъ* и имѣють стоки, типичнѣе другихъ—озера Псехурей. Ихъ собственно два, оба расположены на днѣ глубокой котловины, которая обрамляется крутыми и скалистыми склонами. Большее изъ нихъ южное, площадь его около 2 десятинъ; оно совершенно круглое, охвачено крутыми берегами, за исключеніемъ сѣверо-восточной стороны, гдѣ находится стокъ озера, сбѣгающій въ сосѣднее меньшее озеро. О глубинѣ озера говорятъ различно. Во всякомъ случаѣ надо полагать, что оно глубоко. Берега озера окутаны высокоствольнымъ крупнымъ буковымъ лѣ-

сомъ; въ прибрежной и пелагической части озера не замѣчается никакихъ водорослей; другое же, меньшее озеро, все переполнено ими. Озеро Шерекъ-яна отличается отъ описанныхъ лишь величиной. Оно достигаетъ 350 сажень въ окружности, при наибольшей ширинѣ въ 70 сажень. Въ прибрежной его полосѣ масса водорослей. Изъ озеръ этой группы, не имѣющихъ стока, типичнѣе озеро Тарское: оно лежитъ въ маленькой котловинѣ, обрамлено невысокими, пологими берегами, которые покрыты растительностью поемныхъ луговъ. Площадь его не болѣе $\frac{1}{2}$ десятины, прибрежье его лишено водорослей, но частью покрыто водоплавными растеніями: жалгой (*Potamogeton*) и др. Изъ озеръ, расположенныхъ въ открытыхъ суб'альпійскихъ лугахъ, имѣющихъ стокъ, типичнѣе другихъ группа озеръ истоковъ р. Урупа. Въ этой группѣ три озера. Они расположены на днѣ живописной котловины, на высотѣ около 8000' надъ уровнемъ моря, обставлены горами Ачубъ-Галара и Ганерута (10000' надъ уровнемъ моря). Берега всѣхъ трехъ озеръ плоскіе, завалены обломками камней, покрыты суб'альпійской травянистой растительностью. Каждое озеро имѣетъ стокъ, изъ которыхъ слагается истокъ р. Урупа. Площадь самага большаго изъ нихъ немногимъ болѣе $\frac{1}{4}$ десятины, оно и глубже другихъ. Всѣ они изобилуютъ водорослями, а восточное изъ нихъ, расположенное при подошвѣ горы Ганерута, заболачивается, постепенно превращаясь въ болото, поросшее кислыми злаками. Такимъ-же характеромъ отличаются озера: Тэніэ и др. Изъ озеръ этой-же группы, не имѣющихъ стока, озеро Цастой-амъ занимаетъ дно небольшой котловины, на высотѣ 6500' надъ уровнемъ моря, которая обставлена съ трехъ сторонъ невысокими склонами въ 1000 и 1500' надъ поверхностью озера, а съ четвертой болѣе или менѣе открыта и обрамлена невысокимъ, пологимъ берегомъ. Озеро питается двумя незначительными ручьями, имѣетъ 250—260 сажень въ длину и наибольшую ширину 60—70 сажень. Берега его покрыты травянистой суб'альпійской растительностью, прибрежье закрыто жалгой (*Potamogeton*), а пелагическая часть—водорослями; береговая же полоса, по обсыхающимъ частямъ—кислыми злаками. Въ озерѣ обитаютъ форель и два-три вида моллюсковъ прѣсноводной фауны. Такого-же совершенно характера и озеро Арджи-амъ и другія озера, съ тою лишь разницею, что они лишены водорослей, совершенно не имѣютъ рыбы и сравнительно бѣдны представителями фауны безпозвоночныхъ животныхъ.

Изъ озеръ же открытыхъ мѣстностей, залегающихъ въ рѣчныхъ долинахъ, имѣющихъ стоки, озеро Галан-чочъ занимаетъ чрезвычайно живописную часть долины истоковъ р. Гехи. Оно обставлено мягкими склонами, возвышающихся надъ его поверхностью, сравнительно невысокихъ горъ, за исключеніемъ сѣверо-западной стороны, въ которой лежитъ стокъ въ р. Гехи. Озеро имѣетъ сажень 500 въ длину и сажень 100—150 въ ширину. Склоны, обрамляющіе его берега, покрыты роскошной травянистой растительностью. Положеніе его надъ уровнемъ моря не превышаетъ 5000' футовъ. Изъ озеръ той же группы, не имѣющихъ стока, озеро Технучальское лежитъ на днѣ Ботлихской котловины, въ ущельи р. Андійскаго-Койсу, среди невысокихъ холмовъ, обрамляемое плоскими берегами; величина его площади не болѣе $\frac{1}{4}$ десятины. Берега совершенно голы и безжизненны. Никакихъ водорослей въ немъ нѣтъ. Лежитъ на высотѣ 3000 футовъ надъ уровнемъ моря. Изъ другихъ озеръ котловинныхъ, озера Хаймаши и Датиль-амъ провальныя, замкнутыя; они обставлены высокими—первое скалистыми, а второе болѣе или менѣе крутыми, но не скалистыми берегами. Площадь каждаго изъ этихъ озеръ не превышаетъ половины десятины. Берега покрыты травянистой растительностью. Высота надъ уровнемъ моря—первыхъ двухъ около 4500', а Датиль-амъ свыше 5000'.

Наконецъ, изъ тѣхъ же котловинныхъ озеръ, озеро Кезеной-амъ я отношу къ дислокаціоннымъ — замкнутымъ. Занимая котловину того-же имени, озеро Кезеной-амъ состоитъ изъ трехъ составныхъ частей: собственно тѣла (югозападной части) и сѣвернаго и восточнаго рукавовъ. Озеро питается двумя горными рѣчками: Эчки, которая вливается въ сѣверный рукавъ, и Карка-Эчу—въ восточный, и нѣсколькими горными потоками. Котловина озера обставлена высокими горами, изъ которыхъ гора Азанъ (8718' надъ уровнемъ моря), Шимерой (7595 футовъ надъ уровнемъ моря) и Кашкерь-ламъ (9037 футовъ надъ уровнемъ моря); самое же озеро относительно уровня моря по 5-верстной картѣ показано на высотѣ 6123', а по послѣдней съемкѣ 1884 г., на одноверстной картѣ Кавказскаго Топографическаго отдѣла, на высотѣ 5978'. Озеро имѣетъ до 9 верствъ въ окружности; наибольшая его длина съ юго-запада на сѣверно-востокъ, сѣверъ и сѣверо-западъ— $3\frac{1}{2}$ вер., а съ юго-запада на сѣверо-востокъ— $2\frac{1}{2}$ вер., наибольшая ширина въ юго-западной части до 500 сажень; сѣверный рукавъ—около 120 сажень, а восточный—отъ 170—200

саженъ. Берега его скалисты и обрывисты, особенно сѣверный и частью юго-восточный и западный; со стороны же впадающихъ рѣкъ Эчки и Карка-Эчу, низменный и болотистый; точно также западный берегъ со стороны горы Хупи-корть пологій и невысокій. Глубина озера, по измѣреніямъ моимъ, у южнаго берега въ 3—4 аршинахъ отъ скаль достигаетъ 30—40 саженъ, а по заявленію старожиль, по срединѣ превышаетъ 150—200 саженъ. Всѣ склоны котловины залиты яркой зеленью sub'альпійскихъ луговъ, а обрывистые и скалистые берега, особенно южный и сѣверный, мѣстами покрыты кустарниками березы, ивы и отдѣльными приземистыми сосенками, придають озеру живописный видъ и рѣдкую красоту. Берега со стороны р. Эчки и р. Карка-Эчу закрыты жалгой (*Potamogeton*) и др. водяными растеніями, частью же камышемъ, осокой и проч. представителями поемныхъ почвъ. Самое озеро, помимо нѣсколькихъ видовъ водорослей, изобилуетъ представителями прѣсноводной фауны, моллюсками, бодягами, пиявками, форелью, ¹⁾ гаммаридами и многими другими.

Приведенный списокъ посѣщенныхъ мною озеръ далеко, конечно, не исчерпываетъ всѣхъ озеръ, какія имѣются на Сѣверномъ Кавказѣ; такъ, я не отмѣтилъ массу небольшихъ и неглубокихъ бассейновъ стоячей воды, такъ называемыхъ «прудовъ», какихъ чрезвычайно много на Сѣверномъ Кавказѣ, во всѣхъ его областяхъ, и изъ которыхъ, тѣмъ не менѣе, на очень многихъ я также побывалъ и производилъ наблюденія. Хотя не упомянулъ многихъ озеръ, лежащихъ на Ставропольскомъ плоскогоріи, и между ними Кравцова, Новомарьевскаго и др., но долженъ сказать, что въ число описанныхъ выше вошли всѣ озера, наиболѣе заслуживающія вниманія. Общая черта этихъ послѣднихъ, какъ я уже упомянулъ, ограниченность бассейновъ и, за небольшимъ исключеніемъ, незначительная глубина, чѣмъ они рѣзко отличаются отъ озеръ южнаго склона Кавказа, а тѣмъ болѣе Малаго Кавказа, гдѣ между береговыми озерами достаточно назвать: Палеостомъ, и озерами горной области—Гокчу, Чалдырь и многія другія. По всей вѣроятности, ограниченная величина озеръ Сѣвернаго Кавказа и есть та причина, что они оставались до нашихъ дней совершенно необслѣдованными, въ то время, какъ озера Малаго Кавказа и южнаго склона Большаго Кавказа имѣютъ свою

¹⁾ Монографія «Озеро Кезеной-амъ, его фауна и флора» подготовлена мною къ печати.

литературу и изучались многими учеными, изъ которыхъ достаточно назвать: Кесслера, Данилевскаго, Ал. Брандта, а изъ мѣстныхъ изслѣдователей—Чернявскаго, Паули, И. И. Пантѣхова и др.

Совершая изъ года въ годъ, начиная съ 1881 года, экскурсіи въ различныя уголки Сѣвернаго Кавказа, преслѣдуя зоогеографическія цѣли, я перебивалъ на приведенныхъ выше озерахъ въ различныя времена года, на однихъ изъ нихъ лишь по одному только разу, на другихъ по два, но чаще на многихъ изъ нихъ по три-четыре раза и болѣе, имѣя случай ознакомиться, помимо ихъ фауны, флоры и физическаго строенія, еще и со многими интересными явленіями, характеризующими ихъ современную жизнь.

Въ 1881 году въ іюлѣ впервые я посѣтилъ часть при-Каспійской низменности сѣвернѣе дельты р. Терека, а въ концѣ сентября того же года впервые же я побывалъ на побережьи Азовскаго моря, сѣвернѣе дельты р. Кубани. Обѣ поѣздки совершены были по настоянію покойнаго незабвеннаго учителя, профессора М. Н. Богданова, съ цѣлью ознакомленія съ элементами орнитологической фауны этихъ побережій, и для производства наблюденій надъ осеннимъ пролетомъ птицъ. Къ этому времени собственно и относятся первыя мои наблюденія надъ *береговыми озерами*. Имѣя въ рукахъ 5-верстную карту, я не могъ не обратить вниманія на рѣзкое различіе въ площадяхъ и очертаніяхъ, нанесенныхъ на карту озеръ, ильменей, лимановъ, ериковъ, прорановъ, култуковъ и самихъ рукавовъ р. Терека и р. Кубани, съ дѣйствительной ихъ величиной, положеніемъ, очертаніями и проч., и проч. На обоихъ побережьяхъ одни изъ этихъ водныхъ образованій совершенно обсохли, другія сократили свои площади болѣе чѣмъ вдвое. При новой съемкѣ этихъ частей Сѣвернаго Кавказа, за отсутствіемъ подробныхъ и систематическихъ наблюденій надъ озерами, 5-верстная карта сослужитъ службу въ опредѣленіи степени измѣненія озеръ. Тогда же мною было вбито на двухъ озерахъ при-Каспійскаго побережья—на озерѣ Куркиномъ, близъ селенія Черный-Рынокъ, и на озерѣ Касай-кель, близъ селенія Тарумовки, и на двухъ озерахъ Азовскаго побережья—на озерѣ Бейсугъ, что у станицы Переяславской, и на озерѣ Кирпили у Маріинской пустыни, по нѣскольку футштоковъ ¹⁾ въ различныхъ мѣстахъ этихъ озеръ, какъ для суж-

¹⁾ Я вбивалъ въ дно озеръ колья на глубинѣ 3—6 футовъ, съ отмѣткой на нихъ масляной краской уровня.

денія относительно будущаго измѣненія уровня ихъ, такъ и уменьшенія или приращенія ихъ береговой полосы. Площади приведенныхъ 4-хъ озеръ въ 1881 году, во время моего пребыванія на нихъ, были меньше на $\frac{2}{3}$ каждая, противъ тѣхъ площадей, какія обозначены на 5-верстной картѣ.

Командированный Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ лѣтомъ 1888 года въ Кубанскую область для зоогеографическихъ изслѣдованій долины Заагдана, что въ истокахъ рѣки Большой Лабы, я заѣхалъ и на Азовское побережье и посѣтилъ озера: Бейсугъ и Кирпили вторично. Изъ установленныхъ мною знаковъ я розыскалъ всего два на озерѣ Бейсугъ, изъ которыхъ одинъ знакъ 20 июня, т. е. спустя 7 лѣтъ, указывалъ, что уровень его понизился на 45 дюймовъ, а береговой знакъ—обсыханіе южнаго берега на $63\frac{1}{4}$ сажени. Знаки на озерѣ Кирпили уничтожены, но судя по наброскамъ берега, на которомъ были установлены знаки, площадь озера сократилась значительно. Многіе-же безымянные ильмени и озера совершенно обсохли и обратились въ луга.

Въ томъ-же году въ декабрѣ мѣсяцѣ мнѣ пришлось побывать въ городѣ Кизлярѣ и въ селеніи Черномъ-Рынкѣ по дѣламъ службы. Я проѣхалъ на озеро Касай-кель и Куркино. Озеро Касай-кель 18 декабря 1888 года было покрыто льдомъ, около $2\frac{1}{2}$ вершковъ. Уровень его упалъ до 59 дюймовъ, береговая полоса въ сѣверной части увеличилась на 78 футовъ, остальные знаки были уничтожены. Измѣренная мною наибольшая глубина озера Касай-кель равнялась 1 сажени. Озеро Куркино обсохло на юго-западномъ берегу на 64 фута, а въ сѣверной части на 48 футовъ. Уровень его понизился на 46 дюйм. Обсохшія части береговъ того и другого озеръ успѣли зарости густымъ камышемъ (*Scirpus*). Озеро Куркино было покрыто льдомъ въ полдюйма толщиной, глубина его достигала $5\frac{1}{2}$ футовъ.

Въ 1889 году, находясь въ Кизлярскомъ отдѣлѣ и Хасавъ-Юртовскомъ округѣ по дѣламъ службы, я въ теченіе апрѣля, мая и іюня мѣсяцевъ объѣхалъ все побережье при-Каспійской низменности отъ устья р. Кумы до устья р. Сулака. За это время попутно я ознакомился со всѣми, хоть сколько нибудь замѣчательными озерами береговой полосы. У устья р. Кумы я посѣтилъ чрезвычайно интересный въ зоологическомъ отношеніи островъ Бирюзьякъ. Занимая площадь въ 10000 десятинъ, островъ отличается также рядомъ характерныхъ водныхъ образованій Каспій-

скаго побережья. Именно, здѣсь имѣются култуки: Кумской и Каракултукъ, ерики: Пашкинъ, Судовой, Сѣнной, Замковъ, Камышевый и др., озеро Армянское, ильмени: Глухой, съ ерикомъ того же названія, прораны: Пашкинъ и др. Имѣвшіеся въ рукахъ моихъ планы хозяйственной съемки чиновъ Министерства Государственныхъ Имуществъ 1877 года и 5-верстная карта дали мнѣ возможность установить и здѣсь тотъ фактъ, что всѣ водныя образованія, какъ самого острова, такъ и водъ, омывающихъ его, т. е. Каспійскаго моря, находятся въ періодѣ усыхания, въ частности-же ильмень Глухой, съ ерикомъ того же названія, ерикъ Камышевый и Судовой, наканунѣ совершеннаго обсыхания. На Армянскомъ озерѣ, въ Пашкиномъ проранѣ, мѣстами на Каракултукѣ и въ западной части Кумскаго култука я отмѣтилъ уровень водъ и береговья полосы.

Южнѣе острова Бирюзьяка, на самомъ побережьи при-Каспійской низменности, включительно до сѣвернаго рукава р. Терека-Прорвы, я посѣтилъ три-четыре озера *материковыхъ-дельтовыхъ*: ильмени: Почтовые и Круглый и озеро Бабурье, что близъ Краснаго-Бугра, гдѣ также отмѣчены 20 апрѣля уровень и береговья полосы, и нѣсколько озеръ *котловинъ размѣтія*, именно, озеро Горькое и др. Попутно я побывалъ 25 апрѣля и на озерѣ Куркиномъ. Уровень воды въ немъ понизился на 2 дюйма; береговая полоса за 5 мѣсяцевъ увеличилась въ юго-западной части на 2 фута; знаки на сѣверной сторонѣ береговой полосы были утрачены. Въ концѣ апрѣля перебравшись въ дельту р. Терека, я проѣхалъ въ сѣверную ея часть, между пристанью Брянской и селеніемъ Коктюбей, и здѣсь вновь ознакомился съ цѣлымъ рядомъ такихъ-же точно характерныхъ водныхъ образованій, какъ на островѣ Бирюзьякѣ, именно: съ ильменемъ Каракольскимъ, съ цѣлою системой ериковъ: Петровымъ, Горшковымъ, Лапинымъ, Сергинымъ и такъ-называемымъ Большимъ прораномъ, съ Коктюбейскимъ култукомъ, съ ильменемъ Избянымъ и друг., съ озеромъ Крашенинниковымъ, съ ерикомъ Брянскимъ, а также съ цѣлымъ рядомъ ериковъ: Звонаревскимъ, Подсѣннымъ и Бабинскимъ, помощью которыхъ соединяются съ Бабинскимъ култукомъ, находящіеся въ глубинѣ прибрежной полосы небольшіе безымянные ильмени и озера. И здѣсь планы хозяйственной съемки межевыхъ чиновъ Министерства Государственныхъ Имуществъ 1877 года и 5-верстная карта позволили мнѣ констатировать фактъ обсыхания, а слѣдовательно и уменьшенія пло-

шадей перечисленныхъ водныхъ образованій, изъ которыхъ ильмень Избяной, съ ерикомъ Звонаревымъ, ерики: Горшковъ, Петровъ, Сергинъ, съ прилежащими къ нимъ озерами и ильменями, уже совершенно обсохли и покрылись сплошнымъ дремучимъ тростникомъ (*Phragmites*); другіе, какъ Подстѣнный, Бабинскій, близки къ такому-же состоянію, наконецъ, площади всѣхъ остальныхъ подверглись сокращенію въ нѣсколько разъ. На ильменѣ Каракольскомъ, озерѣ Крашенинниковѣ и Большомъ Проранѣ, 2, 4 и 6 мая, мною установлены футштоки и береговые знаки. Далѣе въ дельтѣ р. Терека я посѣтилъ нѣсколько *озеръ материковыхъ* и между ними во второй разъ, 6 мая, Кара-култукъ, 10 мая озеро Кара-кель, а 12 мая въ третій разъ побывалъ на озерѣ Касай-кель. Уровень озера Касай-кель, по футштоку, установленному въ 1888 году, на глубинѣ 2¹/₂ аршинъ, понизился всего на 1¹/₂ дюйма. Береговая полоса за 6 мѣсяцевъ выросла на 2 фута въ сѣверной части озера и на 1¹/₂ фута въ южной. 18 мая я посѣтилъ озера въ южной части дельты р. Терека, въ мѣстности, извѣстной подъ именемъ Орра-Кумъ, между Новымъ и Старымъ-Терекомъ, а 19 и 20 ознакомился съ озерами: Тополь-озекъ, Янъ-Ярыкъ, Коннымъ и другими. Мѣстность Орра-Кумъ, судя по 5-верстной картѣ и планамъ владѣльцевъ, какими я только располагалъ, двадцать лѣтъ тому назадъ представляла сплошное, въ нѣсколько десятковъ квадратныхъ верстъ, водное пространство, переполненное болотами и проточными озерами, между которыми наибольшія—выше приведенныя. Послѣднія отличались глубиной, какъ показывалъ самый рельефъ мѣстности и рассказы моихъ спутниковъ. Теперь я засталъ сплошную обсохшую площадь, занятую прекрасными сѣнокосными лугами, пашнями, только отчасти еще прикрытую камышемъ, да изрѣдка неглубокими низинами, заполненными небольшими болотами съ тростникомъ, которыя и служатъ наглядными, вещественными признаками когда-то бывшихъ здѣсь огромныхъ озеръ. 25 мая я посѣтилъ въ долинѣ р. Терека такъ-называемыя *проточныя озера* и изъ нихъ самое большое—озеро Каракольскій-ильмень. На 5-верстной картѣ площадь его достигаетъ до 20 квадратныхъ верстъ. Оно питалось обширнымъ рукавомъ рѣки Средней (Бекешей) и не имѣло стока. По рассказамъ мѣстныхъ жителей, крестьянъ селенія Раздоля и Галовскаго, оно отличалось въ то время, лѣтъ 20 тому назадъ, глубиной отъ 1—5 саженъ и болѣе, и въ казенной рыболовной оброчной статьѣ—«Терскія рыболовныя воды»—играло

важную роль, такъ какъ въ немъ одномъ вылавливалось съ помощью кощовъ ¹⁾ десятки тысячъ сомовъ и другой частичковой рыбы. Я засталъ озеро Каракольскій-ильмень 25 мая 1889 года въ ту уже пору его жизни, когда оно превратилось въ озеро проточное, соединяясь съ р. Таловкою цѣлою рѣкою, подъ именемъ «Абуталибкинскій прорывъ», по которой ²/₃ воды р. Таловки течетъ въ озеро Каракольскій-ильмень и отсюда по старому рукаву, соединявшему его съ рѣкою Средней. Сравнивая площадь его, нанесенную на планъ хозяйственной съемки межевыми чинами Министерства Государственныхъ Имуществъ 1884 г., съ его дѣйствительною величиною, можно утвердительно сказать, что площадь его за послѣдніе четыре года сократилась больше чѣмъ въ 5—6 разъ, а обсохшія части успѣли покрыться таловымъ (*Salix alba*) лѣсомъ, высокоствольнымъ тростникомъ, камышемъ и проч. 30 и 31 мая я находился на Татарскомъ и Бѣлужьемъ ильменяхъ. Площади ихъ также уменьшаются изъ года въ годъ, но уменьшеніе это зависитъ исключительно отъ искусственныхъ причинъ, а не отъ естественныхъ факторовъ: отъ спуска воды окрестными крестьянами селеній Чернаго-рынка и Раздолья.

На пути въ мѣстность Орра-Кумъ, 17 мая, я побывалъ въ дюнахъ, занимающихъ сѣверо-восточную часть дельты р. Терека, въ урочищѣ Бехтемиръ, гдѣ лежитъ нѣсколько *озеръ дюнныхъ* и между ними Казай-гель, показанное на 5-верстной картѣ очень значительнымъ, въ 7—8 верстъ въ окружности. Въ это посѣщеніе, площадь его уже не отвѣчала картѣ, она сократилась до ⁷/₈. На немъ мною установлены футштоки и положены отмѣтки на сѣверномъ и южномъ берегахъ относительно береговой полосы. Въ теченіе іюня мѣсяца я объѣздилъ весь Хасавъ-юртовскій округъ. Начало іюня пробылъ на побережьи при-Каспійской низменности. Съ 3 по 8 іюля посѣтилъ группу *материковыхъ озеръ* на правомъ берегу р. Новаго-Терека: Нагиколь, Балыкъ, Айтхане, Терикъ, Алтынъ-коль и др. Площади ихъ на 5-верстной картѣ просто громадны: такъ, напримѣръ, большее изъ нихъ озеро Балыкъ достигаетъ 25—30 квадратныхъ верстъ; я засталъ всѣ озера эти почти совершенно обсохшими; уцѣлѣли лишь западины и низины; обсохшія площади, какъ и на озерахъ въ мѣстности Орра-Кумъ, представляли или пашни, или покосныя мѣста, или

¹⁾ Особого рода забойки изъ хвороста и кольевъ, въ рѣкахъ и озерахъ.

пространства, покрытыя безбрежнымъ тростникомъ, а мѣстами тальникомъ (*Salix*). 10 іюля я побывалъ на озерѣ Дуаколь, озерѣ Абашгъ и друг. на побережьи Аграханскаго залива, которыя также, какъ и предыдущія, по большей части представляли значительныя обсыхающія площади.

Наблюденія послѣдующихъ годовъ надъ всѣми приведенными озерами не представляютъ ряда систематически организованныхъ наблюдений. Я производилъ ихъ попутно, всякій разъ при служебныхъ разъѣздахъ, а потому и для большаго удобства группирую ихъ въ хронологическомъ порядкѣ относительно времени наблюдений или побывки на озерахъ.

Въ 1890 году я побывалъ 5 мая на озерѣ *Крашенинниковъ*; уровень по футштоку, установленному на глубинѣ 4 футовъ, понизился до 10 дюймовъ; отступаніе озера на южномъ берегу достигло 5 сажень, а на сѣверномъ берегу 4 сажень.

Въ 1891 году, 16 іюня, уровень понизился еще на 16 дюймовъ, приращеніе береговой полосы въ сѣверной части достигло $13\frac{1}{2}$ сажень, въ южной 14,3 сажень.

На ильмень *Кара-колъ* въ 1890 году, 10 мая, уровень понизился до 12 дюймовъ, отступаніе озера на западномъ берегу достигло $16\frac{1}{4}$ сажень, а на восточномъ $10\frac{3}{4}$ сажень. Обсохшія береговая полоса покрылись камышемъ и тростникомъ. Въ 1891 году, 17 іюня, уровень его понизился на $15\frac{3}{4}$ дюйма, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 22 сажень, на восточномъ— 19 сажень.

На озерѣ *Кара-кутукъ* 1890 года, 8 мая, уровень понизился на 14 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло $12\frac{1}{2}$ сажень, а на южномъ $23\frac{1}{2}$ сажень. Въ 1891 году 17 іюня уровень понизился на 16 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 20 сажень, а на южномъ до 17 сажень. Обсохшая береговая полоса представляла баткакъ и твань, прикрытыя мелкимъ камышемъ. Ерики: *Сомовій*, *Звогаревскій*, *Подстѣнный*, *Бабинскій* и отчасти *Брянскій* въ первой половинѣ мая этого года такъ обсохли, что отдѣлились отъ своихъ ильменей и озеръ и составили сплошныя обсохшія пространства, закрытыя камышемъ, а отчасти тростникомъ. Многія изъ озеръ и ильменей ихъ, также совершенно обсохли и покрылись тростникомъ и камышемъ. Что касается *Большаю-Прорана*, то онъ за все время съ мая мѣсяца 1889 года по май мѣсяць 1891 года отличался наименьшимъ колебаніемъ уровня; такъ 10 мая 1890

года уровень его понизился на 10 дюймовъ, а 18 іюня 1891 г. около 11 дюймовъ.

На озеръ Касай-кель 12 мая 1890 года уровень понизился на 13 дюймовъ. Обсохшая площадь, примыкая къ береговой полосѣ, представляла сплошной топкій баткакъ, переходящій далѣе, къ срединѣ озера, въ полужидкую трясиину (твань), которая въ 1889 году еще была прикрыта водою. 10 іюня 1891 года озеро Касай-кель совершенно обсохло и заросло высокимъ тростникомъ и камышемъ.

На озеръ Каракольскомъ-ильментъ 14 мая 1890 года уровень понизился до 12 дюймовъ, отступаніе озера на западномъ берегу достигло 50 сажень. Въ 1891 году 10 іюня я засталъ озеро окончательно обсохшимъ. Футшокъ обсохъ, такъ что приблизительно уровень понизился свыше 20 дюймовъ. Вся площадь его поросла густымъ высокоствольнымъ (въ 3—4 сажени) тростникомъ, съ примѣсью поемнаго лѣса (*Salix alba*) и др. Абуталибкинъ прорывъ составлялъ теперь вполнѣ самостоятельный протокъ или, вѣрнѣе, продолженіе рѣки Средней до выхода ея изъ р. Таловки.

На озеръ Кара-кель 9 іюня 1891 года воды вовсе не было. Тростникъ съ камышемъ и *Salix alba* закрывали всю его площадь. Оно обсохло совершенно. Я его проѣхалъ верхомъ.

На озеръ Казай-кель 15 іюня 1891 года уровень опредѣлить не было возможности, за уничтоженіемъ футшока; озеро замѣтно обсохло, отступаніе на сѣверномъ берегу достигло 53 сажень, а на южномъ $45\frac{3}{4}$ сажень. Озеро настолько уменьшилось, что оставшаяся часть обмелѣла окончательно и покрылась рѣдкимъ камышемъ. Обсохшія площади обратились въ сплошные пески, едва прикрытые растеніями песчаныхъ почвъ.

Въ 1891 году, въ 20-хъ числахъ іюня, я побывалъ вторично въ устьяхъ р. Кумы и на островъ *Бирюзакъ*. Спустя два года, здѣсь мнѣ пришлось воочію констатировать ту силу и быстроту, съ какой совершается усыханіе, не только въ замкнутыхъ бассейнахъ, но и въ такихъ, къ какимъ принадлежатъ бассейны острова Бирюзака. 20 мая этого года на озерѣ *Армянскомъ*, въ совершенно тихій солнечный день, при $T = +15^{\circ} R$, въ 12 часовъ дня уровень понизился на 28 дюйм., отступаніе озера на южномъ берегу, въ западной оконечности, достигло 30 сажень, а на томъ же берегу, въ восточной оконечности, 25 сажень; на ватагѣ, у рыболовнаго коша, занимающей центральное положеніе относи-

тельно приведенныхъ мѣсть,—28 сажень. На *Пашкиномъ проранѣ* того-же числа уровень по одному изъ углѣвшихъ футштоковъ понизился на 22 дюйма, отступаніе на возвышенномъ восточномъ берегу достигло 12¹/₂ футовъ, а на сѣверномъ низменномъ 30 сажень.

На *западномъ берегу Кумскаю прорана* 21 іюня того же года, по углѣвшему футштоку и береговому признаку, уровень понизился на 27 дюймовъ, а отступаніе достигло 22 саж. Та же картина и въ *Караку.тукъ*, противъ ватаги Кирѣева, что на Нижней косѣ, на низменномъ западномъ берегу—уровень понизился на 26 дюймовъ, а обсохшая прибрежная полоса достигла 26 саж., на возвышенномъ же, у самой ватаги обсыханіе не превышало 1¹/₂ фута. *Ильмень Глухой, съ ерикомъ того же имени, ерики Камышевый, Судовой и Замковый* обсохли вовсе. Обсохшія площади ериковъ покрылись густымъ высокоствольнымъ тростникомъ, а площадь ильменя поемнолуговой растительностью, кислыми злаками и проч., ильмень *Сынной, съ ерикомъ того же имени*, обмелѣли настолько, что по нимъ нельзя было проѣхать въ самомъ маленькомъ каюкѣ.

На ильменяхъ *Почтовыхъ, Круломъ* и озерахъ *Чанурьемъ, Бабурьемъ и Куркиномъ* за періодъ времени съ 1889 года по 25 іюня 1891 года водныя площади ихъ сильно уменьшились. Многія вовсе обсохли. Обнаженные днища представляли сплошной солончакъ. На ильмень *Круломъ*, самомъ глубокомъ, уровень понизился на 40¹/₂ дюймовъ, отступаніе ильменя въ среднемъ достигло 11 сажень.

Озеро Бабурье сократило водную площадь до ²/₃; отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 46 сажень. Обсохшія мѣста—также обнаженные солончаки, лишеныя вовсе почти растительности. Вода большинства ильменей, въ 1889 году солоноватая, теперь приобрѣла горьковато-солоноватый вкусъ. Озера *Чанурье* и *Куркино* совершенно обсохли.

Съ частью озеръ собственно *морскаю происхожденія*, лежащихъ внѣ береговой полосы при-Каспійской низменности, я ознакомился весной 1890 года, въ поѣздку чрезъ станицу Наурскую, что на р. Терекѣ, въ Кара-ногайскія степи, на кочевья общества крещенныхъ калмыковъ. Именно, 20—28 апрѣля я посетилъ озера *котловинъ размытія*: Бирючьи-ворота, Камлы-су, Капунъ-куль и др., а 28—30 апрѣля группу озеръ въ урочищѣ Ярлаши, Корунъ и друг., а съ 1—5 мая оз. Бадуганъ-тузъ и Горь-

кое. На всѣхъ поименованныхъ озерахъ я отмѣтилъ береговья полосы и установилъ футштоки.

На озеро *Бадцианъ-тузъ* я проѣхалъ 23 іюня 1891 года: уровень озера понизился на 29 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 10 сажень, а на южномъ 9 сажень; площадь воды не превышала $\frac{1}{8}$ десятины, озеро настолько обмелѣло, что было близко къ полному высыханію. Степень солоности воды повысилась. Обсохшія части покрылись растительностью солонцово-глинистой степи.

На озеро *Горькомъ*, 24 іюня 1891 года, уровень озера понизился на 19 дюймовъ, но судя по характеру мѣстности, по величинѣ водной поверхности и проч., площадь его сократилась почти въ 3—4 раза; оно сильно обмелѣло, обмелѣвшія части поросли густымъ камышемъ. *Ерикъ того-же имени*, впадавшій въ него съ восточной стороны, совершенно обсохъ и покрылся тощей растительностью солонцовъ: *Asperula*, *Statice*, *Kochia*, *Frankenia* и мног. друг.

На озерахъ въ урочищѣ *Яр.лаши*, 25 іюня 1891 года, картина сильно видоизмѣнилась. Большинство мелкихъ озеръ, водохранилища которыхъ едва превышали 1—2 фута глубины, теперь представляли обсохшія, пыльная низины, среди бугристой солончаковой степи. Самое большее изъ группы этихъ озеръ, на которомъ былъ мною установленъ футштокъ и береговые признаки, и глубина котораго, по увѣреніямъ моихъ проводниковъ, изъ мѣстныхъ кочевниковъ, достигала 1 сажени, теперь обсохло настолько, что его трудно было узнать. Уровень понизился на 20 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу, въ мѣстахъ низменныхъ, достигло 30—40 сажень, а на высокомъ, сравнительно, западномъ берегу $17\frac{1}{2}$ сажень. Обсохшая полоса покрылась характерной солончаковой растительностью, съ небольшою примѣсью представителей глинисто-лѣсовой степи.

На озерахъ *Корунъ*, 27 іюня, именно на одномъ изъ нихъ, небольшою, но сравнительно глубокою, до 12 футовъ, колебаніе уровня не превышало 19 дюймовъ, большинство же мелкихъ, или совершенно обсохло и на мѣстѣ ихъ зіяли пыльная днища, или же настолько обмелѣли, что дни существованія ихъ были сочтены.

На озерахъ *Кочунъ-куль* и *Камлы-су*, 29 іюня 1891 года, я не нашелъ ни одной изъ положенныхъ мною въ предыдущемъ году береговыхъ помѣтокъ, уровень озера, по сохранившимся

футштокамъ, понизился для озера Кошунъ-куль на 18 дюймовъ, а для озера Камлы-су на 21 дюймъ. Площади обоихъ озеръ сильно уменьшились, и они обмелѣли такъ, что по нимъ можно было проѣхать въ бродъ, чего раньше сдѣлать никто не рѣшался.

На озеро Бирючьи-ворота, 30 июня 1891 года, воды не было ни одной капли, днище представляло зеленую лужайку.

На озерахъ праваго берега р. Новаго Терека: *Нашколь, Балыкъ, Айтхане, Терикъ и Алтынъ-каль*, 25 марта 1892 года, я еще разъ констатировалъ, что обсохшія площади этихъ озеръ вновь увеличились на счетъ бывшихъ болотныхъ низинъ и трясинъ, отмѣченныхъ мною 3—8 іюля 1889 года. Камышъ и тальникъ также сократили свои площади. Они отодвинулись въ глубину бывшихъ водоемовъ озеръ, причемъ всюду на мѣста ихъ становилась богатая луговая растительность.

На бывшихъ озерахъ въ мѣстности Орра-Кумъ 8 апрѣля 1892 года я наблюдалъ ту-же картину, что и на озерахъ праваго берега р. Новаго Терека.

На озеро Попово, 7 июня 1891 года, уровень за два года понизился на 38 дюймовъ, оно значительно обмелѣло. Прибрежная полоса обсохла отъ 15—25 сажень.

Приводя вышеупомянутыя величины колебанія уровней, отнесенныхъ къ береговымъ озерамъ, и вообще озерамъ въ сѣверо-восточной части при-Каспійской низменности, я нахожу излишнимъ отмѣтить здѣсь и мои личныя наблюденія надъ *колебаніемъ уровня Каспія и измѣненіями въ его береговой полосѣ*, не смотря на ихъ отрывочный характеръ. Выше я уже отмѣтилъ обсыханіе западнаго берега Кумскаго Култука и западнаго берега Кара-Култука, лежащихъ въ сѣверныхъ предѣлахъ района моихъ наблюденій. При объѣздѣ побережья Каспійскаго моря въ апрѣлѣ, маѣ и іюнѣ 1889 года, я установилъ въ различныхъ его мѣстахъ нѣсколько футштоковъ и отмѣтилъ береговую полосу. Посѣтивъ тѣ-же мѣста, затѣмъ, вторично, спустя два года,—въ іюнѣ 1891 года, я могъ отмѣтить нижеслѣдующія данныя: 23 іюня по футштоку, установленному на *прибрежьи западнаго берега Каспійскаго моря, въ 10 верстахъ отъ селенія Черног-Рынка*, на глубинѣ 5 футовъ, уровень Каспія понизился на 26 дюймовъ¹⁾. Прибрежная полоса въ этомъ же мѣстѣ обсохла на 12 футовъ 7 дюймовъ.

¹⁾ Наблюденія совпали съ ясными днями, при совершенно почти спокойной поверхности моря.

18 мая по футштоку, установленному въ *Коктубейскомъ Култукѣ* на ватагѣ Ряшниковъ, на косѣ, у створы—уровень Каспія понизился на 25 дюймовъ, а прибрежная полоса, въ низменной части берега, обсохла на 16 футовъ, а противъ футштока на 2 фута.

10 іюня, по футштоку, установленному въ открытомъ морѣ, противъ возвышеннаго берега у озера Казай-гѣль—уровень понизился на $24\frac{1}{2}$ дюйма.

10 декабря, по отмѣткѣ на одной изъ свай выхода, на ватагѣ «*Кушь*», на западномъ берегу Аграханскаго залива, пониженіе уровня достигло $29\frac{1}{2}$ дюймовъ.

12 декабря, въ юго-западномъ углу того-же залива, уровень понизился на $30\frac{1}{2}$ дюймовъ, а прибрежная полоса обсохла на 22 сажени.

Въ концѣ марта 1892 года я посѣтилъ *Ставропольскій заливъ* и *Коктубейскій Култукъ*, въ устьяхъ сѣверныхъ рукавовъ р. Терека, и констатировалъ тотъ фактъ, что въ предѣлахъ между устьемъ р. Прорвы и устьемъ р. Таловки, на протяженіи слишкомъ 19 верстъ, обсыханіе берега достигло почти до $1\frac{1}{2}$ версты, а со стороны Коктубейскаго Култукъ на $2\frac{1}{2}$ версты.

Наблюденія надъ озерами *предіорной области* положено было начало лѣтомъ 1882 года; къ сожалѣнію, число поѣздокъ на озеро этой области было сравнительно предпринято очень и очень немного. Изучая фауну западной части долины р. Малки, я посѣтилъ 20—21 іюля озеро Тамбуканъ и группу озеръ у колоніи Николаевской. Зимой 188 $\frac{2}{3}$ года, экскурсируя въ южной и юго-западной части Ставропольскаго плоскогорья, я побывалъ 5 января на горькосолономъ озерѣ между селеніями Сергѣевскомъ и Калиновскомъ, въ Ново-Григорьевскомъ уѣздѣ; 7 января на озерѣ Бештумгель, 8 января на озерѣ Курсавскомъ и 12 января на группѣ озеръ Баталпашинскихъ. Озера всѣ были замерши. Я опредѣлилъ глубину нѣкоторыхъ изъ нихъ: такъ наибольшая глубина озера Бештумгель достигала 2 сажень, а озера Курсавскаго $1\frac{1}{2}$ сажени, и тогда же установилъ на нихъ футштоки и береговые признаки.

Въ этомъ же году 25 мая посѣтилъ озеро Темиргоевское.

Въ 1884 году, весной, проѣзжая по Малой Кабардѣ, я побывалъ 15 мая на озерѣ Джаманкуль-чочъ. Дальнѣйшими поѣздками мною установлены нижеслѣдующія данныя:

На озерѣ *Джаманкуль-чочъ*, 28 августа 1885 года, уровень

понизился на 8 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 5 сажень, а на восточномъ $4\frac{1}{2}$ сажени; 20 апрѣля 1891 года площадь озера сократилась почти вдвое. Уровень воды понизился на 46 дюймовъ, а береговая полоса, судя по одному изъ сохранившихся признаковъ на сѣверномъ берегу, обсохла до $22\frac{1}{2}$ сажень.

На озерѣ *Темиргоевскомъ* 12 іюня 1887 года уровень понизился на 50 дюймовъ. Отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 30 сажень, а на южномъ 41 сажени.

На озерахъ *Тамбуканъ*, 25 іюля 1887 года, на большемъ изъ нихъ уровень понизился на 49 дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 12 сажень, а на южномъ $14\frac{3}{4}$ саж. 25 августа 1891 года уровень понизился на 41 дюймъ. Озеро *Малый Тамбуканъ* обсохло до $\frac{2}{3}$.

На озерѣ *Курсавскомъ* 27 іюля 1887 года уровень понизился на $28\frac{1}{2}$ дюймовъ, отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло $10\frac{1}{4}$ сажень, а остальные береговые признаки оказались утраченными.

На озерѣ *Бештумалеъ*, 2 августа 1887 года, уровень понизился на 22 дюйма. Отступаніе озера на сѣверномъ берегу достигло 7 сажень, а на западномъ 10 сажень.

На озерахъ *Баталташинскихъ*, 6 августа 1887 года, на большемъ и среднемъ озерѣ я могъ только констатировать общую убыль воды, выразившуюся въ обсыханіи береговой полосы, такъ какъ всѣ признаки, установленные мною, были утрачены; на самомъ же меньшемъ, уровень понизился до 38 дюймовъ.

Изъ озеръ *Горной области* первыми по времени посѣщенія, 26—27 августа 1882 года, были два озера, лежащія на Сулако-Терскомъ водораздѣльномъ хребтѣ, Цастой-амъ (Малое Форельное) ¹⁾ самое высокое по положенію надъ уровнемъ моря, 7500', и Кезеной-амъ ²⁾ (Большое Форельное)—самое большее изъ всѣхъ суб'альпійскихъ озеръ Горной области. Въ томъ же году 8 сентября я посѣтилъ впервые озеро Технуцальское (Ботлихское). Въ 1883 году 22 мая, возвращаясь изъ Нагорнаго Дагестана, съ озера Цастой-амъ, я проѣхалъ на озеро Арджи-амъ, лежащее въ 2—3 верстахъ сѣвернѣе озера Цастой-амъ. Въ томъ же году,

¹⁾ К. Росиковъ. Поѣздка въ Чечню и Нагорный Дагестанъ. Зап. Кавк. Отд. Географ. Общ. кн. XIII вып. I стр. 23.

²⁾ Ibidem стр. 25.

5 іюня, во время первой экскурсіи на Девдаракскій ледникъ, я посѣтилъ группу озеръ Тба. Въ 1884 году, экскурсируя въ Балкаріи, 2 іюня я посѣтилъ группу озеръ въ бассейнѣ р. Черекъ: Цирикъ-гель, Ширичано ¹⁾ (Шерекъ-яна) и Псехуресь. 15 іюня, при посѣщеніи Карачая, я побывалъ на озерѣ Харло-кель, а 20 іюня на озерѣ Туманлы-коль и на безымянномъ озерцѣ въ урочищѣ Крылганъ, а 26 іюля, на возвратномъ пути съ одного изъ Эльбрусскихъ ледниковъ, Банк-баши-бузъ—на озерахъ Хаймаши. Въ 1885 году, командированный Кавказскимъ Отдѣломъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Чечню и Нагорный Дагестанъ, я побывалъ на всѣхъ озерахъ, находившихся на пути моего слѣдованія, и изъ нихъ въ первый разъ 15 іюня на озерѣ Тэніэ, 20-го на озерѣ Галанъ-чочъ, 10-го іюля на безымянномъ озерцѣ въ истокахъ р. Хварши, въ Богосскомъ хребтѣ, 20-го—на озерѣ Хупросъ-Тави и 22 и 23 іюня же на озерцахъ Тбисъ-тави и Луджи-тба. Въ 1886 году, 25 сентября, на озерцѣ Тарскомъ. Въ 1888 году, во время командировки въ долину Заагданъ, по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, 21 августа я побывалъ на группѣ озеръ истоковъ р. Урупа. Въ 1890 году въ іюлѣ мѣсяцѣ на большинствѣ озеръ Сулако-Терскаго водораздѣльнаго хребта, на всемъ его протяженіи отъ горы Диклосъ-мты до р. Сулака, и изъ нихъ въ первый разъ на озерахъ Улушбине-амъ, на безымянныхъ озерахъ въ истокахъ р. Аксая и на хребтѣ Ишкой, у подножія горы Цоболь-хохъ; и на озерѣ Датиль-амъ. Въ 1891 г. 3—6 августа на двухъ озерахъ ледника Цити. Помимо изслѣдованій общаго характера, почти на каждомъ изъ названныхъ озеръ мною были установлены или футштоки, или береговые признаки и помѣтки на скалахъ, камняхъ, выступахъ и на самомъ берегу.

Наблюденіями послѣдующихъ лѣтъ по этимъ знакамъ и отмѣткамъ было найдено, что:

На озерѣ *Кезеной-амъ* 20 апрѣля 1883 года уровень, по даннымъ 3-хъ помѣтокъ на скалахъ сѣвернаго, восточнаго и южнаго береговъ, понизился въ среднемъ на 19¹/₂ дюймовъ, отступаніе-же озера въ сѣверномъ рукавѣ, въ устьи р. Эчки достигло 4-хъ сажень, на восточномъ рукавѣ, въ устьи Карка-Эчу 3³/₄ сажени, а на западномъ концѣ, у караулки 1 сажени. Въ томъ-же году 22 мая, по тѣмъ-же помѣткамъ, уровень понизился въ сред-

¹⁾ Этимъ именемъ озеро «Шерекъ-яна» названо на 5-верстн. картѣ.

немъ на $3\frac{1}{2}$ дюйма, отступаніе озера въ устьи р. Эчки достигло $1\frac{1}{4}$ сажени, въ устьи р. Карка-Эчу 1 сажени и у караулки $\frac{1}{2}$ аршина. 28 іюля 1889 года, по тѣмъ-же тремъ помѣткамъ, уровень понизился въ среднемъ на 59,6 дюймовъ, отступаніе озера достигло у устья р. Эчки $25\frac{1}{8}$ сажень, у устья р. Карка-Эчу $22\frac{1}{2}$ сажень, а у караулки около 5 сажень. При этомъ замѣчено, что вокругъ озера образовалась, за исключеніемъ большей части южнаго скалистаго берега и отчасти восточнаго и сѣверо-западнаго, береговая полоса. 2 іюля 1890 года уровень понизился, по тѣмъ-же 3-мъ помѣткамъ, въ среднемъ на 25,2 дюйма, а отступаніе озера достигло у устья р. Эчки около 15 сажень, у устья р. Карка-Эчу—около 12 сажень, а у караулки—2 сажень. Береговая полоса еще больше увеличилась, многія скалы южнаго берега, какъ и восточнаго и сѣверо-западнаго обсохли до самаго подножія. 25 мая 1891 года, по помѣткѣ на одной изъ скалъ южнаго берега, единственной, подножіе которой еще оставалось въ водѣ (скалы восточнаго берега и сѣверо-западнаго, на которыхъ находились помѣтки предшествовавшихъ годовъ, теперь остались внѣ воды), уровень озера понизился на 96,4 дюйма, отступаніе озера достигло у устья р. Эчки свыше 42 сажень, у устья р. Карка-Эчу до 36 сажень и у караулки около 10 сажень. Береговая полоса, широкой, отъ 1—10 сажень, бѣлой каймой опоясывала все озеро, за исключеніемъ одного скалистаго выступа на южномъ берегу, на которомъ дѣлались отмѣтки относительно измѣненія уровня. На всемъ протяженіи образовавшейся береговой полосы, за исключеніемъ частей ея, обрамляющихъ сѣверный и восточный рукава, покрытой крупнымъ и мелкимъ щебнемъ и обломками самыхъ различныхъ величинъ и размѣровъ известняковъ, продуктовъ размыванія и разрушенія скалистыхъ его береговъ, успѣли за это время вкорениться немногіе представители флоры каменисто-песчаныхъ почвъ.

На озерѣ *Цастой-амъ* (Малое Форельное) 22 апрѣля 1883 г., по футштоку, установленному у обрывистой части сѣверо-восточнаго берега, на глубинѣ одной сажени, уровень понизился на 12 дюймовъ. Отступаніе озера, по даннымъ двухъ помѣтокъ—одной на восточномъ берегу, сравнительно отлогомъ—достигало 2 аршина 13 вершковъ, и другой на западномъ берегу, низменномъ—10 сажень. 21 мая того-же года уровень понизился на 4 дюйма, отступаніе озера достигло на восточномъ берегу 1 аршина 3 вершковъ и на западномъ—1 сажени. 30 іюля 1889 года

уровень понизился, по приблизительному опредѣленію, на 48 дюймовъ, говорю по приблизительному, въ виду того, что установленный футштокъ оказался обсохшимъ и обломаннымъ до самаго основанія. Отступаніе озера достигло на восточномъ берегу 8 сажень, а на западномъ $38\frac{1}{2}$ сажень, при этомъ уровень стоянія воды и обрамлявшая его узкая полоса обсохшаго побережья показывали, что озеро отступило въ берега второй террасы. 5 іюля 1890 года, по футштоку, установленному въ предыдущемъ году, уровень озера понизился вновь на 33 дюйма, отступаніе озера достигло на восточномъ берегу 4 сажень, а на западномъ 26 сажень; уровень воды въ предыдущемъ году, опредѣлявшій горизонтъ нижней (второй) террасы, на сѣверномъ и мѣстами на южномъ берегахъ теперь отступилъ такъ, что эта нижняя котловина обозначилась береговой полосой, закрытой мелкимъ щебнемъ и гравіемъ, продуктами разрушенія обрамляющихъ его береговъ. 26 мая 1891 года уровень понизился на 88 дюймовъ, отступаніе озера на восточномъ берегу достигло 3 сажень, а на западномъ—35 сажень; кругомъ озера образовалась широкая, отъ 1—5 сажень, береговая полоса, съ сѣвера и юга усыпанная щебнемъ и мелкими осколками и обломками каменистыхъ береговъ озера, съ запада прикрытая густымъ дерномъ кислыхъ злаковъ, а съ востока, у самаго побережья—пашнями.

На озерѣ *Харло-кель* 10 августа 1886 года уровень понизился до 5 дюймовъ, береговые признаки утратились.

На озерѣ *Туманъ-лы-каль* 20 августа 1886 года уровень понизился на два дюйма.

На безымянномъ озерѣ въ урочищѣ Крылганъ, въ долинѣ р. Теберды, 16 августа 1886 года уровень понизился на 3 дюйма.

На озерѣ *Арджи-амъ*, 30 іюля 1889 года величину колебанія уровня, какъ и отступанія озера констатировать было нельзя, такъ какъ футштокъ и береговые признаки были утрачены. Но достаточно было одного взгляда, чтобы прочесть судьбу этого озера. Площадь его сократилась въ два раза, въ немъ совершался съ поразительной быстротой процессъ заболачиванія, части болѣе или менѣе обсыхавшія покрылись густой порослью кислыхъ злаковъ. 5 іюля 1890 года, въ средней части, въ глубинѣ озера еще я могъ различить два-три *окна* среди густой зелени травы и плававшихъ растений, а самая водная площадь сократилась противъ предыдущаго года болѣе чѣмъ въ два раза. 26 мая 1891 года я засталъ озеро совершенно обсохшимъ. Днище его

было закрыто сплошнымъ густымъ травянистымъ покровомъ кислыхъ злаковъ, съ преобладаніемъ осоки. Я по немъ проѣхалъ совершенно свободно верхомъ.

На озерѣ *Технуцальскомъ* 31 іюля 1885 года уровень понизился на 24 дюйма, отступаніе озера на сѣверномъ берегу, гдѣ уцѣлѣла одна лишь помѣтка, достигло 12 сажень, при этомъ на столько озеро обмелѣло, что съ возвышеннаго берега дно его можно было видѣть до самой середины озера. 6 іюля 1890 года уровень понизился на 22 дюйма, отступаніе по той-же помѣткѣ около 10 сажень. Обсохшія площади береговой полосы мѣстами покрылись налетомъ хлористаго натрія. 14 мая 1891 года на мѣстѣ этого озера я засталъ въ 15 квадратныхъ сажень лужу, глубиною не болѣе $\frac{1}{4}$ аршина, которая по всей вѣроятности въ срединѣ лѣта совершенно обсохла.

На группѣ озеръ *Тба*, 7 іюня 1890 года уровень средняго озера понизился на 18 дюймовъ, отступаніе озера со стороны западнаго берега достигло 2 аршинъ 8 вершковъ, а со стороны восточнаго берега 3-хъ аршинъ 1 вершка; уровень южнаго озера понизился на 16 дюймовъ, отступаніе со стороны западнаго берега равнялось 3 аршинамъ. 12 мая 1891 года, уровень средняго озера понизился на 3 дюйма, южнаго на $\frac{1}{2}$ дюйма, отступаніе перваго озера на западномъ берегу=4-мъ вершкамъ, на восточномъ $2\frac{1}{2}$ вершк. 25 сентября того-же года уровень средняго озера понизился до $4\frac{1}{2}$ дюймовъ, а южнаго до 5 дюймовъ, отступаніе на западномъ берегу=6 вершкамъ, а на второмъ озерѣ=4 вершкамъ.

На озерѣ *Тарскомъ*, 10 іюля 1887 года уровень понизился на 2 дюйма, отступаніе на сѣверномъ берегу=1 аршину. 8 мая 1888 года уровень понизился до 3 дюймовъ, отступаніе на томъ-же берегу $1\frac{1}{2}$ аршина. 11 сентября 1889 года уровень понизился на 5 дюймовъ, отступаніе на томъ-же берегу= $2\frac{1}{2}$ аршинамъ. 10 августа 1890 года уровень понизился на $3\frac{1}{8}$ дюйма, отступаніе на томъ-же берегу=1 аршину. 4 іюля 1891 года уровень понизился до 11 дюймовъ, отступаніе достигало—1 аршина.

На озерахъ *Шерикъ-яна* и *Псехуресъ*, 25 іюня 1887 года уровень перваго понизился на $4\frac{1}{2}$ дюйма, уровень второго—на 5 дюймовъ. Величины отступанія озеръ, за утратою береговыхъ признаковъ, опредѣлить было нельзя.

На озерѣ *Галанъ-чочъ*, 17 сентября 1890 года, по одной изъ уцѣлѣвшихъ помѣтокъ на скалѣ, уровень понизился на 20

дюймовъ. 17 мая 1891 года уровень понизился на 12 дюймовъ. Отступаніе озера по двумъ береговымъ помѣткамъ, положеннымъ въ предыдущемъ году на сѣверномъ берегу, достигло 2 аршинъ 7 вершковъ, а на южномъ до 3 аршинъ 4 вершковъ.

На озерѣ *Улушбине-амъ*, 20 мая 1891 года уровень понизился еще на 15 дюймовъ, отступаніе озера трудно было опредѣлить по помѣткамъ. Озеро такъ сильно обмелѣло, что прибрежная полоса его, сажень на 6—8 отъ берега превратилась въ сплошную глинистую вязкую топъ.

На озерѣ *Датиль-амъ*, 3 іюня 1891 года уровень понизился до 17^{1/2} дюймовъ, отступаніе на южномъ берегу=6 саженямъ, а на сѣверномъ 2^{1/2} саженямъ. Озеро сильно обмелѣло, съ сѣвера, юга и запада побережье на столько обсохло, что образовалась береговая полоса отъ 2—5 сажень шириной.

На *группѣ озеръ юръ Ишхой*, 15 іюля 1891 года всѣ озера найдены были обсохшими; днища ихъ покрылись травянистой суб'альпійской растительностью.

На *озерахъ истоковъ р. Аксая*, 16 іюля 1891 года—уровень понизился до 14 дюйм.

Приведенныя выше данныя колебаній уровня озеръ, находящихся въ Степномъ пространствѣ, показываютъ, что на всѣхъ безъ исключенія озерахъ, разсѣянныхъ по обширной его площади, въ періодъ съ 1881 года по 1891 годъ включительно, уровень изъ года въ годъ понижался, причемъ убыль воды отразилась на самихъ озерныхъ бассейнахъ такимъ образомъ, что а) *одни изъ бассейновъ* въ этотъ промежутокъ времени *совершенно обсохли*; съ числа такихъ относятся: озеро Казай-гѣль, многіе изъ ильменей Почтовыхъ, озера: Кара-Кель, Касай-Кель, Наги-Коль, Балыкъ, Айтхане, Терикъ, Тополь-озекъ, Енъ-ярыкъ, Алтынъ, Чапурье, Куркино; озера—Каракольскій-ильмень, Дунколь, Абашъ, Узунъ-Коль, ильмень Глухой съ ерикомъ того-же имени, ильмень Свѣтлый, ерики: Камышевый, Судовой и Замковый; ильмени: Избяной, Сомовій, Звонаревскій, Подстѣнной, Бабинскій и друг. съ ериками тѣхъ-же названій; безымянныя ильмени въ устьяхъ р. Кирпили и р. Бейсуга; нѣкоторыя изъ озеръ въ урочищѣ Ярлаши и Корунъ, оз. Бирючьи-ворота, Попово и проч. и проч. б) *другіе озерные бассейны*, если не обсохли совершенно, то на столько *обмелѣли*, что доживали послѣдніе дни своего существованія; къ числу ихъ относятся: озеро Бабурье, безымянныя озера и ильмени лимана Ахтарскаго, озеро Кагырманъ-Коль;

озера устья р. Кирпили, ильмени: Каракольскій, Сѣдной съ ерикомъ того-же названія; озера—Горькое, Бадуганъ-Тузъ, нѣкоторыя изъ безмяннхъ мелкихъ озеръ въ урочищѣ Ярлаши и Корунъ; с) *въ остальныхъ озера* Степнаго пространства, *продолжая сохранять болѣе или менѣе обширные водные запасы, понизили уровень на довольно значительную величину*. Къ сожалѣнію недостатокъ и отрывочный характеръ этого рода данныхъ, лишаетъ возможности прослѣдить для нихъ послѣдовательно величину колебаній уровня, какъ по каждому году, такъ и по отдѣльнымъ періодамъ. Тѣмъ не менѣе, до извѣстной степени, и по имѣющимся даннымъ, эти величины даютъ хотя приближительное понятіе о ходѣ упомянутыхъ измѣненій. Такъ *годовой ходъ колебаній уровня съ 1890—1891 г.*, для озеръ *морскаго происхожденія* достигъ отъ 19—20 дюймовъ; для озеръ *котловинъ размытія*—отъ 18—21 дюйма; для озеръ *береговыхъ дельтовыхъ*: а) *замкнутыхъ* отъ 16 дюймовъ; б) *проточныхъ, соединяющихся съ рѣками* отъ 12 дюймовъ; с) *проточныхъ, соединяющихся съ моремъ или его частями*—отъ 26—31 дюйма. За *отдѣльный періодъ съ 1889—1891 г.*, для озеръ *собственно морскаго происхожденія*—отъ 29 дюймовъ; для озеръ *котловинъ размытія*—отъ 38 дюймовъ; для озеръ *береговыхъ дельтовыхъ*: а) *замкнутыхъ*—отъ 30—40 дюймовъ; б) *проточныхъ, соединяющихся съ рѣками*, отъ 32 дюйм.; с) *проточныхъ, соединяющихся съ моремъ и его частями*, отъ 26—28 дюймовъ.

Данныя, добытыя изъ наблюденій надъ озерами *Предгорной области*, констатируютъ тоже явленіе «*усыханія*» для всѣхъ озеръ этой области, выразившееся въ систематическомъ пониженіи ихъ уровней. И здѣсь за періодъ съ 1882—1891 г.: а) *одни озера совершенно обсохли*, какъ группа озеръ близъ колоніи Николаевской, озеро Малый-Тамбуканъ и рядъ «прудовъ», раскнутыхъ по подошвѣ «Черныхъ горъ»; б) *другія, если не обсохли вовсе, то сильно обмельчи*, какъ озеро Большой-Тамбуканъ, озеро близъ ст. Курсавки и озеро Темиргоевское; с) *третьи, какъ и озера Степнаго пространства, сохраняя запасы воды, понизили значительно уровень*. Данныхъ, относящихся до выраженія величины пониженія уровня на этихъ послѣднихъ озерахъ предгорной области—еще меньше, чѣмъ для озеръ только что рассмотрѣнной области. Такъ, наблюденія за 1884—85 г. опредѣляютъ *величину годового пониженія уровня* въ 8 дюймовъ; наблюденія за 1883—87 г. показываютъ, что для большинства озеръ этой области,

служившихъ объектомъ наблюдений, уровень понизился отъ 20—50 д. и, наконецъ, наблюдениями съ 1883—1891 года устанавливается *величина колебаній уровня за весь періодъ наблюдений* до 90 дюймовъ (озеро Тамбуканъ).

Данными, приведенными для озеръ *Горной области*, устанавливается общее двумъ предыдущимъ областямъ явленіе «*усыханія*» и для всѣхъ безъ исключенія озеръ Горной области. Всѣ озера, такъ называемыя «прудовыя» въ предѣлахъ Черныхъ горъ по большей части вовсе обсохли, другія обмелѣли. Изъ числа, впрочемъ, озеръ *совершенно обсохшихъ*, описанныхъ, отмѣчу лишь группу озеръ на горахъ Ишхой, изъ *обмелѣвшихъ* же—озера: Тарское и Датиль-амъ. Въ предѣлахъ Скалистыхъ горъ—изъ *обсохшихъ* совершенно—озеро Арджи-амъ, а изъ *обмелѣвшихъ*—озера: Цастой-амъ и Технуцальское. Въ Боковомъ хребтѣ большее число «прудовъ» совершенно обсохло, изъ озеръ же *обмелѣвшихъ*: Улушбине-амъ и одно озеро изъ группы озеръ Тба. Въ Главномъ Кавказскомъ хребтѣ также обсохло не мало «прудовъ», озеро Тэннэ и друг., а изъ *обмелѣвшихъ* одно озеро изъ группы истоковъ р. Урупа, Луджи-Тба, и отчасти озеро Туманлы-коль. *На всѣхъ прочихъ озерахъ этой области*, изъ числа описанныхъ, *обсыханіе выразилось пониженіемъ уровня на довольно значительную величину*. Къ сожалѣнію, для сужденія о величинѣ годоваго хода колебаній уровня, какъ равно и за отдѣльные періоды и за все время наблюдений—для озеръ этой области, я не располагаю вполне достаточнымъ числомъ данныхъ. Такъ, *годовая величина пониженій уровня*, по наблюдениямъ за 1890—91 г.—для озеръ *плотинныхъ-моренныхъ*—отъ 2¹/₂—5 дюймовъ; для озеръ *котловинныхъ*, именно—для группы озеръ *котловинъ размытія*, расположенныхъ: а) въ *мѣстностяхъ мѣсистыхъ*—до 11 д.; б) въ *мѣстностяхъ открытыхъ*, въ *sub'альпійскихъ* лугахъ—отъ 88—96 дюйм.; с) въ *рѣчныхъ долинахъ*—отъ 12 до 17 дюймовъ и д) въ *котловинахъ*—отъ 12—15 дюймовъ. *Величина пониженій уровня за періодъ съ 1884—1886 г.*, для озеръ *плотинныхъ моренныхъ*—отъ 2 дюймовъ; для озеръ *котловинныхъ*, именно—*котловинъ размытія*, расположенныхъ: а) въ *мѣстахъ* отъ 4—8 д.; съ 1885—1890 г. для того-же рода озеръ, т. е. *котловинъ размытія*, расположенныхъ: въ *рѣчныхъ долинахъ*—до 20 д., а въ *котловинахъ*—до 22 дюйм.; б) наконецъ, съ 1883—1889 г., для *котловинныхъ же озеръ*, расположенныхъ въ *sub'альпійскихъ* лугахъ—отъ 48—59,6 дюймовъ. *Величина пониженій уровня почти за весь періодъ*

наблюдений, т. е. съ 1882—1891 г.—для озеръ котловинныхъ, только что упомянутыхъ, отъ 185—202 дюймовъ.

Сопоставляя величины колебанія уровней озеръ всѣхъ трехъ областей Сѣвернаго Кавказа, видимъ, что *положеніе уровня, а равно и усыханіе озерныхъ бассейновъ въ самыхъ широкихъ размѣрахъ совершается въ Степномъ пространствѣ*, не смотря на то, что величина пониженій уровня для одной изъ группъ озеръ Горной области (sub'альпійскихъ озеръ), за весь періодъ наблюдений, т. е. съ 1881—1891 г., собственно, превышаетъ величину колебаній уровня за тотъ-же періодъ озеръ Степнаго пространства. Въ этомъ случаѣ Степное пространство, составляя порубежную часть обширной площади Арало-Каспійской низменности, отчасти входя въ нее, какъ составная часть, примыкаетъ къ одному изъ обширныхъ звеньевъ ея—Каспійскому бассейну, для сѣверо-восточной части котораго, какъ и для сѣверо-западной, находящейся въ предѣлахъ Астраханской губерніи, давно установленъ фактъ усыханія. Какими причинами обусловливается это явленіе въ Арало-Каспійской низменности—еще вопросъ открытый; мы до настоящаго дня все еще остаемся лишь нѣмыми свидѣтелями при совершеніи этого явленія, пока констатирую самый фактъ. Наблюденіями съ 1889—1891 г. на западномъ побережьи Каспійскаго моря отъ Кумскаго-Култукъ до устья р. Сулака, мною отмѣчено тоже явленіе пониженія уровня и обсыханіе побережья, сопровождаемаго цѣлымъ рядомъ образований на мѣстахъ отступанія моря въ видѣ: косъ, озеръ, ериковъ, ильменей, прорановъ, лимановъ, заливчиковъ и проч., и проч. Величина пониженій уровня открытаго моря—близъ селенія Чернаго-Рынка, у озера Казай-гель, а также на его внутреннихъ образованияхъ, какъ: въ Кумскомъ-Култукѣ, Кара-Култукѣ, Коктюбейскомъ-Култукѣ и въ Аграханскомъ заливѣ и связанныхъ съ ними бассейнахъ, каковы: озеро Армянское, ильмень Караколь, озеро Крашенинниково, Большой-проранъ, Пашкинъ-проранъ и проч., и проч.—отвѣчаетъ очень близко величинѣ колебаній уровня озеръ и другихъ водныхъ образований всего вообще побережья, не связанныхъ съ рѣчными системами, какъ: озера Кара-Култукъ, Бадугаль-Тукъ, такъ равно и тѣхъ изъ озеръ, которыя лежатъ далеко за предѣлами собственно побережья—въ глубинѣ степей, какъ: Ярлаши, Корунъ, Кошунъ-Куль, Камлы-су и др., и, такимъ образомъ, какъ-бы подсказываетъ, что процессъ усыханія большинства озеръ въ раіонѣ обширнаго бассейна Каспія зависитъ и подчиняется

однимъ и тѣмъ-же еще неизвѣстнымъ факторамъ, которыми обусловливается процессъ обмелѣнія и усыхания самаго Каспія. Нѣсколько, но при томъ впрочемъ, очень незначительной разницей въ степени пониженій уровня, а не въ самомъ процессѣ усыхания, отличаются собственно *озера береговья-дельтовья*, не утратившія связи съ источниками своего образованія—рѣками Терекъ и Кубанью, что объясняется тою или другою степенью сокращенія снѣжнаго покрова и ледниковъ, питающихъ эти рѣки, которое, какъ можно было убѣдиться изъ доклада моего 11 мая въ общемъ собраніи Отдѣла, у насъ на Кавказѣ имѣеть въ настоящее время широкое развитіе.

Второе мѣсто по степени колебаній уровня озеръ занимаетъ предгорная область. Величины колебаній уровня озеръ этой области, однако, далеко не отличаются тою равномерностью, какую можно видѣть на озерахъ предыдущей области. *Въ общемъ, степень колебаній уровня озеръ въ предгорной области ниже—озеръ Стеннаго пространства* и болѣе отвѣчаетъ величинѣ колебаній уровня озеръ Горной области. Ближайшей причиной такого распределенія колебаній уровня озеръ этой области, несомнѣнно, надо искать въ неотразимомъ вліяніи высочайшаго колосса Кавказскаго хребта—Эльбруса, обогащающаго осадками центральную часть предгорій—Ставропольское плоскогоріе, съ которымъ онъ непосредственно связанъ.

Третье мѣсто по степени колебаній уровня озеръ принадлежитъ Горной области. Самое разнообразіе условій орографическихъ и геологическихъ, въ широкомъ смыслѣ, флоры и проч. этой области,—ставитъ озера ея въ зависимость, помимо общихъ факторовъ, обусловливающихъ ихъ состояніе, еще и отъ только что упомянутыхъ, такъ сказать, мѣстныхъ. Всѣ озера этой области въ предѣлахъ Черныхъ горъ отъ Азовскаго до Каспійскаго моря, какъ равно и въ Скалистомъ хребтѣ, расположенныя въ зонѣ буковыхъ лѣсовъ, отличаются поразительно опредѣленной, болѣе, такъ сказать, постоянной и въ то же время почти самой меньшей величиной колебаній уровня. Въ этомъ случаѣ, несомнѣнно, степень колебаній уровня этихъ озеръ находится въ полной зависимости отъ состоянія лѣсныхъ насажденій, покрывающихъ эти горы на всемъ ихъ протяженіи, выполняющихъ здѣсь роль собирателя и хранителя влаги. Лучшимъ доказательствомъ значенія лѣса въ отношеніи такихъ водныхъ образованій, какъ озеро, въ разсматриваемой области, служить—озеро Тарское.

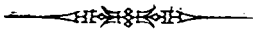
Изъ года въ годъ съ 1886 г. по 1890 годъ уровень его понижался отъ 2—5 дюймовъ; какъ, вдругъ, въ 1891 году уровень разомъ понизился до 11 дюймовъ. При ближайшемъ изученіи такого факта, оказалось, что онъ тѣсно связанъ съ вырубкой большой площади лѣса въ окрестностяхъ его—въ Конкурской лѣсной дачѣ, гдѣ, дѣйствительно, въ 1890 году впервые былъ сдѣланъ мѣстнымъ Управленіемъ Государственными Имуществами опытъ сплошной рубки лѣса дѣлянками. Такими же примѣрами вліянія лѣсной растительности на озерные бассейны служатъ озера: Галанъ-чочъ, Датиль-амъ и др. Еще лѣтъ 25—30 тому назадъ оба озера лежали въ густыхъ дремучихъ лѣсахъ; тогда озеро Датиль-амъ, судя по обрывистымъ его берегамъ, глубоко выполнялось водою, а теперь съ каждымъ годомъ, благодаря истребленію здѣсь лѣсовъ, мелѣетъ, и въ 1891 г. я засталъ его уже наканунѣ совершеннаго обсыханія. Тоже, или почти тоже, происходитъ и съ озеромъ Галанъ-чочъ; уровень его понижается въ послѣдніе годы значительно больше, чѣмъ въ предыдущіе годы. Въ 1891 году оно уже замѣтно сильно обмелѣло. Не меньшей интересъ представляютъ озера *sub'альпійскихъ* луговъ этой области, каковы озера: Кезеной-амъ, Цастой-амъ, Арджи-амъ, группа безымянныхъ озеръ на горахъ Ишхой и т. п. Колебанія уровня ихъ достигаютъ *maximum'a*, какой только мною наблюдался въ предѣлахъ не только горной области, но и предгорій и Степнаго пространства. Указывать на ближайшія причины такого колебанія уровня, на озерахъ этого типа, при отсутствіи какихъ либо метеорологическихъ данныхъ—еще преждевременно. Далѣе слѣдуютъ озера рѣчныхъ котловинъ, типичнымъ представителемъ которыхъ является озеро Технуцальское. Величина колебанія уровня на немъ ближе къ тѣмъ изъ озеръ Предгорной области, которыя находятся въ совершенно одинаковыхъ съ нимъ условіяхъ. Озера моренныя, каковы—Тба, Туманлы-коль и друг., по величинѣ колебаній уровня стоятъ почти особнякомъ; у нихъ колебаніе уровня даже ниже, чѣмъ у озеръ, лежащихъ въ лѣсахъ Черныхъ горъ. По всей вѣроятности, колебанія уровня на этого рода озерахъ, завися отъ общихъ факторовъ, регулируются такими мѣстными факторами, какъ окружающіе ихъ, близъ-лежащіе ледники, и накопленія снѣжныхъ массъ по обрамляющимъ высокимъ горамъ. Въ этомъ случаѣ, надо полагать, представятъ высокой интересъ будущія наблюденія надъ озерами ледника Ци-

ти, гдѣ мною 6 августа 1891 года установлено два футштока и другія береговья помѣтки.

Дѣлать теперь-же какія-либо вполне опредѣленные выводы, на основаніи тѣхъ отрывочныхъ и краткихъ данныхъ, какія я привелъ, преждевременно;—ими несомнѣнно подтверждается, замѣченный въ послѣднія 40—50 лѣтъ *общій фактъ ухудшенія нашего климата, отклоняющагося въ сторону усиленія сухости атмосферы*, и затрогивается цѣлый рядъ въ высшей степени интересныхъ и разнообразныхъ явленій, относящихся къ метеорологіи и климатологіи Кавказа вообще и Сѣвернаго въ частности.

Не имѣя болѣе полныхъ данныхъ, я, однако, счелъ себя вправѣ изложить настоящий матеріалъ въ общемъ собраніи Отдѣла, въ надеждѣ, что по тому интересу, какой онъ возбуждаетъ, Кавказскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества не откажетъ взять на себя организацію *систематическихъ изслѣдованій*, не говорю, на всѣхъ озерахъ Сѣвернаго Кавказа, а лишь на тѣхъ изъ нихъ, которыя, представляя живой интересъ, заслуживаютъ серьезнаго изученія.

К. Россиковъ.



Печатано по распор. Кавказскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго
Географическаго Общества.

Паровая скоропечатня Я. И. Либермана. Тифлисъ, Михайловская 64.